

# REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU POPRAD



Realizované v rámci projektu OP ŽP z fondov EÚ/ERDF

Apríl 2013

Prijímatel' projektu:

---



**Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica**



**Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky  
Bratislava**

Zhotoviteľ:

---



**ESPRIT, spol. s r. o., Pletárska 2, 969 01 Banská Štiavnica**

Zodpovedný riešiteľ:

---

**Mgr. Dušan Kočický, PhD.**

Autorský kolektív:

---

**Biota:**

**Ing. Marián Jasík**

**RNDr. Daniel Dítě**

**RNDr. Peter Bačkor, PhD.**

**Mgr. Peter Potocký**

**Mgr. Dušan Šácha**

**Ing. Miroslav Zontág**

**Abiota:**

**RNDr. Jaroslav Schwarz**

**Ing. Milan Poništ**

**RNDr. Anna Čičmancová**

**Mapové výstupy:**

**Mgr. Marián Pilko**

## Obsah – analytická časť

<b>ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV .....</b>	<b>4</b>
<b>PREHLAD POUŽITÝCH SKRATIEK.....</b>	<b>10</b>
<b>ÚVOD .....</b>	<b>12</b>
<b>HLAVNÉ CIELE RIEŠENIA.....</b>	<b>12</b>
<b>SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY .....</b>	<b>15</b>
<b>ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O OKRESE POPRAD .....</b>	<b>15</b>
<b>I. ANALYTICKÁ ČASŤ .....</b>	<b>16</b>
<b>1. PRÍRODNÉ POMERY .....</b>	<b>16</b>
<b>1.1 ABIOTICKÉ POMERY.....</b>	<b>16</b>
1.1.1 Geomorfologické pomery .....	16
1.1.2 Geologické pomery .....	20
1.1.2.1 Geologická stavba .....	20
1.1.2.2 Inžinierskogeologické pomery.....	25
1.1.2.3 Geodynamické javy .....	29
1.1.3 Pôdne pomery.....	32
1.1.3.1 Pôdne typy a druhy.....	32
1.1.3.2 Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana .....	37
1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery .....	38
1.1.4.1 Hydrologické pomery .....	38
1.1.4.2 Hydrogeologické pomery .....	39
1.1.5 Klimatické pomery .....	43
<b>1.2 BIOTICKÉ POMERY .....</b>	<b>49</b>
1.2.1 Rastlinstvo.....	49
1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia .....	49
1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia územia .....	50
1.2.1.3 Aktuálna vegetácia .....	65
1.2.2 Živočíšstvo .....	90
1.2.2.1 Zoogeografické členenie územia .....	90
1.2.2.2 Reálna fauna územia .....	93
1.2.3 Biotopy .....	105
1.2.3.1 Lesné biotopy .....	105
1.2.3.2 Nelesné biotopy .....	106
<b>2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA.....</b>	<b>110</b>
<b>2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA.....</b>	<b>110</b>
<b>2.2 LESNÉ POZEMKY .....</b>	<b>113</b>
<b>2.3 VODNÉ TOKY A PLOCHY .....</b>	<b>114</b>
<b>2.4 ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA.....</b>	<b>117</b>
2.4.1 Obytné a rekreačné areály .....	117

2.4.1.1 Demografické údaje, osídlenie a bývanie .....	117
2.4.1.2 Rekreačia.....	120
2.4.2 Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov .....	122
2.4.3 Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín .....	124
<b>2.4.3.1 Ťažobné areály (lomy, hliniská, pieskoviská).....</b>	<b>124</b>
2.4.4 Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady .....	126
2.4.5 Dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy .....	130
2.4.5.1 Cestná doprava .....	130
2.4.5.2 Železničná doprava .....	132
2.4.5.3 Letecká doprava .....	132
2.4.6 Elektrorozvody a produktovody.....	133
2.4.6.1 Zdroje elektrickej energie a elektrické vedenia VVN, VN.....	133
2.4.6.2 Plynovody .....	133
<b>2.5 OSTATNÉ PLOCHY .....</b>	<b>134</b>
2.5.1 Plochy bez vegetácie .....	134
2.5.2 Vojenské priestory a areály.....	134
2.5.3 Skládky odpadov.....	134
<b>2.6 ÚČELOVÁ OCHRANNÁ POĽNOHOSPODÁRSKA A EKOLOGICKÁ ZELEŇ .....</b>	<b>135</b>
2.6.1 Nelesná drevinová vegetácia .....	135
2.6.1.1 Mezofilné až subhygrofilné krovinové spoločenstvá .....	135
2.6.1.2 Hygrofilné krovinové spoločenstvá .....	137
2.6.1.3 Synantropné spoločenstvá drevín.....	138
2.6.1.4 Mimolesná drevinová vegetácia s charakterom lesa .....	138
<b>2.7 PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ ZELENÉ .....</b>	<b>139</b>
<b>2.8 MOZAIKOVÉ ŠTRUKTÚRY .....</b>	<b>139</b>
<b>3. ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ .....</b>	<b>140</b>
<b>3.1 OBSAH ÚZEMNÉHO PLÁNU VÚC PREŠOVSKÉHO KRAJA VO VZŤAHU K RÚSES     OKRESU POPRAD .....</b>	<b>140</b>
3.1.1 Verejnoprospešné stavby okresu Poprad, vymedzené ÚP VÚC Prešovského kraja .....	146
<b>4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY / JAVY V ÚZEMÍ.....</b>	<b>148</b>
<b>4.1 POZITÍVNE PRVKY A JAVY .....</b>	<b>148</b>
4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu.....	148
4.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia.....	149
4.1.1.2 Maloplošné chránené územia .....	152
4.1.1.3 Európska sústava chránených území NATURA 2000 .....	159
4.1.1.4 Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov.....	168
4.1.1.5 Chránené druhy rastlín a živočíchov.....	169
4.1.2 Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR .....	170
4.1.3 Prírodné zdroje.....	173
4.1.4.1 Chránené lesy.....	173
4.1.4.2 Chránené pôdne zdroje .....	174
4.1.4.3 Chránené vodné zdroje .....	176
4.1.4.4 Kúpeľné a liečivé zdroje.....	176
4.1.4.5 Minerálne vody .....	176

4.1.4.6 Dochovávané genofondové zdroje .....	177
4.1.4.7 Vodopády a jaskyne .....	178
4.1.4 Ekologicky významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany (genofondové lokality) .....	180
4.1.5 Kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny .....	208
4.1.5.1 Krátka história územia .....	208
4.1.5.2 Historické krajinné štruktúry v súčasnej krajinskej štruktúre.....	210
4.1.5.3 Priemet kultúrno – historických foriem štruktúry krajiny do pozitívnych prvkov a javov .....	216
4.1.6 Iné pozitívne prvky / javy v území .....	217
4.1.6.1 Ochrana pamiatkového fondu.....	217
<b>4.2 NEGATÍVNE PRVKY A JAVY .....</b>	<b>219</b>
4.2.1 Prirodzené stresové faktory .....	219
4.2.1.1 Radónové riziko .....	219
4.2.1.2 Územia ohrozené zosuvmi.....	220
4.2.1.3 Územia ohrozené vodnou eróziou, lavínami a sutinovými prúdmi .....	221
4.2.1.4 Polomy a kalamitiská .....	224
4.2.1.5 Výskyt nepôvodných a invázných druhov rastlín a živočíchov.....	225
4.2.2 Antropogénne stresové faktory .....	229
4.2.2.1 Primárne stresové faktory (zastavené plochy, bariérové prvky) .....	229
4.2.2.3 Sekundárne stresové faktory .....	237

## ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV

### Zoznam obrázkov

Obrázok 1. Situácia okresu Poprad v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja.....	13
Obrázok 2. Prehľadná fyzicko-geografická mapa okresu Poprad.....	14
Obrázok 3. Výsek z mapy geomorfologických jednotiek s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	17
Obrázok 4. Pohľad na veľhory Vysoké Tatry v centre s najvyšším vrcholom SR – Gerlachovským štítom (2 655 m n.m.), dvíhajúce sa z Podtatranskej kotliny .....	18
Obrázok 5. Hrebeň Belianskych Tatier (zľava vrcholy Muráň – Nový – Havran - Ždiarka Vidla), pohľad z Jahňacieho štítu.....	19
Obrázok 6. Výsek mapy regionálneho geologického členenia s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	20
Obrázok 7. Štruktúro-tektonická schéma okresu Poprad.....	21
Obrázok 8. Gánovce – tvorba travertínu na travertínovej kope .....	24
Obrázok 9. Výsek z mapy inžinierskogeologickej rajonizácie s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	26
Obrázok 10. Výsek z mapy vybraných geodynamických javov s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	29
Obrázok 11. Výsek z mapy lavínových dráh (oblasť Lomnického štítu vo Vysokých Tatrách), dostupnej na <a href="http://www.hiking.sk">www.hiking.sk</a> .....	31
Obrázok 12. Výsek pôdnej mapy s vyznačením hranice okresu Poprad.....	33
Obrázok 13. Pôdne typy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad.....	35
Obrázok 14. Pôdne druhy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad.....	36
Obrázok 15. Hydrogeologické rajóny okresu Poprad.....	39
Obrázok 16. Hydrogeologické pomery územia okresu Poprad.....	41
Obrázok 17. Výsek z mapy klimatických oblastí s vyznačením hraníc okresu Poprad.....	43
Obrázok 18. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Poprad letisko, stav k III/2012 .....	44
Obrázok 19. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Lomnický štít, stav k III/2012 .....	45
Obrázok 20. Atmosférické zrážky – stanica Poprad – letisko, stav k XI/2012.....	46
Obrázok 21. Atmosférické zrážky – stanica Lomnický štít, stav k XI/2002 .....	46
Obrázok 22. Priemerné ročné úhrny zrážok v okrese Poprad (obdobie pozorovania 1961 – 1990).....	47
Obrázok 23. Výsek z mapy ročných priemerov rýchlosti vetra, smeru vetra a inverznosti územia – stanice Poprad – letisko a Lomnický štít.....	48
Obrázok 24. Mapa fytogeografického členenia okresu Poprad .....	49
Obrázok 25. Vysvetlivky k mape rekonštruovanej vegetácie okresu Poprad.....	62
Obrázok 26. Potenciálna rekonštruovaná vegetácia okresu Poprad .....	63
Obrázok 27. Obnova jedľových a jedľovo-smrekových lesov na nespracovanom polome približne 30 rokov po kalamite .....	66
Obrázok 28. Dominantný lesný biotop horského stupňa – smrečiny s čučoriedkou .....	67
Obrázok 29. Mapa potencionálnych biotopov podľa databázy NLC Zvolen.....	76
Obrázok 30. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – terestrický biocyklus .....	91
Obrázok 31. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – limnický biocyklus.....	92
Obrázok 32. Najväčšie tatranské pleso – Veľké Hincovo pleso, s rozlohou vyše 20 ha .....	116
Obrázok 33. Vybrané rekreačné zariadenia okresu Poprad .....	121

Obrázok 34. Grafická prezentácia výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z r. 2010 – okres Poprad .....	131
Obrázok 35. Vozidlo ozubnicovej dráhy a letisko Poprad – osobitosti dopravného systému okresu Poprad .....	132
Obrázok 36. Skupiny kvality poľnohospodárskych pôd v okrese Poprad.....	175
Obrázok 37. Vodopád Skok.....	178
Obrázok 38. Jaskyňa Mesačný Tieň, objavená v r. 2004 .....	179
Obrázok 39. Lazarova mapa Uhorska z roku 1528 (výrez), v ľavej hornej časti región Vysokých Tatier.....	209
Obrázok 40. Lipského mapa Uhorska z roku 1806 (výrez), v centrálnej časti Poprad.....	210
Obrázok 41. Areál parku v Pamiatkovej zóne Vysoké Tatry – Tatranská Lomnica.....	211
Obrázok 42. Kaštieľ a park v Lučivnej .....	212
Obrázok 43. Fragmenty terasovitých políčov v súčasnej krajinskej štruktúre východne od obce Hôrka.....	213
Obrázok 44. Terasovité polia usporiadané kolmo na vrstevnice východne od Liptovskej Tepličky .....	213
Obrázok 45. Okolie Vernára .....	214
Obrázok 46. Pásienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou v súčasnej krajinskej štruktúre nachádzajúce sa medzi obcami Hôrka a Jánovce.....	215
Obrázok 47. Liptovská Teplička – letecká fotografia obce.....	215
Obrázok 48. Pásové polia v krajinskej štruktúre v okolí Šuňavy .....	216
Obrázok 49. Mestská pamiatková rezervácia Spišská Sobota - kostol a zvonica .....	217
Obrázok 50. Výsek z mapy prognózy radónového rizika .....	219
Obrázok 51. Výsek z mapy stability svahov.....	220
Obrázok 52. Potenciálna ohrozenosť poľnohospodárskych pôd okresu Poprad vodnou eróziou.....	222
Obrázok 53. Ohrozenie horských oblastí okresu Poprad vodnou eróziou, snehovými lavínami a sutinovými prúdmi.....	223
Obrázok 54. Rozsah vetrovej kalamity z novembra 2004 v Západných a Vysokých Tatrách.....	224
Obrázok 55. Vybrané nepôvodné a invázne druhy živočíchov v okrese Poprad .....	226
Obrázok 56. Vybrané invázne druhy rastlín v okrese Poprad.....	228
Obrázok 57. Bariérové prvky v okrese Poprad – cestné stavby, železnica a vedenia VN.....	231
Obrázok 58. Diaľnica D1 v okrese Poprad.....	233
Obrázok 59. Pričné bariéry na rieke Poprad.....	234
Obrázok 60. Nestabilné lesné monokultúry – nepôvodné smrečiny, boriny a porasty smrekovca v okrese Poprad .....	236
Obrázok 61. Zdravotný stav lesov okresu Poprad .....	239
Obrázok 62. Chemický stav povrchových vôd okresu Poprad.....	240
Obrázok 63. Chemický stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007.....	241
Obrázok 64. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – kvartérne horniny.....	242
Obrázok 65. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – predkvartérne horniny.....	243
Obrázok 66. Poprad – DEPO, modernizované stáčisko na mieste pôvodného .....	246
Obrázok 67. Skládka Chemosvit – priestor kalových polí.....	247
Obrázok 68. Veľký Slavkov – skládka Pod farmou, kopy skládkovaných koreňov stromov po kalamite vo Vysokých Tatrách .....	248
Obrázok 69. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Svit – denný hluk .....	251

## **Zoznam grafov**

Graf 1. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ.....	37
Graf 2. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev v okrese Poprad.....	62
Graf 3. Lesnatosť okresu Poprad podľa orografických celkov (v percentách) .....	65
Graf 4. Prehľad potencionálneho zastúpenia jednotlivých typov biotopov na LPF v okrese Poprad .....	75
Graf 5. Zastúpenie poľnohospodárskej a lesnej pôdy v okrese Poprad, stav r. 2011 .....	112
Graf 6. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad .....	113
Graf 7. Miera evidovanej nezamestnanosti (MEN) v okrese Poprad v rokoch 2007 - 2011.....	119
Graf 8. Počet prepravených cestujúcich na letisku Poprad v rokoch 2006 - 2011.....	132
Graf 9. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad .....	174
Graf 10. Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Poprad za roky 2001 – 2010 (v tonách) .....	238

## Zoznam tabuliek

Tabuľka 1. Geomorfologické jednotky v okrese Poprad .....	16
Tabuľka 2. Prejavy VI. a VII. stupňa zemetrasenia podľa MSK - 64 .....	31
Tabuľka 3. Základné údaje o pomere poľnohospodárskej pôdy k celkovej výmere okresu Poprad (porovnanie rokov 2000 a 2009).....	34
Tabuľka 4. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ .....	37
Tabuľka 5. Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C a za vegetačné obdobie (IV – IX) .....	44
Tabuľka 6. Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku (IV – IX) v mm na klimatologickej stanici Poprad.....	45
Tabuľka 7. Priemerná mesačná (ročná) rýchlosť vetra na klimatologickej stanici Poprad v m.s <sup>-1</sup> .....	47
Tabuľka 8. Fytogeografické členenie flóry v okrese Poprad .....	50
Tabuľka 9. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – lesné spoločenstvá.....	60
Tabuľka 10. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – nelesné spoločenstvá.....	61
Tabuľka 11. Prehľad zastúpenia jednotlivých typov biotopov (reálneho / potencionálneho) na LPF v okrese Poprad .....	74
Tabuľka 12. Zoogeografické členenie územia v okrese Poprad .....	90
Tabuľka 13. Kmeňové stavy vybraných druhov fauny okresu Poprad k 31.3.2011 .....	104
Tabuľka 14. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné biotopy .....	105
Tabuľka 15. Zoznam nelesných biotopov v riešenom území – prirodzené a sekundárne biotopy.....	107
Tabuľka 16. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Poprad (m <sup>2</sup> , celková výmera v ha).....	110
Tabuľka 17. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v okrese Poprad v čase (ha).....	112
Tabuľka 18. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad (z mapy SKŠ) .....	113
Tabuľka 19. Zoznam tatranských plies podľa katastrálnych území .....	114
Tabuľka 20. Prehľad 10 najväčších tatranských plies.....	116
Tabuľka 21. Počet miest a obcí v okrese Poprad .....	117
Tabuľka 22. Zoznam obcí okresu Poprad (505).....	117
Tabuľka 23. Počet obyvateľov okresu Poprad podľa veľkostných skupín obcí (stav k 31.12.2010) .....	118
Tabuľka 24. Celkový vývoj počtu obyvateľov v okrese Poprad (roky 2000 – 2010).....	118
Tabuľka 25. Prirodzený prírastok a úbytok obyvateľstva okresu Poprad.....	118
Tabuľka 26. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011) .....	119
Tabuľka 27. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad podľa pohlavia (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011) .....	119
Tabuľka 28. Kapacita a výkony ubytovacích zariadení v meste Poprad a regióne Vysoké Tatry v roku 2011.....	120
Tabuľka 29. Vývoj ukazovateľov rozvoja cestovného ruchu v okrese Poprad v r. 2001 - 2011 .....	120
Tabuľka 30. Základné charakteristiky podnikateľského sektora v okrese Poprad (r. 2009).....	122
Tabuľka 31. Vybrané ukazovatele priemyselnej produkcie za okres Poprad.....	122
Tabuľka 32. Počet firiem (priemyselné výroby a živnosti) v okrese Poprad podľa jednotlivých odvetví.....	123
Tabuľka 33. Chránené ložiskové územia v okrese Poprad.....	124
Tabuľka 34. Dobývacie priestory v okrese Poprad .....	124

Tabuľka 35. Údaje o ťažbe stavebného kameňa za roky 2006 – 2010 na výhradných ložiskách okresu Poprad .....	124
Tabuľka 36. Údaje o ťažbe štrkopieskov na výhradných ložiskách s územnou ochranou (DP – dobývací priestor) a na ložiskách nevyhradených nerastov (LNN) .....	125
Tabuľka 37. Prehľad ložísk stavebného kameňa bez územnej ochrany (LNN) v okrese Poprad (stav k r. 2011) .....	125
Tabuľka 38. Údaje o ťažbe stavebného kameňa na ložiskách nevyhradeného nerastu okresu Poprad.....	125
Tabuľka 39. Porovnanie produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011.....	126
Tabuľka 40. Porovnanie produkcie vybraných druhov zeleniny (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011.....	127
Tabuľka 41. Porovnanie produkcie ovocia (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011.....	128
Tabuľka 42. Stavy hospodárskych zvierat v okrese Liptovský Mikuláš – porovnanie za r. 2000, 2006 a 2011 .....	128
Tabuľka 43. Prehľad poľnohospodárskych družstiev v okrese Poprad.....	129
Tabuľka 44. Ročné priemerné denné intenzity profilové (sk.voz./24 hod) .....	130
Tabuľka 45. Plynoifikácia Prešovského kraja a okresu Poprad (stav v r. 2002) .....	133
Tabuľka 46. Zastúpenie nelesnej drevinovej vegetácie, mozaikových štruktúr a pásových polí na trvalom trávnom poraste v okrese Poprad (z mapy SKŠ).....	139
Tabuľka 47. Veľkoplošné chránené územia v okrese Poprad.....	151
Tabuľka 48. Národné prírodné rezervácie (NPR) v okrese Poprad .....	152
Tabuľka 49. Prírodné rezervácie (PR) v okrese Poprad .....	154
Tabuľka 50. Národné prírodné pamiatky (NPP) v okrese Poprad.....	157
Tabuľka 51. Prírodné pamiatky (PR) v okrese Poprad .....	157
Tabuľka 52. Navrhované maloplošné chránené územia v okrese Poprad.....	158
Tabuľka 53. Chránené stromy v okrese Poprad .....	158
Tabuľka 54. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Tatry .....	160
Tabuľka 55. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Nízke Tatry .....	161
Tabuľka 56. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Slovenský raj .....	162
Tabuľka 57. Chránené vtáčie územia v okrese Poprad .....	163
Tabuľka 58. Územia európskeho významu v okrese Poprad.....	167
Tabuľka 59. Mokrade okresu Poprad (podľa Ramsarského dohovoru) .....	168
Tabuľka 60. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad – podľa uznesenia vlády SR č. 319/1992 .....	170
Tabuľka 61. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa KURS 2001.....	171
Tabuľka 62. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa VÚC Prešovského kraja.....	172
Tabuľka 63. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad .....	174
Tabuľka 64. Základná charakteristika minerálnej vody z Gánoviec .....	176
Tabuľka 65. Počet nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok v jednotlivých obciach okresu Poprad ....	218
Tabuľka 66. Prehľad druhov rýb v ťadovcových jazerách – plesách v okrese Poprad.....	225
Tabuľka 67. Celková výmera a podiel plochy sídiel, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych, lesohospodárskych a priemyselných areálov k výmere okresu Poprad.....	229

Tabuľka 68. Emisie - produkcia znečisťujúcich látok v okrese Poprad v tonách za rok .....	237
Tabuľka 69. Klasifikácia chemického stavu povrchových vôd podľa ustanovení vodného zákona č. 364/2004 Z. z. ....	241
Tabuľka 70. Environmentálne záťaže okresu Poprad (časť B REZ) .....	245
Tabuľka 71. Pravdepodobné environmentálne záťaže okresu Poprad (časť A REZ) .....	245
Tabuľka 72. Sanované a rekultivované lokality okresu Poprad .....	249
Tabuľka 73. Priemerné hodnoty sledovaných parametrov v pôde za rok 1998 (mg.kg <sup>-1</sup> ) .....	250
Tabuľka 74. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Poprad – denný hluk .....	252

## PREHLAD POUŽITÝCH SKRATIEK

Bc, Bk	Biocentrum, biokoridor
BPEJ	Bonitovaná pôdno– ekologická jednotka
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
EIA	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie ( <i>Environmental Impact Assessment</i> )
EVSK	Ekologicky významný segment krajiny
EZ	Environmentálna záťaž
GIS	Geografický informačný systém
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR
HKŠ	Historická krajinná štruktúra
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
CHS	Chránený strom
CHÚ	Chránené územie
IMK	Integrovaný manažment krajiny
JSTK	Jednotná trigonometrická sieť katastra
k.ú.	Katastrálne územie
IUCN	Svetová únia ochrany prírody ( <i>International Union for Conservation of Nature</i> )
KEK	Krajinnoekologický komplex
KEP	Krajinnoekologický plán
KES	Koeficient ekologickej stability
KEZ	Krajinno-ekologická základňa
KÚRS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska
LANDEP	Krajinnoekologické plánovanie ( <i>Landscape Ecological Planning</i> )
LHC	Lesný hospodársky celok
LHP	Lesný hospodársky plán
LPF	Lesný pôdny fond
LVS	Lesný vegetačný stupeň
m n.m.	metrov nad morom (nadmorská výška)
MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
NAPANT	Národný park Nízke Tatry
NDS	Národná diaľničná spoločnosť
NDV	Nelesná drevinová vegetácia
NEIS	Národný emisný informačný systém
NLC	Národné lesnícke centrum
NP	Národný park
NPR	Národná prírodná rezervácia
OP	Ochranné pásmo
OPK	Ochrana prírody a krajiny
OPŽP	Operačný program Životné prostredie

PHO	Pásma hygienickej ochrany
PP	Prírodná pamiatka
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond (do 30.4.2004)
PR	Prírodná rezervácia
REZ	Register environmentálnych záťaží
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	Súčasná krajinná štruktúra
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠMO	Štátna mapa odvodená
ŠOP	Štátna ochrana prírody
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TANAP	Tatranský národný park
TTP	Trvalý trávny porast
ÚKE SAV	Ústav krajinej ekológie Slovenskej akadémie vied
ÚP	Územný plán
ÚPD	Územno-plánovacia dokumentácia
ÚPN	Územno-plánovací návrh
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚTJ	Územno-technická jednotka, kataster
VÚC	Veľký územný celok
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva

Kategórie ohrozenia podľa IUCN:

- EX - vymiznutý taxón (*Excint*)
- VU - zraniteľný taxón (*Vulnerable*)
- CR - kriticky ohrozený taxón (*Critically Endangered*)
- LR - menej ohrozený taxón (*Lower Risk*), niekedy aj s podkategóriami:
  - LR:nt - takmer ohrozený (*Near Threatened*)
  - LR:cd - závislý na ochrane (*Conservation Dependent*)
  - LR:lc - najmenej ohrozený (*Least Concern*)
- EN - ohrozený taxón (*Endangered*)
- DD - údajovo nedostatočný taxón (*Data Deficient*)
- NE - nehodnotený taxón (*Not Evaluated*)

## ÚVOD

Vypracovanie dokumentácie RÚSES pre okres Poprad bolo realizované v rámci projektu OPŽP „Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“. Projekt je prioritne zameraný na okresy, kde sa predpokladá výrazný hospodársky rozvoj a to v koridore diaľnice D1.

Nevyhnutnosť spracovania aktuálneho RÚSES okresu Poprad vyplynula z dôvodov dynamických zmien v krajine. Súčasný stav krajiny sa za posledných 15 rokov výrazne zmenil. Budovaním technickej infraštruktúry sa sprístupnili nové územia pre investičný rozvoj a cestovný ruch, čím sa zvýšil tlak na zachovalé prírodné ekosystémy v územiach NATURA 2000 a dochádza k častejším stretom záujmov človeka a týchto území. Zachovalé ekosystémy a ekologické koridory, spájajúce jednotlivé centrá biotickej aktivity sú často vnímané ako prekážka realizácie hospodárskych a rekreačných aktivít.

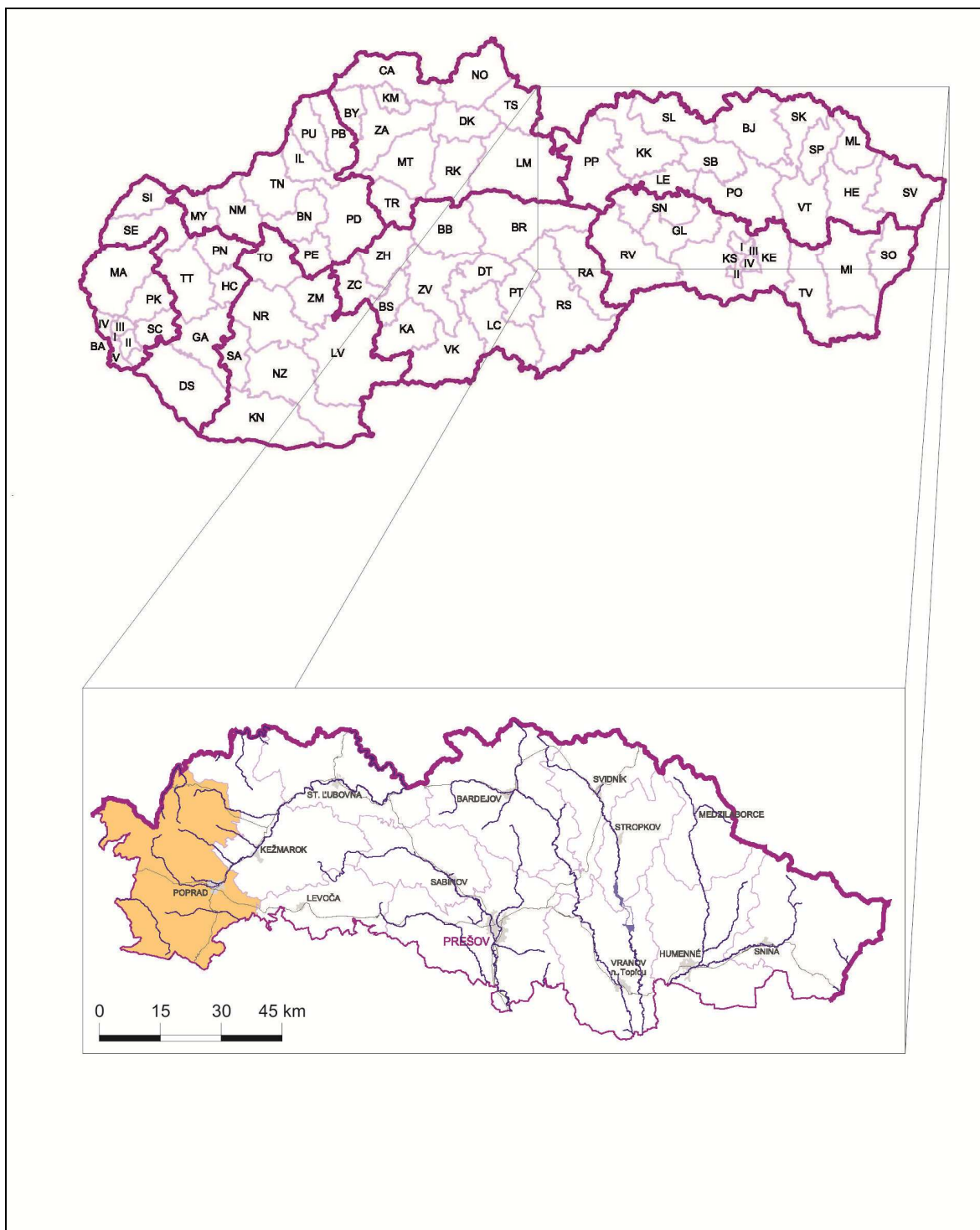
V súčasnosti využívané dokumentácie RÚSES boli zhotovené v rokoch 1993-1995. RÚSES pre okres Poprad spracoval Ing. arch. Pavol Repka, PhD. v r. 1994. V priebehu posledných 15 rokov do systému ochrany prírody na Slovensku boli implementované európske smernice ochrany prírody (smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov, známa tiež ako **smernica o vtákoch** - *Birds Directive* a smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, známa tiež ako **smernica o biotopoch** - *Habitats Directive*), ktoré je potrebné uplatňovať vo všetkých dokumentoch ochrany prírody, medzi ktoré patrí aj RÚSES.

Aktuálny Regionálny územný systém ekologickej stability predstavuje dokument, ktorý odzrkadľuje všetky legislatívne zmeny ochrany prírody a krajiny, aktualizuje analýzu súčasného stavu krajiny a javov, ktoré vplývajú na zmenu krajiny a ekologickej stability. Významným výstupom sú definované regulatívy, ktoré po premietnutí do relevantných územnoplánovacích dokumentov budú usmerňovať činnosť človeka v krajine, čím prispievajú k zachovaniu lokalít NATURA 2000 v priaznivom stave a zároveň pomôžu zosúladiť plánované činnosti s potrebou ochrany lokalít NATURA 2000 a ich integrácie do funkčného celopriestorového systému.

## HLAVNÉ CIELE RIEŠENIA

- Zvýrazní sa dôležitosť území siete NATURA 2000 v celoeurópskom kontexte,
- identifikujú a zmapujú sa bariéry biokoridorov vo voľnej krajine, brániace toku hmoty, energie a genetických informácií medzi jednotlivými územiaми NATURA 2000, čím budú vytvorené predpoklady pre účinnú elimináciu týchto bariér a tým k zlepšeniu stavu území NATURA 2000,
- budú spracované dokumenty monitorujúce zmeny využitia krajiny a významných charakteristických črt krajiny,
- spracuje sa verifikovaný podklad pre rozhodovací proces využitia krajiny v okresoch, v ktorých je predpoklad masívneho rozvoja hospodárskych a investičných aktivít, čo preventívne zabráni zhoršovaniu priaznivého stavu biotopov a druhov, pre ktoré sú územia NATURA 2000 vyhlásené,
- posilní sa nový model ochrany prírody a krajiny zapracovaním území NATURA 2000 do územných plánov a územnoplánovacích podkladov,
- posilní sa inštitúcia ochrany prírody a krajiny vytvorením koncepcie zabezpečujúcej celoplošnú ochranu prírody a zachovanie biodiverzity v územiach.

Obrázok 1. Situácia okresu Poprad v rámci územno-správneho členenia Slovenskej republiky a Prešovského kraja



Obrázok 2. Prehľadná fyzicko-geografická mapa okresu Poprad



## SPÔSOB, OBSAH A ROZSAH SPRACOVANIA ÚLOHY

Dokumentácia RÚSES bola spracovaná v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 492/2006 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Základné bloky dokumentácie ako i podrobnejšie členenie a obsah jednotlivých kapitol sú vypracované v zmysle *Metodických pokynov na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES* (Izakovičová a kol., 2000) a *Metodických pokynov na vypracovanie aktualizovaných dokumentov RÚSES* (Brezníková a kol., XII/2009 - pracovný materiál SAŽP). Niektoré kroky však bolo potrebné modifikovať v závislosti na charaktere územia a výskyte niektorých špecifických javov.

Dokumentácia je rozdelená do hlavných blokov:

### I. Analytická časť

1. Prírodné pomery
2. Súčasná krajinná štruktúra
3. Zhodnotenie vzťahu k ÚPN VÚC a dotknutých obcí
4. Pozitívne a negatívne prvky / javy v území

### II. Syntézová časť

5. Syntéza analytických vstupov a hodnotenie

### III. Návrhová časť

6. Návrh regionálneho územného systému ekologickej stability

## ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O OKRESE POPRAD

Názov:	Poprad	
Príslušnosť ku VÚC:	Prešovský kraj	
Rozloha:	110 509 ha / 1 105 km <sup>2</sup>	stav v r. 2011
Počet obyvateľov:	103 914	podľa SOBD 2011
- z toho muži:	50 590	podľa SOBD 2011
- z toho ženy:	53 324	podľa SOBD 2011
Hustota zaľudnenia:	94 obyvateľov na km <sup>2</sup>	
Počet obcí:	29	
- z toho mestá:	3 (Poprad, Svit, Starý Smokovec)	
- z toho obce nad 2000 obyvateľov:	4 (Hranovnica, Liptovská Teplica, Spišské Bystré, Štrba)	
Susedné okresy SR:	LM, BR, RV, SN, LE, KK	

Pozn.: SOBD 2011 – Sčítanie obyvateľstva, domov a bytov v r. 2011

## I. ANALYTICKÁ ČASŤ

### 1. PRÍRODNÉ POMERY

#### 1.1 ABIOTICKÉ POMERY

##### 1.1.1 Geomorfologické pomery

Okres Poprad patrí do prvej desiatky okresov Slovenska podľa rozlohy (8. miesto s rozlohou 1 105,4 km<sup>2</sup>).

Geomorfologické pomery okresu sú veľmi pestré, územie okresu zasahuje do horstiev na severe okresu (Tatry) a na JZ okraji okresu (Kráľovoľské Nízke Tatry), medzi ktorými sa nachádza Podtatranská kotlina a zóna pahorkatín.

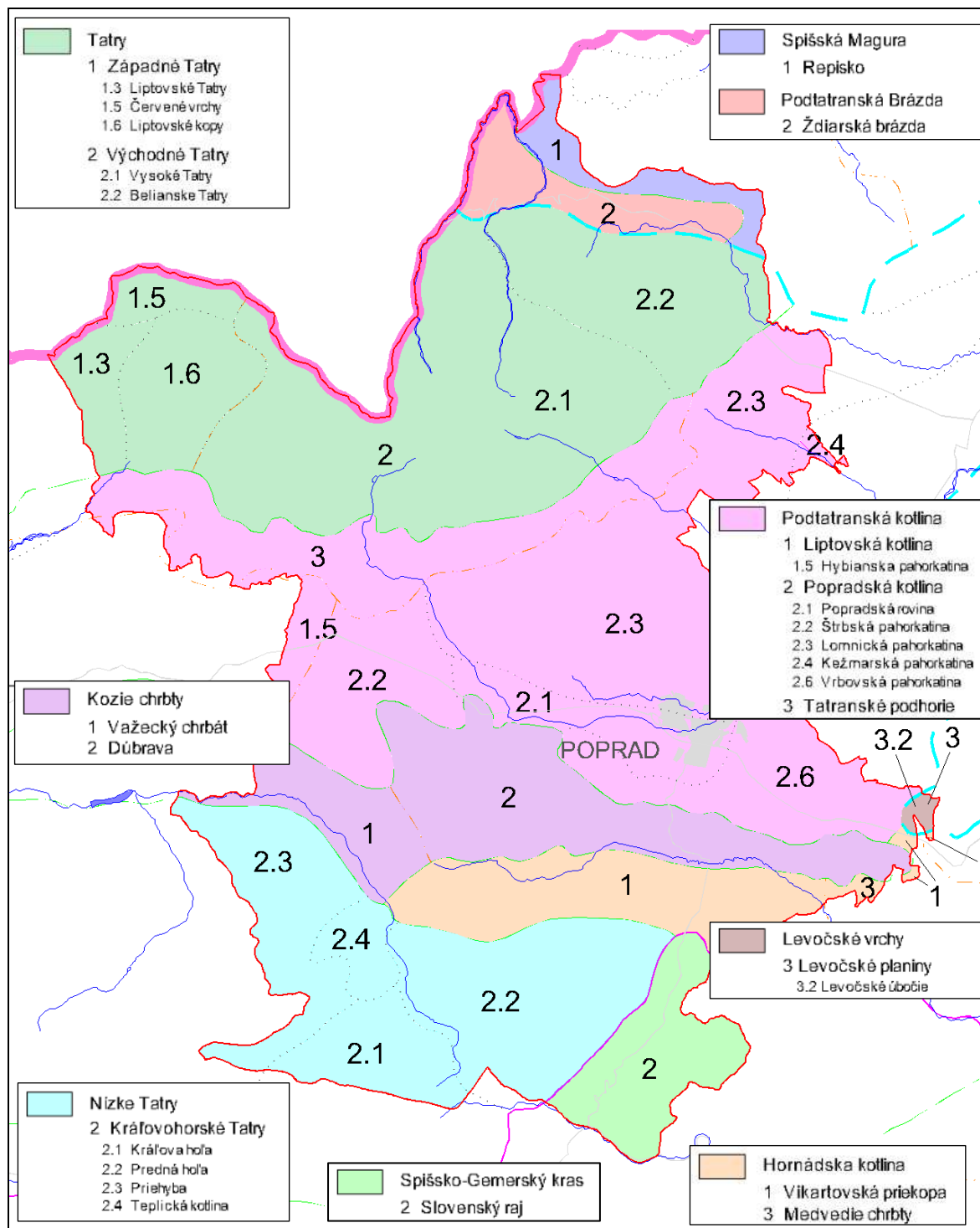
Tabuľka 1. Geomorfologické jednotky v okrese Poprad

Subprovincia - Oblasť	Celok	Podcelok	Časť
Vnútrotné Západné Karpaty - Fatransko - tatranská oblasť	Tatry	Západné Tatry (1)	Liptovské Tatry (1.3)
			Červené vrchy (1.5)
			Liptovské kopy (1.6)
		Východné Tatry (2)	Vysoké Tatry (2.1)
			Belianske Tatry (2.2)
	Podtatranská kotlina	Liptovská kotlina (1)	Hybiarska pahorkatina (1.5)
		Popradská kotlina (2)	Popradská rovina (2.1)
			Štrbská pahorkatina (2.2)
			Lomnická pahorkatina (2.3)
			Kežmarská pahorkatina (2.4)
			Vrbovská pahorkatina (2.6)
		Tatranské podhorie (3)	
	Kozie chrbty	Važecký chrbát (1)	
		Dúbrava (2)	
	Hornádska kotlina	Vikartovská priekopa (1)	
		Medvedie chrbty (3)	
	Nízke Tatry	Kráľovoľské Tatry (2)	Kráľova hoľa (2.1)
			Predná hoľa (2.2)
			Priebyba (2.3)
			Teplická kotlina (2.4)
Vnútrotné Západné Karpaty - Slovenské rudohorie	Spišsko-Gemerský kras	Slovenský raj (2)	
Vonkajšie Západné Karpaty - Podhŕľno - magurská oblasť	Spišská Magura	Repisko (1)	
	Podtatranská brázda	Ždiarska brázda (2)	Kopec (1)
	Levočské vrchy	Levočské planiny (3)	Levočské úbočia (3.2)

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1986) patrí väčšina územia okresu Poprad do Vnútorných Karpát, Fatransko-tatranskej oblasti, (Tatry, Podtatranská kotlina a Nízke Tatry), okrajovo aj Slovenského Rudohoria (Slovenský raj). SV okrajom a najvýchodnejším výbežkom zasahuje aj do Vonkajších Karpát, Podhôrno-magurskej oblasti (Spišská Magura, Podtatranská brázda, Levočské vrchy).

Obrázok 3. Výsek z mapy geomorfologických jednotiek s vyznačením hraníc okresu Poprad



Zdroj: Mazúr – Lukniš, 1986, upravené

Najvyšším bodom okresu je Gerlachovský štít, ktorý je najvyšším vrchom Vysokých Tatier a celej Slovenskej republiky (2 655 m n. m.), najnižším je Hornádska kotlina medzi Spišským Štiavnikom a Betlanovcami (okolo 552 m n. m.). Najväčšia dĺžka územia (v smere V – Z) je asi 36 km a najväčšia šírka (v smere S – J) je asi 50 km.

*Obrázok 4. Pohľad na veľhory Vysoké Tatry v centre s najvyšším vrcholom SR – Gerlachovským štítom (2 655 m n.m.), dvíhajúce sa z Podtatranskej kotliny*

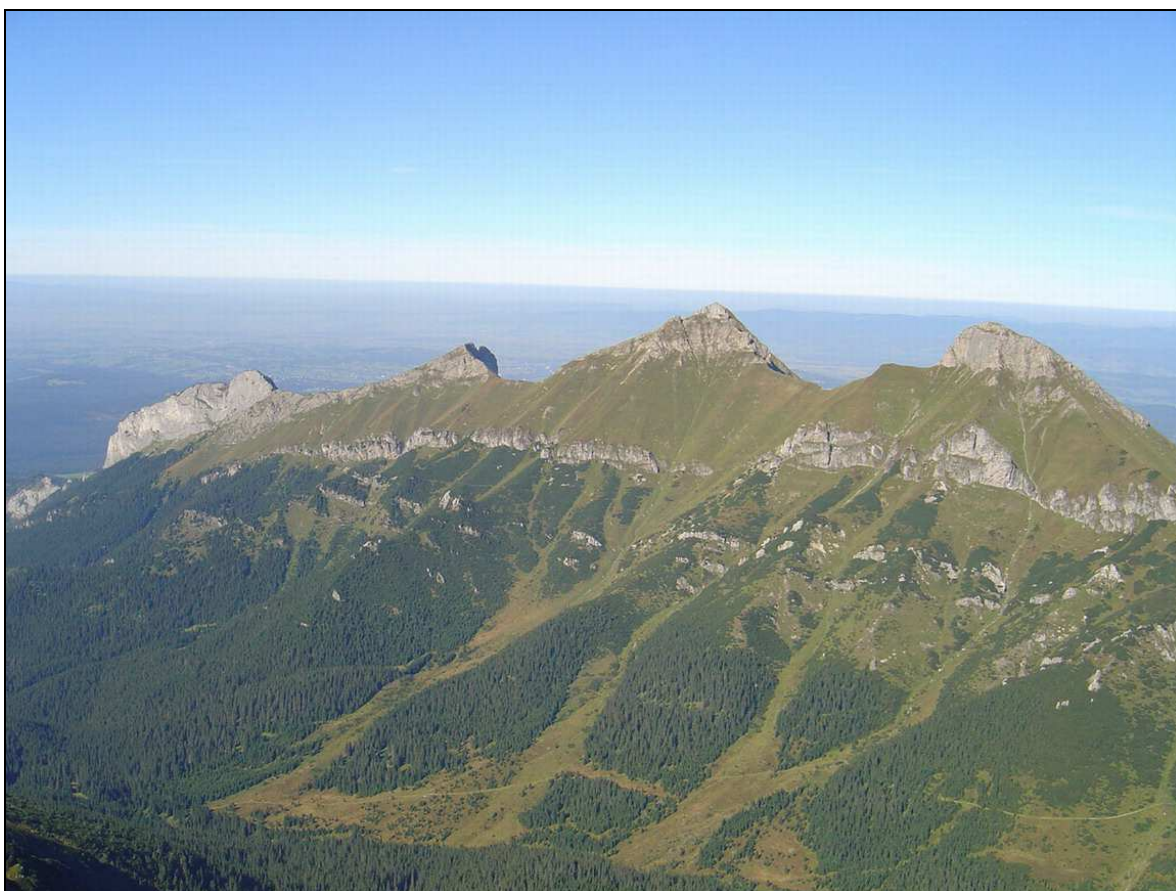


Celkove je v okrese Poprad zastúpených až 8 z 13 základných typov eróznno-denudačného reliéfu vyčlenených v rámci celej Slovenskej republiky (Mazúr, Činčura, Kvitkovič, 1980 in Atlas krajiny SR, 2002). Veľhorský reliéf hôľny, glaciálnohôľny až glaciálny je typický pre masív Tatier a pre najvyššie časti hrebeňa Nízkych Tatier, napr. v okolí Kráľovej hole, Strednej hole. Veľhorský reliéf je plošne druhý najrozšírenejší v okrese Poprad. Zaberá okolo 23 % územia. Relatívne rozšírený (okolo 18 %) je tiež vysočinový podhôrny reliéf. Typický je najmä pre Nízke Tatry, vyskytuje sa aj v južných okrajových úsekoch Západných Tatier, v Belianských Tatrách a aj v Kozích chrbtoch.

Takmer 28 % plochy územia tvorí reliéf kotlinových pahorkatín, ktorý je typický pre Podtatranskú a Hornádsku kotlinu, vyskytuje sa aj v Podtatranskej brázde. Je najrozšírenejším typom reliéfu v okrese. Hornatinový reliéf (okolo 4 %) sa vyskytuje v malej časti Kozích chrbtov a Slovenského raja. Vrchovinový reliéf (okolo 8 %) sa vyskytuje v Kozích chrbtoch, ale aj v okrajových (severných) častiach Nízkych Tatier, v Podtatranskej brázde. Reliéf pedimentových podvrchovín a pahorkatín je vyvinutý na asi 16 % plochy okresu. Typický je pre Tatranské podhorie (lemuje Tatry od juhu) a Vrbovskú pahorkatinu (východne od Popradu), ktoré patria do Podtatranskej kotliny. Vyvinutý je aj v Kozích chrbtoch (podcelok Važecký chrbát) a Nízkych Tatrách (v častiach Priehyba a Predná hoľa). Reliéf erózných brázd (takmer 2 %) je vyvinutý v časti Nízkych Tatier (Teplická kotlina) a pri západnom okraji Hornádskej kotliny resp. Vikartovskej priekopy – v okolí Liptovskej Tepličky a Vikartoviec. Najmenšiu plochu tvorí reliéf rovín a nív (cca 1 %) vyvinutý v nive rieky Poprad v okolí Popradu.

Pestrosť územia z geomorfologického hľadiska naznačujú aj vyskytujúce sa morfológicko-morfometrické typy reliéfu (Tremboš, Minár in Atlas krajiny SR, 2002). Vyskytujú sa všetky základné morfológicko-morfometrické typy reliéfu (roviny, pahorkatiny, vrchoviny, nižšie a vyššie hornatiny, veľhornatiny). Z podrobnejšieho rozdelenia (18 typov v rámci SR) nie sú zastúpené iba 3 podtypy rovinatého reliéfu. Z hľadiska horizontálnej a vertikálnej členitosti reliéfu prevládajú najmä členitejšie typy. Zastúpené sú roviny (nerozčlenené), pahorkatiny (mierne, stredne, silne členité), vrchoviny (stredne, silne a veľmi silne členité), nižšie hornatiny (stredne, no najmä silne a veľmi silne členité), vyššie hornatiny (stredne, silne, no najmä veľmi silne členité), veľhornatiny (silne, veľmi silne, ale najmä extrémne členité). Členitejšie typy sú vyvinuté najmä vo vyšších nadmorských výškach – najmä v Tatrách a Nízkych Tatrách, Slovenskom raji. Menej členité typy sú vyvinuté najmä v Podtatranskej a Hornádskej kotline.

*Obrázok 5. Hrebeň Belianskych Tatier (zľava vrcholy Muráň – Nový – Havran - Ždiarska vidla), pohľad z Jahňacieho štítu*



Zdroj: [http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Zdiarska\\_vidla\\_Belianske\\_Tatry.jpg](http://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Zdiarska_vidla_Belianske_Tatry.jpg)

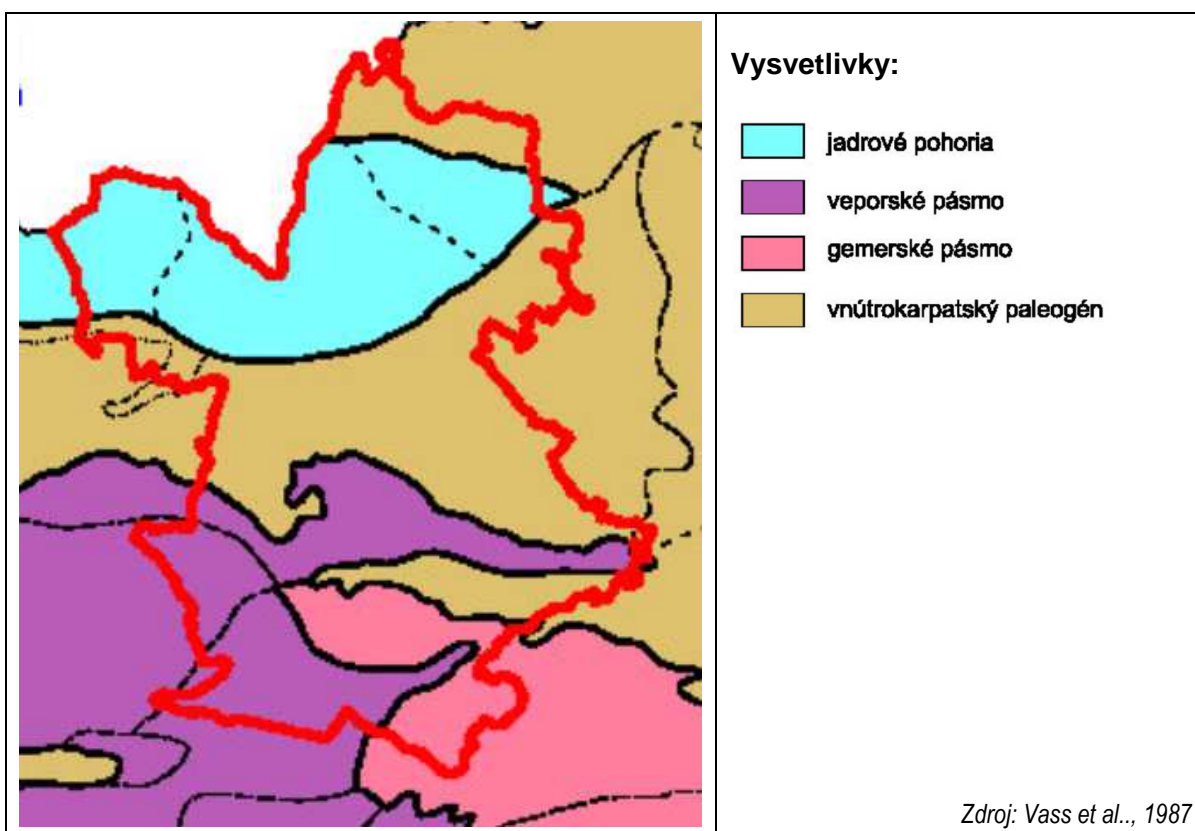
## 1.1.2 Geologické pomery

### 1.1.2.1 Geologická stavba

Z hľadiska regionálneho geologického členenia patrí územie okresu Poprad do Centrálnych Západných Karpát. Hlavnými regionálnymi geologickými jednotkami prvého rádu (Vass *et al.*, 1987) sú jadrové pohoria, veporské pásmo, gemerské pásmo a vnútrokarpatský paleogén<sup>1</sup>.

Jadrové pohoria v území reprezentujú Tatry (Západné, Vysoké a Belianske Tatry). Veporské pásmo reprezentujú jednotky Kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier a Kozích chrbtov. Gemerské pásmo zastupuje v okrese Poprad kras Slovenského raja a Hornádska kotlina. Popradská kotina, Spišská Magura, Ždiarska brázda a Hornádska kotlina sú budované prevažne paleogénnymi klastickými sedimentami (zlepence, pieskovce, ílovité bridlice).

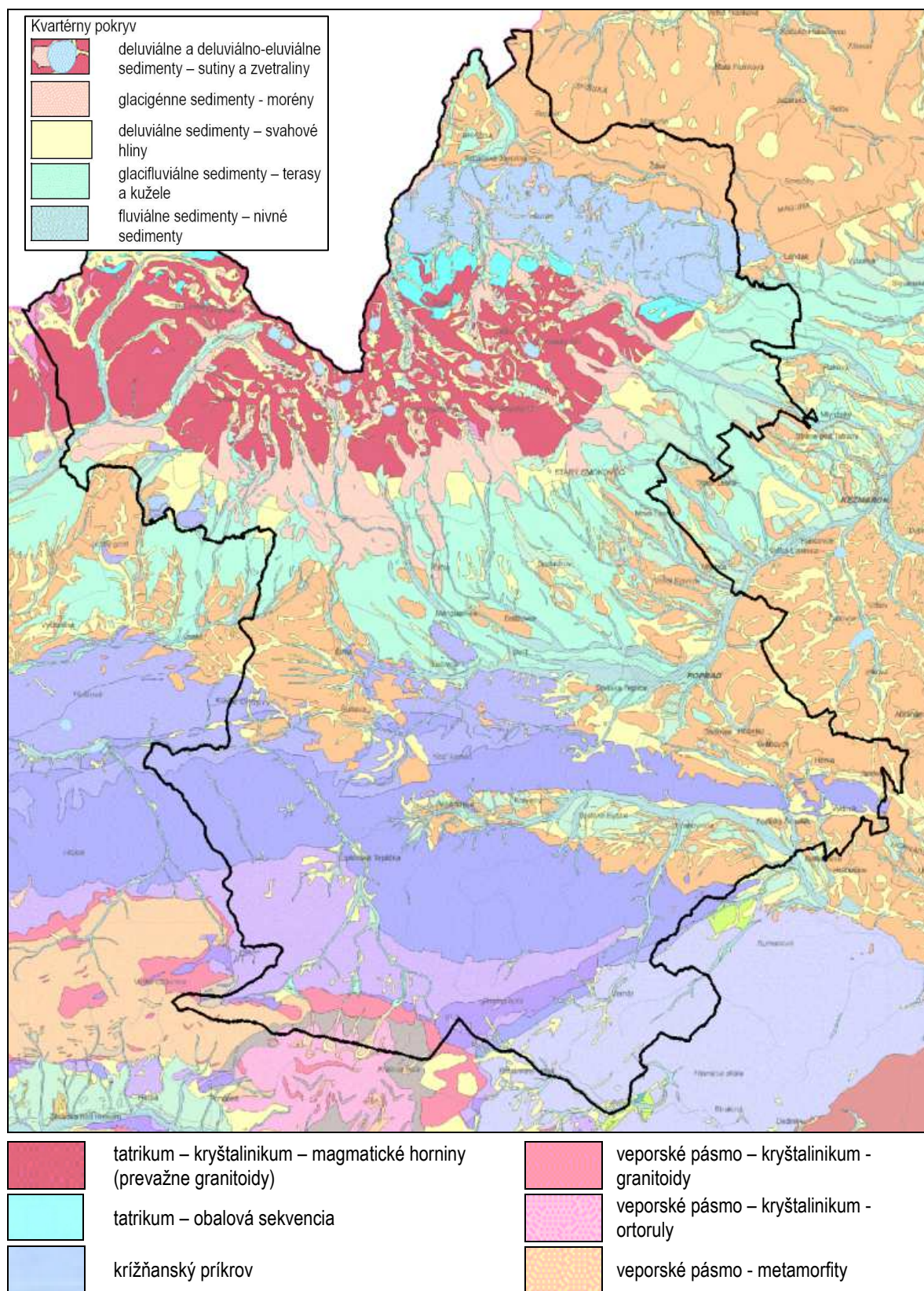
Obrázok 6. Výsek mapy regionálneho geologického členenia s vyznačením hraníc okresu Poprad



Okres Poprad sa vyznačuje pestrou a zložitou geologickou stavbou. Z hlavných geologicko-tektonických jednotiek Západných Karpát sú tu zastúpené jednotky jadrových pohorí - kryštalinikum tatrika, sedimentárny obal tatrika a subtatranské príkrovy (križňanský, chočský), kryštalinikum veporského pásma a jeho sedimentárny obal, silicikum ako príkrovovú jednotku gemerika (besnícky alebo stratenský príkrov), vnútrokarpatský paleogén a samozrejme kvartérny pokryv.

<sup>1</sup> vymedzenie pojmu „Vnútroké Karpaty“, či „vnútrokarpatský“ v zmysle geomorfologickom a geologickom nie je zhodné. Spišská Magura z hľadiska členenia geomorfologických jednotiek patrí k Vonkajším Západným Karpatom, z hľadiska geologického členenia je však budovaná vnútrokarpatským paleogénom. Hranicou medzi vonkajšími a vnútornými geologickými jednotkami Západných Karpát (externidy resp. internidy) je bradlové pásmo, geomorfologické členenie však túto hranicu nerešpektuje.

Obrázok 7. Štruktúro-tektonická schéma okresu Poprad



	chočský príkrov		veporské pásmo – tektonické brekcie
	chočský príkrov – paleozoické členy		veporské pásmo – mladšie paleozoikum
	vnútrokarpatský paleogén		veporské pásmo – mezozoikum série Veľkého boku
			gemerské pásmo – silicikum – besnícky alebo stratenský príkrov

Zdroj: <http://mapserver.geology.sk/>

### **Jadrové pohoria - Tatry**

Jadrové pohoria sú na území okresu Poprad zastúpené pohorím Tatry, tvorené horstvami Vysoké, Belianske Tatry a čiastočne aj Západné Tatry<sup>2</sup>. Pohorie Tatry má asymetrickú stavbu jadra. Obalové sekvencie a príkrovy na južnej strane poklesli, takže kryštalinické jadro je tu odkryté. Kryštalinikum jadra buduje podstatnú časť Západných Tatier a Vysokých Tatier. Belianske Tatry sú budované dominantne krížňanským príkrovom (veporikom, staršie označenie spodný subtatranský príkrov), teda komplexom sedimentárnych, najmä karbonatických hornín. Kryštalinické jadro v Belianskych Tatrách nevystupuje. Kryštalinické jadro, budujúce Západné Tatry a Vysoké Tatry je tvorené prevažne granitoidmi, prevládajú najmä biotitické tonality až granodiority, obzvlášť vo Vysokých Tatrách, najmenej sú zastúpené leukokrátne granitoidy, nachádzajú sa iba v Západných Tatrách. Štruktúrne je kryštalinikum komplexom viacerých tektonických jednotiek, čo je výsledkom tak alpínskych, ako aj predalpínskych tektonických procesov. Granitoidný masív v Západných a Vysokých Tatrách je husto popretínaný poruchovými zónami rôznych smerov a sklonov, pričom tieto poruchy sú zvýraznené aj morfológicky. Väčšina žľabov, sediel a depresí bola založená na poruchových zónach, pretože práve tam vyskytujúce sa horniny majú zníženú pevnosť. Obalová sekvencia tatrika, označovaná aj ako vysokotatranská sekvencia (autochtónne mezozoikum<sup>3</sup>) vystupuje v nadloží kryštalinika a v podloží subtatranských príkrovov na S strane Západných a Vysokých Tatier. Sedimentárna sekvencia obalového mezozoika začína koperšadskými (medodólskymi) zlepenkami, s úlomkami a obliakmi tatranských žúl. Sedimentárne horniny tatrika sú prevažne vápence, dolomity, slieky a pieskovce.

Krížňanský príkrov buduje dominantne Belianske Tatry. Štruktúrne ide o zložené teleso, zložené zo šúpín a čiastkových príkrovov, ktorých identifikáciu uľahčuje značná odkrytosť terénu. Tak boli v rámci krížňanského príkrovu (ktorý radíme k veporiku, prípadne podľa staršieho členenia k tatriku) rozoznané čiastkové príkrovy, na území okresu Poprad napr. čiastkový príkrov Havrana a Bujačieho vrchu. Triasové sedimenty sa začínajú kremencami a verfenským súvrstvom, neskôr nastupuje gutensteinske súvrstvie tvorené lavicitivými vápencami, dolomitmi, bazálnymi brekciami alebo karpatským keuperom.

Chočský príkrov (hronikum, staršie označenie vrchný subtatranský príkrov) na území okresu Poprad v Tatrách takmer nevystupuje, nachádza sa mimo hraníc okresu v tektonických troskách, opísaný je však v tektonických oknách Popradskej kotliny (dolina Mlyničnej vody).

Priľahlé depresie Tatier (na území okresu Poprad je to Popradska kotlina a Ždiarska brázda) sú vyplnené paleogénnym bazálnym borovským súvrstvom, ktoré reprezentujú zlepenky, brekcie, ako aj dolomitové pieskovce či organodetritické a organogénne vápence. Kvartérne sedimenty Tatier a ich predpokia tvoria predovšetkým glaciálne a glaciofluviálne sedimenty (morény, glaciofluviálne štrky), ako aj fluviálne, resp. proluviálne sedimenty (výplavové kužele). Hojné sú i gravitačné svahové sedimenty.

<sup>2</sup> Nízke Tatry sú na území okresu Poprad zastúpené kráľovohorskou časťou (Kráľovohorské Nízke Tatry), ktorú z geologického hľadiska zaraďujeme k veporskému pásmu.

<sup>3</sup> v súčasnosti sem radíme autochtónne mezozoické členy (tzv. tomanovská sekvencia) aj paraautochtónne, t. j. čiastočne presunuté série, napr. na území okresu v oblasti Javorinskej Širokej (podľa J. Nemčoka a kol., 1993)

### **Veporské pásmo (veporikum)**

JV časť okresu Poprad buduje veporské pásmo. Vystupuje v kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier a Kozích chrbtoch, východne od čertovickej línie, deliacej Nízke Tatry na jadrové pohorie (Ďumbierske Nízke Tatry) a veporské pásmo (Kráľovohoľské Nízke Tatry).

Vystupuje tu kryštalinikum veporského pásma a jeho sedimentárny obal (mladopaleozoické až mezozoické sekvencie Veľkého Boku), budujúci juhovýchodnú časť okresu v pohorí Nízke Tatry (medzi Veľkou Vápenicou, Liptovskou Tepličkou a Vernárom). Nad sedimentárnym obalom veporika je zložitá sústava príkrovov hronika (chočský príkrov), ktoré zasahujú až do Kozích chrbtov a do podložia Vikartovskej priekopy.

Kryštalinikum je budované kryštalicými bridlicami (fylity, svory, ruly, amfibolity) a granitoidmi – tonalitmi. Má zložitú stavbu a tvoria ho viaceré príkrovy fundamentu (napr. hronský komplex, kráľovohoľský komplex), ktorých názvy a členenie nie je jednotné a líši sa podľa autorov (Klinec, Putiš, Bezák, ...). Severné veporikum sa považuje za domovskú oblasť krížňanského príkrovu, kde skrátením sedimentačného priestoru bol tento vytlačený na sever a východ.

Diskordantne nad kryštalinikom sa nachádzajú mladopaleozoické (permské) členy obalu, tvoriace miestami bazálne členy sekvencie Veľkého Boku.

Sekvencia Veľkého Boku bola pôvodne pokladaná za obalové mezozoikum, neskôr však bola rozoznaná jej allochtónna pozícia. Ide vlastne o tylovú časť krížňanského príkrovu, presunutú južným smerom. Na báze má útržky permských sekvencií, vyznačuje sa prítomnosťou takmer úplného vrstevného sledu mezozoika (kremence na báze triasu, pestré bridlice a pieskovce – verfénske vrstvy, gutensteinské vápence, ramsauské dolomity, lunzské vrstvy – pieskovce a ílovité bridlice, karpatský keuper – pestré bridlice s vložkami pieskovcov a dolomitov, jurské členy – krinoidové a hľuznaté vápence, rohovcové vápence, radiolarity a najmladšie spodnokriedové slienité vápence, sliene - vápence typu biancone).

Severne od jednotky Veľkého Boku a v tektonickej pozícii nad ňou sa nachádza chočský príkrov (hronikum). Štruktúrne ide vlastne o sústavu príkrovov, s podstatným zastúpením vulkanogénnych mladopaleozoických jednotiek (nižnobocianske a maluzínske súvrstvie) a mezozoických sedimentárnych formácií.

Horninovú náplň vrchnokarbónskeho nižnobocianskeho súvrstvia tvoria zlepenice, pieskovce, bridlice, polohy dacitov a ich vulkanoklastik; permské maluzínske súvrstvie tvoria zlepenice, pieskovce, pestré ílovité bridlice, andezitovo-bazaltové vulkanity – tzv. melafýry, z toho pochádza aj starší názov „melafýrová séria“. Typicky sa vyskytujú v okolí Malužinej a Nižnej Boce (okres Liptovský Mikuláš), v páse sa ťahajú najmä smerom na východ (južne od Čierneho Váhu) až do popradského okresu.

Mezozoické členy siahajú od permotriasu až do spodnej kriedy. Nemajú homogénny faciálny vývoj, podľa odlišností najmä v strednom triase sa rozlišuje tzv. čiernovážska (s väčším zastúpením dolomitov) a bielovážska (hlbokovodnejšia s väčším zastúpením reiflinských vápencov a lunzských vrstiev) faciálna oblasť (staršie „séria“).

Horninovú náplň mezozoika chočského príkrovu tvoria spodnotriasové kremence, gutensteinské (tmavé) vápence, strednotriasové dolomity (v čiernovážskej sérii), resp. reiflinské (rohovcové) vápence, lunzské vrstvy (tmavé bridlice a pieskovce) a hlavný dolomit v bielovážskej sérii, ďalej nad nimi jurské krinoidové a kremité vápence až radiolarity a v spodnej kriede slienité vápence.

### **Gemerikum**

V juhovýchodnom cípe okresu v okolí Vernára vystupuje prevažne karbonátový komplex Slovenského raja, ktorý radíme k siliciku a gemerskému pásmu.

Na území okresu Poprad v rámci karbonátového komplexu medzi Vernárom a Stratenou vystupujú wettersteinské dolomity, dachsteinské dolomity (so stromatolitmi), dachsteinské vápence (svetlé svetloružové rífové a lagunárne) a wettersteinské (svetlé) vápence.

### **Vnútrokarpatský paleogén**

Popradská a Hornádska kotlina je budovaná najmä vnútrokarpatským paleogénom, ktorý je prekrytý kvartérnym pokryvom. Vnútrokarpatský paleogén je zastúpený borovským, hutianskym, zubereckým a bielopotockým súvrstvím. Bazálne borovské súvrstvie (zlepence, pieskovce, vápence, brekcie; lutét – priabón) je prítomné na povrchu zväčša iba na okrajoch Popradskej kotliny (napr. okolie Šuňavy). Viac je zastúpené na povrchu v Hornádskej kotline (Vikartovce, Kravany, Spišské Bystré, Hranovnica). Vystupuje aj južne od Ždiaru, na úpätí Belianskych Tatier (v Podtatranskej brázde). Hlavnú náplň Popradskej kotliny tvorí zuberecké súvrstvie (flyšová litofácia – pomer pieskovce k ílovcom od 2:1 do 1:2; spodný priabón – spodný oligocén) a hutianske (ílovcová litofácia – ílovce, podradné zastúpenie zlepencov, pieskovcov; spodný – stredný priabón). Hutianske súvrstvie je na povrchu zastúpené najmä v Hornádskej kotline, menej v Popradskej kotline. V Popradskej kotline je zastúpené skôr v južnejších úsekoch (napr. v okolí Popradu), kým predpolie Tatier buduje na povrchu skôr zuberecké súvrstvie.

### **Kvartérny pokryv**

Kvartérny pokryv je rozšírený najmä v Popradskej a Hornádskej kotline. V okolí väčších riek ako je Poprad a Hornád a ich významnejších prítokov (Velický potok, Slavkovský potok, Mlynica, ...) sú to hlavne fluválne sedimenty. Fluválne sedimenty sú zastúpené aj v okolí Bieleho a Čierneho Váhu. Zastúpené sú holocénne fluválne nivné hliny a štrkovité, prípadne piesčité hliny, pleistocénne terasové štrky, piesčité štrky. Rozšírené sú aj proluviálne (hlinité, hlinito-piesčité štrky s úlomkami hornín). V predpolí Tatier sú značne rozšírené glaciáluálne (štrky, piesčité štrky, hrubé až balvanovité...), glaciénne (balvanovito-blokovité sedimenty morén, morénové valy, periglaciálne kamenné moria a blokoviská, ...) sedimenty. Miestami sú v území zastúpené aj deluviálne sedimenty (svahové hliny, sutiny, deluviálno-proluviálne štrky, ...).

Do kvartéru (recentu) kladieme aj skadkovodné vápence – travertíny, ktoré sa vyskytujú pri Gánovciach a na línii Hranovnica – Vernár pozdĺž Vernárskeho potoka (4 výskyty – travertínové terasy a kopy).

Rašeliny a rašelinové hliny sú známe z JZ okolia Spišskej Teplice a Svitú (Spišskoteplické slatiny).

Obrázok 8. Gánovce – tvorba travertínu na travertínovej kope



Foto: J. Madarás, <http://mw2.google.com/mw-panoramio/photos/medium/8979904.jpg>

### 1.1.2.2 Inžinierskogeologické pomery

Na území sa nachádzajú nasledujúce typy rajónov:

Rajóny predkvartérnych hornín:

- rajón vysokometamorfovaných hornín (Mv),
- rajón metamorfovaných hornín vcelku (Mk),
- rajón magmatických intruzívnych hornín (Ih),
- rajón efuzívnych hornín (VI),
- rajón pieskovcovo-zlepencových hornín (Sz),
- rajón flyšoidných hornín (Sf),
- rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv),
- rajón ílovcovo-vápencových hornín (Ss),
- rajón spevnených sedimentov vcelku (Sk).

Rajóny kvartérnych sedimentov:

- rajón morénových sedimentov (M),
- rajón glacifluviálnych sedimentov (G),
- rajón deluviálnych sedimentov (D),
- rajón proluviálnych sedimentov (P),
- rajón údolných riečnych náplavov (F),
- rajón náplavov terasových stupňov (T),

#### *Rajón vysokometamorfovaných hornín (Mv)*

Vysokometamorfované horniny zahŕňa komplexy svorov, rúl, amfibolitov a migmatitov, v okrese Poprad ide o plošne menej významný pruh kryštalinika veporského pásma. Rajón sa vyznačuje puklinovou priepustnosťou, slabým zvodnením, buduje mierne až strmé svahy.

#### *Rajón metamorfovaných hornín vcelku (Mk)*

Tento rajón zasahuje len okrajovo do územia okresu vo veporskom pásme (Kráľovoľské Nízke Tatry). Má podobné charakteristiky ako rajón vysokometamorfovaných hornín.

#### *Rajón magmatických intruzívnych hornín (Ih)*

Vystupuje v oblasti odkrytých magmatických jadier jadrového pohoria Tatry – vo Vysokých a Západných Tatrách. Tvorí ho rôzne typy granitov a granodioritov. Reliéf je väčšinou zaoblený hŕňny, ale buduje aj ostré hrebene, ľadovcové kary a trógy. Môžu v ňom vznikáť gravitačné poruchy, napr. skalné rútenia, mury a lavíny. Časté sú prejavy tektonického porušenia – tektonicky porušené a mylonitizované zóny, prejavujúce sa aj morfológicky. Podzemná voda je viazaná na poruchové zóny, kde môže výdatnosť dosiahnuť 5 – 10 l.s<sup>-1</sup>.

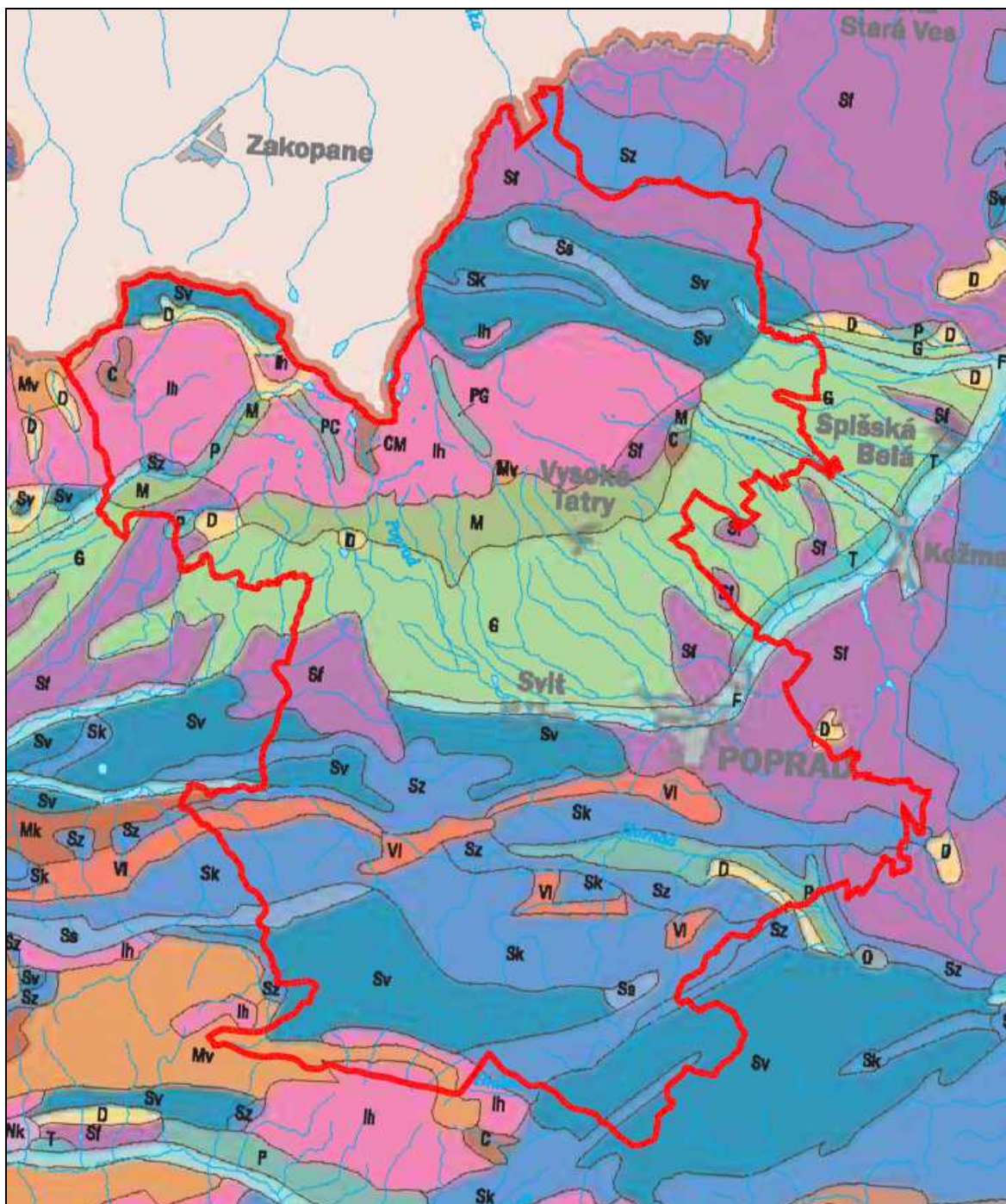
#### *Rajón efuzívnych hornín (VI)*

V okrese Poprad ide o paleoefuzíva tzv. „melafýrovej série“ na báze chočského príkrovu v Nízkych Tatrách a autochtónne mladšie paleozoikum veporika. Bývajú postihnuté sekundárnymi premenami (hydrotermálne premeny). Viazu podzemné vody plytkého obehu, výraznejšie zvodnenie sa viaže na poruchové zóny, časté sú aj minerálne a termálne vody (kyselky, železnaté vody).

*Rajón pieskovcovo-zlepcových hornín (Sz)*

Viaže sa na bazálne fácie flyša (Spišská Magura) a na transgresívny karbón a perm ipoltickej skupiny chočského prikrovu (Kozie chrbty). Horniny – najčastejšie zlepenca a brekcie s polohami pieskovcov - majú puklinovú priepustnosť, ojedinele až puklinovo-krasovú. Priepustnosť závisí od tmelu zlepcov, miestami výdatnosť prameňov dosahuje aj 10 l.s<sup>-1</sup>.

Obrázok 9. Výsek z mapy inžinierskogeologickej rajonizácie s vyznačením hraníc okresu Poprad



Rajóny predkvartérnych hornín	Rajóny kvartérnych sedimentov
<p><b>Mv</b> rajón vysokometamorfovaných hornín <i>zone of highly metamorphosed rocks</i></p> <p><b>Mn</b> rajón nízkometamorfovaných hornín <i>zone of epimetamorphosed rocks</i></p> <p><b>Mk</b> rajón metamorfovaných hornín vcelku <i>zone of undivided metamorphosed rocks</i></p> <p><b>Ih</b> rajón magmatických intruzívnych hornín <i>zone of intrusive rocks</i></p> <p><b>Vi</b> rajón efúzívnych hornín <i>zone of effusive rocks</i></p> <p><b>Sz</b> rajón pieskovo-zlepcových hornín <i>zone of conglomerate-sandstone rocks</i></p> <p><b>Si</b> rajón ílovcovo-prachovcových hornín <i>zone of claystone-siltstone rocks</i></p> <p><b>Sf</b> rajón flyšoidných hornín <i>zone of flyschoid rocks</i></p> <p><b>Sv</b> rajón vápencovo-dolomitických hornín <i>zone of limestone-dolomite rocks</i></p> <p><b>Ss</b> rajón ílovcovo-vápencových hornín <i>zone of claystone-limestone rocks</i></p> <p><b>Sk</b> rajón spevnených sedimentov vcelku <i>zone of undivided sedimentary rocks</i></p>	<p><b>M</b> rajón morénových sedimentov <i>zone of moraine deposits</i></p> <p><b>G</b> rajón glacifluviálnych sedimentov <i>zone of glacio-fluvial deposits</i></p> <p><b>C</b> rajón koluviálnych sedimentov <i>zone of colluvial deposits</i></p> <p><b>D</b> rajón deluviálnych sedimentov <i>zone of deluvial deposits</i></p> <p><b>P</b> rajón proluviálnych sedimentov <i>zone of proluvial deposits</i></p> <p><b>F</b> rajón údolných riečnych náplavov <i>zone of floodplain deposits</i></p> <p><b>T</b> rajón náplavov terasových stupňov <i>zone of river terrace deposits</i></p> <p><b>E</b> rajón eolických pieskov <i>zone of aeolian sands</i></p> <p><b>L</b> rajón sprašových sedimentov <i>zone of loess deposits</i></p> <p><b>K</b> rajón kvartérnych karbonátov <i>zone of the Quaternary carbonates</i></p>

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

#### Rajón flyšoidných hornín (Sf)

Vystupuje na okrajoch Popradskej kotliny a v Ždiarskej brázde. Vytvára prevažne mierne svahy a zaoblené formy reliéfu. Tvoria ho komplexy vnútrokarpatského paleogénu, kde sa striedajú polohy ílovcov, prachovcov a pieskovic. Hydrogeologicky je rajón málo zaujímavý. Pre rajón je typický výskyt geodynamických javov – zosuvov, značný je výskyt erózných rýh a výmoľov.

#### Rajón vápencovo-dolomitických hornín (Sv)

V okrese Poprad ho budujú komplexy krížňanského a chočského príkrovu – Belianske Tatry, sekvencia Veľkého Boku a chočský príkrov kráľovochoľskej časti Nízkych Tatier. Reprezentujú ho karbonátové horniny – vápence a dolomity, hlavne triasového, menej jurského veku. Horniny majú puklinovú alebo puklinovo-krasovú priepustnosť, tvoria jeden z najvýznamnejších kolektorov podzemných vôd regiónu, s výdatnosťou prameňou 1 – 10 l.s<sup>-1</sup>.

Horniny rajónu vytvárajú morfológicky aktívne formy reliéfu, zväčša strmé svahy, miestami i skalné steny a bralá. Sú náchylné na krasovatenie – často sa v nich nachádzajú krasové javy – jaskyne (Belianska jaskyňa v Belianskych Tatrách).

#### *Rajón ílovcovo-vápencových hornín (Ss)*

Ílovcovo-vápencové horniny (slieňovce) tvoria pruhy v Belianskych Tatrách a Kráľovoľských Nízkych Tatrách. Ide o spodnokriedové členy krížňanského príkrovu (titón – neokóm), resp. série Veľkého Boku, pre ktoré je typické striedanie slienitých vápencov a slieňovcov (bridlíc). Hydrologicky nemajú väčší význam.

#### *Rajón spevnených sedimentov vcelku (Sk)*

Ide v podstate o kombinovaný rajón, zlučujúci viacero inžinierskogeologických rajónov menšieho rozsahu s podobnými charakteristikami (Sz, Si, Sf, Sv, Ss). V plošne významnom rozsahu je vyčlenený v pásme mladopaleozoických členov chočského príkrovu (hronika) Kráľovoľských Nízkych Tatier.

#### *Rajón morénových sedimentov (M)*

Územne limitovaný na územie horstva Tatier. Morénové (glaciálne) sedimenty sú hrubozrnné až balvanité štrky, slabo opracované a slabo triedené. Vypĺňajú ľadovcové údolia a tvoria súvislý lem južnej strany na úpätí Vysokých Tatier. Dosahujú hrúbky 20 – 100 m. Sú dobre zvodnené, v depresiách sa tvoria horské jazerá (plesá). Voda má nízku tvrdosť a vysokú agresivitu.

#### *Rajón glacifluviálnych sedimentov (G)*

Ide o preplavené ľadovcové sedimenty. Štrky sú stredno až hrubozrnné, spravidla zahlinené, dosahujú hrúbky 5 – 30 m. Sú to vhodné základové pôdy. Glacifluviálne štrky pokrývajú väčšinu Podtatranskej kotliny. Hladina podzemnej vody obvykle pri báze sedimentov, v hĺbke 5 – 10 m, podzemná voda s nízkou tvrdosťou. Lokálne sú zamokrené. Tvoria ploché kužele a terasy s malým sklonom povrchu.

#### *Rajón deluviálnych sedimentov (D)*

Deluviálne sedimenty (svahové hliny) nerovnomerne pokrývajú svahy, ploché chrbty a rôzne terénne depresie. Rajón je v okrese Poprad málo zastúpený, súvislejšie len v Hornádskej kotline. Hrúbka deluviálnych sedimentov je relatívne malá, najčastejšie 1 – 2 m, len zriedka presahujú 5 m. Vzhľadom k podložným horninám (paleogén – flyš) je ich litologické zloženie v okrese najčastejšie ílovité – íly stredne, nízko aj vysokoplastické, s variabilným obsahom úlomkov podložných hornín (pieskovcov, ílovcov i okruhliakov z terás). Rajón nie je vhodný na akumuláciu podzemných vôd.

#### *Rajón proluviálnych sedimentov (P)*

Väčšinou ide o slabo opracované, hlinité štrky z náplavových kužeľov a splachov, miestami s polohami pieskov a hlín. Hrúbka akumulácií je do 10 m, miestami až 15 m. Podzemná voda v závislosti na hrúbke náplavov, zvyčajne od 2 – 5 m. Náplavy tvoria mierne svahy členené eróznymi ryhami. Pri väčšom zastúpení hlín a ílov sa môžu vyskytnúť svahové deformácie. Najväčšie plošné zastúpenie v okrese Poprad má tento rajón v Hornádskej kotline.

#### *Rajón údolných riečnych náplavov (F), rajón náplavov terasových stupňov (T)*

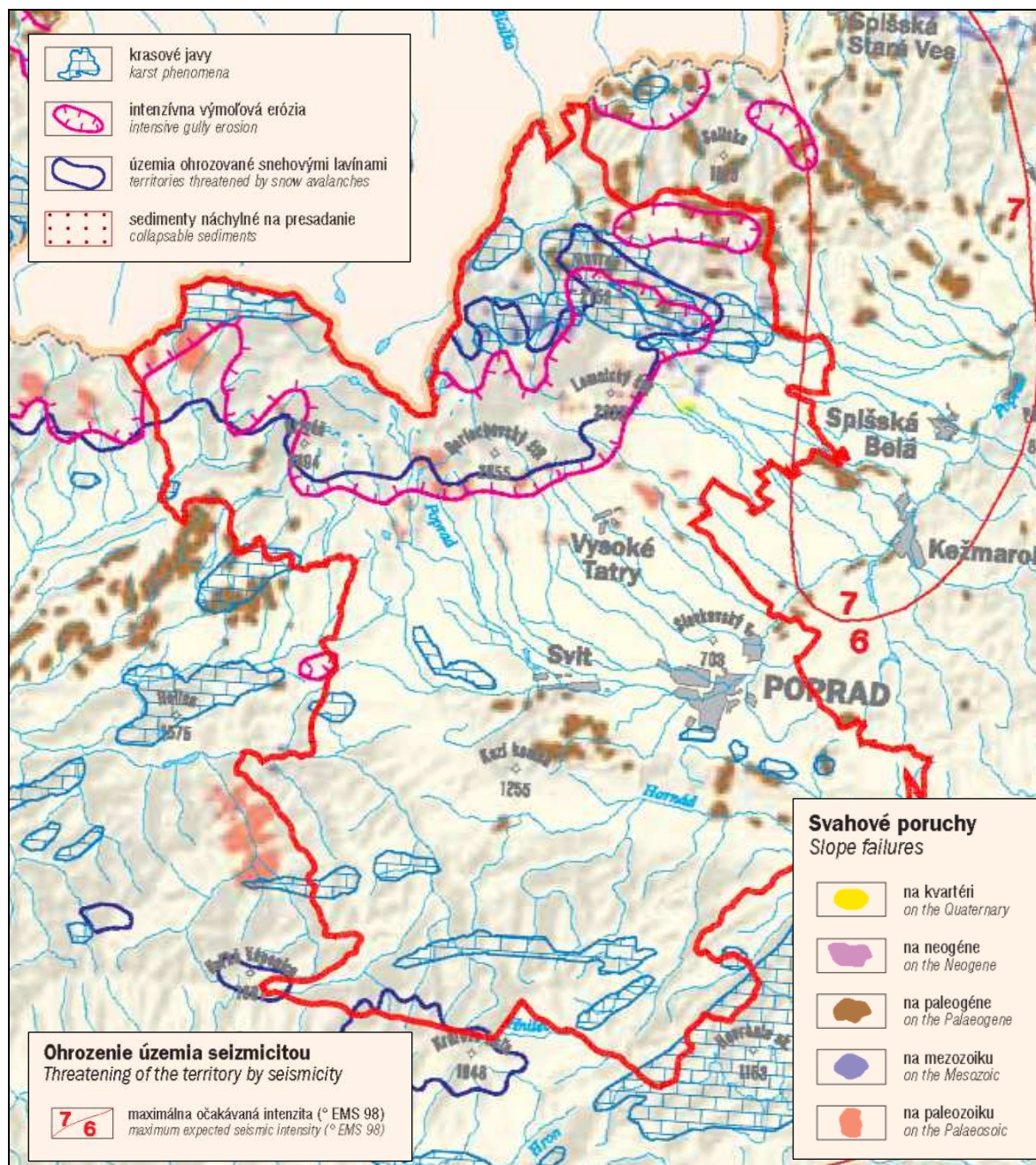
Tvorí rovinné územie údolnej nivy rieky Poprad a jeho prítokov a terasy SV od mesta Poprad. Je budovaný štrkovitými zeminami, ktoré sú nesúvisle prekryté nivnými ílovitohlinitými zeminami hrúbky do 2 m. Hrúbka náplavov väčšinou nepresahuje 5 m. Štrková akumulácia je trvale zvodnená, tvorí významný kolektor podzemnej vody, ktorý je však ohrozený povrchovým znečistením.

Terasy tvoria plošiny, mierne svahy a okraje nivy Popradu. Litologicky sú tvorené ílovitými štrkami.

### 1.1.2.3 Geodynamické javy

Ku geodynamickým javom radíme svahové deformácie, eróziu, krasové javy, presadanie hornín, lavínózne svahy. Špecifickým geodynamickým javom sú seizmické javy (zemetrasenia).

Obrázok 10. Výsek z mapy vybraných geodynamických javov s vyznačením hraníc okresu Poprad



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

### **Erózia pôdy**

Erózia pôdy je rozrušovanie (lat. *erode* = hrýzť) povrchu pevnín vodou, ľadom a vetrom. V závislosti od podmienok sa prejavuje jednotlivo alebo v určitej kombinácii. Znamená odnos pôdnej hmoty (denudácia), jej premiestňovanie do iných polôh (transport) a ukladanie (akumulácia) vo forme nánosu alebo prekryvu (Bedrna, 2002).

Z hľadiska vodnej erózie pôdy (Atlas krajiny SR, 2002) môžeme konštatovať, že územie okresu Poprad je značne exponované a tým sa tu vyskytujú všetky stupne vodnej erózie – od katastrofálnej ( $> 15,00 \text{ mm.rok}^{-1}$ ) vo vrcholových častiach Tatier bez pôdneho krytu, cez veľmi silnú ( $5,01 - 15,00 \text{ mm.rok}^{-1}$ ) o niečo nižšie a v hôľnej časti Kráľovohoľských Nízkyh Tatier, až po silnú ( $1,51 - 5,00 \text{ mm.rok}^{-1}$ ) na úbočiach horstiev a v Kozích chrbtoch.

Úpätia horstiev a územia pahorkatín okresu vykazujú lokálne slabú vodnú eróziu ( $0,05 - 0,50 \text{ mm.rok}^{-1}$ ). Táto je vykazovaná aj v mierne uklonených častiach Podtatranskej a Hornádskej kotliny.

Pôdy ohrozené veternou eróziou sa v riešenom území nenachádzajú.

### **Svahové deformácie**

Svahové deformácie sú viazané predovšetkým na svahy (delúviá) s podložitým vnútrokarpatským paleogénom. Je to SV okraj okresu budovaný Spišskou Magurou a svahy Hornádskej kotliny. Pozorujeme tu prúdové plošné a frontálne zosuvy. Aktívne zosuvy majú zväčša výrazné odlučné hrany, ich povrch je zvlhnený. Prevládajúcim typom zemín, tvoriacim zosuvné delúviá sú íly a hlíny s úlomkami podložitých hornín, s hrúbkou polohy nad 5 m, u väčších zosuvoch nad 10 m.

Špecifickým typom svahových deformácií sú skalné rútenia, mury a sutinové prúdy vo vrcholových častiach Tatier, bez pôdneho krytu.

### **Výmoľová erózia**

Výmoľovou eróziou je predmetné územie postihnuté dosť nerovnomerne. Výmoľová erózia je najviac rozšírená na J a JV svahoch Tatier, v glaciáluviálnych a prolúviálnych sedimentoch, ale tiež v JZ svahoch Spišskej Magury. Výmole a rokliny dosahujú obvykle hĺbku niekoľko metrov, spravidla do 10 m.

### **Skrasovatenie hornín – krasové javy**

V okrese Poprad sa nachádza významné krasové územie v Belianskych Tatrách, aj so sprístupnenou jaskyňou (Belianska jaskyňa). Ďalšie krasové územie je v JV cípe okresu medzi Vernárom a Stratenou (Slovenský raj).

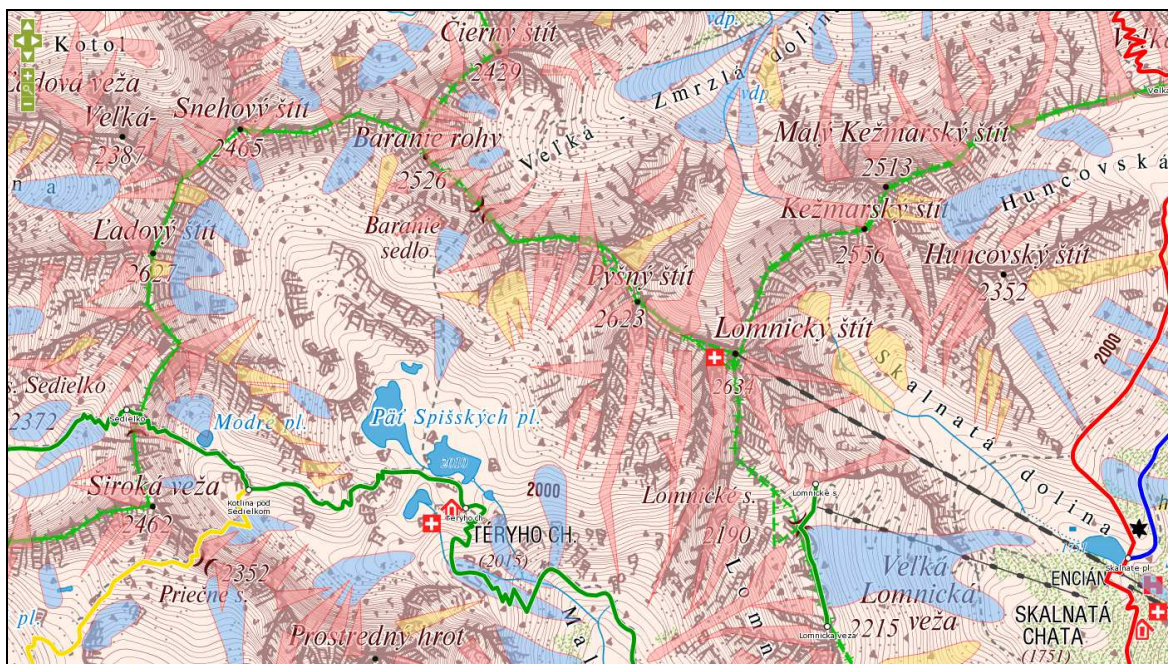
Skrasovatenie horninových masívov má veľký význam i z hľadiska infiltrácie, obehu a akumulácie podzemných vôd. Na tieto masívy sú viazané najvýdatnejšie pramene územia, a preto je potrebné ich chrániť pred akýmkoľvek antropogénnymi zásahmi.

### **Lavinózne svahy**

Za lavinózne svahy sa v zásade považujú bezlesnaté svahy so sklonom v rozmedzí od  $20^\circ$  do  $50^\circ$ . Takéto lavinózne terény sa nachádzajú vo Vysokých, Západných, Belianskych aj Kráľovohoľských Nízkyh Tatrách.

Lavinózne svahy sú zdrojom lavín. Lavína je vlastne jednorazové, náhle premiestnenie snehovej masy po svahu, zapríčinené gravitačne. Vždy ju ovplyvňujú najmä konfigurácia terénu, vývoj počasia a charakter snehovej pokrývky.

Obrázok 11. Výsek z mapy lavínových dráh (oblasť Lomnického štítu vo Vysokých Tatrách), dostupnej na [www.hiking.sk](http://www.hiking.sk)



Zdroj: [www.hiking.sk](http://www.hiking.sk)

### Seizmicita

Seizmicita (náchylnosť k seizmickým dejom – zemetraseniam) sa vyjadruje izoseistami seizmickej intenzity v stupňoch M.S.K. (Medvedev - Sponheuer - Kárník, škála navrhnutá v r. 1964). Podľa normy STN 73 0036 „Seizmické zaťaženie stavených konštrukcií“ sa seizmická aktivita okresu Poprad sa pohybuje v rozmedzí 6. až 7. stupňa M.S.K.

Podľa stupnice intenzity zemetrasenia môžu byť na území okresu Poprad dosiahnuté maximálne prejavy opísané v nasledovnej tabuľke.

Tabuľka 2. Prejavy VI. a VII. stupňa zemetrasenia podľa MSK - 64

Stupeň	Označenie	Zrýchlenie (cm.s <sup>-2</sup> )	Prejavy
VI.	<b>silné</b>	5,0-10	Pozorované aj mimo budov, mnohí sú vystrašení, padajú komíny, nábytok sa hýbe, rozbíjajú sa poháre. Škody sú aj na tehlových stavbách, zosuvy pôdy, niekedy zmena výšky spodnej vody.
VII.	<b>veľmi silné</b>	10-25	Väčšina ľudí vybieha z budov, citeľné v idúcich autách, zvoní veľké zvony. Ojedinelé škody aj na železobetónových budovách, na voľnej hladine vody sa tvoria vlny.

Vysvetlivky: stupne podľa MSK – 64

## 1.1.3 Pôdne pomery

### 1.1.3.1 Pôdne typy a druhy

Prevládajúcimi **pôdnymi typmi** na území okresu Poprad sú v horských oblastiach Západných, Vysokých a Nízkych Tatier litozeme a podzoly. V Belianskych Tatrách a na prevažne karbonátových komplexoch kráľovohoľskej časti Nízkych Tatier (sekvencie Veľkého Boku, chočský príkrov) k nim prístupujú rendziny. Podtatranskú kotlinu pokrývajú najmä pseudogleje, v nive rieky Poprad prístupujú luvizeme, podobne aj v nive Hornádu. Pahorkatiny budované vnútrokarpatským paleogénom pokrývajú prevažne kambizeme.

Uvedené stručné charakteristiky prevládajúcich typov pôd sa cez indexy pôdných typov odkazujú na mapové zobrazenie (obrázok č. 12) na nasledujúcej strane.

#### *Litozeme silikátové a rankre (r)*

Vystupujú vo vrcholových častiach horstiev – v Západných, Vysokých aj Belianskych Tatrách. Sú to veľmi plytké (do 10 cm), málo vyvinuté (iniciálne) pôdy, veľmi skeletnaté (viac ako 50 % skeletu), zvyčajne veľmi kyslé, pretože pôdotvorný substrát sú prevažne zvetraliny kyslých hornín.

#### *Podzoly typické (P3); Podzoly kambizemné (P2)*

Pod zónou litozemí sú na svahoch a úpätiach Západných, Vysokých, Belianskych aj Kráľovohoľských Nízkych Tatier, zväčša pod smrekovým lesom, kosodrevinou a alpskými lúkami, sú vyvinuté typické podzoly, nižšie s prechodom do podzolov kambizemných. Pôdy sú výrazne kyslé, skeletnaté, prevažne plytké až stredne hlboké. Pôdotvorný substrát tvoria ľahšie zvetraliny kyslých hornín (granitoidy), prípadne metamorfity.

#### *Rendziny vylúhované a rendziny organogénne (R4); Rendziny vylúhované a rendziny organogénne (R3)*

Tieto pôdne typy dominujú v Belianskych Tatrách, kde podloží sú prevažne karbonatické komplexy krížňanskeho príkrovu. Sú to väčšinou skeletnaté, plytké až stredne hlboké pôdy veľmi nevyrovnaných vlastností a znakov. Majú neutrálnu, prípadne slabo kyslú pôdnu reakciu. Hrúbka humusového horizontu veľmi kolíše, u organogénnych rendzín dosahuje humus hrúbky viac ako 10 cm.

#### *Rendziny a kambizeme rendzinové (R1)*

Sú (popri rendzinách vylúhovaných a organogénnych – R3) relatívne hojné v Nízkych Tatrách, kde podloží sú prevažne karbonátové komplexy (sedimentárny obal tatrika, sekvencia Veľkého Boku, chočský príkrov). Ide o neutrálné pôdy s karbonátovým A-horizontom, s výrazným zastúpením skeletu.

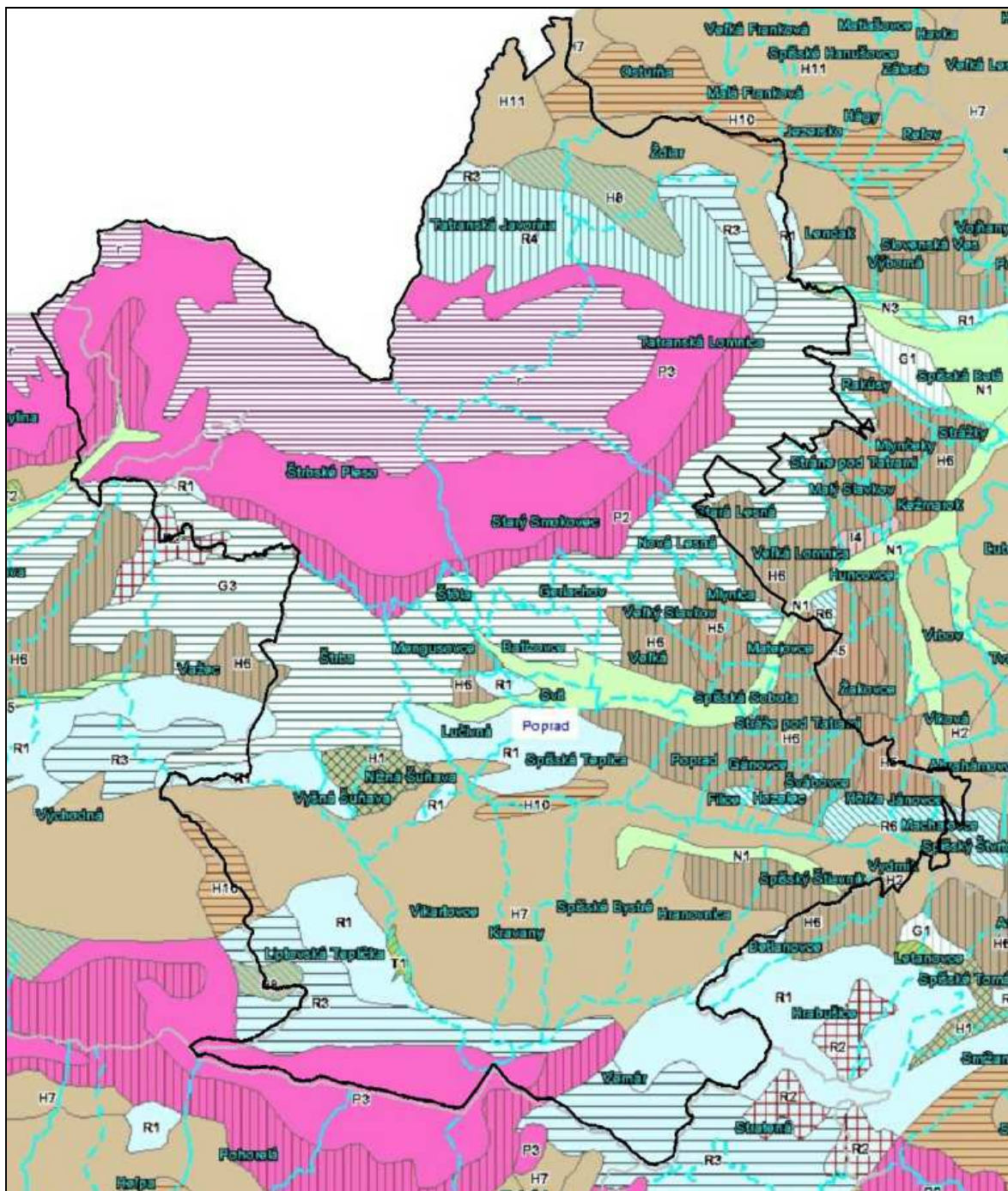
#### *Pararendziny, regozeme a kambizeme rendzinové (R6)*

Táto skupina pôdných typov vystupuje v Slovenskom raji. Podobajú sa predchádzajúcemu typu, čo sa týka charakteristík sú o niečo variabilnejšie, s nižším obsahom skeletu a prevažne hlboké.

#### *Pseudogleje typické kyslé a pseudogleje stagnoglejové (G3)*

Pokrývajú väčšinu Podtatranskej kotliny, vyvinuté sú na deluviálnych, glacifluviálnych a proluviálnych sedimentoch (svahoviny, výplavové kužele a splashy). Sú to povrchovo zamokrené, textúrne diferencované pôdy s výskytom zvýšeného obsahu ílu už v podornici, mierne kyslé až kyslé, hlboké, prevažne bez skeletu (často s výrazným rašelinovým horizontom do 30 cm, ale i viac).

Obrázok 12. Výsek pôdnej mapy s vyznačením hranice okresu Poprad



Zdroj: [www.podnemapy.sk](http://www.podnemapy.sk)

Kambizeme dystrické a kambizeme typické kyslé (H7); Kambizeme dystrické (H10)

Kambizeme sú vyvinuté na pôdotvornom substráte kyslých hornín, v okrese Poprad sú to jednotky kryštalinika veporského pásma (Nízke Tatry) a bazálneho borovského súvrstvia vnútrokarpatského paleogénu (Spišská Magura, Hornádska kotlina).

Tento typ je typický prítomnosťou hnedo až hrdzavo sfarbeného tzv. kambického horizontu, ktorý vzniká zvetrávaním hornín s obsahom železa. Ide o pôdy kyslé až výrazne kyslé, často skeletnaté, prevažne hlboké až plytké, kambizeme dystrické zvyčajne len stredne hlboké až plytké.

*Kambizeme pseudoglejové kyslé (H11); Kambizeme pseudoglejové nasýtené (H6); Kambizeme typické nasýtené až kyslé (H1)*

Tieto kambizeme vznikajú na rôznych horninách, preto nie sú tak výrazne kyslé ako predchádzajúca skupina pôd. Zväčša sú skeletnaté (do 30 %) a hlboké. Kambizeme typické nasýtené až kyslé (H1) sú viazané na zvetraliny nekarbonátových hornín. V okrese Poprad majú 1 výskyt, viazaný na vnútrokarpatský paleogén Podtatranskej kotliny, v Kozích chrbtoch pri Šuňave. Ide o slabo kyslé až kyslé pôdy, stredne hlboké až hlboké.

*Kambizeme pseudoglejové nasýtené a čiernice typické (H5)*

Vyskytujú sa na pieskovcovo-ílovcových horninách vnútrokarpatského flyšu Podtatranskej kotliny. Majú vyvinutý čiernicový A-horizont, sú mierne kyslé, mierne skeletnaté, prevažne stredne hlboké až hlboké.

*Fluvizeme typické (N1)*

Sú to pôdy, ktoré sa nachádzajú v nivách povrchových tokov. V okrese Poprad je to najmä rieka Poprad a Hornád. Podzemná voda v týchto pôdach kolíše v značnom rozpätí podľa stavu vody v najbližšom vodnom toku, spravidla nie vyššie ako 50 cm. Zrnitosťne sú to pôdy ľahšie bez viditeľných zákonitostí rozdelenia frakcie ílu. Obsah humusu je v humusovom horizonte 2 - 3 %, pod trvalými trávnyimi porastami do 5 %. Pôdna reakcia je slabo kyslá. Sú to prevažne orné pôdy, stredne hlboké až hlboké. Ich agronomická hodnota je limitovaná vysokou hladinou podzemnej vody a frekvenciou záplav.

Z hľadiska distribúcie pôdných typov **poľnohospodárskych pôd** (teda mimo lesných pôd) patria k prevládajúcemu typu pôd kambizeme, menej luvizeme a rendziny.

*Tabuľka 3. Základné údaje o pomere poľnohospodárskej pôdy k celkovej výmere okresu Poprad (porovnanie rokov 2000 a 2009)*

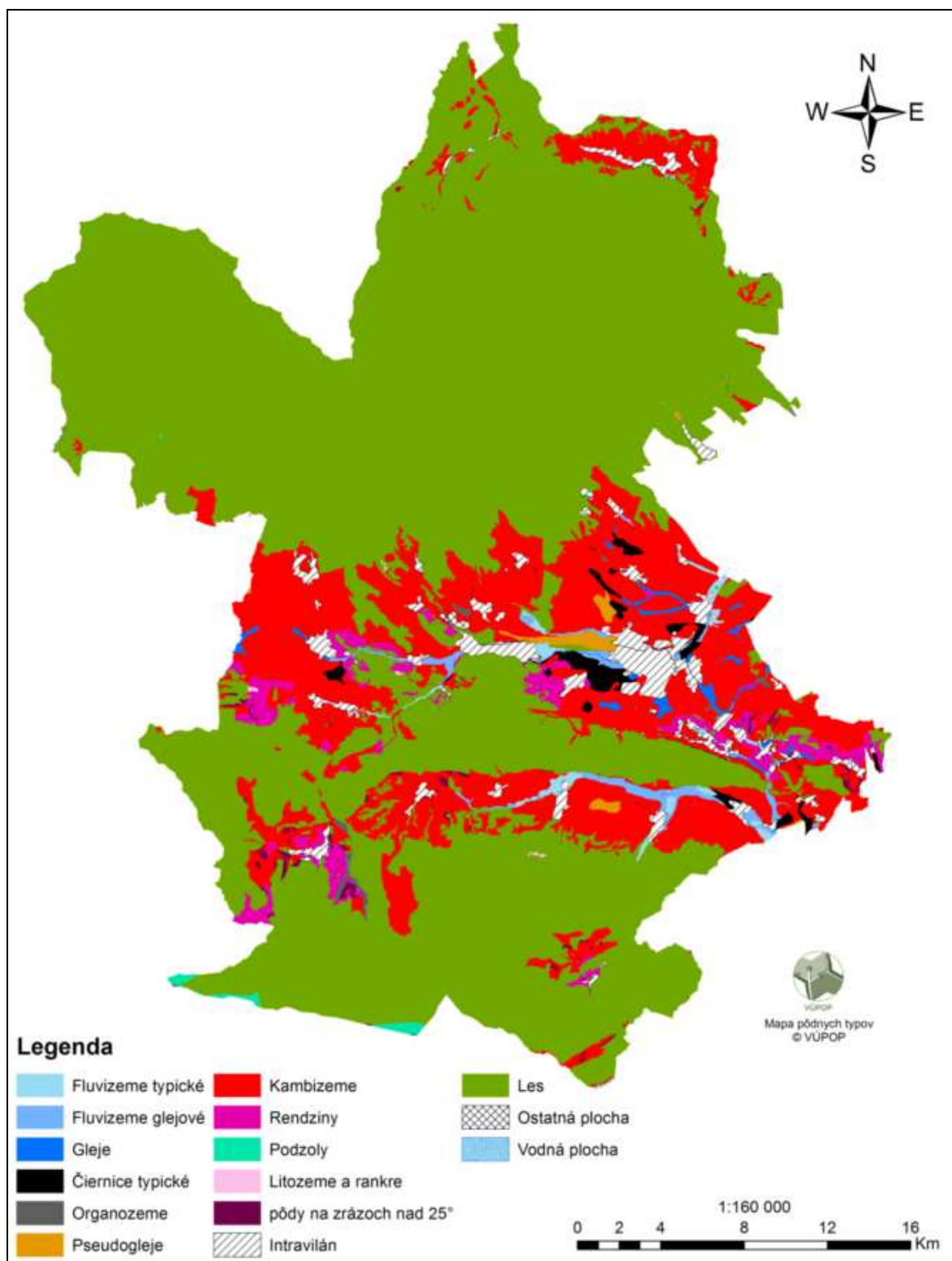
Okres Poprad	Rok 2000	Rok 2009
Rozloha (ha)	112 348	110 539
Stupeň zornenia (%)	41,1	40,7
Poľnohospodárska pôda (ha)	28 682	28 071
- z toho orná pôda (ha)	11 799	11 432
Nepoľnohospodárska pôda (ha)	83 666	82 468
z toho lesná pôda (ha)	78 072	76 565

*Zdroj: Úrad geodézie, kartografie a katastra SR Bratislava, 2011*

Z hľadiska skeletnatosti je vzhľadom na rozmanitý reliéf, zahŕňajúci horstvá, hornatiny, pahorkatiny a kotliny s rôznorodým pôdotvorným substrátom možné v okrese Poprad nájsť širokú paletu **pôdných druhov**, od pôd skeletnatých (kamenitých) až po pôdy ílovité a ílovito-hlinité.

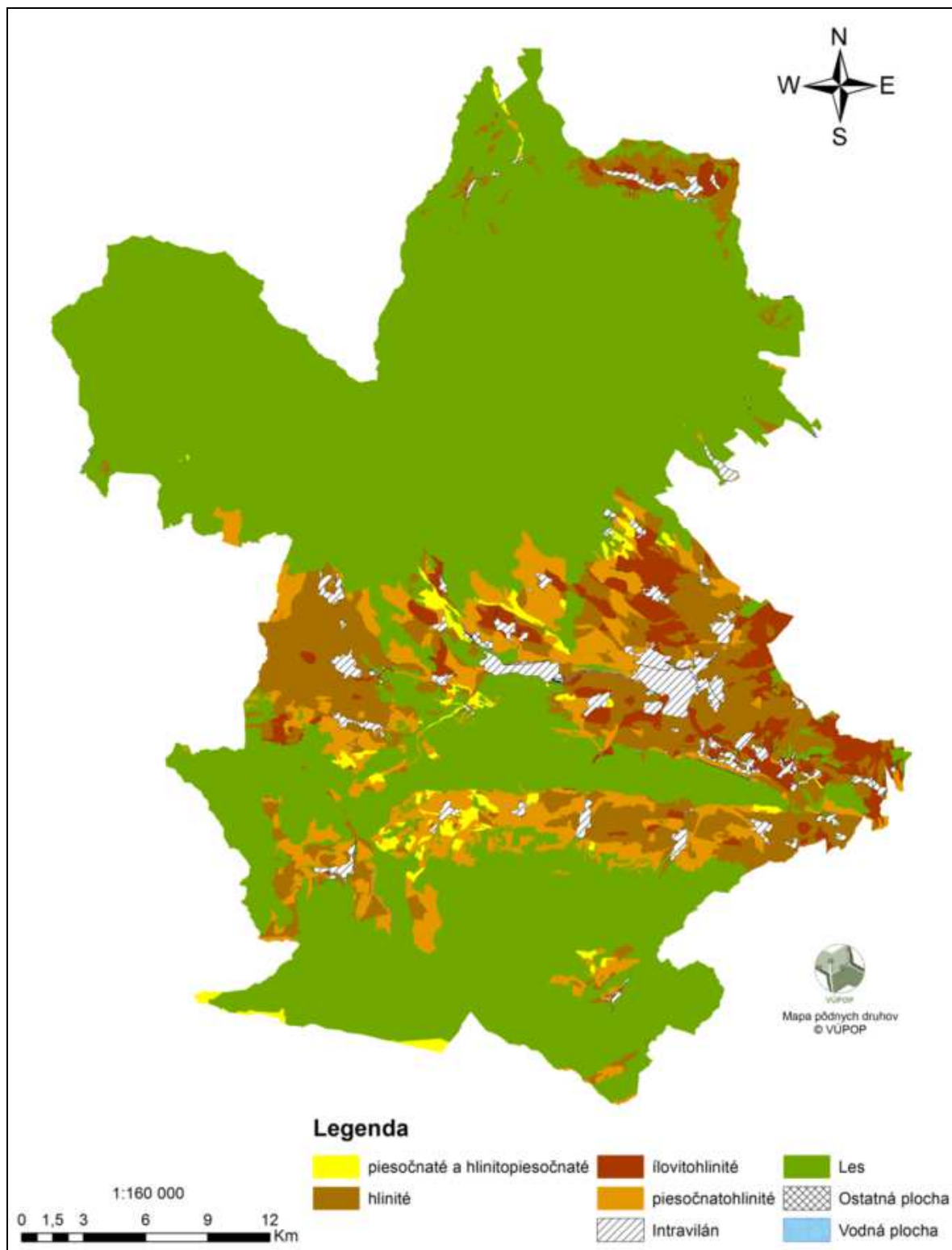
Podobne to platí aj pre poľnohospodárske pôdy. Nedá sa vymedziť dominujúci druh, aj keď samozrejme extrémne kamenité pôdy horských oblastí v poľnohospodárskych pôdach zahrnuté nie sú.

Obrázok 13. Pôdne typy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

Obrázok 14. Pôdne druhy poľnohospodárskych pôd okresu Poprad



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

### 1.1.3.2 Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana

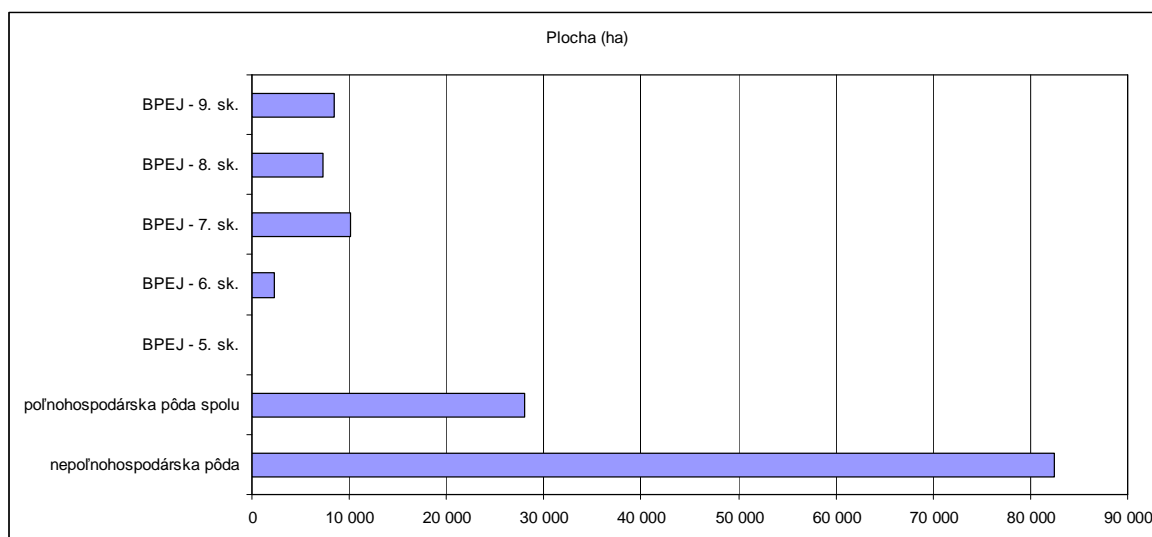
Podľa zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy sú poľnohospodárske pôdy zaradené do skupín kvality v stupni 1 – 9 (1. stupeň je najkvalitnejší), označovaných ako bonitované pôdno-ekologické jednotky (BPEJ). Odvody za vyňatie poľnohospodárskej pôdy sa platia za vyňatie pôdy patriacej do 1. až 4. skupiny.

Bonitovaná pôdno-ekologická jednotka (BPEJ) je ustanovená zákonom ako klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti. Podľa údajov VÚPOP Bratislava (2010) sa v okrese Poprad **nenachádzajú pôdy 1. – 4. skupiny BPEJ**. Nachádzajú sa tu iba poľnohospodárske pôdy 5. – 9. skupiny BPEJ.

Tabuľka 4. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ

Skupina kvality BPEJ	Plocha (ha)	Plocha (%)
BPEJ - 5. sk.	20	0,07%
BPEJ - 6. sk.	2 251	8,02%
BPEJ - 7. sk.	10 072	35,88%
BPEJ - 8. sk.	7 304	26,02%
BPEJ - 9. sk.	8 424	30,01%
<b>poľnohospodárska pôda spolu</b>	<b>28 071</b>	<b>100,00%</b>
<b>nepoľnohospodárska pôda</b>	<b>82 468</b>	

Graf 1. Poľnohospodárska pôda v okrese Poprad podľa skupín BPEJ



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

## 1.1.4 Hydrologické a hydrogeologické pomery

### 1.1.4.1 Hydrologické pomery

Časť okresu (povodie Váhu a Hornádu) patria do úmoria Čierneho mora, druhá časť (povodie Popradu, Bielej Vody) patrí k úmoriu Baltského mora (*Zaťko, Lauko, Gurňák in Atlas krajiny SR, 2002*).

Čierny Váh pramení pri JZ okraji Nízkych Tatier a preteká v smere od JV na SZ a postupne sa stáča na západ. Biely Váh pramení na SZ územia a tečie smerom k juhu a až mimo územia sa stáča na západ. Sútok Čierneho a Bieleho Váhu je pri Kráľovej Lehote v okrese Liptovský Mikuláš. Priemerný prietok Čierneho Váhu na stanici Liptovská Teplička bol v roku 2005  $1,130 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a na stanici Čierny Váh  $3,288 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (*L. Blaškovičová a kol., 2006 – ročenka SHMÚ*). Priemerný prietok Bieleho Váhu na stanici Východná (už mimo územia) bol  $1,512 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (*SHMÚ, 2006*). Do povodia Váhu patrí iba západný pás územia.

Južná resp. JV časť územia patrí do povodia Hornádu. Hornád tečie od západu na V resp. JV. Priemerný prietok Hornádu na stanici Hranovnica bol v roku 2005  $1,021 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a v Hrabušiciach (už mimo územia okresu)  $1,987 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Najväčšia časť okresu (centrálna a severná, resp. severovýchodná) patria do povodia Popradu, ktorý tečie od juhozápadu k severovýchodu. Priemerný prietok Popradu v roku 2005 bol na Štrbskom Plese  $0,996 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , vo Svite  $1,570 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  a v Matejovciach  $4,595 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ . Biela voda (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Ždiar - Lysá Poľana  $3,474 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ) spolu s Javorinkou (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Ždiar - Podspády  $1,844 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ) tečú z Tatier na sever, priamo do Poľska. Riečna sieť v povodí Váhu a Hornádu v okrese Poprad má stromovitú textúru, čo je aj v dôsledku toho, že ide o horné časti povodí týchto riek bez výraznejšej dominancie jednej rieky. Povodie Popradu má prevažne vejárovitú textúru, ktorá je typická pre oblasť prechodu z vyšších polôh do oblasti pahorkatín a nížin.

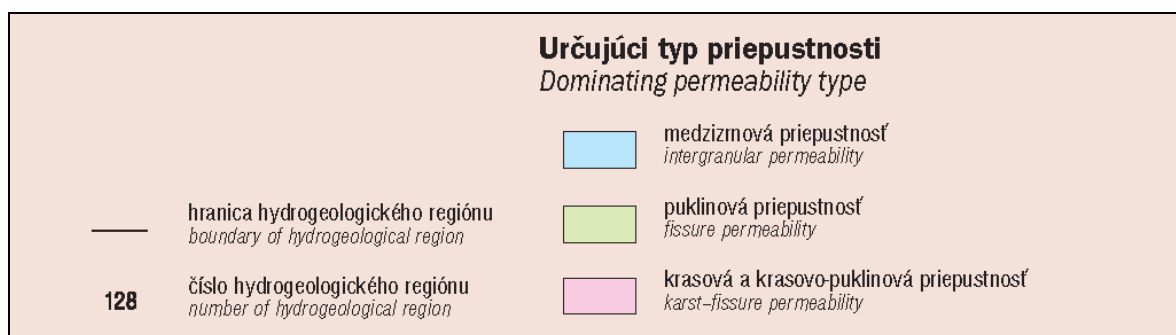
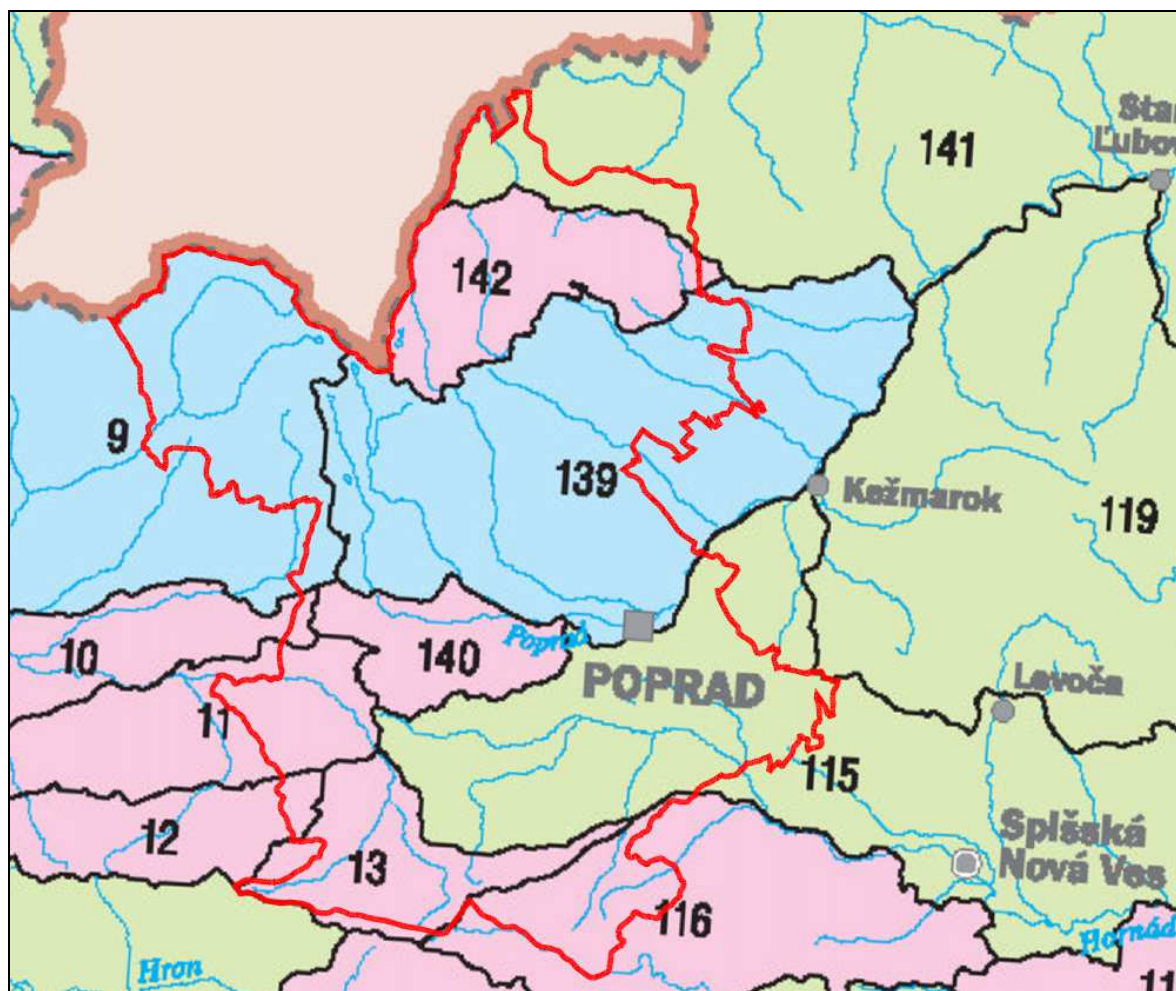
Väčšina prítokov Váhu, Hornádu aj Popradu na území okresu aj v skutočnosti pramení priamo v okrese Poprad. Z významných prítokov Váhu môžeme spomenúť Belú (pramení na SZ územia v Tatrách), ktorá však do Váhu ústi až mimo územia. Priemerný ročný prietok Belej na stanici Podbanské bol  $2,439 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  (*SHMÚ, 2006*). Ďalšími, ale už menej významnými potokmi povodia Váh na území sú Ždiarsky potok, Benkovský potok, Kôprovský potok. K významným pravostranným prítokom Hornádu patria Vernársky potok a Bystrá, k ľavostranným Gánovský potok. K významným ľavostranným prítokom Popradu patria Háganský potok, Velický potok (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Poprad - Veľká  $1,280 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ), Slavkovský potok (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Poprad - Matejovce  $0,634 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ), Studený potok, Kežmarská Biela voda, Biela. Posledné tri ústia do Popradu až v okrese Kežmarok. K významným pravostranným prítokom Popradu patrí Mlynica (priemerný prietok v roku 2005 bol na stanici Svit  $0,621 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ) (*SHMÚ, 2006*).

Povodie Váhu, Popradu, Hornádu v okrese Poprad patria do stredohorskej oblasti a majú snehovo-dažďový režim odtoku, iba oblasti s najvyššou nadmorskou výškou v Tatrách a miestami aj v Nízkych Tatrách patria do vysokohorskej oblasti s prechodne snehovým režimom odtoku. Prechodne snehový režim odtoku (vysokohorské oblasti, rieka Poprad) je charakteristický akumuláciou v októbri až marci (prípadne apríli), s najvyššou vodnosťou v apríli až júli (prípadne v auguste), s najvyššími prietokmi obvykle v máji až júni (s väčšími prietokmi v júli ako v apríli), s najnižšími prietokmi v januári - februári. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy býva nevýrazné (*Šimo a Zaťko in Atlas krajiny SR, 2002*).

Vyššie položené stredohorské oblasti (Tatry, Nízke Tatry, Kozie chrbty) so snehovo-dažďovým režimom sa vyznačujú akumuláciou v novembri až marci, s najvyššou vodnosťou v apríli až júni, s najvyššími prietokmi obvykle v máji (prípadne v apríli resp. júni), s najnižšími prietokmi v januári - februári. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy býva nevýrazné. V nižšie položených stredohorských oblastiach (Podtatranská kotlina, Hornádska kotlina, Podtatranská brázda, Spišská Magura, časť Kozích chrbtov) sa uplatňuje snehovo-dažďový režim odtoku s akumuláciou v novembri až februári, s najvyššou vodnosťou v marci až máji, s najvyššími prietokmi obvykle v apríli (prípadne v marci resp. máji), s najnižšími prietokmi v januári - februári resp. v septembri - októbri. Podružné zvýšenie vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy býva mierne výrazné.

#### 1.1.4.2 Hydrogeologické pomery

Obrázok 15. Hydrogeologické rajóny okresu Poprad



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Okres Poprad patrí do 11 hydrogeologických regiónov, vyčlenených na základe typu priepustnosti a základných hydrogeologických a štruktúro-tektonických charakteristík územia Malíkom a Švastom (in Atlas krajiny SR, 2002) a to:

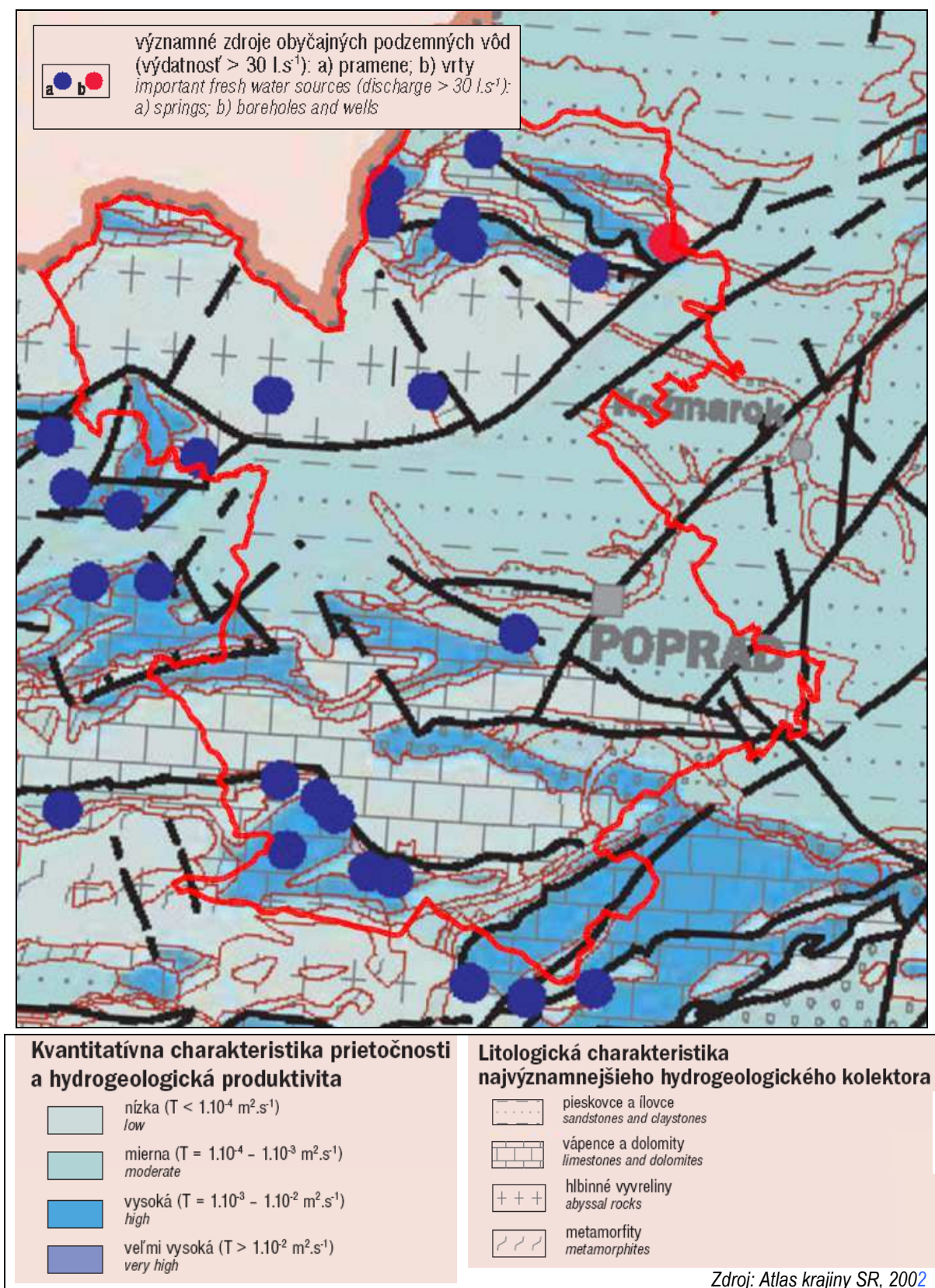
- (9) Kryštalinikum Západných Tatier a kvartér východnej časti Liptovskej kotliny,
- (10) Mezozoikum chočského príkrovu severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov,
- (11) Paleozoikum a mezozoikum – melafýrová séria severovýchodných svahov Nízkych Tatier a Kozích chrbtov,
- (12) Mezozoikum série Veľkého Boku – západná a stredná časť a príahlé kryštalinikum severovýchodných svahov Nízkych Tatier,
- (13) Mezozoikum série Veľkého Boku – východná časť a príahlé kryštalinikum severovýchodných svahov Nízkych Tatier,
- (115) Paleogén Hornádskej a časti Popradskej kotliny,
- (116) Mezozoikum Slovenského raja a Havraních vrchov s príhlým paleozoikom,
- (139) Kryštalinikum časti Vysokých Tatier a kvartér ich predolia,
- (140) Mezozoikum časti Kozích chrbtov,
- (141) Paleogén Spišskej Magury, Ľubovnianskej vrchoviny, a severozápadnej časti Spišsko-šarišského medzihoria a Pienín,
- (142) Mezozoikum a príahlé kryštalinikum Vysokých a Belianskych Tatier.

Určujúcim typom priepustnosti je v Podtatranskej kotline a na kvartérom pokrytom kryštaliniku medzizrnová priepustnosť, na prevažne karbonatických komplexoch (Belianske Tatry, séria Veľkého Boku a chočský príkrov v Nízkych Tatrách a Kozích chrbtoch, tiež Slovenský raj) je to krasová a krasovo-puklinová priepustnosť. V časti okresu budovanej prevažne vnútrokarpatským paleogénom (Spišská Magura, časť Popradskej a Hornádskej kotliny) je to puklinová priepustnosť.

Podľa mapy hydrogeologických pomerov (Malík, Švasta, Jetel, Hanzel, Gedeon, Scherer, Fendek in Atlas krajiny SR, 2002) je kvantitatívna charakteristika prietochnosti (hydrogeologická produktivita) hornín v území nízka ( $T < 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ), mierna ( $T = 10^{-4} - 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ), ale aj vysoká ( $T = 10^{-3} - 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$ ), čo je odrazom pester geologickej stavby. Nízku prietochnosť majú hlbinné vyvreliny a metamorfity kryštalinika tatrika a veporika (Nízke Tatry, Západné Tatry, Vysoké Tatry), ale aj zlepcovo-pieskovcovovo-bridličnaté súvrstvia mladšieho paleozoika (malužinské, nižnobocianske súvrstvie, ...). Miernu prietochnosť majú spodnotriasové kremence, bridlice (napr. karpatský keuper), sliene, slienité vápence (jurské a kriedové súvrstvia sedimentárneho obalu a príkrovov), ale najmä pieskovcovovo-ílovcový komplex (sedimenty vnútrokarpatského paleogénu v Podtatranskej kotline, Hornádskej kotline, Spišskej Magure). Miernu prietochnosť majú aj niektoré fluviálne sedimenty, najmä menších tokov, lokálne aj väčších tokov. Vysokú prietochnosť majú najmä mezozoické (triasové) vápence a dolomity v Nízkych Tatrách, Západných a Belianskych Tatrách, Kozích chrbtoch (krížňanský a chočský príkrov, obalové mezozoikum tatrika a veporika), lokálne aj štrko-piesčité náplavy väčších tokov (Poprad, Hornád, Váh,...). Miestami môže mať vysokú prietochnosť aj prevažne zlepcové bazálne súvrstvie paleogénu (borovské súvrstvie).

Oblasti s významnými zdrojmi podzemných resp. povrchových vôd sú v okrese aj náležite plošne chránené. Juhovýchodná časť územia, v povodí Váhu je vlastne Chránená vodohospodárska oblasť Nízke Tatry – východ. Do juhozápadnej časti okresu okrajovo zasahuje Chránená vodohospodárska oblasť Hnilca. V povodí Hornádu je vyčlenené spoločné povodie vodárenských tokov Hornád, Bystrá, Veľká Biela voda, ktoré zaberá cca 20 % plochy okresu. Všetky tieto 3 toky sú súčasne vodohospodársky významnými vodnými tokmi. V severnej časti okresu – v Tatrách je vyčlenených 9 povodí vodárenských tokov – Javorinka, spoločné povodie Poprad a Ľadový potok, ďalej Veľký Šum, Mlynica, Hromadná voda, Slavkovský potok, Štiavnik, Studený potok, a spoločné povodie Kežmarská Biela voda a Zelený potok. V severnej časti územia je až 18 vodohospodársky významných vodných tokov – Biela voda, Rybí potok, Javorinka, Suchý potok, Ľadový potok, Poprad, Veľký Šum, Mlynica, Veľký potok, Hromadná voda, Slavkovský potok, Štiavnik, Skalný potok, Studený potok, Kežmarská Biela voda a Čierna voda.

Obrázok 16. Hydrogeologické pomery územia okresu Poprad



V okrese sú tiež vytýčené ochranné pásma II. stupňa vodárenských zdrojov podzemných vôd aj ochranné pásma II. a III. stupňa vodárenských zdrojov povrchových vôd. Mnohé z nich sú súčasne OP vodárenských zdrojov podzemných aj povrchových vôd. Z mapy ochrany vôd (Kollár, Gajdová, Štefanovičová, Friedlová in Atlas krajiny SR, 2002) vyplýva, že najväčšiu plochu má OP II. stupňa vodárenských zdrojov podzemných aj povrchových vôd v povodí Hornádu, ktoré prakticky zaberá celú časť povodia Hornádu v okrese Poprad a ešte aj časť povodia rieky Poprad južne od Štrby, Svitú a Popradu. Ďalšie ochranné pásma sa v podstatnej miere zhodujú s vyčlenenými povodiami vodárenských tokov v oblasti Tatier spomínanými vyššie. Na území sa nachádza aj ochranné pásmo prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd Starý Smokovec. Plošne legislatívne chránené oblasti z hľadiska vodárenských a vodohospodárskych záujmov zaberajú podstatne viac ako 50 % plochy okresu.

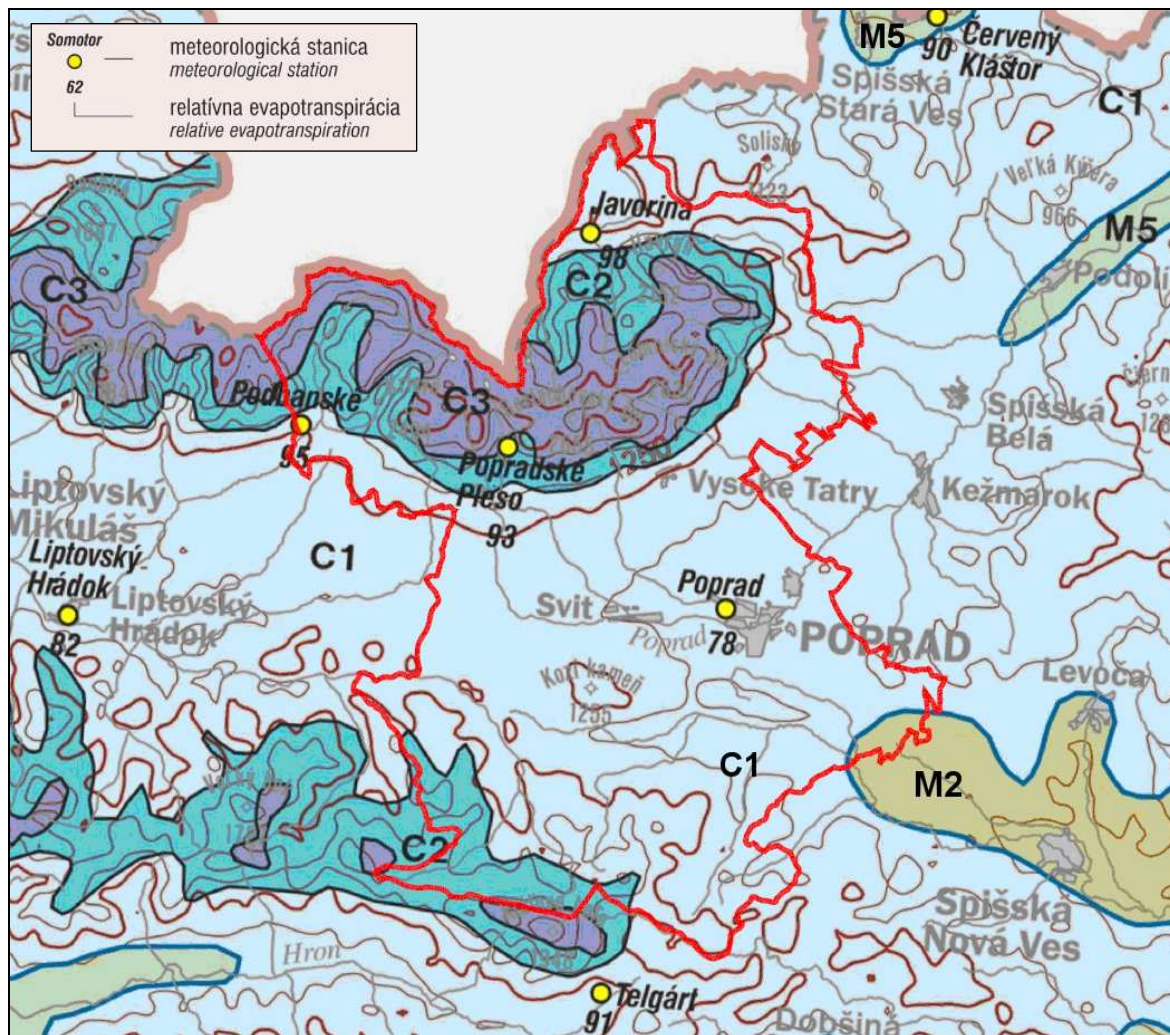
Liptovská kotlina, ktorá zasahuje do územia od západu, sa považuje za perspektívnu oblasť (štruktúru) geotermálnych vôd. Popradská a Hornádska kotlina, ale aj Spišská Magura sa považujú za perspektívnu oblasť (štruktúru) geotermálnych vôd, ktorá má spoločný názov levočská panva – západná a južná časť (Fendek, Poráziková, Štefanovičová, Supuková in Atlas krajiny SR, 2002). Niektoré zdroje minerálnych resp. geotermálnych vôd v okrese sa aj využívajú.

Niektoré majú vytýčené maloplošnejšie OP (I. prípadne II. stupňa), nakoľko ide zvyčajne o vody v hlbšie uložených kolektoroch s dostatočne hrubou (ochrannou) krycou vrstvou.

Z významnejších zdrojov (Fendek, Poráziková, Štefanovičová, Supuková in Atlas krajiny SR, 2002) môžeme spomenúť lokalitu Poprad (vrt PP-1, ...). Niektoré minerálne a geotermálne vody sa využívali v minulosti, ale v súčasnosti sa nevyužívajú, alebo len v menšej miere (Gánovce).

## 1.1.5 Klimatické pomery

Obrázok 17. Výsek z mapy klimatických oblastí s vyznačením hraníc okresu Poprad



Mierne teplá oblasť (M) – priemerne menej ako 50 letných dní (LD) za rok (s denným maximom teploty vzduchu  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ), júlový priemer teploty vzduchu  $\geq 16^{\circ}\text{C}$

Okrsk	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
M2	mierne teplý, mierne vlhký, so studenou zimou, dolinový/kotlinový moderately warm, moderately humid, with cold winter, valley/basin	január $\leq -5^{\circ}\text{C}$ , júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD < 50, lz = 0 až 60 January $\leq -5^{\circ}\text{C}$ , July $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD < 50, lz = 0 to 60
M5	mierne teplý, vlhký, s chladnou až studenou zimou, dolinový/kotlinový moderately warm, humid, with cool to cold winter, valley/basin	január $\leq -3^{\circ}\text{C}$ , júl $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD < 50, lz = 60 až 120 January $\leq -3^{\circ}\text{C}$ , July $\geq 16^{\circ}\text{C}$ , LD < 50, lz = 60 to 120

Chladná oblasť (C) – júlový priemer teploty vzduchu <  $16^{\circ}\text{C}$ , všetky 3 okrsky sú veľmi vlhké

Okrsk	Charakteristika okrsku	Klimatické znaky
C1	mierne chladný moderately cool	júl $\geq 12^{\circ}\text{C}$ až $< 16^{\circ}\text{C}$ July $\geq 12^{\circ}\text{C}$ to $< 16^{\circ}\text{C}$
C2	chladný horský cool mountainous	júl $\geq 10^{\circ}\text{C}$ až $< 12^{\circ}\text{C}$ July $\geq 10^{\circ}\text{C}$ to $< 12^{\circ}\text{C}$
C3	studený horský cold mountainous	júl < $10^{\circ}\text{C}$ July < $10^{\circ}\text{C}$

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

Na základe mapy klimatických oblastí zostrojenej Lapinom, Faškom, Melom, Šťastným, Tomlainom (in Atlas krajiny SR, 2002) patrí podstatná časť okresu Poprad do chladnej klimatickej oblasti, iba časť Hornádskej kotliny v okolí Vydrníka a Jánoviec patrí do mierne teplej klimatickej oblasti, mierne teplého, mierne vlhkého, dolinového/kotlinového okrsku (M2) so studenou zimou. V chladnej klimatickej oblasti najväčšiu časť zaberá mierne chladný, veľmi vlhký okrsek (C1), s priemernou teplotou vzduchu v júli 12 až 16 °C. Stredné polohy Tatier a Nízkych Tatier patria chladnému horskému, veľmi vlhkému okrsku (C2) s priemernou teplotou vzduchu v júli 10 až 12 °C. Najvyššie polohy Tatier a Nízkych Tatier patria do studeného horského, veľmi vlhkého okrsku (C3), s priemernou teplotou vzduchu v júli menej ako 10 °C.

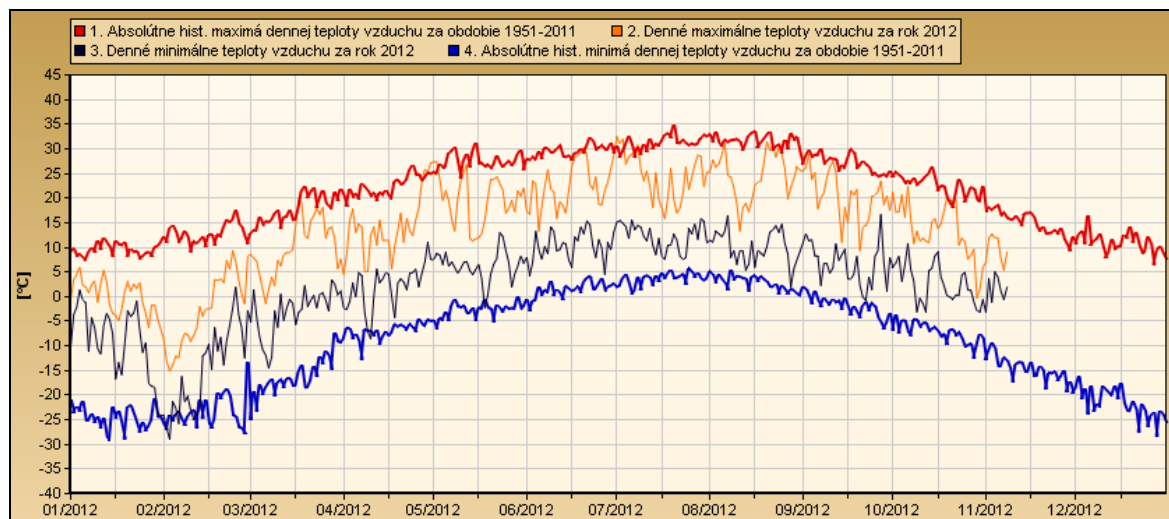
Priemernú ročnú **teplotu vzduchu** demonštrujeme na údajoch o priemerných teplotách zo stanice Poprad za obdobie 1979 – 2008 a na údajoch z klimatologických staníc Poprad – letisko a pre porovnanie aj zo stanice Lomnický štít. Vyznačené sú dlhodobé maximá a minimá (červená, resp. modrá čiara) a denné minimá a maximá v r. 2012.

Tabuľka 5. Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu v °C a za vegetačné obdobie (IV – IX) (st. Poprad)

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Vegetačné obdobie
Priem. teplota vzduchu [°C]	-4,2	-2,9	1,2	6,2	11,6	14,6	16,2	15,6	11,3	6,8	1,2	-3,0	6,2	12,6

Zdroj: SHMÚ, 2012, hodnotené obdobie 1979 - 2008

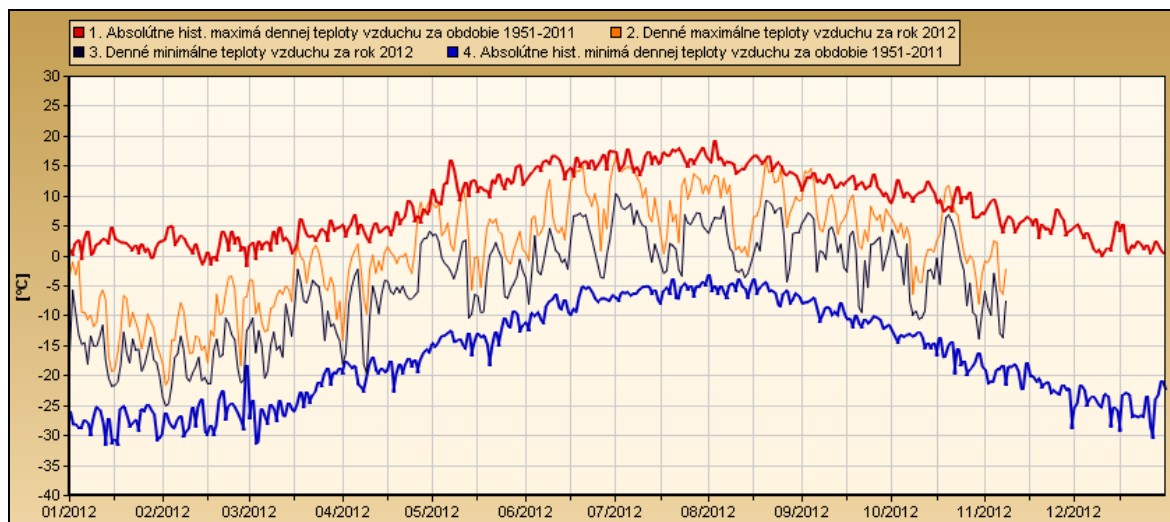
Obrázok 18. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Poprad letisko, stav k III/2012



Zdroj: [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

Aj vzhľadom na nadmorské výšky, teploty vzduchu dosahujú na území okresu Poprad a to vo Vysokých Tatrách svoje slovenské minimá. Priemerná mesačná teplota vzduchu v júli tu dosahuje menej ako 15 °C (napr. Tatranská Lomnica 14,8 °C, Štrbské Pleso 12,3 °C, Skalnaté pleso 9,4 °C), v auguste na Lomnickom štíte len 3,6 °C. Najchladnejším mesiacom je január, v najvyšších polohách Tatier február. V zime sú časté teplotné inverzie, ktoré znižujú priemerné mesačné teploty vzduchu v kotlinách na úroveň stredných horských polôh, ležiacich o niekoľko 100 metrov vyššie (napr. Poprad má v januári priemer okolo -5,0 °C, Starý Smokovec -4,9 °C, Štrbské Pleso -5,1 °C). V najvyšších polohách Tatier je teplota najchladnejšieho mesiaca nižšie ako -10 °C.

Obrázok 19. Maximálne a minimálne teploty vzduchu – stanica Lomnický štít, stav k III/2012



Zdroj: [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

Zima v Popradskej kotline prichádza už okolo 25. novembra a končí okolo 15. marca. Vo Vysokých a Nízkych Tatrách začína zimné obdobie pred 1. novembrom a končí po 20. máji. Hlavné vegetačné obdobie s priemernou dennou teplotou 10 °C a viac nastupuje v stredných polohách do 5. mája a končí koncom septembra. Vo vysokých polohách Tatier sa prakticky takéto denné priemery teploty vzduchu nevyskytujú. Počet letných dní vo výškach okolo 1000 m sa v priemere za rok pohybuje okolo 5 až 10. Vo výškach približne nad 1800 m sa letný deň v priemere už nevyskytuje. Výskyt mrazov, charakterizovaný mrazovými dňami, kedy minimálna denná teplota poklesne pod 0 °C je v kotlinách pod Tatrami nad 160 za rok. Uvedené teplotné charakteristiky platia pre obdobia medzi rokmi 1931-1990, po roku 1990 došlo vplyvom všeobecného oteplenia asi o 1 °C k posunu všetkých charakteristík.

Množstvo **zrážok** na Slovensku vo všeobecnosti prirúba s nadmorskou výškou o približne 50-60 mm na 100 m výšky. Najvyššie zrážkové úhrny boli pozorované práve vo Vysokých Tatrách (Zbojnícka chata 2 130 mm). Relatívne nízke úhrny zrážok sú v tzv. dažďovom tieni pohorí, podhorských kotlinách.

Tabuľka 6. Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku (IV – IX) v mm na klimatologickej stanici Poprad

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Letný polrok
Priem. úhrny zrážok [mm]	24	24	32	45	72	80	83	71	50	40	35	28	583	401

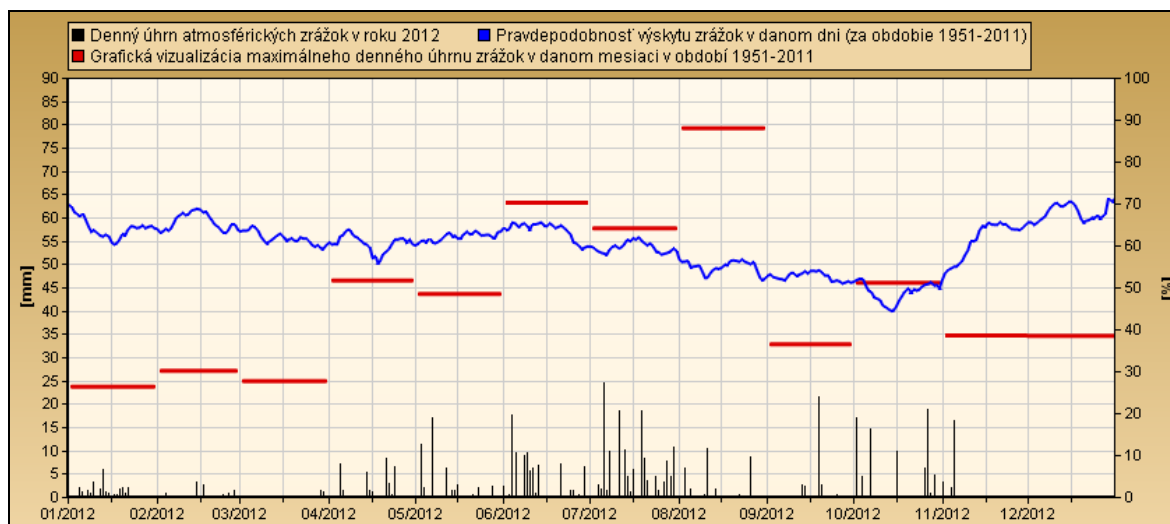
Zdroj: SHMÚ, 2012, hodnotené obdobie 1979 - 2008

V priebehu roka pripadá na letné obdobie (jún-august) približne 40 %, na jar 25 %, na jeseň 20 % a na zimu 15 % zrážok (zreteľná je teda prevaha zrážok v lete). Najdaždivejší mesiac býva jún alebo júl a najmenej zrážok je v januári až marci. Sneženie zaznamenávame v kotlinách od októbra až do apríla a v polohách nad 1500 až 2000 nad morom po celý rok, teda aj v letných mesiacoch. Priemerné trvanie snehovej pokrývky v kotlinách je v priemere 60 až 80 dní, v pohoriach 80 až 120 dní. Najväčší počet dní so snehovou pokrývkou je vo vrcholových polohách Vysokých Tatier, aj viac ako 200 dní za rok. Vo výškach nad 1 300 m n.m. sa bežne vyskytuje snehová pokrývka aj viac ako 100 cm vysoká.

Vo vysoko položených zatienených vysokotatranských dolinách sa snehová pokrývka udrží ojedinele aj celoročne v podobe dočasných alebo trvalých snehových polí (snežníky, firnové polia).

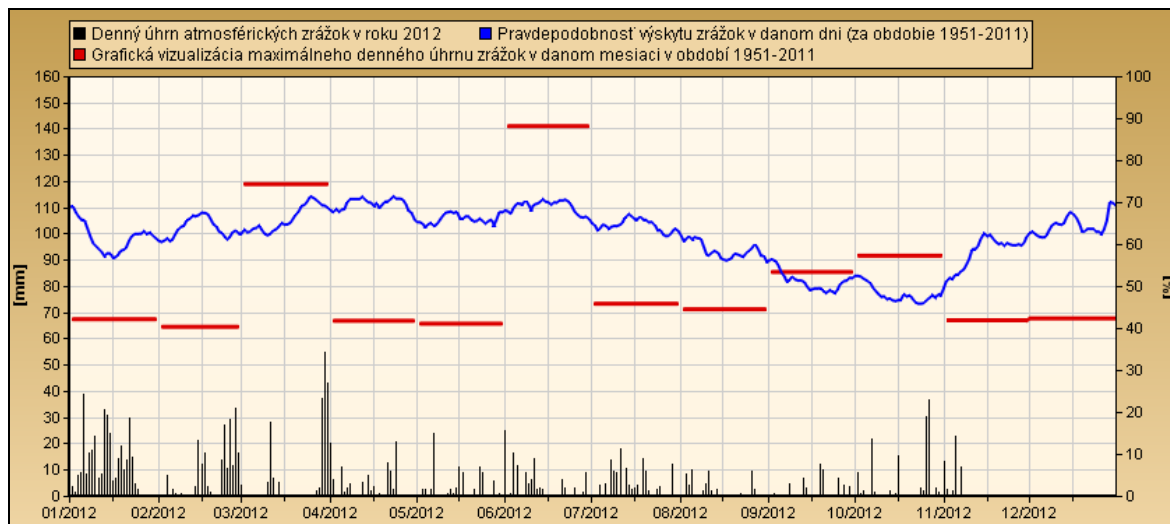
Aj údaje o zrážkach čerpáme najmä z klimatologických staníc Poprad – letisko a Lomnický štít. Pre porovnanie uvádzame **zrážkové úhrny** z pozorovaní z oboch staníc. Údaje sú za rok 2012, dlhodobé maximá (1951 – 2011) sú vyznačené červenou čiarou.

Obrázok 20. Atmosférické zrážky – stanica Poprad – letisko, stav k XI/2012



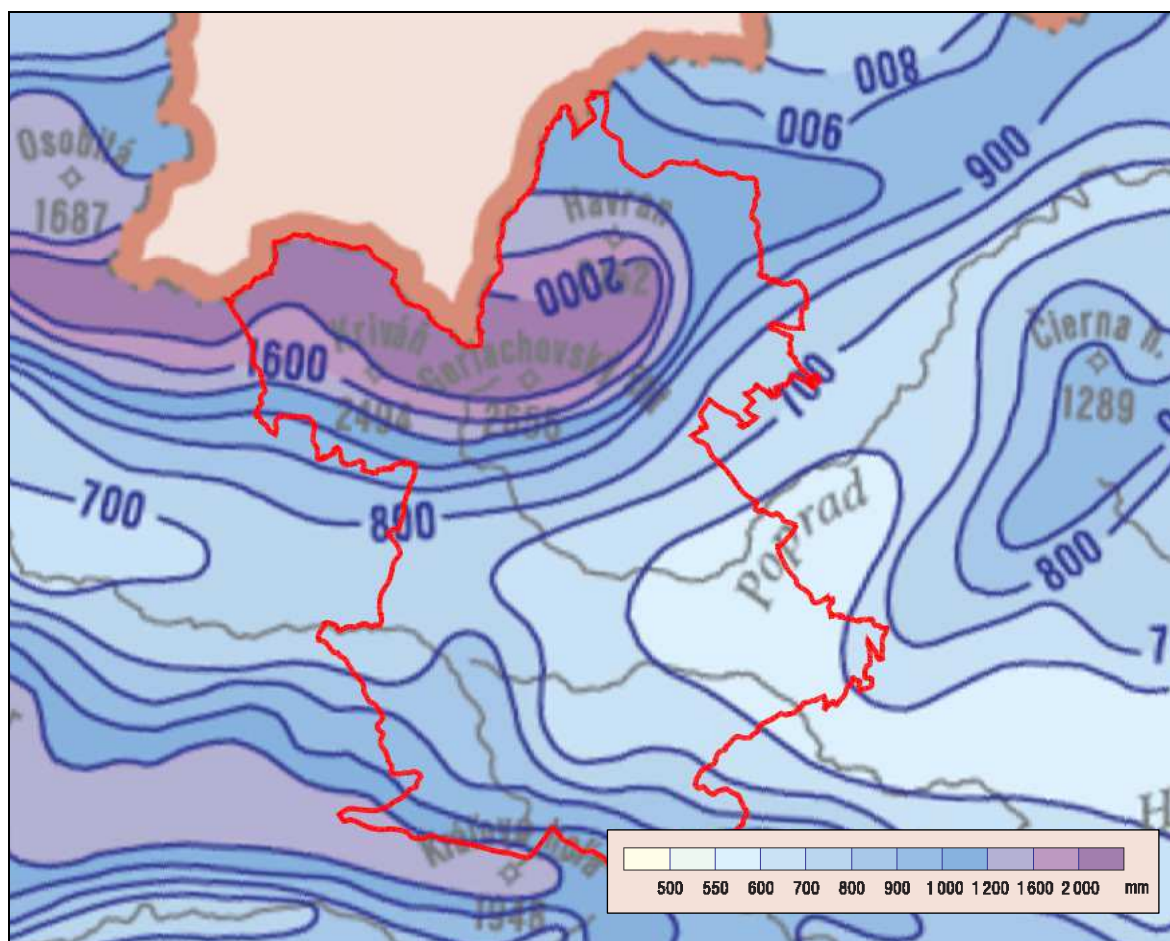
Zdroj: [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

Obrázok 21. Atmosférické zrážky – stanica Lomnický štít, stav k XI/2012



Zdroj: [www.shmu.sk](http://www.shmu.sk)

Obrázok 22. Priemerné ročné úhrny zrážok v okrese Poprad (obdobie pozorovania 1961 – 1990)



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

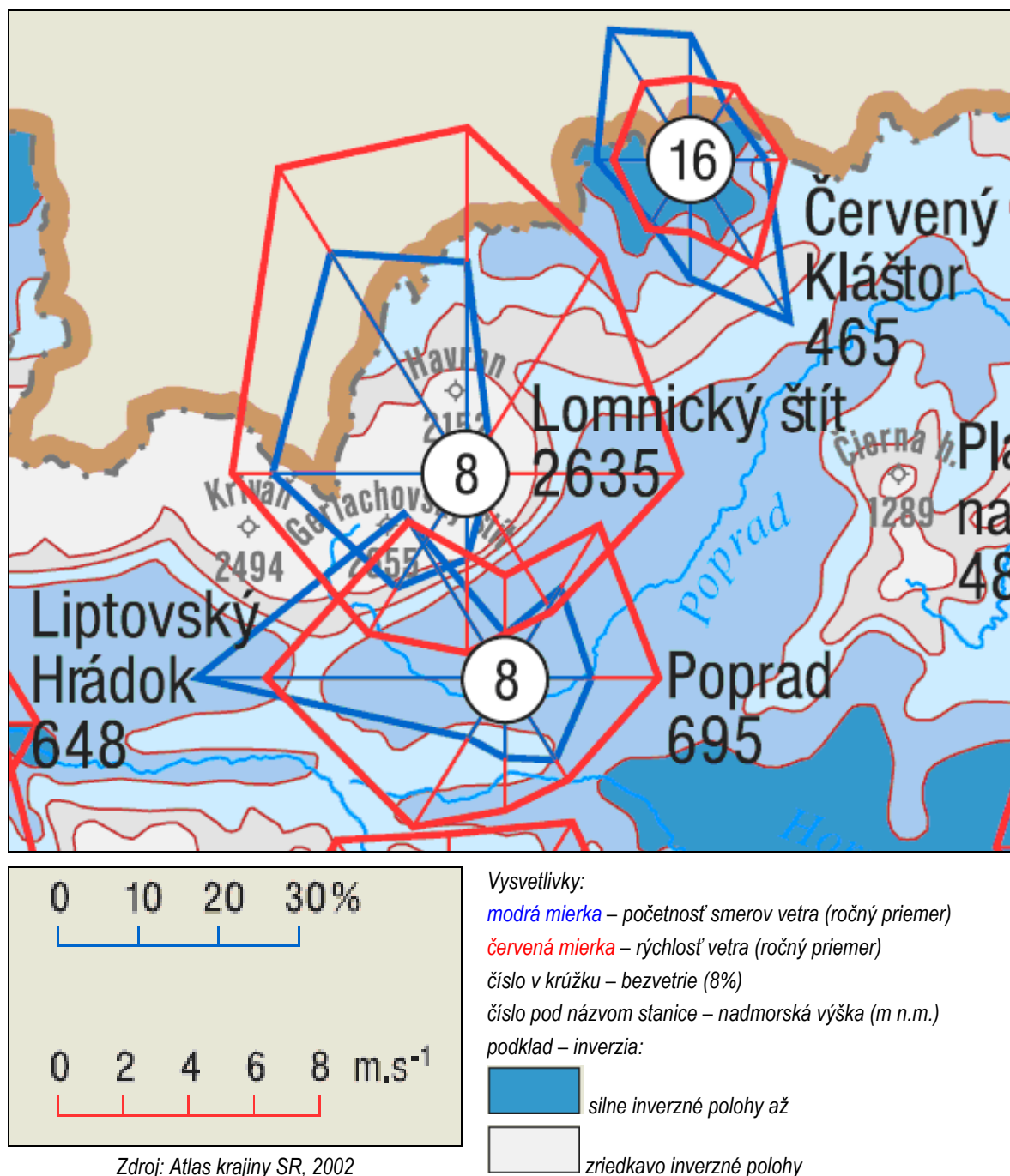
V kotlinách je **veternosť** závislá od ich polohy a uzavretosti, resp. otvorenosti voči prevládajúcim prúdeniam. V Podtatranskej kotline sa priemerná ročná rýchlosť vetra pohybuje v intervale od 2 do 3 m.s<sup>-1</sup>. V pohoriach, v závislosti od nadmorskej výšky je priemerná ročná rýchlosť vetra 4 až 8 m.s<sup>-1</sup>. Maximálna rýchlosť bola nameraná na Skalnatom plese, 78,6 m.s<sup>-1</sup>, resp. 283 km.h<sup>-1</sup>. V ročnom priemere fúka najsilnejší vietor vo februári a v marci, ale aj v novembri. Naopak september je v priemere najmenej veterným mesiacom.

Tabuľka 7. Priemerná mesačná (ročná) rýchlosť vetra na klimatologickej stanici Poprad v m.s<sup>-1</sup>

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	Letný polrok
Priem. rýchlosť vetra [m.s <sup>-1</sup> ]	3,6	3,7	3,8	3,3	3,3	3,1	3,1	2,8	2,9	3,1	3,3	3,0	3,2	3,6

Zdroj: SHMÚ, 2012, hodnotené obdobie 1979 - 2008

Obrázok 23. Výsek z mapy ročných priemerov rýchlostí vetra, smeru vetra a inverznosti územia – stanice Poprad – letisko a Lomnický štít



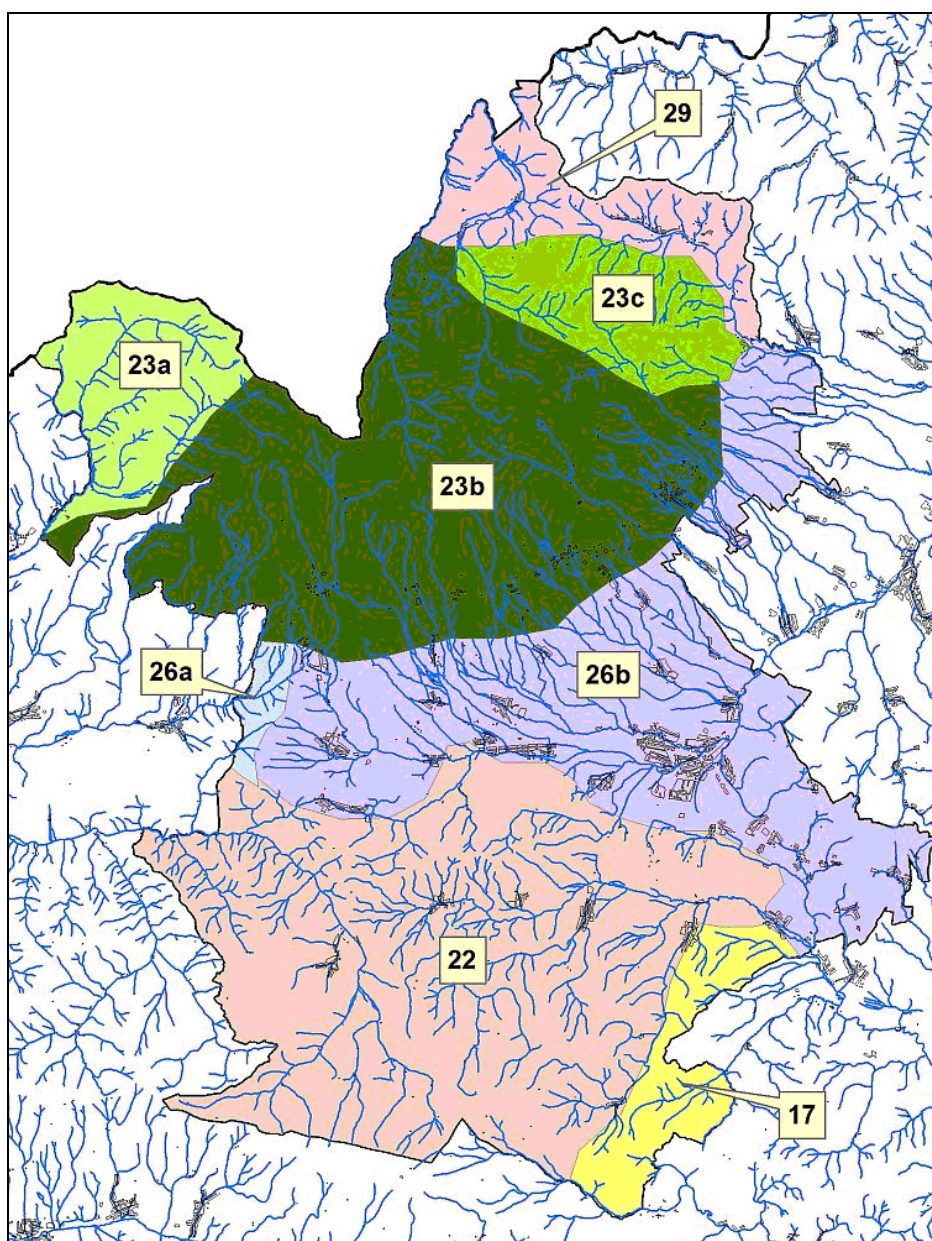
## 1.2 BIOTICKÉ POMERY

### 1.2.1 Rastlinstvo

#### 1.2.1.1 Fytogeografické členenie územia

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák, 1966) patrí okres do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*). Prevažne leží v obvode flóry vysokých (centrálnych) Karpát (*Eucarpaticum*), v okresoch Tatry (23) a Nízke Tatry (22). Kotlinová časť okresu leží v obvode flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*) a okrese Podtatranské kotliny. J časť patrí do obvodu predkarpatskej flóry (*Praecarpaticum*), okresu Slovenský raj. Severovýchodná časť okresu patrí do obvodu východobeskydskej flóry (*Beschidicum orientale*), okresu Spišské vrchy (29).

Obrázok 24. Mapa fytogeografického členenia okresu Poprad



Zdroj: Futák, J., 1966, upravené

Tabuľka 8. Fytogeografické členenie flóry v okrese Poprad

Oblasť	Obvod	Okres	Podokres
Západokarpatská flóra ( <i>Carpaticum occidentale</i> )	Flóra centrálnych Karpát ( <i>Eucarpaticum</i> )	Tatry (23)	Západné Tatry (23a) Vysoké Tatry (23b) Belianske Tatry (23c)
		Nízke Tatry (22)	
	Flóra vnútrokarpatských kotlín ( <i>Intercarpaticum</i> )	Podtatranské kotliny (26)	Spišské kotliny (26b) Liptovská kotlina (26a)
	Predkarpatská flóra ( <i>Praecarpaticum</i> )	Slovenský raj (17)	
	Východobeskydská flóra ( <i>Beschidicum orientale</i> )	Spišské vrchy (29)	

Zdroj: Futák, J., 1966

### 1.2.1.2 Potenciálna prirodzená vegetácia územia

Klimatické a edafické podmienky strednej Európy po skončení ostatnej doby ľadovej umožňovali existenciu lesných ekosystémov v takmer celom priestore, okrem najvyšších polôh Tatier. Pred príchodom človeka - poľnohospodára pokrýval les celý tento priestor s výnimkou subalpínskeho a alpínskeho vegetačného stupňa, enkláv skalných útvarov, sutín, jazier, vodných tokov, vrchovísk a rašelinísk. Existencia väčších bezlesných enkláv a úloha bylinožravcov (zubor, los, tur, jeleň, tarpan - divý kôň, kamzík) pri ich vytváraní a udržiavaní nie je dodnes uspokojivo zodpovedaná. Nebolo tomu inak ani na území okresu Poprad (Michalko a kol., 1987). Aj tu v dávnej minulosti dominoval les, bezlesím boli polohy nad hornou hranicou lesa, väčšie prameniská, rašeliniská, skalné masívy a útvary a plochy vodných tokov, kde sa však vzhľadom na ich rás bystrín, zriedkavejšie podhorských riek, nevytvárali osobitné rastlinné spoločenstvá.

Podľa rekonštruovanej vegetácie (Michalko a kol., 1987) sa v riešenom území vyskytovali tieto prirodzené lesné vegetačné jednotky:

- Plošne najrozšírenejšou pôvodnou cenologickou jednotkou boli v okrese Poprad **jedľové a jedľovo-smrekové lesy** (*Abietion*, *Vaccinio Abietenion* p.p). Tieto lesy sa, s výnimkou Levočských vrchov, ktoré do okresu zasahujú zanedbateľnou výmerou, vyskytovali vo všetkých orografických celkoch okresu Poprad. Dominantnými boli predovšetkým v Popradskej kotline, Kozích chrbtoch a v Kráľovohoľských Tatrách. Podľa Geobotanickej mapy ČSSR (Michalko a kol., 1987) zaberali takmer 40 % z výmery riešeného územia. Tu sa vyskytovali ako súvislý pás na dolnej hranici horských klimaxových smrečín (tzv. geografický bezbukový variant). Tieto spoločenstvá zaberali súvislé plochy lesa pod čučoriedkovými smrečínami, a vzhľadom k tomu že lepšie znášali aj určité prevzdušnenie pôdy, obsadzovali tiež plochy na bývalých morénach a pod Tatrami tvorili súvislý pás, ktorý sa tiahol od Podbanského, resp. z okresu Liptovský Mikuláš až po Lendak. Podobne súvislý pás sa tiahol cez Kozie chrbty, predovšetkým na severne orientovaných svahoch, spojený so súvislým výskytom v severnej časti Kráľovohoľských Tatier. Cez severné svahy Nízkych Tatier pokračoval až do severnej časti Slovenského raja. Menšie edaficky podmienené výskyty boli aj v severnej časti okresu v Bielovodskej doline a v Podtatranskej brázde a menšie plochy aj na ďalších lokalitách.

Cenologicky patria tieto spoločenstvá k zväzu *Luzulo - Fagion* a podľa viacerých autorov sú vyvinuté na miestach, kde sa buk z dôvodov geologických, klimatických či vývojových nepresadil ako porastotvorná drevina, ale v pásme bukových lesov z rôznych dôvodov nadobudli prevahu smrek s jedľou. Iný charakter má pomiestny výskyt jednotky na sutinách a blokoviskách, prípadne v inverzných polohách podmienených mikroklimaticky.

V týchto podmienkach buk zvyčajne nie je schopný existovať, alebo konkurovať iným drevinám a jeho miesto obsadzuje predovšetkým jedľa biela. Tieto jedľové a jedľovo-smrekové lesy sa vyvinuli na nenasýtených až podzolovaných kamenistých hnedozemiach, prevažne na strmších svahoch a v podhrebeňových polohách. Na spodnej hranici nadväzovali najmä na dubovo-hrabové lesy lipové, na hornej hranici prechádzali najčastejšie do prirodzených smrečín. Edifikátormi týchto porastov boli hlavne smrek obyčajný (*Picea abies*) a jedľa biela (*Abies alba*), vtrúsene sa vyskytovali aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), topoľ osikový (*Populus tremula*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a veľmi ojedinele, často iba zakrpateného vzrastu, aj buk lesný (*Fagus sylvatica*). Táto jednotka býva zaraďovaná k staršej vývojovej fáze vývoja lesov v postglaciáli. Predstavujú ekvivalent zmiešaných porastov (smrek, buk, jedľa) v oblastiach, do ktorých sa buk nerozšíril natoľko, aby mohol byť určujúcou drevinou lesných spoločenstiev. Významná časť plochy tejto jednotky bola odlesnená hlavne v kotlinách, kde došlo k odlesneniu v okolí rozvíjajúcich sa sídel. Na plochách, kde v rámci tejto jednotky zostal les boli naopak vhodné podmienky pre intenzívne lesné hospodárenie, čo výrazne negatívne postihlo tieto spoločenstvá.

Niekoľko zachovalých ukážok týchto spoločenstiev nájdeme na severných svahoch Kozích chrbtov, alebo v Podtatranskej brázde, prípadne malé enklávy na suťoviskách a blokoviskách aj na viacerých miestach napr. v Tichej doline.

- Ďalším pomerne výrazne zastúpeným typom lesa sú **smrekové lesy čučoriedkové** (*Eu-Vaccinio-Piceenion p.p.*), ktoré podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) pokrývali až okolo 17 % územia okresu Poprad. Smrekové lesy čučoriedkové sú v rámci Karpát zonálne spoločenstvá, ktoré obsadzujú najvyššie položené miesta vhodné pre lesy, zvyčajne v pohoriach na kyslých substrátoch. Niekedy sa vyskytujú spoločne aj s ostatnými typmi smrekových alebo smrekovcovo-limbových lesov. Vo vyšších nadmorských výškach plynulo prechádzajú v kosodrevinové spoločenstvá.

V nižšie položených miestach naopak prechádzajú alebo do jedľovo-smrekových lesov alebo v rôznych typov bukových lesov v závislosti od humidnosti klímy. Azoneálne výskyty týchto spoločenstiev sú niekedy podmienené edaficky a mikroklimaticky v chladných plochých inverzných polohách. Takéto azonálne výskyty nájdeme ešte aj dnes v okrese Poprad.

Zonálne smrekové lesy čučoriedkové (*Eu-Vaccinio-Piceenion p.p.*) sa v rámci okresu Poprad vyskytovali v rôzne širokom klimaticky podmienenom súvislom pásme v polohách od cca 1100 m n.m. až po prirodzenú hornú hranicu lesa v pohoriach Tatier (Západné, Vysoké, Kráľovoľské). Menšie súvislé areály sa nachádzali aj zo severnej strany Vysokých Tatier – v Bielovodskej doline a v niektorých vyššie položených bočných hrebeňoch Kráľovoľských Tatier a aj v najvyšších polohách Kozích chrbtov (okolo Kozieho kameňa).

Druhovú zloženie týchto porastov je prirodzene chudobné, základným edifikátorom je smrek obyčajný (*Picea abies*), iba zriedkavo pristupujú javor horský (*Acer pseudoplatanus*) a aj jedľa biela (*Abies alba*) – v nižších polohách. Vo Vysokých a Západných Tatrách sa sporadicky uplatňoval aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*) a borovica limba (*Pinus cembra*), prípadne na spodnom okraji aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*). V okrese Poprad sa veľmi vzácne mohol vyskytovať aj buk lesný (*Fagus sylvatica*) často len zakrpateného vzrastu. Stálou, veľmi dôležitou prirodzene hojnou súčasťou prirodzených horských smrečín je jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), ktorá so smrekom prekonáva vo vývoji cyklickú zámenu, najmä po katastrofickom rozpade týchto porastov. Prirodzené zonálne horské smrečiny sú v porovnaní s ostatnými lesnými ekosystémami špecifické svojím prirodzeným vývojovým cyklom, ktorého neoddeliteľnou súčasťou je náhly katastrofický rozpad ekosystému na pomerne veľkých plochách, ako aj veľmi vysokú viazanosť prirodzenej obnovy hlavnej porastotvornej dreviny na odumreté drevo, ktorá sa stúpajúcou nadmorskou výškou zvyšuje.

Kroviny sa vyskytujú len zriedkavo (*Lonicera nigra*, *Rosa pendulina*) a aj bylinné poschodie je chudobné (*Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis villosa*, *Homogyne alpina*, *Avenula flexuosa*, *Luzula sylvatica*, *L. nemorosa*, *Oxalis acetosella*, *Dryopteris dilatata*, *Soldanella carpatica*, ..).

- Na minerálne bohatších a vlhších stanovištiach sa ako ekvivalent predchádzajúcej jednotky vytvorili **smrekové lesy vysokobylinné** (*Athyrio-Picetalia*). Vhodnejšie podmienky nachádzali na vápencových substrátoch a preto v rámci rekonštrukčného mapovania potenciálnej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1987) ich v okrese Poprad identifikovali v Belianskych Tatrách a v Javorovej doline. Podľa tohto mapovania pokrývali v okrese Poprad 2 % územia, je však predpoklad, že viaceré plošne malé výskyty toto mapovanie vzhľadom k metodike, ktorú si zvolilo nezachytilo.

Od smrekových lesov čučoriedkových sa odlišovali najmä zvýšeným zastúpením javora horského (*Acer pseudoplatanus*) v stromovom poschodí, zníženým zastúpením oligotrofných druhov a dominanciou nitrofilných bylín vysokého vzrastu v bylinnom poschodí. Z drevín tu samozrejme dominuje smrek obyčajný (*Picea abies*), a podobne ako pri predchádzajúcej jednotke je zastúpená aj jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), ojedinele pristupujú javor horský (*Acer pseudoplatanus*), jedľa biela (*Abies alba*), z krovín ríbezľa skalná (*Ribes petraeum*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*), vrbica sliezka (*Salix silesiaca*). Pokryvnosť bylinného podrastu je vysoká (60 - 90 %) s dominanciou nitrofilných, heminitrofilných a humikolných druhov vysokobylinného rázu ako napríklad mačucha cesnakovitá (*Adenostyles alliariae*), mliečivec alpský (*Cicerbita alpina*), papradka alpská (*Athyrium distentifolium*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*D. dilatata*), kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*), chlpaňa lesná (*Luzula sylvatica*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), prilbica pestrá (*Aconitum variegatum*).

- V úzkom páse medzi smrekovými lesmi a kosodrevinou v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách sa v členitom teréne niekedy vyskytovali prirodzene aj **smrekové lesy limbové** (*Vaccinio-Picetum cembretosum* nom. prov). Pásmo porastov s limbou nájdeme v rozpätí nadmorských výšok od 1408 do 1893 m a nebýva široké (od 40 do 120 m). V geobotanickej mape SR (Michalko a kol., 1987) boli v okrese Poprad identifikované len na jednej ploche na východnej strane Bujačieho vrchu v Belianskych Tatrách. Tieto spoločenstvá sa na malých plochách prirodzene vyskytovali a vyskytujú na hornej hranici lesa v celom leme okolo Západných, Vysokých a Belianskych Tatier a preto rozsah ich výskytu v rámci geobotanickej mapy je podhodnotený. V tlačenej verzii geobotanickej mapy je však presnejšie identifikovaný prirodzený výskyt samotnej limby. Preto je ich zaznamenaná výmera 130 ha značne podhodnotená.

Z hľadiska rastlinného zloženia sa s výnimkou limby (*Pinus cembra*) takmer neodlišujú od smrekových lesov čučoriedkových. Istý rozdiel je aj v tom, že do týchto lesov prenikajú a uplatňujú sa viaceré druhy s vyššie položených subalpínskych a alpínskych spoločenstiev. V drevinovom zložení je aj vyšší podiel smrekovca opadavého (*Larix decidua*) a v krovinnom poschodí aj kosodreviny (*Pinus mugo*). V porastoch sa viac uplatňovali aj breza karpatská (*Betula carpatica*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), topoľ osikový (*Populus tremula*), vrbica sliezka (*Salix silesiaca*).

- Smrek bol dominantnou drevinou aj v **smrekových lesoch zamokrených** (*Eu-Vaccinio-Piceenion*), ktoré boli vyvinuté na rovných alebo mierne sklonených terénoch s vysokou hladinou podzemnej vody, ktorá stagnuje alebo len pomaly odteká. Ich výskyt je podmienený nielen pedologicky, ale aj mezoklimaticky. Viazali sa len polohy nad 700 m n.m. a na miesta s vyšším úhrnom zrážok (fluvioglaciálne terasy a morény, rovné dná dolín, pramenisk, okraje rašelinisk, inverzné polohy severných svahov, ...). V geobotanickej mape Slovenska (Michalko a kol., 1987) sú v Poprade identifikované dve rozsiahlejšie plochy, kde sa takéto spoločenstvá vyskytovali a to oblasť v súčasných rezerváciách Mokrina a Pramenište a menšia v prameniisku potoka Rakovec západne od Mengusoviec. Celkovo tieto plochy pokrývajú 1,3 % výmery okresu Poprad. Menšie plochy nezachytené mapovaním sa vyskytovali aj inde v okrese Poprad a to predovšetkým v nivách tatranských potokov alebo na fluvioglaciálnych terasách pod Tatrami.

Pôdy v tejto jednotke sú výrazne oglejené. Popri dominantnom smreku (*Picea abies*) sa v často riedkych porastoch uplatňovali jedľa biela (*Abies alba*), topoľ osikový (*Populus tremula*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), breza plstnatá (*Betula pubescens*) a niektoré druhy vrb (*Salix aurita*, *S. caprea*, *S. silesiaca*, *S. pentandra*) či jelša sivá (*Alnus incana*). Vysokú pokryvnosť mali machorasty, v bylinnom poschodí dominovali vlhkomilné a oligotrofné druhy.

- Existenciu **lužných lesov podhorských a horských** (*Alnion glutinoso-incanae*) podmieňuje vysoká pôdna vlhkosť, ktorá je v alúviách potokov a horských a podhorských riek zabezpečovaná prúdiacou podzemnou vodou a častými povrchovými záplavami. V predmetnom území mali tieto spoločenstvá rozsiahle uplatnenie predovšetkým popri tokoch v kotlinách, najmä popri Poprade a jeho početných prítokoch a Hornáde, kde sa vytvorila aj rozsiahlejšia riečna niva porastená týmito spoločenstvami. V súčasnosti sú mnohé z týchto bývalých lužných lesov premenené na ornú pôdu alebo lúky. Podobné spoločenstvá boli vyvinuté aj pri Čiernom Váhu a na niektorých úsekoch pri tokoch Biela voda a Javorinka. Celkovo podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) pokrývali v okrese Poprad plochu približne 8 350 ha, čo predstavuje 7,6 % územia.

Porasty boli tvorené najmä jelšou sivou (*Alnus incana*) a v menšej miere aj jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) pri niektorých nižšie položených tokoch. Prímes tvorili smrek obyčajný (*Picea abies*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), miestami aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha obyčajná (*Padus avium*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*) a kalina obyčajná (*Viburnus opulus*).

Z bylín sú typické hygrofilné a nitrofilné druhy za všetky možno spomenúť záružlie močiarné (*Caltha palustris*), škardu močiarnu (*Crepis paludosa*), žerušnicu horkú (*Cardamine amara*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), netýkavku nedotklivú (*Impatiens noli-tangere*), kozonohu hostcovu (*Aegopodium podagraria*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), krkošku chlpatú (*Chaerophyllum hirsutum*), hluchavku žltú (*Galeobdolon luteum*), pŕhlavu dvojdomú (*Urtica dioica*), či scilu Kladneho (*Scilla kladnii*). V porastoch so stagnujúcou vodou sa vyskytujú aj rašelinníky (*Sphagnum*) a niekoľko druhov ostríc (*Carex elongata*, *C. brizoides*, *C. canescens*).

- V rámci Slovenska boli najrozšírenejšími potenciálnymi prirodzenými spoločenstvami **bukové a jedľové lesy kvetnaté** (*Eu-Fagenion*). V okrese Poprad sú to pomerne vzácne spoločenstvá. Podľa mapy rekonštruovanej vegetácie Slovenska (Michalko a kol., 1987) sa v Poprade vyskytovalo len niekoľko plošne obmedzených enkláv v Belianskych Tatrách a v Podtatranskej brázde. Okrem týchto identifikovaných plôch je predpoklad, že menšie plochy mohli byť aj v Slovenskom raji, v Kráľovohoľských Tatrách a Kozích chrbtoch. Ich podiel na prirodzenej vegetačnej pokrývke dosahoval len 0,5 % z výmery okresu Poprad.

Spoločenstvá bukových a jedľových lesov kvetnatých boli vyvinuté na hlbších a vlhších pôdach, kde buk a jedľa boli v blízkosti svojho ekologického optima a to na rôznych geologických podložiach, aj keď ich floristické zloženie sa na rôznych geologických podložiach čiastočne odlišovalo. Dominoval v nich buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jedľa biela (*Abies alba*), ktorá v niektorých lokalitách mohla dosahovať vyššie zastúpenia ako buk, čo bolo typické práve pre oblasť východne od Belianskych Tatier. V týchto spoločenstvách sa sporadicky vyskytovali aj javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), brešt horský (*Ulmus glabra*) či jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), vo vyšších alebo inverzných polohách aj smrek obyčajný (*Picea abies*), alebo dokonca aj smrekovec opadavý (*Larix decidua*) alebo borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Vzhľadom na pestrosť drevinového zloženia a dobré podmienky obnovy všetkých drevín mali porasty dvojetážový a nezriedka až trojetážový charakter.

Krovinatú etáž tvorili najmä baza červená (*Sambucus racemosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), egreš obyčajný (*Grossularia uva-crispa*), zriedkavo aj zemolez čierny (*Lonicera nigra*).

V podraсте dominovali bežné druhy bučín ako napr. zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka deväťlistá (*D. enneaphyllos*), lipkavec voňavý (*Galium odoratum*), hluchavka žltá (*Galeobdolon luteum*), mliečka múrová (*Lactuca muralis*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), bažanka trvaca (*Mercurialis perennis*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), malina obyčajná (*Rubus idaeus*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), vranie oko štvorlisté (*Paris quadrifolia*), na vlhších miestach sa výrazne uplatňuje deväťsil biely (*Petasites albus*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), vo vyšších polohách starček vajcovitolistý (*Senecio ovatus*), paprad'ka samičia (*Athyrium filix-femina*), paprad' samičia (*Dryopteris filix-mas*) a ďalšie druhy vápnomilných a javorových bučín.

- Z bukových lesov boli v okrese Poprad rozšírenejšou jednotkou **bukové kyslomilné lesy horské** (*Luzulo-Fagion p.p.maj.*). Podhorské bukové kyslomilné lesy pravdepodobne do okresu Poprad nezasahovali vzhľadom ku klimatickým a geomorfologickým dôvodom. Spoločenstvá bukových kyslomilných lesov horských sa podľa geobotanickej mapy Slovenska (MICHALKO A KOL., 1987) vyskytovali v orografických celkoch Kráľovohorské a Belianske Tatry, v Podtatranskej brázde, v Spišskej Magure, v Kozích chrbtoch a v Slovenskom raji. Celkovo sa na prirodzenej vegetačnej pokrývke podieľali takmer 5 %. Ťažisko výskytu mali v horských polohách, kde zaberali súvislé plochy od 700 m n.m. až po pásmo prirodzených smrečín (1 300 m n. m.), na rôznych expozíciách a sklonoch alebo vytvárali rôzne veľké ostrovy v prostredí iných typov lesov.

Tak ako aj v iných typoch bučín, aj tu najvýznamnejší podiel drevinnej zložky tvoril buk lesný (*Fagus sylvatica*), avšak práve v tomto type tvorili najväčší podiel ďalšie dreviny a to najmä javory (*Acer platanoides*, *A. pseudoplatanus*), smrek obyčajný (*Picea abies*), jedľa biela (*Abies alba*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), niekedy topoľ osikový (*Populus tremula*) či breza bradavičnatá (*Betula pendula*).

Krovinné prostredie je síce druhovo pestré (*Lonicera nigra*, *Rosa pendulina*, *Ribes petraeum*, *Sambucus racemosa*, *Rubus* sp., *Salix caprea*, *Corylus avellana* na vápenci aj *Sorbus aria*, *Lonicera xylosteum*) nebývalo však bohato vyvinuté. Od ostatných typov bučín sa odlišovali dominanciou oligotrofných druhov, ako napr. chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*), chlpaňa lesná (*L. sylvatica*), chlpaňa chlpatá (*L. pilosa*), čučoriedka obyčajná (*Vaccinium myrtillus*), metluška krivoľaká (*Avenella flexuosa*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*), veronika lekárska (*Veronica officinalis*), horec luskáčovitý (*Gentiana asclepiadea*), zľatobyl' obyčajná (*Solidago virgaurea*), podbelica alpská (*Homogyne alpina*). Vyskytovali sa aj ďalšie druhy vyšších polôh napr. kokorík praslenatý (*Polygonatum verticillatum*), metlivca trstnatá (*Deschampsia caespitosa*), kýchavica biela Lobelova (*Veratrum album subsp. lobelianum*), vzácnejšie aj kamzičník rakúsky (*Doronicum austriacum*) či mliečivec alpský (*Lactuca alpina*).

- Ďalším reprezentantom spoločenstiev bučín na území sú **bukové lesy vápnomilné** (*Cephalanthero-Fagion*). V pohoriach, kde dominuje karbonátový substrát sa v menej členitých vrchoch v nadmorských výškach 600 až 1100 m n.m. (prípadne aj vyššie) vyskytovali práve tieto spoločenstvá. Spoločne s kvetnatými bukovými lesmi a kyslomilnými lesmi sú považované za zonálnu vegetáciu, na ktorú vo vyšších polohách nadväzujú jedliny a smrečiny. V nižšie položených miestach zase nadväzujú dubovo-hrabové lesy. V okrese Poprad majú karbonátový podklad a podmienky pre vývin takýchto spoločenstiev dve pohoria a to Belianske Tatry a Slovenský raj. Zo Slovenského raja zasahujú tieto spoločenstvá aj do východnej časti Kráľovohorských Tatier a je pravdepodobné, že na menších plochách sa tieto spoločenstvá mohli vyskytovať aj v Kozích chrbtoch. Na základe geobotanickej mapy táto vegetácia pokrýva v okrese Poprad približne 3 400 ha, čo predstavuje niečo menej ako 3 %.

Obsadzujú skôr členitejšie tvary reliéfu, kde sa vyvinuli rendzinové pôdy. Prilbicové bučiny sú v porovnaní s ostatnými bučinami floristicky bohaté. Na rozdiel od predchádzajúcich bukových jednotiek sa okrem dominantného buku lesného (*Fagus sylvatica*) menej uplatňuje jedľa biela (*Abies alba*). Pridružujú sa však aj ďalšie dreviny sutinových lesov a jarabina mukuňová (*Sorbus aria*), výnimočne aj tis obyčajný (*Taxus baccata*) v predmetnom území predovšetkým v Slovenskom raji. Na niektorých členitejších miestach môže pristupovať aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a smrekovec opadavý (*Larix decidua*).

Krovinné poschodie býva spravidla druhovo bohaté, aj keď bez výraznejšej pokrývnosti. Z kríkov sa uplatňujú rôzne špecifické druhy ako napríklad skalník obyčajný (*Cotoneaster integerrimus*), prípadne mukyne kríkovitého vzrastu.

V bylinnej vrstve sa mozaikovitým uplatňujú druhy rôznych ekologických skupín – lesostepné vápnomilné, mezotrofné, ale aj oligotrofné prvky kvetnatých bučín. Indikačnými druhmi sú zástupcovia rodu prilboviek (*Cephalanthera*) alebo niektoré typické byliny trávovitého vzhľadu ako smlz pestrý (*Calamagrostis varia*), ostrevka vápnomilná (*Sesleria albicans*), alebo ostrica biela (*Carex alba*).

- Buk je dominantnou drevinou aj v ďalšom type prirodzených lesných spoločenstiev a to **javorové horské lesy** (*Aceri-Fagenion p.p. maj.*, *Tilio-Acerion p.p.min.*), ktoré sa vyskytovali v riešenom území na niekoľkých plochách hlavne v orografickom celku Belianske Tatry, kde sa vyskytujú v úzkych pásoch v podhrebeňových partiách v horskom až vyššom horskom stupni v nadmorskej výške nad 900 - 1200 m n.m. V rámci geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987), je v Belianskych Tatrách identifikovaná jedna lokalita v severozápadnom okraji okolo Muráňa a Nového vrchu. Táto plocha pokrýva takmer 400 ha, čo predstavuje 0,4 % výmery riešeného okresu. Podklad týchto lesov je značne nestabilný (pohybujúci sa štrk, kamene a balvany) a preto prirodzené lesy tohto spoločenstva sú permanentne pod značným tlakom, akoby v neustálom vývoji. Napriek vysokému obsahu skeletu v pôdach sa tu tvoria prevzdušnené čerstvovlhké pôdy bohaté na humus. Vo vyšších polohách sa často prelínajú s vysokobylinnými smrekovými spoločenstvami s javorom horským (*Acer pseudoplatanus*). Podmienkam týchto lesov sú prispôsobené viaceré druhy rastlín. Zo stromov okrem dominantného buka lesného (*Fagus sylvatica*) je to hlavne javor horský (*Acer pseudoplatanus*), ktorý však nebýva v dominantnom postavení. V stromovej vrstve sa sporadicky vyskytujú aj brest horský (*Ulmus montana*), jedľa biela (*Abies alba*) a smrek obyčajný (*Picea abies*), výnimočne aj jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*). V krovinnom poschodí sa uplatňujú viaceré druhy, najvýraznejšie však zemolez čierny (*Lonicera nigra*) – pri nevhodnom obhospodarovaní môže výrazne ovládnuť priestor, ale aj ďalšie. Bylinné poschodie zvyčajne nie je druhovo bohaté, ale s vysokou pokryvnosťou, kde prevláda len niekoľko druhov, ktoré sa striedajú. Na zazemnených sutiach môžu dokonale pokryť celý povrch. Typickým druhom týchto lesov hlavne na vápencových podkladoch je zubačka žľaznatá (*Dentaria glandulosa*), ale aj vysoké byliny ako mačucha cesnačkovitá (*Adenostyles alliariae*), mliečivec alpský (*Cicerbita alpina*), mesačnica trváca (*Lunaria rediviva*), alebo paprade ako papradka alpská (*Athyrium distentifolium*). Výrazne indikačný charakter má aj iserník platanolistý (*Ranunculus platanifolius*) a večernica voňavá snežná (*Hesperis matronalis* subsp. *nivea*), niekedy aj cesnak medvedí (*Allium ursinum*), cesnak hadí (*A. victorialis*), hluchavka škvrnitá (*Lamium maculatum*), šalvia lepkavá (*Salvia glutinosa*), pakost hnedočervený (*Geranium phaeum*), pižmovka mošusová (*Adoxa moschatellina*), samorastlík klasnatý (*Actaea spicata*), čistec lesný (*Stachys sylvatica*), papraď ostnatá (*Dryopteris carthusiana*), papraď rozložená (*D. dilatata*), čarovník alpský (*Circaea alpina*), králik okrúhlostý (*Leucanthemum rotundifolium*), valeriana výbežkatá (*Valeriana excelsa*) a valeriana trojená (*V. tripteris*) či sladičovec bučinový (*Phegopteris connectilis*).
- Azonálny charakter výskytu majú **lipovo-javorové lesy** (*Tilio-Acerenion*). V podmienkach riešeného územia boli vyvinuté tam, kde boli najrozšírenejšie dreviny smrek, jedľa a buk v konkurenčnej nevýhode. Takouto ekologickou nikou sú hlavne sutiny, rozváľané skalné chrbty, skalnaté doliny či úžľabiny. Nikdy nezaberali rozsiahle súvislé plochy, avšak v menších enklávach boli vyvinuté v niektorých členitejších orografických celkoch v nižších nadmorských výškach ako sú napr. Slovenský raj, prípadne aj Kráľovohorské Tatry, Kozie chrbty alebo Belianske Tatry. V rámci geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) tieto menšie výskyty neboli zaznamenané, ale to neznamená, že sa v potenciálnej prirodzenej vegetácii okresu Poprad nevyskytovali. Ich podiel na prirodzenej vegetácii okresu odhadujeme na menej ako 0,3 %. V týchto spoločenstvách prevládali dreviny prispôsobené kamenitému podložiu ako javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*) brest horský (*Ulmus glabra*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), v najnižších polohách prímies tvorili dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), vo vyšších polohách smrek obyčajný (*Picea abies*), buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jedľa biela (*Abies alba*). V podmienkach riešeného územia absentujú duby a hlavným edifikátorom týchto porastov bol buk. Priaznivé vlhkostné a výživové podmienky počas celého vegetačného obdobia podmieňujú bujný rast bylinnej etáže, v ktorej majú zákonite prevahu nitrofyty a humifyty ako napr. lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), cesnačka lekárska (*Alliaria petiolata*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), bažantka trváca (*Mercurialis perennis*), príhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), papradovec laločnatý (*Polystichum aculeatum*), zvonček repkovitý (*Campanula rapunculoides*), zádušník chlpatý (*Glechoma hirsuta*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*), na vápencoch aj jelení jazyk celistvolistý (*Asplenium scolopendrium*), slezinník zelený (*A. viride*), peráčina Robertova (*Gymnocarpium robertianum*).

- Severne ležiace vnútrokarpatské kotliny majú špecifickú klímu v porovnaní so susednými pohoriami. V dôsledku zrážkového tieňa sú tieto kotliny podstatne suchšie. V takýchto podmienkach sa vyformovali špecifické, fytogeograficky a chorologicky významné lesy - **dubovo-hrabové lesy lipové** (*Tilio-Carpinenion betuli*). Zaberali pomerne veľké súvislé plochy v najnižších polohách Hornádskej a Popradskej kotliny a priľahlých polohách východnej časti Kozích chrbtov a výbežku Levočských vrchov zasahujúceho do okresu Poprad. V zmysle geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) zaberali až 6,8 % plochy okresu. Do súčasnosti sa zachovalo len málo plôch, kde v týchto miestach ostal les a ešte menšie až zanedbateľné množstvo lokalít s lesmi podobnými prirodzeným spoločenstvám týchto lesov. Takmer všetky plochy s týmito spoločenstvami boli premenené na poľnohospodársku pôdu, alebo boli zastavané sídlami. O ich zložení a štruktúre vieme pomerne málo, nakoľko do súčasnosti sa vo vnútrokarpatských kotlinách nezachovala žiadna lokalita, z ktorej by bolo možné jednoznačne rekonštruovať pôvodnú vegetáciu. Bezprostredne nadväzovali na nivy riek s lužnými lesmi podhorskými. Predpokladá sa, že v nich dominoval dub letný (*Quercus robur* agg.), s výraznou prímесou smreka (*Picea abies*), a s prímесou lipy malolistej (*Tilia cordata*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Z ďalších drevín sa v porastoch v malej miere mohli uplatňovať (*Populus tremula*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia*, *Acer platanoides*, *Corylus avellana*, *Lonicera xylosteum*, *L. nigra*, *Quercus petraea* agg., *Carpinus betulus*, *Frangula alnus* a ojedinele aj *Larix decidua*, *Abies alba*, *A. pseudoplatanus*). So stúpajúcou nadmorskou výškou sa zvyšovalo zastúpenie smreka, pričom miestami prechádzali tieto porasty až do čistých smrečín. Tento typ kotlinových smrekových lesov stojí na prechode dubovo-hrabových lesov lipových k smrekovým a jedľovo-smrekovým lesom, ktoré na ne výškovo nadväzovali. V podraсте dominovali druhy s pomerne veľkou ekologickou valenciou (napr. *Aegopodium podagraria*, *Astrantia major*, *Carex digitata*, *C. pilosa*, *Dryopteris filix-mas*, *Fragaria vesca*, *Galium schultesii*, *Gentiana asclepiadea*, *Lathyrus vernus*, *Luzula luzuloides*, *L. pilosa*, *Maianthemum bifolium*, *Melampyrum nemorosum*, *Melica nutans*, *Melittis melissophyllum*, *Mycelis muralis*, *Oxalis acetosella*, *Phyteuma spicatum*, *Poa nemoralis*, *Prenanthes purpurea*, *Pulmonaria officinalis* agg., *Ranunculus auricomus* agg., *Sanicula europaea*, *Stellaria holostea*, *Symphytum tuberosum*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Viola reichenbachiana*).
- Ďalším typom z okruhu dubových lesov boli **subxerothermofilné dubové a borovicové xerofilné lesy** (*Quercion pubescenti-petraeae* p.p., *Cytiso-Pinion*) vyskytujúce sa na najextrémnejších reliéfových tvaroch s plytkými pôdami typu rendzín a rankrov na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátoch a bázických horninách. V riešenom území sa podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) vyskytovali iba v Hornádskej kotline (v katastroch obcí Gánovce, Hozelec, Švábovce a Jánovce) a ich plošný podiel bol malý (pokrývali len cca 170 ha). V súčasnosti sa v týchto miestach už les nevyskytuje, plochy boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo zastavané. Je možné, že na niektorých výslnných miestach s vápencovým podkladom v Kozích chrbtoch sa takéto typy mohli vyskytovať aj mimo plôch identifikovaných v geobotanickej mape. Viaceré súčasné spoločenstvá zaznamenané na južných svahoch v Kozích chrbtoch pri Svite sa vegetáciou čiastočne približujú týmto typom.

V porastoch dominoval dub zimný (*Quercus petraea* agg.), významnú prímес tvorila borovica lesná (*Pinus sylvestris*), ktorá mohla na niektorých miestach prebrať dominantné postavenie. Z ďalších drevín boli zvyčajne prítomné lipa malolistá (*Tilia cordata*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), jedľa biela (*Abies alba*). Z krovín to boli hlavne skalník čiernoplodý (*Cotoneaster melanocarpus*), jarabina mukyňa (*Sorbus aria*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*). V bylinnom podraсте prvépodobne dominovali mezofilné byliny trávovitého vzhľadu ako mrvica pérístá (*Brachypodium pinnatum*), alebo chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*). O ich charakteristikách sa vie pomerne málo a ich klasifikácia nie je jednoznačne vyriešená.
- Ďalším zástupcom dubových lesov v riešenom území boli **dubové kyslomilné lesy** (*Genisto germanicae-Quercion daleschampii* - *Quercetalia robori-petraeae* auct. *Europae orientalis*). Tieto lesy boli viazané na výslnné svahy nižších pahorkatín, kde substrát bol tvorený kyslými horninami. V okrese Poprad sa takéto podmienky vyskytovali na východnom okraji Kozích chrbtov, na ich výslnných svahoch v katastroch obcí Hranovnica, Spišský Štiavnik a Vydriek.

Na maličkých enklávach sa niekde zachovali dodnes, napríklad v prírodnej rezervácii Hranovnická dubina nájdeme niekoľko takýchto plôch. Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) pokrývali v okrese Poprad plochu 212 ha, čo predstavuje zanedbateľnú výmeru z výmery riešeného územia – len 0,2 %. Spoločenstvá sa vyvíjajú na extrémne kyslých, plytkých pôdach typov kambizeme dystrické a podzoly typické. Pôdy bývajú na jar vlhké, v lete výrazne presychajú. Tieto extrémne podmienky z drevín dobre znášal hlavne dub zimný (*Quercus petraea*), ktorý vytváral porasty zakrpateného vzrastu. Okrem duba sa v prímеси uplatňovala aj borovica lesná (*Pinus sylvestris*) a sporadicky aj breza (*Betula pendula*), osika (*Populus tremula*), lipa (*Tilia cordata*, *T. platyphyllos*) a výnimočne aj hrab (*Carpinus betulus*) a buk (*Fagus sylvatica*). Krovinné poschodie prakticky chýba, alebo bolo tvorené len niekoľkými jedincami liesky (*Corylus avellana*). Bylinné poschodie je takisto druho vo aj pokryvnosťou veľmi chudobné, tvorené hlavne malými kričkami, ktoré dobre znášajú zakyslenie ako sú kručinky (*Genista germanica*, *G. pilosa*, *G. tinctoria*) a čučoriedka (*Vaccinium myrtillus*). Okrem týchto druhov sa vyskytujú aj ďalšie druhy znášajúce tieto podmienky (*Avenella flexuosa*, *Tithymallus cyparissias*, *Silene nutans*, *Carex pilulifera*, *Steris viscaria*, *Galium schultesii*, *Antennaria dioica*, *Hieracium sabaudum*, *H. pilosella*). Veľmi bohatá býva vrstva machov a lišajníkov, na niektorých miestach môžu úplne prevládať.

- Členitý vápencový skalný reliéf, skalné terasy, skalné veže, ostré skalnaté hrebienky, veľmi strmé vypuklé svahy, kde sa nemohla vytvoriť súvislejšia vrstva pôdy schopná hostiť troficky náročnejšie lesné formácie, pokrývali v pásme bučín až smrečín **bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*). V okrese Poprad boli na viacerých miestach v Belianskych Tatrách, v Javorovej doline a v Slovenskom raji vhodné podmienky pre vývin a existenciu takýchto spoločenstiev. Geobotanická mapa (Michalko a kol., 1987) eviduje v rámci okresu len jednu takúto plochu v podhrebeňovej časti pod Holickou a Zadnou kopou v Javorovej doline. Plocha zaberá cca 60 ha, čo predstavuje desatinu percenta z výmery okresu.

Extrémne klimatické a trofické podmienky značne zúžili škálu drevín schopných trvalo osídliť tieto lokality. Absolútne dominatne sa tu uplatňuje borovica lesná (*Pinus sylvestris*), vtrúsene hlavne na priaznivejších mikrostanovištiach aj buk lesný (*Fagus sylvatica*), viaceré druhy jarabín, topoľ osikový (*Populus tremula*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), vo vyšších polohách smrek obyčajný (*Picea abies*). Veľmi pestrá a zvyčajne aj dobre vyvinutá je etáž krovín, v ktorej sa uplatňujú napr. vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), dráč obyčajný (*Berberis vulgaris*), hloh obyčajný (*Crataegus leavigata*), rôzne druhy skalníkov (*Cotoneaster integerrimus*, *C. tomentosus*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus catharticus*), niekedy aj borievka obyčajná (*Juniperus communis*). Okrem druhov vápnomilných bukových lesov tu rastú napr. poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zerva hlavičkatá (*Phyteuma orbiculare*), jagavka konáristá (*Anthericum ramosum*), dvojštitok hladkoplodý rakúsky (*Biscutella leavigata* subsp. *austriaca*), ranostaj pošvatý (*Coronilla vaginalis*), ranostaj pestrý (*Securigera varia*), prerastlík kosákovitý pravý (*Bupleurum falcatum* subsp. *falcatum*), luskáč lekársky (*Vincetoxicum hirundinaria*), sezel sivý (*Seseli osseum*), kokorík voňavý (*Polygonatum odoratum*), bôľhoj lekársky (*Anthylis vulneraria*), zanoväť černejúca (*Citissus nigricans*), črmel lesný (*Melampyrum sylvaticum*) či deväťorník veľkokvetý (*Helianthemum grandiflorum*). Charakteristika sa neobmedzuje len na plochy identifikované v geobotanickej mape, ale aj menšie plochy, kde sa spoločenstvá vyskytovali a vyskytujú a to predovšetkým oblasť Slovenského raja.

- Regionálnym variantom vyššie opísaných spoločenstiev v tzv. bezbukovej oblasti boli podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) **smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*). Tieto spoločenstvá sa okrem bezbukovej oblasti vyskytovali aj vo vyššie položených výšinných miestach, kde nadväzovali na predchádzajúcu jednotku. V okrese Poprad sa vyskytovali v niekoľkých orografických celkoch. Najvýraznejšie zastúpenie mali v orografickom celku Kozích chrbtov, kde boli identifikované v okolí Svitú (PR Baba a inde). Vyskytovali sa však aj v celku Kráľovoholské Tatry, na juhozápadne orientovaných hrebienkoch nad Čierny Váhom a Benkovským potokom. V geobotanickej mape (Michalko a kol., 1987) sú zaznamenané aj v rámci Liptovskej kotliny (nad Vážcom medzi potokmi Solisko a Mlyničná voda) a v Slovenskom raji (v NPR Sokol). Prírodný výskyt sa nedá vylúčiť ani v Belianskych Tatrách alebo v Javorovej a Bielovedskej doline. Podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) pokrývali približne 1,5 % územia okresu.

Spoločenstvá sa vyznačovali dominanciou smreka (*Picea abies*) a borovice lesnej (*Pinus sylvestris*). Okrem týchto drevín mali v jednotke nezastupiteľné miesto aj viaceré druhy jarabín (*Sorbus aria*, *S. carpatica*, *S. austriaca*, *S. aucuparia*), topol osikový (*Populus tremula*), breza bradavičnatá (*Betula pendula*), smrekovec opadavý (*Larix decidua*), ale aj jedľa biela (*Abies alba*). Veľmi pestrá a zvyčajne aj dobre vyvinutá je etáž krovín, v ktorej sa uplatňujú napr. rôzne druhy skalníkov (*Cotoneaster integerrimus*, *C. tomentosus*), borovica horská (*Pinus mugo*), vŕby (*Salix silesiaca*, *S. caprea*, *S. alpina*), niekedy aj borievka obyčajná (*Juniperus communis*). Charakteristické druhy sú podobné ako v predchádzajúcej jednotke. Na viacerých miestach prechádzajú smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá do otvorených skál s typickou vegetáciou skál a skalných štrbín. Z typických zástupcov spomenieme prvosienku holú (*Primula auricula*), rozchodník biely (*Sedum album*), rozchodník prudký (*S. acre*), kurička vápencová (*Minuartia langii*), skalnica guľkovitá (*Jovibarba globifera*), lomikameň vŕdyživý (*Saxifraga paniculata*), trojštet alpínsky (*Trisetum alpestre*), zvonček maličký (*Campanula cochlearifolia*), slezinníky (*A. trichomanes*, *A. ruta-muraria*), dúšovka alpínska (*Acinos alpinus*), zriedkavejšie aj horčičník Witmanov (*Erysimum witmanii*), kostrava tvrdá (*Festuca pallens*), gulôčka srdcovitolistá (*Globularia cordyfolia*), horec Clusiov (*Gentiana clusii*), klinček včasný pravý (*Dianthus praecox subsp. praecox*), piesočnica dúškolistá (*Arenaria serpyllifolia*), na zatienených miestach slezinník zelený (*Asplenium viride*), sladič obyčajný (*Polypodium vulgare*) či stokráska horská (*Bellidiastrum michelii*).

- V tejto súvislosti je potrebné spomenúť aj **smrekovo-smrekovcové lesy a travinné spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Vaccinio-piceion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*), ktorej výskyt je uvedený podľa geobotanickej mapy (Michalko a kol., 1987) v Belianskych Tatrách (v údolí Babieho potoka a na východne orientovanom svahu vrchu Tokáreň) na ploche cca 180 ha. Pravdepodobne sa však vyskytovali aj na iných miestach v rámci Belianskych Tatier. Tvoria mozaiku vzájomne prelínajúcich sa asociačných jednotiek vyvinutých na malých plochách v komplexe so skalnými biotopmi, ktoré sú svetlomilné a dobre znášajúce značné výkyvy klímy. Viazané sú na strmé bohaté členené vápencové svahy, skalné terasy, skalné mestá a bralá. Extrémne podmienky prostredia vyhovujú najmä borovici lesnej (*Pinus sylvestris*), smrekovcu opadavému (*Larix decidua*), smreku obyčajnému (*Picea abies*), rôznym druhom jarabín (*Sorbus aucuparia*, *S. aria*, *S. carpatica*, *S. austriaca*..), na menej extrémnych stanovištiach sa uplatnili aj jedľa biela (*Abies alba*), alebo buk lesný (*Fagus sylvatica*). Charakteristika vegetačného krytu je podobná predchádzajúcej jednotke s vyšším zastúpením horských a subalpínskych druhov. Vďaka extrémnemu stanovištu sa na prevažnej časti lokalít pôvodného výskytu zachovali v prirodzenom alebo len málo narušenom stave.
- Polohy nad prirodzenou hranicou lesov v okrese Poprad v orografických celkoch Západné, Vysoké, Belianske a Kráľovohoľské Tatry pokrývali prirodzené porasty kosodreviny.

Podľa geologického podkladu tu boli vyvinuté dva typy. Prvý typ **subalpínske kosodrevinové a travinné vápnomilné spoločenstvá** (*Pinion mugi*, *Calamagrostion variaae*) je na území vzácnejší, mapovaný hlavne v Belianskych Tatrách, ale aj v oblasti Červených vrchov v závere Tomanovej a Tichej doliny. Tieto typy spoločenstiev sa prakticky a prirodzene aj dnes vyskytujú v týchto miestach. Celkovo pokrývajú približne 1,4 % z územia okresu Poprad, čo predstavuje približne 1 500 ha. Dominuje tu borovica horská (*Pinus mugo*), hojne zastúpená je aj jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), ríbežľa skalná (*Ribes petraeum*), vŕba sliezka (*Salix silesiaca*), smrek (*Picea abies*), zriedkavejšie sa vyskytujú jarabina mišpuľková (*Sorbus chamaemespilus*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*).

- Podstatne rozšírenejším sú **subalpínske kosodrevinové kyslomilné spoločenstvá** (*Pinion mugi p.p.*), ktoré sa v pesteri mozaiky striedali so subalpínskymi travinnými kyslomilnými spoločenstvami zväzov *Nardion p.p.*, *Calamagrostion villosae* a *Calamagrostion arundinaceae*. Pôvodne vytvárali súvislé takmer nepreniknuteľné plochy v oblasti Západných a Vysokých Tatier, vrátane mnohých bočných rázsoch, menšie plochy pokrývali v Kráľovohoľských Tatrách v oblasti masívu samotnej Kráľovej hole. Podľa geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1987) tieto spoločenstvá pokrývali približne 6 700 ha.

V týchto formáciách jednoznačne dominuje borovica horská (*Pinus mugo*), z ostatných drevín sa často vyskytujú jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), smrek (*Picea abies*), vrbica sliezská (*Salix silesiaca*), ruža ovisnutá (*Rosa pendulina*) a zemolez čierny (*Lonicera nigra*), v Západných a Vysokých Tatrách ojedinele na spodnom okraji aj borovica limbová (*Pinus cembra*).

- **Alpínske kyslomilné spoločenstvá** (*Juncetea trifidi*, *Salicetea herbaceae*, *Thlaspietea rotundifolii* p.p.)  
Jednotka zahŕňa trávinné a kričkovité spoločenstvá triedy *Juncetea trifidi* Hadač in Klika et Hadač 1944 (syn. *Caricetea curvulae* Br.-Bl. 1948) a spoločenstvá snehových pôd na silikátoch spolu so spoločenstvami spevnených silikátových odvalov. Charakter vegetácie určuje krátke vegetačné obdobie, veľmi chladné a dlhotrvajúce zimy s množstvom snehu, s častými a prudkými vetrami. Miestami sneh leží takmer po celý rok. Skalné podložie podlieha intenzívnemu zvetrávaniu, skalné sutiny sú v pohybe. Jednotka zahŕňa rôzne spoločenstvá obsadzujúce prudké skalnaté svahy, štrbiny, skaly, skalné sutiny, odvaly, štrkové nánosy, či snehové výležišká. V okrese Poprad zaberajú rozsiahle plochy v subalpínskom a alpínskom stupni Tatier, hlavne Vysokých a Západných, v malej miere aj Kráľovohorských Tatrách.
- **Alpínske vápnomilné spoločenstvá** (*Elyno-Seslerietea*, *Asplenetalia trichomanis* p.p., *Thlaspietea rotundifolii* p.p., *Seslerion tatrae*). Vyskytovali sa na podobných stanovištiach ako predchádzajúca jednotka avšak boli vyvinuté na horninách bohatých na bázy. Do tejto jednotky boli zaradené alpínske, vápnomilné trávinné (mačínové) spoločenstvá. Floristicky patria k druhovo najbohatším spoločenstvám. Sú známe z celých Belianskych Tatier, Červených vrchov v Západných Tatrách a menších území vo Vysokých Tatrách.
- Výnimočne sa pri potokoch v Tatrách v širších ľadovcových dolinách vytvorila aj špecifická vegetácia vysokohorských vysokobylinných nív, ktorá sa podľa geobotanickej mapy (MICHALKO a kol., 1987) zaraďuje do jednotky Spoločenstvá **horských pramenísk a vysokobylinných subalpínskych nív** (*Cardamino-Montion*, *Cratoneurion commutati*, *Adenostylion alliariae*). V geobotanickej mape (Michalko a kol., 1987) sú tieto spoločenstvá identifikované v dolinách Tichého a Krížneho potoka v Západných Tatrách, kde zvyšky tejto prirodzenej vegetácie nájdeme aj dnes. Lokálne sa podobné biotopy mohli a môžu nachádzať aj v iných tatranských dolinách. Jednotka zahŕňa aj spoločenstvá horských pramenísk, ktoré sú vyslovene maloplošného charakteru a mierka geobotanickej mapy nie je vhodná pre ich zobrazenie. Vyskytovali sa však a podnes sa vyskytujú pomiestne na území všetkých celkov Tatier nachádzajúcich sa v okrese Poprad. Vysokohorské vysokobylinné nivy zahŕňajú prirodzené nelesné spoločenstvá vysokých bylín a tráv s ťažiskom výskytu v subalpínskom stupni. Vysokobylinné nivy sa vyvíjajú na stanovištiach, kde lavíny, plazivý sneh, či akumulácia väčšieho množstva snehu bránia vývoju lesa. Dominantami spoločenstiev sú stredne vysoké až vysoké druhy tráv (*Calamagrostis arundinacea*, *C. varia*, *C. villosa*, *Deschampsia cespitosa*, *Trisetum fuscum*), širokolistých bylín (*Aconitum firmum*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*, *Delphinium elatum*, *Doronicum austriacum*, *Veratrum lobelianum*) a papradí (*Athyrium distentifolium*, *Dryopteris filix-mas*).  
Spoločenstvá pramenísk *Cratoneurion commutati* sa vyvinuli na bázických horninách. Typické druhy týchto spoločenstiev boli kropenáč trváci (*Swertia perennis*), kosatka kalíškatá (*Tofieldia calyculata*), tučnica alpínska (*Pinguicula alpina*) a lomikameň vždyzelený (*Saxifraga aizoides*).
- Ďalšími prirodzene bezlesými spoločenstvami, ktoré sa vyskytovali v okrese Poprad, boli **Vrchoviská a prechodné rašeliniská** (*Oxyrocco-Sphagnetalia*, *Scheuchzerietalia palustris*, *Caricetalia fuscae*). Sú to prirodzene vzácne spoločenstvá, ktoré sa v rámci Slovenska vyskytujú na južnej hranici ich prirodzeného európskeho rozšírenia. V geobotanickej mape (Michalko a kol., 1987) sú viazané na lokality v Popradskej kotline, ktoré majú skôr slatinový charakter – Popradské rašelinisko a juhozápadne od Spišskej Teplice, obe lokality tvorili v minulosti rozsiahlejšie komplexy bezlesných slatinových spoločenstiev, ale vyskytujú sa na malých plochách s výnimkou Slovenského raja vo všetkých orografických celkoch okresu Poprad. Sú to špecifické spoločenstvá, kde z nejakých dôvodov v kyslom a na živiny chudobnom prostredí stagnuje voda, na ktorej rastú rašeliníky, ktoré postupne odumierajú bez prístupu kyslíka a vytvárajú tak rašelinu. Tieto faktory sa významne prejavujú aj v druhovom zložení vegetačného krytu, ktorý je tvorený iba niekoľkými druhmi rastlín, prispôbeným extrémnym životným podmienkam.

- **Slatiniská** (*Tofieldietalia*, *Molinion coeruleae*, *Caricetalia fuscae*)

Tento typ vegetácie bol viazaný výlučne na Liptovskú kotlinu, kde sa viazal na mŕtve ramená či staré koryto Váhu a na terénne priehlbiny trvale zásobované povrchovou, podzemnou vodou alebo vodou z prameňov, ktorá bola stredne až silne mineralizovaná. Vznikali postupným zarastaním a zazemňovaním mŕtvych ramien a preliačín, v dôsledku nedokonalého rozkladu odumretých rastlinných zvyškov pod vodou bez prístupu atmosférického kyslíka a pri slabej mikrobiálnej činnosti. Vegetácia je značne rozdielna podľa jednotlivých fáz sukcesie, pričom konečným štádiom je vysokokmenný slatinový jelšový les (asociácia *Carici elongatae-Alnetum*). Na tvorbe a akumulácii slatiny majú hlavný podiel močiarna a slatinná vegetácia.

Prehľad jednotlivých prirodzených spoločenstiev zastúpených na mape rekonštruovanej vegetácie (Michalko a kol., 1987) v okrese Poprad je v nasledovných tabuľkách, grafické znázornenie pomerného zastúpenia jednotlivých spoločenstiev rekonštruovanej vegetácie je v nasledovnom grafe (spracované podľa Mapy rekonštruovanej vegetácie – Michalko a kol., 1987).

Tabuľka 9. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – lesné spoločenstvá, v okrese Poprad

Názov spoločenstva	Výmera v okrese	
	v ha	v %
<b>Lesné spoločenstvá</b>		
Lužné lesy podhorské a horské	8 200	7,43
Dubové subxerothermofilné a borovicové xerofilné lesy	170	0,15
Dubovo-hrabové lesy lipové	7 600	6,89
Dubové kyslomilné lesy	220	0,20
Bukové lesy vápnomilné	3 200	2,90
Bukové a jedľové lesy kvetnaté	600	0,54
Bukové kyslomilné lesy horské	5 500	4,98
Bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá	60	0,05
Lipovo-javorové lesy	300*	0,27
Javorové horské lesy	400	0,36
Smrekové lesy zamokrené	1 300	1,18
Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	42 100	38,13
Smrekové lesy čučoriedkové	18 800	17,02
Smrekové lesy vysokobylinné	2 300	2,08
Smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá	1 600	1,45
Smrekovcovo-smrekové lesy a travinné spoločenstvá	180	0,16
Smrekové lesy limbové	630*	0,57

Tabuľka 10. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev – nelesné spoločenstvá

Názov spoločenstva	Výmera v okrese	
	v ha	v %
<b>Nelesné spoločenstvá</b>		
Slatiny (výnimočne jelšové lesy slatinné)*	500*	0,45
Vrchoviská a prechodné rašeliniská	300*	0,27
Subalpínske kosodrevinové a trávinné kyslomilné spoločenstvá	6 700	6,08
Subalpínske kosodrevinové a trávinné vápnomilné spoločenstvá	1 500	1,36
Spoločenstvá horských pramenísk a vysokobylinných subalpínskych nív	270	0,24
Alpínske kyslomilné spoločenstvá	7 300	6,61
Alpínske vápnomilné spoločenstvá	700	0,63
<b>Spolu (lesné + nelesné spoločenstvá)</b>	<b>110 430</b>	<b>100</b>

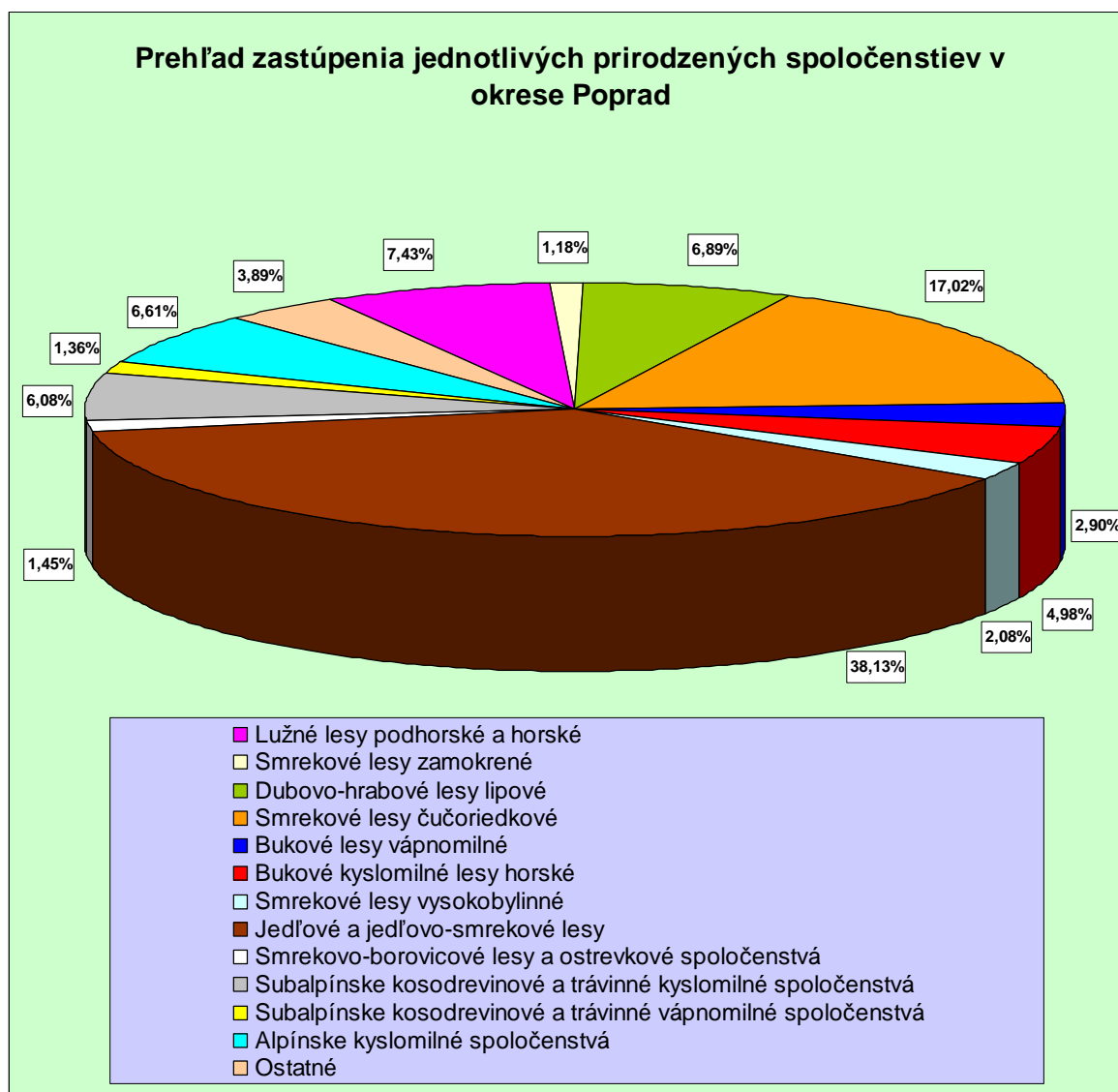
Zdroj: spracované podľa mapy rekonštruovanej vegetácie, Michalko a kol., 1987, \* upravené

Hodnotenie lesných porastov podľa miery zhody s potenciálnym prirodzeným drevinovým zložením (t. z. do akej miery sa aktuálne lesné porasty podobajú potenciálnym) je v kap. 5.4.1 „Porovnanie aktuálneho stavu vegetácie s potenciálnou prirodzenou vegetáciou“.

Rozdiely v zastúpení jednotlivých prirodzených lesných spoločenstiev medzi geobotanicou mapou a dátami z NLC Zvolen majú viacero príčin. Za hlavné dôvody považujeme nasledovné skutočnosti:

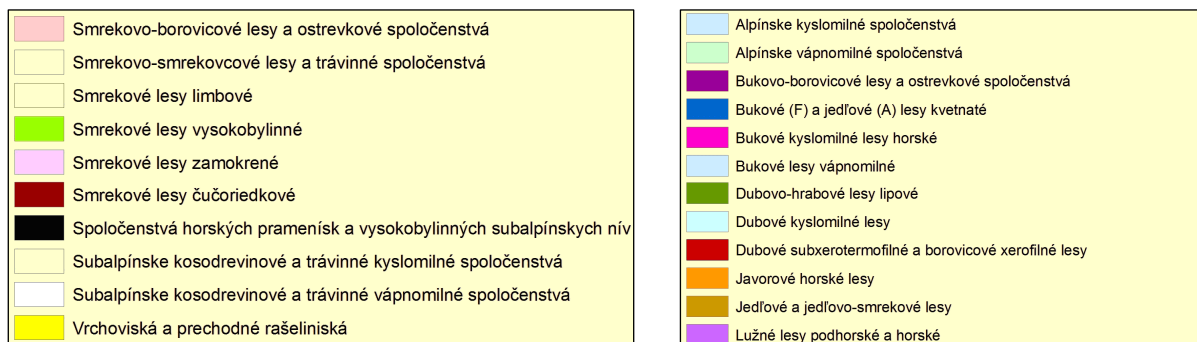
- dáta NLC Zvolen sa vzťahujú len na lesný pôdny fond, kým geobotanická mapa zachytáva predpokladaný stav na celom území okresu Poprad,
- z dát NLC Zvolen jednoznačne vyplýva prehodnotenie tzv. bezbukovej oblasti, hlavne v oblasti Popradskej kotliny, Kráľovohorských Tatrách a Kozích chrbtoch, čo sa prejavilo vo výrazne rozdielnom hodnotení rozšírenia spoločenstiev s prevahou buka na jednej strane a jedľových a jedľovo-smrekových lesov na strane druhej,
- dáta NLC využívajú typologické hodnotenie spoločenstiev, ktoré v niektorých prípadoch okrem potenciálnej prirodzenej vegetácie zohľadňuje aj aktuálnu vegetáciu a z toho dôvodu potom vznikajú značné rozdiely vzhľadom ku geobotanickej mape, ktorá sa snažila vyhodnotiť potenciálnu prirodzenú vegetáciu,
- v neposlednom rade sa dáta NLC zaoberajú výlučne lesmi a prirodzenú vegetáciu, tam kde sa vzájomne prelínali nelesné a lesné spoločenstvá, hodnotila len na základe lesných charakteristík, čím vznikali ďalšie odlišnosti od geobotanickej mapy, ktorá prirodzenú nelesnú vegetáciu neodčleňovala od lesnej, ak sa jednalo len o určitý variant predmetnej vegetácie.

Graf 2. Prehľad zastúpenia jednotlivých prirodzených spoločenstiev v okrese Poprad

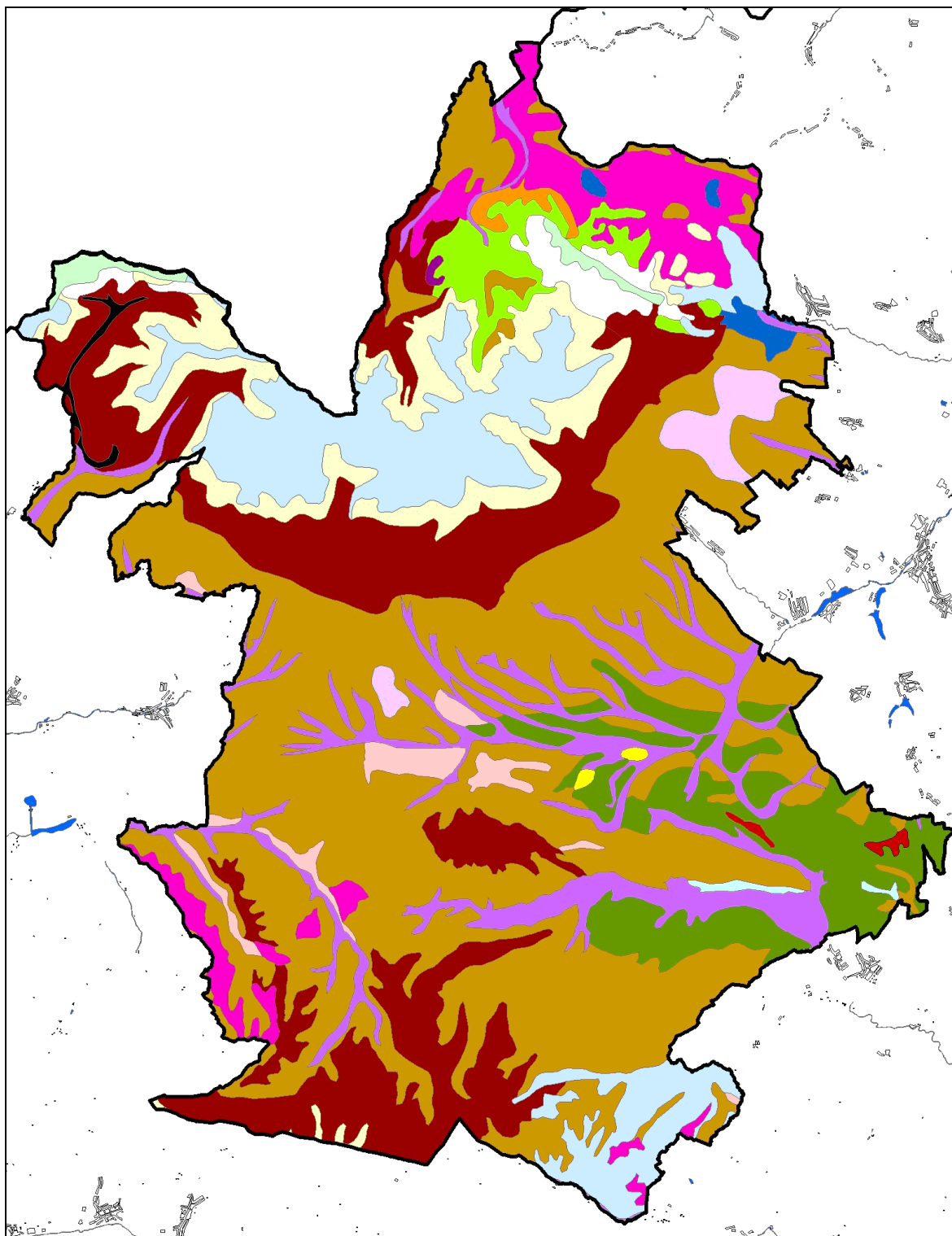


Zdroj: spracované podľa mapy rekonštruovanej vegetácie, Michalko a kol., 1987

Obrázok 25. Vysvetlivky k mape rekonštruovanej vegetácie okresu Poprad



Obrázok 26. Potenciálna rekonštruovaná vegetácia okresu Poprad



Zdroj: Geobotanická mapa ČSSR, SSR, J. Michalko, J. a kol., 1987

### 1.2.1.3 Vývoj vegetácie v záujmovom území

Charakter vegetačnej pokrývky ovplyvňovala v ostatných dvoch tisícročiach, okrem meniacich sa klimatických faktorov, v hlavnej miere činnosť človeka. Ešte v 13.-14. storočí pokrývali región severného Slovenska pralesy (Kavuljak, 1942). S rozvojom poľnohospodárstva, najmä pastierstva, sa výmera lesa v riešenom území neustále znižovala, najprv v kotlinách (Popradská, Hornádska) a širších alúviách tokov neskôr aj na horách. Azda najvýraznejším zásahom bolo odlesnenie rozsiahlych plôch, vrátane najvyšších polôh záujmového územia, počas valašskej kolonizácie (hlavne Západné, Belianske, Vysoké a Kráľovohorské Tatry). Vznikli tak rozsiahle sekundárne lúky a pasienky (hole) využívané už niekoľko storočí, kde sa postupne vyformovali pestré sekundárne nelesné rastlinné spoločenstvá. Až v posledných 4 – 5 desaťročiach, po zanechaní pravidelného obhospodarovania, nastupuje sekundárna sukcesia, v dôsledku ktorej sa tieto plochy rôznou rýchlosťou stávajú opäť lesom. Ten však často nezodpovedá drevinovým zložením ani štruktúrou pôvodnému lesnému spoločenstvu. Trend zvyšovania lesnatosti v posledných 100 rokoch čiastočne urýchlilo aj umelé zalesňovanie pasienkov a lúk a plôch na hornej hranici lesa.

Okrem získavania pôdy pre poľnohospodárstvo sa na znižovaní výmery lesov, zmene ich štruktúry a drevinového zloženia rozhodujúcou mierou podieľal výrazný rozvoj uhliarstva ako sprievodnej aktivity podmieňujúcej rozvoj hutníctva a sklárstva (najmä v 16. - 19. storočí).

Aj rastúce požiadavky na stavebné a palivové drevo a v neposlednom rade aj pastva v lesoch sa spolupodieľali na devastácii liptovských lesov. Exploatacia lesa v dôsledku týchto činností vyústila do stavu, keď bola ohrozená samotná jeho podstata. Východiskom z tejto situácie bolo zavedenie moderného lesného hospodárstva, ktoré zabezpečovalo obnovu základných funkcií lesov, v tom čase hlavne funkcie drevoproduktnej.

Negatívnym dôsledkom tohto procesu bola premena prirodzených listnatých či zmiešaných porastov na porasty s absolútnou prevahou smreka (v oveľa menšej miere aj borovice či smrekovca), väčšinou monokultúry týchto drevín. Výrazne zvýšil svoje zastúpenie aj smrekovec opadavý, ktorý je umelo vnášaný do mnohých miest, kde dovtedy nerástol. Dreviny prípravného lesa (breza, jarabiny, osika, ...) sú desaťročia systematicky potláčané, naopak niektoré dreviny v tomto území sa pôvodne nevyskytujúce boli do porastov úmyselne vnesené (napr. borovica čierna, smrek pichľavý, duglaska tisolistá, jelša zelená, borovica limba, ...), prípadne sem prenikli spontánne z okolitých území (napr. agát biely). Z porastov veľmi výrazne ustúpila jedľa, buk, dub a bresty, k zmenám došlo aj v rozšírení niektorých ďalších akcesorických drevín (lipy, jaseň, javory, tis, ...), tieto sa však vždy uplatňovali len ako prímes popri dominantnom postavení hlavných porastotvorných drevín (buk, jedľa, dub, smrek).

Okres Poprad je špecifický tým, že vzhľadom na prírodné podmienky tu bol podiel porastov s prirodzenou prevahou ihličnanov značný. Lesné spoločenstvá s prevahou smreka sa v okrese prirodzene vyskytovali nielen v najvyšších polohách Tatier, ale aj v pomerne veľkom rozsahu aj v kotlinách a na predhoríach. V nižších polohách často v porastoch dominovali jedľa so smrekom v rôznom vzájomnom pomere. Zo súčasných lesov zaberajú porasty s prirodzenou dominanciou ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) viac ako 65 %. Podľa stavu k 1.1.2010 porasty s výraznou dominanciou ihličnanov (smrek / borovica / smrekovec zastúpenie viac ako 70 %) tvoria takmer 55 % zo všetkých lesných porastov a porasty s prevahou smreka/borovice/smrekovca (zastúpenie 50 % a viac) dokonca až takmer 80 % všetkých lesov.

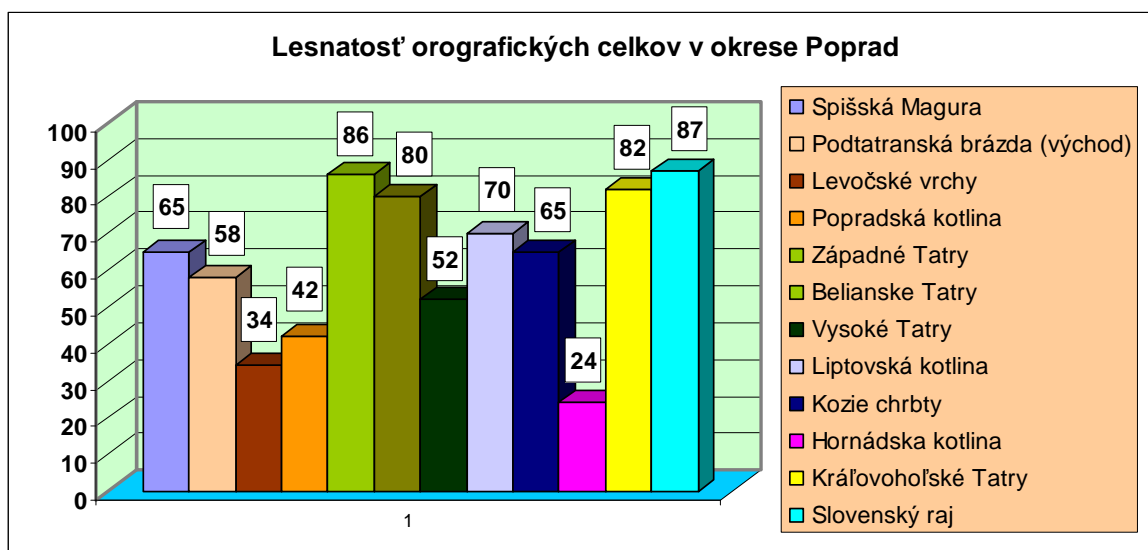
Monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkych Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je takmer 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %. Odlesnenie a miera zmeny drevinového zloženia neboli v okrese Poprad rovnomerné. Z orografických celkov bola najvýraznejšie odlesnená Hornádska kotlina (24 % lesnatosť), veľmi výrazne ustúpili lesy aj Popradskej kotliny (42 % lesnatosť), naopak vysoký podiel lesov sa zachoval nielen v pohoriach obklopujúcich kotlinu – od 65 % (Spišská Magura, Kozie chrbty) až po Západné Tatry (86%) a Slovenský raj (87 %), ale aj v Podtatranskej brázde – východ (58%) a Liptovskej kotliny (70%). V prípade Tatier (hlavne Vysokých) zaberali pomerne významné výmery aj plochy prirodzeného bezlesia (hlavne subalpínska a alpínska vegetácia, skalné biotopy), v iných orografických celkoch zaberali podstatne menšie plochy až nepatrné plochy. To sa odrazilo aj na pomerne nízkej lesnatosti Vysokých Tatier, ktorá dosahuje iba 52%.

Miera zalesnenia jednotlivých orografických celkov sa v čase dynamicky mení, v druhej polovici 20. storočia došlo k pomerne rozsiahlemu zalesňovaniu - rekonštrukcii hornej hranici lesa v Tatrách. Ešte výraznejšie prírastky lesa nastali v dôsledku prirodzenej sukcesie drevín na opustených poľnohospodárskych plochách, najmä pasienkoch. Takto sa postupne menia na les pomerne veľké oblasti najmä v Liptovskej a Popradskej kotline v podhorí Vysokých Tatier (napr. širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly). V iných územiach nie je prírastok lesa taký markantný, aj keď najmä v horských oblastiach sa ide o pomerne rozsiahle plochy (napr. v oblasti Vikartovskej hole, Soľanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Vikartoviec....). V súčasnosti lesnatosť okresu dosahuje vyše 59 % (lesné porasty na LPF), pri započítaní porastov s charakterom lesa mimo LPF to môže byť až takmer 61%. Okres sa tak radí k najlesnatejším okresom na Slovensku.

Zmeny nelesnej vegetácie sú podrobne opísané v ďalších častiach dokumentu.

Lesnatosť jednotlivých orografických celkov v rámci okresu Poprad znázorňuje nasledovný graf.

Graf 3. Lesnatosť okresu Poprad podľa orografických celkov (v percentách)



### 1.2.1.3 Aktuálna vegetácia

#### Aktuálna lesná vegetácia

Aktuálny stav lesnej vegetácie je výsledkom prírodného potenciálu a dlhodobého ovplyvňovania prirodzenej vegetácie človekom. Prehľad aktuálnej lesnej vegetácie prinášame v nasledovnom texte členený podľa jednotlivých jednotiek prirodzenej vegetácie a ich súčasného stavu. Podkladom pre spracovanie nasledovného hodnotenia bola databáza NLC poskytnutá spracovateľom a vlastné dlhoročné poznatky autorov.

#### Jedľové a jedľovo-smrekové lesy (*Abietion*, *Vaccinio Abietenion* p.p)

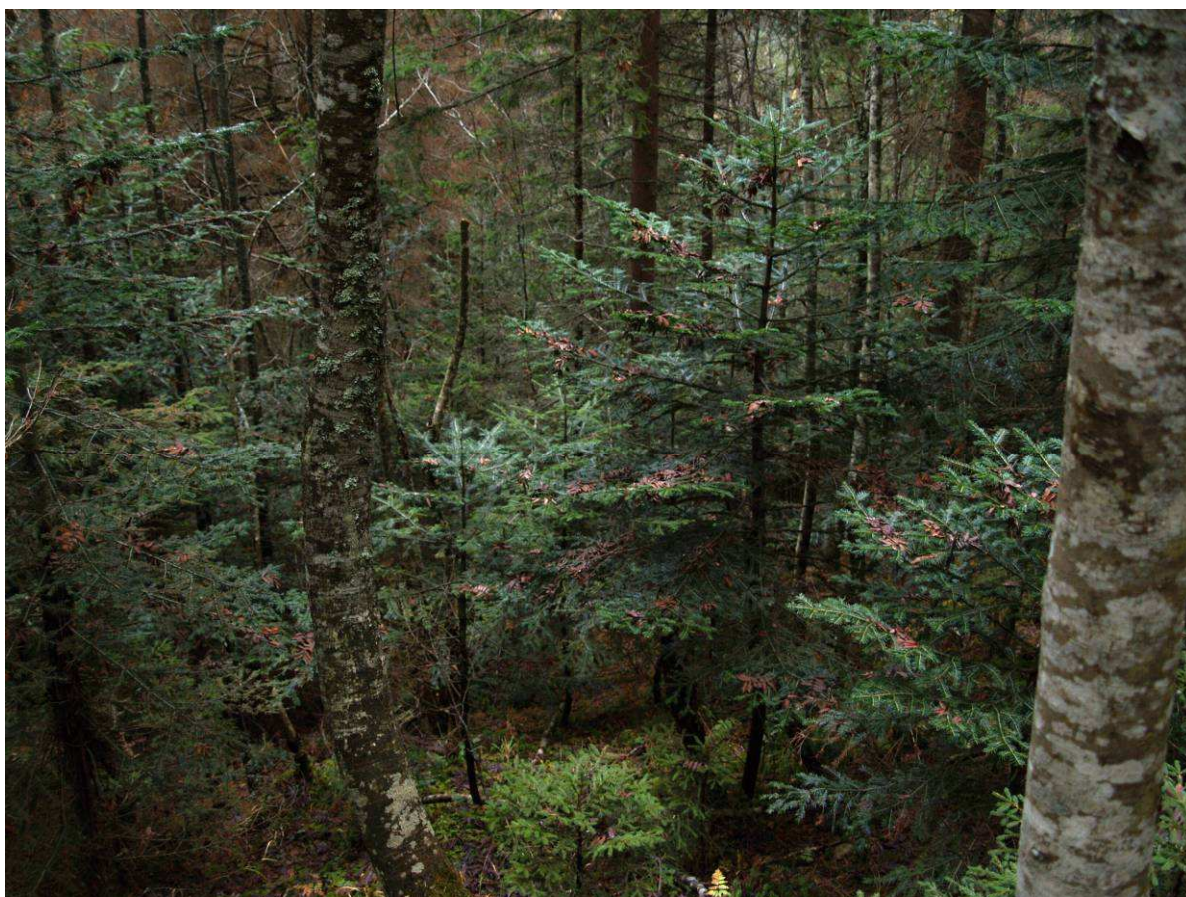
V minulosti aj v súčasnosti sú tieto porasty intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo ústupom menej zastúpených drevín (jedle a buka) a absolútnou dominanciou smreka a výraznou zmenou porastovej štruktúry. Pri intenzívnej lesnej ťažbe v podtatranskej oblasti dochádzalo aj k zmene podmienok prostredia a preto sú už viaceré plochy pre tieto spoločenstvá v súčasnosti nevhodné. Najvýraznejšia zmena nastala v zastúpení jedle v porastoch, ktorej nevyhovuje veľkoplošné hospodárenie a čo zároveň s narastajúcim tlakom kopytníkov (hlavne jeleň, menej srnec – obhryz, lúpanie) prispelo výraznej redukcii až k eliminácii jedle na mnohých miestach.

Zachovalejšie ukážky týchto typov lesov môžeme dnes veľmi vzácne nájsť v Kozích chrbtoch (napr. severne orientované svahy PR Baba, Križová – Kvetnica južne od Popradu), na viacerých menších lokalitách v Kráľovoľských Tatrách južne od Liptovskej Tepličky, v Popradskej kotline (najmä medzi Tatranskou Lomnicou a Tatranskou kotlinou – PR Flak, PR Jedliny) a v Podtatranskej brázde (napr. PR Grapa). Menej zachovalé lesy tohto typu nájdeme aj v iných orografických celkoch, ide však o plošne malé enklávy.

Zaujímavosťou je, že na niektorých starších kalamitných plochách, kde nedošlo k spracovaniu dreva, sa tieto lesy výborne obnovujú aj s náležitým zastúpením jedle, čo môže byť dôsledkom toho, že zver sa necíti bezpečne v priestoroch väčších polomov.

Podľa dát z NLC bolo do tejto jednotky zaradených niečo viac ako 5 200 ha týchto lesov, čo predstavuje niečo viac ako 15 % z výmery prírodných lesov v okrese Poprad. Väčšina týchto lesov je však hodnotená vo veľmi zlom (nepriaznivom) stave.

*Obrázok 27. Obnova jedľových a jedľovo-smrekových lesov na nespracovanom polome približne 30 rokov po kalamite*



*Pozn. Veľmi dobrú rekonštrukciu dokumentujú v popredí hrubšie jedince asi 30 ročných jarabín, v pozadí asi 20 ročné smrek a v strede mladé jedince jedle, ktoré sa obnovujú ako posledné, keď už je plocha dostatočne zatienená predchádzajúcimi drevinami, určitý vplyv môžu mať aj obmedzený pohyb a bezpečnosť zveri v polomoch; prirodzené podmienky pre obnovu vytvárajú tiež optimálnu diferencovanú štruktúru týchto lesov.*

*Foto: Polák, 2008*

### **Smrekové lesy čučoriedkové (*Eu-Vaccinio-Piceenion* p.p)**

V Západných, Vysokých, Belianskych a Kráľovohorských Tatrách bola významná časť týchto lesov, najmä v období valašskej kolonizácie, premenená na vysokohorské pasienky. Pôvodne zaberali viac ako 17 % výmery riešeného územia. V súčasnosti sa na ich redukcii podpisuje najmä urbanizácia (výstavba športových a rekreačných zariadení), k zhoršovaniu ich stavu prispievajú aj nevhodné zásahy (plošná ťažba dreva, aplikácia chemických látok, nevhodný spôsob zalesňovania a výchovy porastov, atď.). Napriek tomu sú čučoriedkové smrekové lesy najzachovalejším a najrozšírenejším typom aktuálnej vegetácie v riešenom území. Najrozšírenejším sa stal aj preto, že v minulosti prišlo k výraznej redukcii a premene jedľových a jedľovo-smrekových lesov, ktoré sa nachádzali v prístupnejších lokalitách a lokalitách vhodnejších pre budovanie a rozvoj sídiel. Rovnako časť smrekových lesov limbových po odstránení limby zaradilo de facto do tohto typu biotopu.

Pekné ukážky týchto lesov s charakterom pralesa nájdeme v každom z vyššie uvedených celkov a to v prírodných rezerváciách (Tichá dolina – viacero miest, Kôprová dolina – prales Nefcerka, Furkotská dolina, Mlynická dolina, Javorová dolina, Bielovodská dolina, Belianske Tatry – viac lokalít), ale aj mimo nich (napr. v Kráľovohorských Tatrách - lokality Holičná, Veľký Brunov, Kráľova hoľa a Predná hoľa).

*Obrázok 28. Dominantný lesný biotop horského stupňa – smrečiny s čučoriedkou*



*Pozn. Tento biotop sa zachováva aj po odumretí stromovej vrstvy. Vo svetelných podmienkach odumretého porastu zmladzuje jarabina a smrek. Polotieň stojacich kmeňov a bylinná etáž bránia prieniku nepôvodných druhov.*

*Foto: Polák, 2007*

V posledných rokoch však dochádza k výraznej zmene aj v rámci tohto typu vegetácie. Po rozsiahlych veterných polomoch a premnoženích lykožrútov smrekových nasledovalo masívna ťažba takto zasiahnutých plôch a to ťažbou formou veľkoplošných holorubov.

To so sebou prináša viaceré javy, ktoré sa negatívne podpisujú pod nasledujúce generácie lesov a to predovšetkým vo vysokohorských podmienkach, kde dochádza k trvalej degradácii lesných pôd. Dáta z NLC, ktoré boli k dispozícii pre vypracovanie RÚSESu Poprad, ešte nezohľadňujú roky 2009 - 2012, kedy predovšetkým v Kráľovohorských Tatrách došlo k realizácii intenzívnych ťažieb. Napriek tomu aj dostupných dát je v porovnaní so staršími údajmi evidentná zmena vekovej štruktúry týchto lesov v neprospech lesov nad 100 rokov, teda lesov, ktoré majú z hľadiska biodiverzity najväčší význam. Na druhej strane na zložení novovznikajúcich lesných porastov sa významnou mierou podieľajú aj viaceré tzv. pionierske dreviny a v prípade, že by sa v neskorších fázach vývoja lesov neodstraňovali, by to mohlo mať aspoň čiastočne pozitívny vplyv na štruktúru budúcich lesov. Negatívnym zásahom sa nevyhli ani viaceré územia chránené v najvyššom stupni ochrany, prevažná časť však zostala bez zásahov a na týchto plochách je možné sledovať prirodzenú revitalizáciu plôch.

#### **Smrekové lesy vysokobylinné (*Athyrio-Picetalia*)**

Negatívne ovplyvnenie je podobné ako v prípade čučoriedkových smrečín, naviac tento typ smrečín, pokiaľ sa nachádzal v blízkosti pastvín, bol často využívaný na pastvu. Ich zastúpenie je v porovnaní s predchádzajúcim typom podstatne menšie (cca 6,8 % lesov okresu).

Na rozdiel od predchádzajúceho typu vegetácie sa výrazne uplatňoval v Belianskych Tatrách, kde predstavuje zonálne smrečiny. Pomiestne sa však uplatňuje v pásme smrečín aj vo Vysokých, Západných a Kráľovohorských Tatrách v závislosti od geomorfologických a edafických podmienok prostredia. Zachovalé ukážky týchto lesov s charakterom pralesa nájdeme v každom z vyššie uvedených celkov a to v prírodných rezerváciách (Belianske Tatry – viac lokalít), ale aj mimo nich (napr. v Kráľovohorských Tatrách - lokality Holičná, Kráľova hoľa).

#### **Smrekové lesy limbové (*Vaccinio-Picetum cembretosum* nom.prov)**

Veľká časť týchto porastov bola v Západných, Vysokých, ale aj Belianskych Tatrách zničená pri získavaní limbového dreva, ktoré malo široké uplatnenie a v malej miere aj pri získavaní vysokohorských pasienkov. Viaceré lesy považované za smrekové lesy limbové na základe dát z NLC sú už v skutočnosti porasty kosodreviny s limbou, alebo iný typ smrekových lesov s výskytom limby. Veľmi pekné, zachovalé pralesy s týmto typom vegetácie nájdeme dnes v Nefcerke (Kôprová dolina), ale aj v Javorovej doline (pod Čiernym Javorovým plesom, severne od Kolového plesa). Menšie zvyšky sú aj v Tichej doline, Mlynickej a Furkotskej doline, v okolí Popradského plesa a na niekoľkých miestach aj v Bielovodskej doline.

#### **Smrekové lesy zamokrené (*Eu-Vaccinio-Piceenion*)**

Pri tomto type vegetácie je značný rozdiel medzi dátami z geobotanickej mapy Slovenska (MICHÁLKO a kol., 1987) a dátami z NLC. Potenciálna vegetácia predpokladá tieto spoločenstvá v NPR Mokriný a Pramenište a v príslušných územiach. Podľa dát NLC ide o územie s výskytom viacerých typov rašeliniskových lesov. Vegetácia smrekových lesov zamokrených však zahŕňa aj biotop Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ (eds.), 2002). Katalóg biotopov Slovenska vyčlenil aj jednotku Podmáčané smrekové lesy – Ls9.3, ktorá zodpovedá opisu smrekových lesov zamokrených.

V podtatranskej oblasti sa zachovalo relatívne značné množstvo súborne rašeliniskových lesov (Ls7.1 – Rašeliniskové brezové lesy, Ls7.2 – Rašeliniskové borovicové lesy a Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy) a to z toho dôvodu, že podmáčaný terén bol náročnejší na ťažbu a dopravu dreva a zároveň rašeliniskové lesy sú v porovnaní s okolitými porastami jedľových a jedľovo-smrekových lesov máloproduktívne. Viaceré lokality však zanikli v dôsledku zásahu/zásahov do vodného režimu. Najkrajšie ukážky je možné nájsť v rezerváciách Bor, Čikovská a Pavlová (Ls7.2, Ls7.3), pričom niektoré malé časti týchto lesov majú charakter pralesa (Pavlová, Bor).

Menšie plochy rašeliniskových lesov sa nachádzajú aj vo Vysokých, výnimočne v Kráľovohorských Tatrách (Poškutová) a pravdepodobne aj v Kozích chrbtoch pri Šuňave (aj keď v týchto miestach v posledných rokoch prebiehala intenzívna ťažba dreva a došlo k ovplyvneniu týchto lokalít). Celkovo zaberajú v lesoch okresu Poprad okolo 650 ha.

Podmáčané smrekové lesy sú podobné vyššie opísaným rašeliniskovým lesom, s tým rozdielom, že v nich neprebíha proces rašelinenia. Vyskytujú sa skôr vo vyšších polohách na miestach, kde stagnuje voda, zvyčajne na plošne obmedzených lokalitách, ktoré môžeme nájsť v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách. Niekedy je ich výskyt viazaný aj na podmáčané/zaplavované nivy horských, kde vytvárajú komplexy s lužnými lesmi horskými.

Plošne rozsiahlejšie porasty sa nachádzajú v severovýchodnom cípe okresu Poprad v Podtatranskej brázde, na území medzi riekami Javorinka a Biela voda. Najextrémnejšie časti týchto lesov sa zaraďujú medzi rašeliniskové lesy. Na ochranu týchto podmáčaných a rašeliniskových lesov boli zriadené aj rezervácie Bor, Čikovská a Pavlová. Podmáčané smrečiny pokrývajú približne 340 ha v okrese Poprad. Súborne aj s rašeliniskovými lesmi je to približne 1 000 ha.

Špecifický charakter majú porasty kosodreviny na rašeliniskách ako výsledok prirodzenej sukcesie plies vo Vysokých Tatrách (napr. rašelinisko Christlová a okolie v NPR Studené doliny, PR Rašelinisko, Vrchoviská na Štrbskom plese, plochy v NPR Uhliščiarka, NPR Batizovská dolina, ...). Zaraďované bývajú k rašeliniskovým borovicovým lesom.

#### **Subalpínske kosodrevinové a travinné vápnomilné spoločenstvá (*Pinion mugi*, *Calamagrostion variae*)**

Množstvo týchto plôch bolo v minulosti odstránených pri rozširovaní pasienkov, ale neskôr pri opustení pasienia tieto porasty obsadili časť bývalých pasienkov, ale aj miesta bývalých lesných spoločenstiev. K zníženiu prirodzenej hranice lesa došlo prakticky v celom obvode, kde sa nachádzajú tieto spoločenstvá s výnimkou veľmi členitých skalných území a inverzných polôh výskytu.

Súvislé plochy týchto porastov nájdeme hlavne v Belianskych Tatrách, v masíve Červených vrchov a na niektorých miestach v Javorovej a Bielovodskej doline. Na niektorých miestach prebiehali v nedávnej minulosti pokusy o jeho rekonštrukciu.

#### **Subalpínske kosodrevinové kyslomilné spoločenstvá (*Pinion mugi* p.p)**

Takisto ako pri predchádzajúcej vegetácii, tak aj rozsiahle plochy týchto spoločenstiev boli v minulosti odstránené pri získavaní pasienkov. V súčasnosti sa kosodrevinový stupeň prirodzene regeneruje a na niektorých miestach prebiehali v nedávnej minulosti pokusy o jeho rekonštrukciu (v riešenom území napr. v masíve Kráľovej hole, na viacerých miestach v Západných a Vysokých Tatrách).

V rámci riešeného územia patria tieto dve spoločenstvá medzi tie zachovalejšie a ich pekné ukážky môžeme nájsť vo všetkých oblastiach ich prirodzeného výskytu a to hlavne na členitých formách reliéfu, kde si zachovali svoje prirodzené zloženie aj štruktúru.

Prirodzené porasty kosodreviny sa vyskytujú nad hornou hranicou lesa od Západných cez Vysoké až po Belianske Tatry (s výnimkou porastov na vápencovom podklade v Červených vrchoch a v Belianskych Tatrách, ktoré prináležia predchádzajúcej jednotke) a niekoľko porastov je aj v masíve Kráľovej holi. Podľa databázy NLC na LPF potencionálne pokrýva tento typ biotopu necelých 6 000 ha, reálne porasty kosodreviny (zastúpenie kosodreviny viac ako 50 %) zaberajú až 8 600 ha.

Tento rozdiel má viacero dôvodov. Jednak časť súčasných porastov kosodreviny sa nachádza na biotopoch smrekových a limbovo-smrekových lesov (Ls9.1, Ls9.2 a Ls9.4), na druhej strane rozsiahle plochy kosodreviny boli odstránené a nahradené travinno-bylinnými spoločenstvami (najmä A11, A13, A19..).

### **Lužné lesy podhorské a horské (*Alnenion glutinoso-incanae*)**

Polohy, v ktorých sa tieto spoločenstvá vyskytovali boli priaznivé pre poľnohospodárstvo (orná pôda, lúky), osídlenie a situovanie dopravných koridorov, a preto boli v záujmovom území mnohé z nich prakticky zlikvidované. Vo väčšine zostávajúcich prípadov sa zredukovali na sprievodné brehové porasty vodných tokov. Niekoľko tokov si však zachovalo relatívne širšie nivy s lužnými lesmi aspoň v určitých úsekoch, spravidla na horných tokoch.

V minulosti vyplňali tieto typy lesných spoločenstiev nivy Popradu, Hornádu, Váhu a ich prítokov hlavne v Popradskej kotline, často však popri tokoch siahali aj hlboko do pohorí. Pri niektorých tokoch sa v určitých úsekoch zachovala takáto vegetácia dodnes. Pekné ukážky sú pri určitých úsekoch toku Poprad (pri Svite, a v PR Jelšina), pri Velickom potoku (od letiska vyššie), pri Mlynskom potoku, pri Hornáde a jeho prítokoch, popri Čiernom Váhu, tiež pri Tichom a Kôprovom potoku, výnimočne aj pri Javorinke a Bielej vode, ktorých korytá sú však viac zarezané do terénu a ich niva je širšia iba severne od Podspádov. V terénnych depresiách na podhorí Tatier sa zachovali plošne rozsiahle ukážky týchto spoločenstiev napr. v NPR Mraznica, PR Blatá, lokalitách Zadné Lósy, Červený potok, NPR Pramenište a okolí.

Celkovo tieto lesy v okrese Poprad pokrývajú až okolo 900 ha, čo sa môže zdať nadhodnotené. Je to však tým, že sú v niektorých prípadoch nivy potokov pomerne široké a zároveň je do tejto vegetácie zahrnutá aj vegetácia jelšín, ktorá je už na prechode k slatinným jelšinám, ktorá zaberá plošne rozsiahlejšie zamokrené miesta. Viaceré brehové porasty s týmito typmi biotopov nie sú zahrnuté do LPF a z tohto dôvodu, môže byť ich skutočná výmera dokonca ešte vyššia ako výmera, ktorá je odvodená z dát od NLC (odhadujeme spolu až 1 100 ha).

### **Bukové a jedľové lesy kvetnaté (*Eu-Fagenion*)**

Podľa dát z NLC sa v okrese Poprad, takéto lesy vyskytovali v Kráľovohorských Tatrách, Kozích chrbtoch, Belianskych Tatrách, Podtatranskej brázde, Spišskej Magure a v Slovenskom raji na pomerne rozsiahlej výmere (cca 6 700 ha). Na takmer všetkých týchto plochách však došlo vplyvom hospodárenia k výraznej zmene drevinového zloženia a štruktúry. Zvyčajne došlo k ich premene na sekundárne monokultúrne smrečiny alebo zmesi ihličnanov. V niektorých prípadoch je to dokonca už štvrtá generácia pestovaných smrečín. Okrem buka sa v týchto porastoch uplatňovala aj jedľa, ktorá v súčasnosti prakticky v týchto lesoch absentuje, čo je dôsledok holorubného systému hospodárenia, ale aj plošného spracovávania plôch po disturbanciách. Rozsiahlejšie zachovalejšie ukážky tohto typu lesných spoločenstiev dnes v riešenom území už nenájdeme, menšie plochy (skôr jednotlivé porasty) sa dajú nájsť na niektorých miestach v Belianskych Tatrách (napr. severné až západné svahy masívu Kýčery, pralesový zvyšok Javorinka), v Spišskej Magure (PR Grapa – pralesovitý charakter, masív Suchého vrchu severne od Podspádov) a na niekoľkých miestach v Slovenskom raji (napr. pralesový zvyšok v NPR Mokrá a Tri kopce).

### **Bukové lesy vápnomilné (*Cephalanthero-Fagenion*)**

Tieto lesy tvorili rozsiahle porasty v Belianskych Tatrách, v Slovenskom raji a menšie zastúpenie mali aj na západnom okraji Kráľovohorských vrchov a Kozích chrbtov v rámci okresu Poprad. Vo všetkých týchto častiach je aj v súčasnosti les dominantnou formáciou. Na mnohých miestach však došlo k totálnej premene týchto lesov a to hlavne v Belianskych Tatrách, kde boli tieto lesy opakovane zalesňované smrekom a smrekovcom. Lesy na západnom okraji Kozích chrbtov a Kráľovohorských Tatrách v okrese Poprad postihol rovnaký osud. Zachovalo sa len niekoľko porastov v masíve kóty Muránik nad údolím Čierneho Váhu. Najvyššiu zachovalosť vykazujú lesy týchto spoločenstiev nachádzajúce sa v orografickom celku Slovenský raj, kde je to najrozšírenejší typ biotopu. Najzachovalejšie lesy tohto typu rastú napr. v PR Mokrá a jej okolí, severne od sedla Kopanec, v masíve Dlhého grúňa, v okolí kóty Vahan. Niektoré lesy v NPR Sokol, PR Mokrá, NPR Tri kopce majú dokonca charakter pralesa. Z bučín je to najzachovalejší typ (cca 1 300 ha), aj napriek tomu, že dnes ho nájdeme len na zhruba štvrtine jeho pôvodnej výmery (cca 5 400 ha).

#### **Bukové kyslomilné lesy horské** (*Luzulo-Fagion p.p.maj.*)

Tieto lesy pokrývali pomerne rozsiahle plochy (cca 5 000 ha) vo východnej časti Kráľovohorských Tatier, ale aj juhovýchodne orientované svahy Kozích chrbtov a príslušné časti zasahujúce do Hornádskej kotliny a menšie plochy pokrývali aj v Podtatranskej brázde a v Spišskej Magure. S výnimkou veľmi malých plôch boli obhospodarovanie premenené na sekundárne monokultúrne smrečiny. Na území sa nezachovali prirodzenejšie ukážky tohto typu biotopu.

#### **Lipovo-javorové lesy** (*Tilio-Acerenion*)

Tieto lokality zostali až dodnes lesom, pretože nie sú vhodné na poľnohospodárske využívanie, ale na mnohých miestach bolo zmenené ich drevinové zloženie (smrečiny). Maloplošné výskyty zanikli najmä preto, že plochy by si vyžadovali špecifický manažment, na čo nie sú obhospodarovatelia lesov nastavení. Podľa databázy NLC pokrývali až 1 800 ha, čo považujeme za nadhodnotenú a veľká časť týchto plôch patrila do iných typov biotopov (Ls5.1, Ls5.3, Ls5.4). Podľa kvalifikovaných odhadov je ich súčasná výmera nepresahuje 300 ha. Zachovalejšie ukážky nájdeme v orografickom celku Slovenský raj, najmä v NPR Mokrý a v NPR Sokol. Niekoľko zvyškov nájdeme aj v Kozích chrbtoch a to najmä vo východnej časti, kde sa striedajú s dubovými lesmi a jedľovo-smrekovými lesmi. V Belianskych Tatrách nájdeme najzachovalejšie ukážky na severných až západných svahoch masívu Kýčera, alebo maloplošne v PR Pálenica. Lipovo-javorové lesy s charakterom pralesa sa zachovali v PR Grapa a lokalite Nový potok.

#### **Javorové horské lesy** (*Aceri-Fagenion p.p. maj., Tilio-Acerion p.p.min.*)

V rámci riešeného územia, ale aj celého Slovenska ide o pomerne zriedkavý typ lesnej vegetácie, ktorý bol navyše značne redukovaný v dôsledku odlesnenia na vysokohorské pasienky. Výškovo nadväzoval na predchádzajúcu jednotku a naopak vo vyšších polohách prechádzal vo vysokobylinné smrečiny, výnimočne môže tvoriť aj hornú hranicu lesa a to predovšetkým na miestach, kde bola umelo znížená. Tak ako ostatné lesy s dominanciou buka, tak aj tieto boli postihnuté premenou na monokultúrne smrečiny. Niekoľko malých ukážok sa zachovalo v Belianskych Tatrách (masív Skalky a Holého vrchu JJZ a J od Tatranskej Javoriny), maloplošne snáď aj v Kráľovohorských Tatrách.

#### **Dubovo-hrabové lesy karpatské** (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*)

Pre územie okresu Poprad je pomerne netypický výskyt dubovo-hrabových lesov karpatských. Niekoľko plôch sa nachádza v NPR Hranovnická dubina, aj keď ich zaradenie do tejto jednotky je sporné a to z dvoch dôvodov. Predovšetkým preto, že výskyt v Hranovnickej dubine je značne izolovaný od súvislého areálu rozšírenia tohto biotopu (najbližšie je evidovaný 33 km vzdušnou čiarou) a zároveň v druhovom zložení absentujú viaceré indikačné druhy týchto spoločenstiev. To však môže byť spôsobené špecifickým geologickým podkladom -melafýry lučivniansko-gánovskej vysočiny a zároveň polohou lokality, ktorá je vysunutá značne sever od areálu biotopu a v nadmorskej výške až 850 m n.m. Zároveň spoločenstvá tu vyskytujúce sú najbližšie práve dubovo-hrabovým lesom karpatským a preto sme ich aj my zaradili k tejto jednotke, napriek značnej nejednoznačnosti zatriedenia týchto spoločenstiev. Celkovo sa v NPR Hranovnická dubina a v jej okolí vyskytuje 32 ha týchto spoločenstiev.

#### **Dubovo-hrabové lesy lipové** (*Tilio-Carpinenion betuli*)

V súčasnosti sú redukované na maloplošné fragmenty s výrazne pozmeneným drevinovým zložením, takmer všetky tieto lesy boli premenené na poľnohospodársku pôdu alebo boli urbanizované. Niekoľko menších lesov sa nachádza v Hornádskej kotline a vo východnej časti Kozích chrbtov.

Výmera cca 140 ha podľa dát z NLC je nadhodnotená, nakoľko nastavenie modelov pre tieto lesy je pomerne zložitá. V rámci Slovenska sa nezachovali prirodzenejšie ukážky týchto lesov. V súčasnosti sú to zvyčajne dvojvrstvové lesy, kde hlavnú stromovú etáž tvorí hlavne borovica, menej smrek alebo smrekovec.

Pod touto vrstvou sa nachádza zvyčajne druhá stromová vrstva s dominanciou lípy, zriedkavejšie duba, buka, brezy, osiky a ostatných drevín prirodzeného zloženia. Pri ťažbe hlavnej stromovej vrstvy dôjde zvyčajne aj k zlikvidovaniu spodnej etáže, čo znemožňuje regeneráciu týchto spoločenstiev.

**Dubové kyslomilné lesy** (*Genisto germanicae-Quercion daleschampii* - *Quercetalia robori-petraeae auct. Europae orientalis*)

Vo východnej časti Kozích chrbtov sa zaznamenalo aj niekoľko plošne obmedzených lokalít (cca 10 ha) dubových kyslomilných lesov. Nachádzajú sa v priestore NPR Hranovnická dubina a jej okolí na extrémne zakyslených južne orientovaných svahoch. Viazu sa na exponované tvary reliéfu (hrebienky, rebrá, plochy s plytkou pôdou).

Obrázok 4 .Biotop kyslomilnej dubiny v NPR Hranovnická dubina



Pozn.: - extrémne zakyslenie pôdy znášajú dobre len machy a lišajníky, byliny takmer chýbajú  
- z drevín sa uplatňujú len zakrpatené duby zimné a borovica lesná, miestami aj breza bradavičnatá.

Foto: Polák 2009

**Subxerotermofilné dubové a borovicové xerofilné lesy** (*Quercion pubescenti-petraeae* p.p., *Cytiso-Pinion*)

O ich rozšírení, druhovom zložení a štruktúre vo vnútrokarpatských kotlinách sa vie veľmi málo. V súčasnosti sú tieto plochy buď odlesnené alebo majú výrazne zmenené drevinové zloženie (borovica, smrek, smrekovec).

V Kozích chrbtoch sú identifikované pomerne rozsiahle porasty týchto lesov, napr. v priestore Svit - Štrba (PR Baba a okolie, PR Bôrik a okolie, ale aj inde), v JV časti Popradskej kotliny a okrajovo aj v Hornádskej kotline, Levočských vrchoch a Liptovskej kotline (PR Hrádok nad Pavúčou dolinou).

V prevažnej časti prípadoch ide o bývalé pasienky, ktoré postupne zarastajú predovšetkým borovicou, ale pôvodná vegetácia pred začiatkom pasenia, bola zrejme podobná okolitým jedľovým a jedľovo-smrekovým lesom, ktoré sa striedali s prirodzenými porastmi dubov. Účasť borovice v prirodzených porastoch je otázna. Celkovo tieto lesy pokrývajú v okrese Poprad takmer 1 000 ha, ich hodnotenie a zatriedenie podľa lesníckych dát je nadhodnotený a nejednoznačný, nakoľko typologické jednotky veľmi nezodpovedajú jednotkám fytoecologickým.

**Bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p., Seslerio-Asterion p.p.*)

**Smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p., Seslerio-Asterion p.p.*)

**Smrekovo-smrekovcové lesy a travinné spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p., Vaccinio-piceion p.p., Seslerio-Asterion p.p.*)

Tieto spoločenstvá patria k najmenej ovplyvneným nielen v rámci opisovaného územia, ale na Slovensku všeobecne, pretože boli hospodársky málo využiteľné, najväčšie nebezpečenstvo pre ne predstavujú človekom spôsobené požiare. Dobré zachované ich nájdeme v Slovenskom raji (NPR Sokol, NPR Tri kopce – pralesový charakter, NPR Vernárska tiesňava, Dlhý grúň), v malej miere na viacerých miestach aj v Belianskych Tatrách (napr. Suchá dolina, Monkova dolina, Javorinka, PR Pálenica, ...), alebo Kozích chrbtoch (napr. v PR Baba).

Lesnatosť riešeného územia presahuje 59 % s pozitívnym vývojom v posledných desaťročiach. V nasledovnom grafe a tabuľke je uvedený prehľad jednotlivých typov biotopov, ako boli identifikované prevodom z jednotiek lesníckej typológie na ploche LPF. Vyjadrujú približný prehľad o aktuálnej vegetácii, zistení predovšetkým porovnaním súčasného drevinového zloženia s modelovým zložením biotopov charakteristickým pre danú lesnú oblasť. Nezohľadňujú aktuálny stav biotopov, ktorý je značne rozdielny v závislosti od jednotlivých typov biotopov. V prípade, že sa súčasné drevinové zloženie nezhodovalo s modelovým aspoň z 50 %, nebolo zaradené do výpočtu. Čiastočne boli zohľadnené aj ostatné štrukturálne charakteristiky a funkcie biotopov. Výpočet má len informatívny charakter, nakoľko využíva dáta získané pre iné účely.

Najviac porastov s prírode blízkym drevinovým zložením (zhoda na viac ako 75 %) sa zachovalo vo Vysokých a Západných Tatrách (avšak takmer výlučne v najvyššom lesnom vegetačnom stupni -7. smrekový) a v Slovenskom raji, menej v Podtatranskej brázde, Belianskych Tatrách a v Kozích chrbtoch. Porasty v nižších kotlinových polohách a v polohách, kde dominovali listnaté a zmiešané lesy (časť Kráľovohorských Tatier, Spišská Magura, časť Belianskych Tatier) boli do veľkej miery premenené na porasty s dominanciou smreka, menej borovice či smrekovca a ich zmesi.

Prírodné drevinové zloženie majú aj niektoré časti Kozích chrbtov, minimum takýchto porastov je v Popradskej a Hornádskej kotline.

K najvýraznejším zmenám v prirodzenom drevinovom zložení došlo v dubinách (Ls2.3.1, Ls2.3.3), bučinách (Ls5.1, Ls5.2, Ls5.3), borovicových lesoch (Ls6.1, Ls6.2) a v jedľových a jedľovo-smrekových lesoch (Ls8) a horských jelšových lužných lesoch (Ls1.4).

Tabuľka 11. Prehľad zastúpenia jednotlivých typov biotopov (reálneho / potencionálneho) na LPF v okrese Poprad

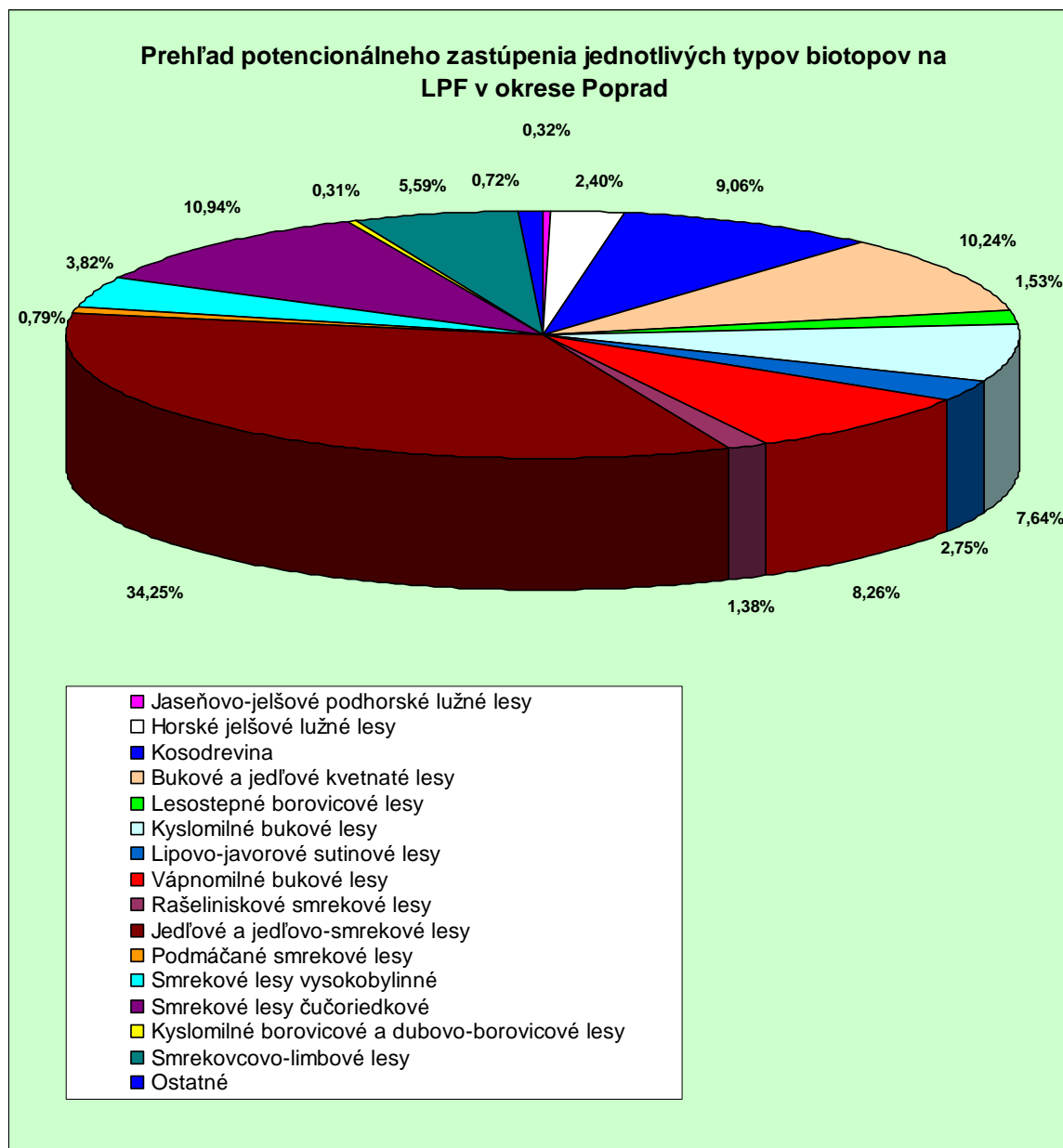
Kód SK	Názov biotopu	Výmera z LPF v okrese	
		v ha	% z LPF
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	150 (210)	0,23 (0,32)
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	750 (1 570)	1,15 (2,40)
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	300 (1 800)	0,46 (2,75)
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	30 (45)	0,05 (0,07)
Ls2.3.1	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť A	? (100)	? (0,15)
Ls2.3.3	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť C	5 (40)	0,01 (0,06)
Ls3.51	Sucho a kyslomilné dubové lesy – časť A	10 (30)	0,02 (0,05)
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	250 (6 700)	0,38 (10,24)
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	? (5 000)	? (7,64)
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	10 (120)	0,02 (0,18)
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	1 300 (5 400)	1,98 (8,26)
Ls6.1	Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy	? (200)	? (0,31)
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	125 (125)	0,19 (0,19)
Ls6.3	Lesostepné borovicové lesy	400 (1 000)	0,61 (1,53)
Ls7.1	Rašeliniskové brezové lesíky	13 (4)	0,02 (-)
Ls7.2	Rašeliniskové borovicové lesy	20 (16)	0,03 (0,02)
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	620 (900)	0,95 (1,38)
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	5 200 (22 400)	7,95 (34,25)
Ls9.1	Smrekové lesy čučoriedkové	7 150 (7 150)	10,92 (10,94)
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	2 360 (2 500)	3,61 (3,82)
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	340 (520)	0,52 (0,79)
Ls9.4	Smrekovcovo-limbové lesy	520 (3 660)	0,79 (5,59)
Kr10	Kosodrevina	7 500 (5 930)	11,46 (9,06)
<b>Spolu</b>		<b>27 053 (65 420)</b>	<b>41,35 (100)</b>
<b>zmenené lesy</b>		<b>38 367 (0)</b>	<b>58,65 (0)</b>

Zdroj: spracované podľa dát NLC Zvolen

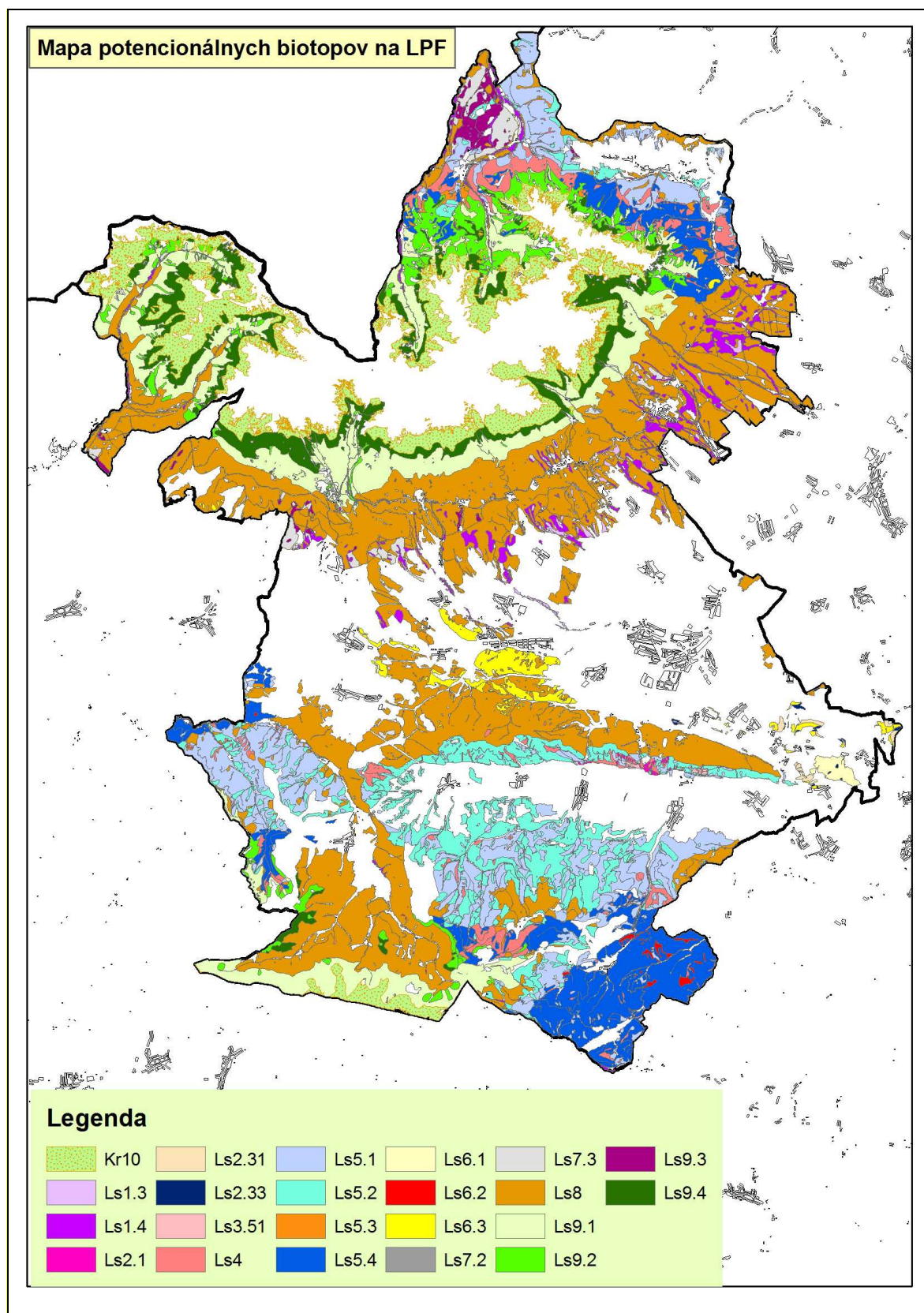
## Poznámky:

- 1) Použitá databáza / vrstva lesných typov/typov biotopov NLC Zvolen upravená ŠOP SR zachytáva nielen plochy LPF, ale aj plochy susediace a to najmä v kotlinách. Naopak nezachytáva pomerne veľké výmery v pásme kosodreviny v Tatrách (Západné, Vysoké, Belianske) a menšie enklávy lesov v Popradskej kotline v priestore Matejovce – Hôrka. To vedie k nadhodnoteniu potencionálneho výskytu niektorých typov biotopov (najmä Ls8, Ls6.3, Ls.6.1 a Ls5.2 – odstránené prekryvom typologickej vrstvy a vrstvy a porastov) alebo naopak k jeho podhodnoteniu (najmä Kr10/Kr11)
- 2) V tabuľke je uvedený expertný odhad reálneho výskytu jednotlivých typov biotopov a to na základe databáz NLC Zvolen (typologická mapa, stupeň prirodzenosti), geobotanickej mapy, definície jednotlivých typov biotopov uvedených v Katalógu biotopov Slovenska, výsledkov viacerých mapovaní a vlastného poznania územia. V zátvorke je uvedený potencionálny výskyt jednotlivých typov biotopov na LPF podľa databázy/vrstvy lesných typov/typov biotopov NLC Zvolen upravenej ŠOP SR.
- 3) Mnohé polygóny nie sú v databáze NLC Zvolen klasifikované jednoznačne, ale ako „dvojičky“, napr. Ls5.1 s Ls5.4 a naopak, Ls4 často s Ls5.1 a Ls5.4 a naopak, Ls8 s Ls9.1, Ls5.2, Ls9.3, Ls9.1 s Ls9.2 a naopak, Ls9.1, Ls9.2 s Ls9.4 a naopak)

Graf 4. Prehľad potencionálneho zastúpenia jednotlivých typov biotopov na LPF v okrese Poprad



Obrázok 29. Mapa potencionálnych biotopov podľa databázy NLC Zvolen



### Aktuálna nelesná vegetácia

Ako nelesné biotopy môžeme označiť také, na ktorých sa nenachádza zapojený porast drevín, sú teda bezlesé. Z hľadiska ich vzniku a aj vývoja ich môžeme rozdeliť na dva typy. Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredoeurópskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere. V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Poprad, do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary a plochy nad hornou hranicou lesa. Práve vysokohorské bezlesie je na území okresu Poprad zastúpené v miere, aká nemá v iných okresoch na Slovensku obdobu. Primárne bezlesie vysokých horských polôh zaberajúce veľkú časť Vysokých a Belianskych Tatier sa celé nachádza v tomto okrese.

Druhým typom sú sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po Valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním drevinami.

Medzi nelesné biotopy podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvami krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vŕby).

Väčšie súvislé plochy nelesnej vegetácie v okrese Poprad sú rozmiestnené nerovnomerne, v niekoľkých izolovaných územiach. Veľkú výmeru zaberá v samotnej Popradskej kotline, ktorá do územia okresu zasahuje svojou západnou časťou. Vo významnej miere je zastúpená aj v povodí horného toku Hornádu (Hornádska kotlina) a do územia okresu zasahuje aj najvýchodnejšia časť Liptovskej kotliny (najvýchodnejšia časť Horného Liptova), kde tiež prevláda nelesná vegetácia.

Výmera sekundárnych nelesných spoločenstiev síce presahuje výmeru primárneho bezlesia, ale v tomto prípade je primárne bezlesie na území zastúpené v podstatnej miere, aká v iných okresoch Slovenska nemá obdoby. Primárne bezlesie je vyvinuté v najvyšších polohách Západných (Červené vrchy), Vysokých a Belianskych Tatier, nad hornou hranicou lesa. Vysoké Tatry predstavujú najväčší ostrov primárneho bezlesia v Západných Karpatoch. Menšie plochy primárneho bezlesia nachádzame aj v nižších polohách na rašeliniskách a miestami aj na skalnatých miestach. V súčasnej, reálnej nelesnej vegetácii dominujú poľnohospodársky využívané plochy, či už samotná obrábaná pôda, alebo lúčne porasty do rôznej miery intenzifikovaných lúk a pasienkov.

Významným zásahom, ktorý v minulosti postihol prevažnú časť Popradskej, Liptovskej a Hornádskej kotliny, ale aj svahy okolitých pohorí, boli veľkoplošné meliorácie a rekultivácie, pri ktorých došlo k významnej zmene krajinného rázu. V ich dôsledku boli prírodné a poloprirodné biotopy premenené na poľnohospodárske kultúry. Vznikli rozsiahle pôdne bloky využívané ako polia alebo intenzívne trvalé trávne porasty. V okrese Poprad si malá časť rozlohy lúk a pasienkov, najmä vo vyšších polohách, zachovala svoj pôvodný, poloprirodzený charakter a môžeme ich označiť ako rastlinné spoločenstvá patriace do zväzu *Arrhenatherion*, prípadne pasienkové spoločenstvá podzväzov *Polygalo-Cynosurenion* a *Lolio-Cynosurenion*. Najunikátnejšie sú horské lúky Slovenského raja, kde na viacerých miestach v k.ú. Vernár sa zachovali pôvodné porasty s vysokou diverzitou. Príkladom sú Kopanecké lúky s počtom rastlín až 74 na 1m<sup>2</sup>. Až do súčasnosti ostali zachované najmä v oblasti obcí Ždiar a Liptovská Teplička, kde stále nachádzame rozsiahle lúčne poloprirodzené komplexy. Inde v rámci okresu už iba viac menej fragmentárne.

Miestami sa zachovali poloprirodzené lúčne spoločenstvá s veľkým bohatstvom vstavačovitých (okolie Šuňavy). Tradične boli obhospodarované až do 80-tych rokov minulého storočia, v súčasnosti mnohé z nich ostávajú opustené a ich diverzita klesá (týka sa všetkých vyššie vymenovaných oblastí).

Suchomilné travinno-bylinné porasty na vápnitom substráte, v ktorých bývajú hojne zastúpené druhy čeľade vstavačovitých (*Orchideaceae*), nachádzame v okrese Poprad vzhľadom na jeho polohu iba veľmi vzácné. Najlepšie sú vyvinuté západne od obce Šuňava a v oblasti kóty Kolumbiarik severovýchodne od Štrby. Fragmenty možno nájsť aj inde, väčšinou na svahoch s južnou expozíciou (napr. úpätia Bôrika a Baby pri Svite). V tomto biotope nachádzame viacero teplomilných druhov rastlín, ktoré dosahujú v rámci Slovenska severnú hranicu rozšírenia. Najzaujímavejším druhom z tohto pohľadu je *Adonis vernalis* vyskytujúci sa pri obci Švábovce. Ďalšími sú druhy ako *Anemone sylvestris*, *Linum flavum*, *Asyneuma canescens*, *Cota tinctoria*, *Pseudolysimachion spicatum*, *Oxytropis pilosa* a ďalšie.

Vlhké lúky sa dosiaľ zachovali v podhorských oblastiach okresu na nivách vodných tokov a v terénnych depresiách, najmä v okrajových častiach kotliny, predovšetkým v podhorí vysokých Tatier, v okolí Liptovskej Tepličky alebo v alúviu Hornádu. Reprezentujú ich napr. spoločenstvá zväzov *Calthion*, *Molinion*, *Alopecurion pratensis*. Niekedy je ich výskyt viazaný na okraje slatín. Sú biotopmi, v ktorých sa vyskytujú vzácnejšie, ohrozené a chránené druhy ako napr. *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Iris sibirica*, *Trollius altissimus* a i.

Prevažná časť lúk a pasienkov v riešenom území je intenzívne obhospodarovaná - kosenie, pastva, hnojenie, dosievanie krmovinársky cenených druhov tráv a pod. Ide prakticky o všetky zvyšky lúk a pasienkov v samotnej kotline, ale aj o veľkú časť lúk na úpätí pohorí. Druhovo sú veľmi chudobné, väčšinou s výraznou prevahou tráv *Dactylis glomerata*, *Trisetum flavescens*, *Festuca rubra* a celkový počet druhov v porastoch je iba okolo 20. Ide o nenáročné a bežné druhy ako *Bellis perennis*, *Carum carvi*, *Phleum pratense*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Trifolium repens* alebo *Veronica chamaedrys*. Potenciál pre postupnú premenu na z prírodného hľadiska zaujímavejšie typy biotopov majú menej intenzifikované porasty, v ktorých nachádzame o čosi viac, do 50 rastlinných druhov. Z charakteristických druhov sa v nich vyskytuje napr.: *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Brachypodium pinnatum*, *Campanula patula*, *Carum carvi*, *Colchicum autumnale*, *Crepis biennis*, *Festuca rubra* agg., *Geranium pratense*, *Heracleum sphondylium*, *Jacea phrygia*, *Leontodon hispidus*, *Leucanthemum vulgare*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Poa pratensis*, *Primula veris*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus auricomus*, *Salvia pratensis*, *Tragopogon orientalis*, *Trifolium pratense*, *Veronica chamaedrys* a i. Ojedinele v nich rastú aj niektoré druhy z čeľade vstavačovité (*Orchidaceae*).

Už iba vzácné nachádzame horské pasienky, ktoré bývali v minulosti využívané ako jednokosné lúky a extenzívne až polointenzívne pasienky. V spoločenstve dominuje z tráv *Agrostis capillaris* a zo širokolistých bylín ľubovník škvrnitý *Hypericum maculatum*. K charakteristickým druhom uvedeného biotopu patrí napr.: *Agrimonia eupatoria*, *Anthoxanthum odoratum*, *Carex pallescens*, *Leontodon hispidus*, *Luzula campestris*, *Prunella vulgaris* a i. Dnes sú tieto porasty zväčša opustené a sú vystavené tlaku sekundárnej sukcesie. Väčšie plochy dosiaľ využívané a v minulosti nere kultivovaných horských pasienkov nachádzame v oblasti Liptovskej Tepličky, kde sa zachovali aj plochy s veľmi vzácnym biotopom Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom podklade. Z časti sú dosiaľ tradične využívané pasiením.

Veľmi významnou a zároveň ohrozenou zložkou krajiny z hľadiska biodiverzity sú rašeliniská a prameniská. Podľa vodného režimu a chemizmu vody sa vyvinuli prechodné rašeliniská (zv. *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*) a slatiny s vysokým obsahom báz zväzu *Caricion davallianae*. Na niektorých lokalitách bázických slatín dochádza k tvorbe penovcov. Slatiny sú zastúpené prevažne biotopom Slatiny s nízkym obsahom báz, zväz *Sphagno recurvi-Caricion canescentis*. Ich výskyt je sústredený najmä vo vyšších nadmorských výškach v podhorí Tatier (napr. PR Poš) a v širšej oblasti Liptovskej Tepličky v podhorí Kráľovohoľských Tatier.

Slatiny s vysokým obsahom báz (zväzy *Caricion davallianae* a *Sphagno warnstorffiani-Tomenthypnion*) boli na území okresu pôvodne rozšírené pomerne hojne v kotlinách aj podhoríach. Napriek tomu, že v uplynulých desaťročiach bolo mnoho lokalít zničených (najmä v Popradskej kotline), do súčasnosti existuje niekoľko aj z celoslovenského pohľadu významných lokalít.

V okrese Poprad sa nachádza aj jedno z najzachovalejších slatinných rašelinísk na území Slovenska, slatina Brezové juhozápadne od Štrby. V okolí Spišskej Teplice dosiaľ prežívajú zvyšky donedávna (do 70-tych rokov minulého storočia) rozsiahlych reliktných slatin s výskytom celého radu veľmi vzácných a ohrozených druhov. Slatinné rašeliniská, sú biotopom s výskytom množstva vzácných, ohrozených a chránených druhov rastlín, z ktorých viaceré sú považované za glaciálne relikt. Medzi celoslovensky najvzácnejšie rašelinné druhy vyskytujúce sa v okrese Poprad patria *Schoenus ferrugineus*, reliktné druhy ako *Carex limosa*, *Carex lasiocarpa*, *Carex dioica*, *Eriophorum gracile*, *Scheuchzeria palustris* alebo *Trichophorum pumilum*. Z ďalších vzácných a chránených druhov sú to napr.: *Carex davalliana*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *incarnata*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *haematodes*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, a ďalšie. Osobitým prípadom sú lokality biotopu Karpatské travertínové slanská viazané na vývery minerálnych vôd. Vegetačný kryt je tvorený unikátnou kombináciou slanomilných a slatinných druhov, aká nemá inde v Európe obdobu. Typicky vyvinutý tento biotop nachádzame v rámci Karpát a teda aj Slovenska iba v Popradskej a Hornádskej kotline. V okolí obcí Hôrka a Gánovce vo východnej časti okresu sa dosiaľ biotop maloplošne zachoval v pôvodnom druhovom zložení s halofytmí *Glaux maritima*, *Plantago maritima* a *Triglochin maritima*.

Z celoslovenského pohľadu veľmi vzácnym biotopom sú vrchoviská. Na území okresu Poprad sú vyvinuté najmä v horskom stupni Vysokých Tatier a v podtatranskej brázde (severne od Tatranskej Javoriny). Okres Poprad je spoločne s okresmi Tvrdošín a Námestovo oblasťou s najvýznamnejším zastúpením tohto biotopu v rámci Slovenska. V okrese Poprad sa, aj keď vzácné, vyskytujú takmer všetky druhy typické pre tento biotop. Medzi veľmi zriedkavé druhy vrchoviskovej flóry vyskytujúce sa v okrese Poprad patria *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Ledum palustre* a *Vaccinium uliginosum*.

K plošne málo rozsiahlym, ale mimoriadne cenným biotopom patria prameniská. Penovcové prameniská sa v riešenom území vyskytujú iba veľmi vzácné, zriedkavo v komplexe slatin s vysokým obsahom báz, ale nachádzame ich aj vo vápencových častiach podhoria, v Belianskych Tatrách, v severnej časti Vysokých Tatier alebo v Slovenskom raji. Veľmi pekne sú vyvinuté v doline Veľkej Bielej Vody v k.ú. Vernár. Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách sú zastúpené v dolinách Vysokých Tatier, kde má tento biotop centrum rozšírenia v rámci Slovenska.

Lužné lesy a vodné spoločenstvá na území okresu sú viazané najmä na vodné toky vytekajúce z Vysokých Tatier (napr. rieka Poprad, Batizovský potok) a na riekou Hornád v južnej časti okresu. Okolo nich sa vzácné vyvinuli lužné spoločenstvá druhovým zložením zodpovedajúce jaseňovo - jelšovým podhorským lužným lesom, vrbovo - topoľovým nížinným lužným lesom a porasty vrb na zaplavovaných brehoch riek a s nimi susediacich plochách.

Nelesnú drevinovú vegetáciu v riešenom území predstavujú aj brehové porasty, vzácné ostali zachované aj fragmenty vrbovo-topoľových nížinných lužných lesov zväzu *Salicion albae* alebo jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov zväzu *Alnion incanae* s hojnou jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*). Tie vo vyššie položených úsekoch tokov prechádzajú do horských jelšových lužných lesov patriacich do rovnakého zväzu, s typickým výskytom jelše sivej (*Alnus incana*). Tieto zvyšky lužných lesov bývajú väčšinou redukované na úzke viac-menej líniové útvary lemujúce brehy. Biotopom, ktorý je pri väčšine vodných tokov v riešenom území sú z bylinných brehových spoločenstiev porasty devätsilov s druhmi *Petasites hybridus*, *P. albus*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Geranium phaeum*, *Carduus personata* a iné. V horských údoliach pristupuje druhy *Petasites kablikianus*, *Rumex alpinus* a *Aconitum variegatum*.

Na naplaveninách okolo vodných tokov sa vytvárajú brehové spoločenstvá zväzu *Bidention tripartiti*, veľmi zriedkavo aj štrkové lavice bez vegetácie, napr. v rieke Poprad severne od Svitú. Do brehových porastov viacerých tokov prenikajú invázne druhy, napr. *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Aster lanceolatus* a *Solidago gigantea*. Situácia s výskytom inváznych druhov v týchto biotopoch nie je až taká markantná ako v iných, aj severných častiach Slovenska.

Osobitnou skupinou je primárna aj sekundárna vegetácia viazaná na horské až vysokohorské polohy. Z nich najväčšiu výmeru zaberajú alpske a subalpínske trávno-bylinné porasty na silikátovom podklade, ktoré pokrývajú rozsiahle oblasti nad hornou hranicou lesa vo Vysokých Tatrách.

Sú druhovo chudobné, nachádzame tu však viacero vzácných a ohrozených druhov rastlín. Veľkú výmeru zaberá aj drevinová nelesná vegetácia, reprezentovaná rozsiahlymi porastmi kosodreviny. Horská vegetácia viazaná na vápence je v okrese zastúpená v Belianskych Tatrách v miere, aká na Slovensku nemá obdobu. Belianske Tatry predstavujú botanicky najzaujímavejšie pohorie v rámci Slovenska s výskytom celého radu reliktných druhov. Viaceré druhy rastlín sa v rámci Západných Karpát, prípadne celých Karpát vyskytujú len tu, napr. *Juncus triglumis*, *Kobresia simpliciuscula*, *Carex atrofusca*, *Tofieldia pusilla* a ďalšie. Druhou vápencovou vysokohorskou oblasťou sú Červené vrchy (časť Západných Tatier). Len z toho územia sú v SR známe druhy *Carex parviflora* a *Sibbladia procumbens*. V kotline vzáčne nachádzame ovocné sady, ktoré sú dnes väčšinou extenzívne využívané prípadne postupne premieňané na iné kultúry alebo podliehajúce sukcesným procesom, vďaka ktorým sa včleňujú do porastov nelesnej drevinovej vegetácie. Častou zložkou sprievodnej zelene komunikácií v okrese sú stromoradia z ovocných drevín.

Zriedkavejšie sú stromoradia z iných druhov alebo porasty krov zarastajúce nekosené plochy pri cestách. Vzáčne sú v poľnohospodárskej krajine zastúpené solitérne dreviny, ktoré tu môžu plniť dôležitú ekologickú funkciu.

Na opustených plochách, zboreniskách, haldách a skládkach odpadov, ale často aj na okrajoch poľných ciest, poľných hnojiskách a na v dôsledku hospodárskych aktivít narušených alebo eutrofizovaných plochách sa šíri ruderalna vegetácia a invázne neofyty. Časté sú napr. *Artemisia vulgaris*, *Cirsium arvense*, *Chaerophyllum aromaticum*, *Phragmites australis*, *Tanacetum vulgare*, *Urtica dioica*, *Aster lanceolatus*, *Solidago gigantea*, *Fallopia japonica* a i.

V nasledujúcom texte je stručné zhodnotenie zachovalosti jednotlivých typov nelesných biotopov, ich druhová rozmanitosť a výskyt chránených a ohrozených druhov.

Prvú veľkú skupinu prirodzených nelesných biotopov tvoria (vysoko)horské biotopy, ktoré nachádzame obvykle nad hornou hranicou lesa. Ich spoločným rysom je, že vzhľadom na členitosť terénu ich nachádzame často na malých, v mozaike sa striedajúcich plochách, len niektoré z nich v horstvách Západných Karpát (a tiež okresu Poprad) nachádzame na väčších výmerách desiatok či stovák ha.

**Alpínske a subalpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade** (AI1 – 6150) - obsadzujú hrebene, skalné rebrá a strmé vrcholové partie vystavené počas celého roka silným vetrom, v zimnom období nezriedka bez alebo iba s nízkou snehovou pokrývkou. Vzhľadom na extrémne podmienky patria k druhovo najchudobnejším vysokohorským spoločenstvám. Patrí medzi biotopy horských polôh, ktoré sa oproti pôvodnému stavu rozšírili na miestach, kde človek odstránil kosodrevinu kvôli získaniu pasienkov. Biotop nachádzame nad hranicou kosodreviny na rozľahlých plochách žulových Vysokých Tatier. Tak, ako väčšina nasledujúcich vysokohorských biotopov, aj tento má na území okresu Poprad plošne najväčšie rozšírenie na Slovensku.

**Alpínske snehové výležíská na silikátovom podklade** (AI2 – 6150) - v horách Slovenska ide o vzácny biotop, ktorý nachádzame na dnách terénnych depresii a k nim príľahlých mierne sklonených svahoch. Charakterizuje ich dlho ležiaca snehová pokrývka (deväť ale i viac mesiacov). Charakteristickým druhom je vrba bylinná (*Salix herbacea*), ktorá je zároveň našou najmenšou drevinou. V okrese Poprad je tento biotop vytvorený najmä v záveroch vysokotatranských dolín, kde sa vyskytuje v mozaike s biotopom skalných sutín.

**Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty** (AI3 – 6170) - sú to floristicky bohaté, nízkobylinné spoločenstvá s výrazným zastúpením nízkych poliehavých kričkov. Rastú na plytkých skeletnatých, prevažne vápenatých, humózných pôdach so zásaditou, neutrálnou, niekedy vo vrchnej vrstve pôdy až slabo kyslou reakciou. V riešenom území sú plošne najviac zastúpené a najtypickejšie vyvinuté v Belianskych Tatrách, ďalej v Červených vrchoch a na severnom vápencovom obale Vysokých Tatier (Zámky).

#### **Alpínske snehové výležíská na vápnitom podklade (AI4 – 6170)**

Biotop sa nachádza na stabilizovaných vápencových a dolomitových sutinových svahoch, v lievikovitých závrtoch a v záveroch karov (veľmi vzácné) v alpínskom vegetačnom stupni. Indikačnými druhmi sú vankúšovité chamaefyty a ružicovité hemikryptofty. Ide o vzácny biotop, pričom väčšina jeho rozlohy v rámci Slovenska sa nachádza v okrese Poprad. Najväčšie plochy zaberá v Belianskych Tatrách (napr. Tristárska dolina) a v Červených vrchoch (Rozpadlý grúň).

**Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa** (AI5 – 6430) - zahŕňajú vysokobylinné rastlinné spoločenstvá na nivách v montánnom až alpínskom stupni. Ide o viacvrstvové uzavreté spoločenstvá s prevahou vysokých bylín na brehoch a náplavoch horských potokov a bystrín, vo vlhkých žľaboch a kotlinách v montánnom, najmä však v subalpínskom a alpínskom stupni. Biotop býva vytvorený na rôznom geologickom podloží. Rastlinné spoločenstvá naň viazané vyžadujú bázičné až mierne kyslé, humózne, vlhké pôdy s rôznym (zväčša vyšším) podielom skeletu. Na vhodných miestach ich roztrúsene, ale pomerne hojne nachádzame v celých Tatrách.

**Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom podklade** (AI6) - V rámci biotopu sú rozlišované dva varianty. Prvý predstavujú vysokobylinné, druhovo chudobné spoločenstvá charakterizované dominanciou smlzu chĺpkatého. Optimálne miesta na existenciu biotopu sú lavínové dráhy, žľaby, voľné plochy medzi kosodrevinou, kde je vytvorený na chránených miestach s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou. Spoločenstvá vyžadujú plytké, kyslé pôdy s vysokým podielom skeletu a dlhotrvajúcu snehovú pokrývku. Druhý variant biotopu je viazaný na dná priehlbni v blízkosti horských vodných tokov a plies, na stredne hlboké, silne humózne, hlinité, husto prekorenené pôdy. V okrese Poprad je biotop hojne zastúpený v subalpínskom až alpínskom stupni Vysokých Tatier.

**Vysokosteblové spoločenstvá vlhkých skalnatých žľabov na karbonátovom podklade** (AI7) - biotop býva vytvorený obvykle maloplošne na chránených stanovištiach v strmých žľaboch a lavíniskách s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou, vzácnejšie aj maloplošné enklávy v porastoch kosodreviny. Naň viazané rastlinné spoločenstvá sú druhovo bohaté a vyžadujú plytké, silne štrkovité pôdy sytené stekajúcou vodou. V Západných Karpatoch ide o zriedkavý biotop, okres Poprad ho má zrejme najväčšie zastúpenie na Slovensku a to v supramontánnom až subalpínskom stupni v Belianskych a Záp. Tatrách (Červené vrchy).

**Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch** (AI8) - biotop býva vytvorený nad súčasnou hornou hranicou lesa, kde ho nachádzame na výslnných miestach, na skalných hrebienkoch záveterných polôh s juhovýchodnou až východnou expozíciou. Špecifické stanovište podmieňuje teplejšiu a suchšiu mikroklimu, vďaka ktorej v biotope nachádzame populácie viacerých (sub)termofilných druhov skalných stepí až submontánnych vápencových bučín a ich lemov na hornej hranici ich vertikálneho rozšírenia v Západných Karpatoch. V rámci Slovenska ide o veľmi vzácny biotop, v okrese Poprad ho nachádzame v niektorých častiach Belianskych Tatier (napr. Faixová) a vzácnejšie aj v Červených vrchoch.

**Vresoviská a spoločenstvá kričkov v subalpínskom a alpínskom stupni** (AI9 – 4060) - biotop charakterizujú dvojvrstvové rastlinné spoločenstvá s dominujúcimi nízkymi až poliehavými kričkovitými chamaefytami z čeľadi *Ericaceae*, *Vacciniaceae* a *Empetraceae* v subalpínskom až alpínskom vegetačnom stupni. Porasty sú vytvorené prevažne na kyslých až extrémne kyslých, na živiny chudobných a skeletnatých pôdach na silikátovom podloží. Nachádzame ich aj na bázičnom substráte, tu na hlbších, silne humózných až humusových pôdach, kde ich vrstva surového humusu izoluje od podkladu. Tvorí husto zapojené porasty na uvoľnených plochách medzi kosodrevinou. Patrí medzi biotopy horských polôh, ktoré sa oproti pôvodnému stavu rozšírili na miestach, kde človek odstránil kosodrevinu kvôli získaniu pasienkov. Na území okresu Poprad je rozšírený v subalpínskom a alpínskom stupni silikátových Tatier, veľké plochy pokrýva v Liptovských Kopách, ale v rôznej miere je zastúpený prakticky v celých Vysokých Tatrách.

**Spoločenstvá subalpínskych krovín** (Kr4; 4080) – tento zriedkavý biotop nachádzame iba zriedkavo. Ide o prevažne maloplošné, floristicky bohaté krovino-bylinné porasty s pestrú vnútornou štruktúrou. V podraсте vrby sliezskej (*Salix silesiaca*) sa uplatňujú najmä druhy vysokobylinných nív. Optimálne vyvinuté sú v supramontánom stupni na pôdach s dobrými vododržnými vlastnosťami. K ich formovaniu vo významnej miere prispelo pôsobenie snehových más (lavíny, plazivý sneh, preveje). Na území okresu Poprad ide o mimoriadne vzácny biotop, ktorého presné rozšírenie nie je v súčasnosti známe. Porasty blízke tomuto biotopu sa nachádzajú napr. v Doline Zeleného plesa.

**Nízke subalpínske kroviny** (Kr5 – 4080) - biotop formujú nízke, floristicky chudobnejšie krovino-bylinné porasty s dominanciou vrby švajčiarskej. Vyskytuje sa obvykle maloplošne. Porasty osídľujú bázy sutinových kužeľov a svahy vlhkých, tienistých žľabov s dlho trvajúcou snehovou pokrývkou, tiež na brehoch plies a horských vodných tokov. Vyžaduje humózne, vlhké, kyslé pôdy, prevažne viac skeletnaté. Biotop je vzácne roztrúsene zastúpený v subalpínskom stupni Západných a Vysokých Tatier. Pekne vyvinutý ho nachádzame v bočných dolinách Kôprovej doliny, v Temnosmrečinskej doline a v Nefcerke.

**Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou** (Sk1 – 8220) - ide o pionierske spoločenstvá výslnných aj zatienených skalných štrbín a skalných terás na vápencoch. Rastlinný kryt je prispôsobený špecifickým klimatickým aj pôdnym podmienkam (plytká až takmer žiadna pôda, presychanie, absencia snehovej pokrývky). Na biotop je svojím výskytom viazaná skupina dealpínskych, vo viacerých prípadoch vzácných druhov rastlín. Biotop je v okrese Poprad vyvinutý najmä v horskom a subalpínskom stupni Belianskych Tatier a Červených vrchov a taktiež v Slovenskom raji.

**Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni** (Sk4 – 8120) - biotop charakterizujú pionierske spoločenstvá rastlín osídľujúce nespevnené, čiastočne stabilizované vápencové a dolomitové sutiny v horskom až alpínskom stupni. V spoločenstvách je vysoké zastúpenie západokarpatských endemitov a ďalších vzácných a ohrozených druhov rastlín. V riešenom území je vyvinutý vo vápencových častiach pohorí – Belianske Tatry a Červené vrchy. Je vzácnejší ako predchádzajúci biotop.

**Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni** (Sk6 – 8160\*) - prirodzené, plošne často rozsiahlejšie sutiny s nízkym obsahom jemnozeme, viazané na miesta pod skalnými stenami stredne vysokých pohorí. Nachádzajú sa na výslnných, ako aj na zatienených miestach v závislosti od expozície. Hrúbka substrátu je premenlivá a závisí od geologických podmienok – od drobnej dolomitej drviny až po stabilizované balvanité sutiny. Vegetačný kryt je rozvoľnený. Miestami sa prelína s predchádzajúcim biotopom. Na území okresu Poprad ho nachádzame pomerne vzácne v oblasti Belianskych Tatier, Červených vrchov, ale aj v Slovenskom raji a inde (napr. Baba pri Svite).

**Sekundárne sutinové a skalné biotopy** (Sk7) – biotop viazaný na sekundárne stanovištia, najmä opustené lomy alebo haldy po banskej činnosti, najmä na vápencoch a dolomitoch, zriedkavejšie aj melafýrov. Vegetácia je otvorená, štruktúrne jednoduchá s prevahou sukulentov. Často sú prítomné aj ruderalne druhy. V riešenom území biotop nachádzame na melafýroch južne od Popradu (Kvetnica), na vápencoch napríklad južne od Spišskej Teplice alebo pri Lučivnej.

**Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou** (Sk2 – 8220) - druhovo chudobný biotop je svojím výskytom viazaný jednak na vysoké polohy žulových Tatier, ale vyskytuje sa aj v nižších pohoriach. Vegetácia je dosiaľ málo preskúmaná, na biotop je viazaných viacero vzácných druhov rastlín.

V okrese Poprad biotop relatívne hojne nachádzame v najvyšších polohách žulových Tatier, ale vzácne aj v nižších polohách, napríklad na melafýroch v oblasti Kvetnice pri Poprade.

**Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni** (Sk3 – 8110) - aj z celoslovenského pohľadu vzácny biotop. Predstavujú ho kyslé, vlhké sutiny často v blízkosti letných snehových polí. Na mylonitoch je vegetácia druhovo bohatá, naopak, na žulách je často druhovo veľmi chudobná. Na území okresu Poprad biotop roztrúsene nachádzame vo vysokých polohách Vysokých Tatier. Na tento biotop je viazaných viacero vzácných druhov rastlín, napr. glaciálny relikv *Ranunculus pygmaeus* alebo endemický druh *Cochlearia tatrea*.

**Nesprístupnené jaskynné útvary** (Sk8 – 8310) - biotop zahŕňa jaskyne (bez vegetácie), ale aj ich vchody a skalné previsy s vytvorenou veľmi svojráznou vegetáciou s viacerými vzácnymi druhmi rastlín. Na území okresu je biotop veľmi dobre vyvinutý predovšetkým vo vápencoch Belianskych Tatier (napr. Michalštolá dolina) a v Červených vrchoch. Mimoriadne bohatý na krasové javy vrátane jaskýň je Slovenský raj.

**Pionierske porasty zväzu *Alyso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch** (Pi5 – 6110\*) - ide o pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou efemérnych vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentných rastlín, spravidla klíčiach vo vankúšoch machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence. Na území okresu Poprad biotop nachádzame na karbonátovom podloží v nižších polohách, napr. na dolomitoch v okolí Svitu a na odumretých travertínových kopách (Gánovce, Hôrka). Vzácný je pri Vernári v Slovenskom raji.

**Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty** (Tr5 – 6190) - ide o sucho a teplomilné travinnobylinné porasty otvorených, často skalnatých svahov na vápencoch a dolomitoch, kde osídľujú skalnaté stupne a terasy, strmé svahy s plytkou pôdou typu rendzina. Podľa hrúbky pôdy sa na nich utvára mozaika rastlinných spoločenstiev od pionierskych porastov s dominanciou sukulentov až po zapojené travinno-bylinné porasty. Na južne exponované svahy prenikajú viaceré panónske teplomilné druhy, na severne exponované strmé svahy s plytkou pôdou a skalné hrebienky je viazaná skupina dealpínskych a perialpínskych druhov, ktoré preferujú mezofilnejšie stanovištia, chlad a polotieň. Biotop je vo vápencových oblastiach riešeného územia zastúpený iba vzácnou napr. v širšej oblasti Vernára (Slovenský raj), alebo v oblasti dolomitov Kozích chrbtov (Baba pri Svite, Spišská Teplica).

Ďalšou skupinou nelesných biotopov sú biotopy svojim výskytom viazané na vodné toky. Či už na samotné vodné toky, alebo na ich brehy vodných. Ide všetko o primárne spoločenstvá, v prípade najmä brehových porastov sú často do značnej miery ovplyvnené ľudskou činnosťou.

**Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea*** (V01 – 3130) – Veľmi vzácny biotop, ktorý predstavuje štruktúrne a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd. V okrese Poprad je biotop zastúpený typom Vo1a, obmedzeným prakticky len na dve plesá, Nižné Furkotské pleso s výskytom reliktného druhu *Ranunculus reptans* a Nižné Žabie Bielovodské pleso s ďalším reliktom, *Sparganium angustifolium*.

**Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*** (Vo4 – 3260) – Druhy viazané na biotop vyžadujú relatívne rýchle prúdenie vody a jej vysokú priehľadnosť, vysoký a konštantný obsah kyslíka. Veľká ekologická plasticita rastlinných druhov sa môže prejavovať v zmene štruktúry porastov počas vegetačnej sezóny. V okrese Poprad sa tento biotop vyskytuje veľmi vzácnou napríklad v niektorých úsekoch Hornádu a na Blajzlochu v k.ú. Vernár.

**Prirodzené dystrofné stojaté vody** (V03 – 3160) - veľmi vzácny biotop aj z celoslovenského pohľadu, ktorý je na našom území obmedzený na niekoľko málo desiatok lokalít. Nachádzame ho v mozaike biotopu slatiny s vysokým obsahom báz, v centrálnych častiach slatinných rašelinísk, kde predstavuje šlenky a depresie vyplnené vodou.

Charakterizuje ho výskyt mäsožravej bublinatky menšej (*Utricularia minor*). V našich podmienkach ide o veľmi maloplošný biotop (iba m<sup>2</sup>). V okrese Poprad je výskyt zaznamenaný iba na niekoľkých lokalitách (Prírodná rezervácia Poš, okolie Spišskej Teplice (prevažne v súčasnosti zničené) a Popradské rašelinisko).

**Štrkové lavice bez vegetácie (Br1)** – veľmi osobitý biotop predstavujú útvary popri riekach a väčších podhorských a horských potokoch, kde sa na niektorých úsekoch ukladá vodným tokom donesený materiál (štrk, hrubý piesok) ukladá vo forme lavíc. Následkom kolísania vody sa tu iba v minimálnej miere uchytia rastliny, ktoré však netvoria uzavretejšie spoločenstvá. Ide o veľmi dynamický biotop, ktorý je nestály a formovaný počas zvýšených prietokov. Biotop je v okrese Poprad vytvorený v rieke Poprad, v Batizovskom potoku, v rieke Bialka a ďalších tokoch stekajúcich z Tatier.

**Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (Br2 – 3220)** – predstavujú trávnaté, prípadne vysokobylinné dvoj- až trojvrstvové spoločenstvá, druhovo chudobné v dôsledku dominancie druhov *Calamagrostis pseudophragmites* a *Phalaroides arundinacea*. Ich stanovišťom sú poriečne náplavy podmáčané a podomieľané prúdiacou vodou, kde sa strieda litorálna a terestrická ekofáza. Porasty tvoria na brehoch tokov charakteristické lemy rôznej dĺžky a šírky a smerom do koryta riek sú veľmi často v kontakte so spoločenstvami vzázu *Potentillion anserinae*, prípadne so sukcesne pokročilejšími porastami s myrikovkou nemeckou **Br3**, porastmi vrb **Kr9**, ako aj porastmi deväťsilov **Br6**. Na území okresu Poprad je biotop rozšírený na viacerých miestach pozdĺž riek Poprad, Bialka, Batizovský potok a fragmentárne aj inde.

**Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*) (Br3 – 3230)** – biotop vzniká na erózne pretváraných štrkových sedimentoch a na brehoch horských a podhorských vodných tokov. Charakterizovaný je dominanciou alebo vysokým zastúpením myrikovky nemeckej, vytvárajúcej bylinné i krovinné porasty. Pristupujú i niektoré druhy vrb ale aj bylín. V okrese Poprad je tento biotop na hranici vymiznutia, napr. ešte donedávna známe porasty myrikovky na brehoch Popradu severne od Svitú sa v súčasnosti nepodarilo overiť.

**Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix elaeagnos*) (Br4 – 3240)** - biotop tvorí pionierske spoločenstvá s cca 5 m vysokým krovitým poschodím s dominanciou vrb *Salix elaeagnos* a *S. purpurea*, ku ktorým v malej miere pristupujú ďalšie dreviny ako jelša, smrek a iné. Bylinný podrast je dobre vyvinutý a druhovo bohatý. Biotop lemuje v úzkom páse horské bystriny s rýchlo prúdiacou vodou na štrkových, kamenitých aj piesočnatých pôdach a je viazaný na úzke doliny v horskom až podhorskom stupni. V okrese Poprad je vzácné zastúpený, vyvinutý iba maloplošne. Známy je napríklad z brehov riek Poprad.

**Brehové porasty deväťsilov (Br6 – 6430)** – biotop predstavujú príbrežné spoločenstvá s dominanciou deväťsilov (*Petasites hybridus*, *P. kablikianus*), často sa vyskytuje aj štiav alpínsky (*Rumex alpinus*), tvoriace husté, zapojené porasty. Vyskytujú sa jednak na prirodzených ale aj poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach v horských oblastiach. Okrem brehov vodných tokov biotop zriedkavejšie nachádzame aj na prameniskách a na zamokrených, nivných lúkach či v úzkych pásoch v priekopách popri cestách. Na území okresu ide o najbežnejší nelesný biotop európskeho významu viazaný na vodné toky a nachádzame ho na množstve lokalít takmer vo všetkých dolinách v pohoriach obklopujúcich kotlinu.

**Vrbové kroviny stojatých vôd (Kr8)** – v krajine nápadný biotop je tvorený uzavretými porastami krovitých vrb charakteristického bochníkovitého tvaru. Dominujú druhy *Salix cinerea* a *S. aurita*, veľmi premenlivé bylinné poschodie je vytvorené na miestach, kde dlhodobo nestagnuje voda. Stagnujúca voda a jej chemizmus je najdôležitejším ekologickým faktorom, ktorý určuje kvalitu podrastu. Biotop sa dokáže vytvoriť aj sekundárne, napríklad na dlhodobo zaplavených poliach, je rozšírený od nížin až do podhorského stupňa. V okrese Poprad sa vyskytuje vzácné roztrúsene, v okolí rieky Hornád, východne od Svitú, miestami na vhodných miestach v podhorí Tatier.

**Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek** (Kr9) – tento typ biotopu je tvorený uzavretými alebo aj rozvoľnenými porastmi 2–5 m vysokých krovín, predovšetkým vrb. Na mladých riečnych usadeninách lemujú brehy vodných tokov, ojedinele aj brehy vodných nádrží. Bylinný podrast je v prípade uzavretých porastov vyvinutý iba slabý, naopak, v rozvoľnenejších porastoch je relatívne druhovo bohatý. Porasty sú výrazne podmáčané pod vplyvom prúdiacej vody, v jarňoch mesiacoch zaplavované. Vplyvom regulácie riek nie je tento biotop v rámci Slovenska príliš rozšírený, v okrese Poprad a vyskytuje iba vzácné roztrúsene napríklad na niektorých úsekoch na brehoch Hornádu.

Celoeurópsky ohrozenou skupinou biotopov sú rašeliniská a prameniská. Tieto biotopy sú existenčne závislé na vysokej hladine podzemnej vody a v súčasnosti nachádzame v riešenom území už iba zvyšky ich niekdajšieho rozšírenia, najmä v podhorí Západných Tatier.

**Aktívne vrchoviská** (Ra1 – 7110\*) - Na Slovensku jeden z najvzácnejších biotopov vôbec predstavuje rašeliniská sytené prevažne zrážkovou vodou, teda s ombrotrofným vodným režimom. Hostia špecifickú vegetáciu a ich povrch je charakterizovaný striedaním priehlbín (šlenkov) a vyvýšených miest (bultov), čo sa odráža aj v druhovom zložení vegetácie. Vrchoviská sú miestom výskytu celého radu veľmi vzácných a ohrozených druhov, viacerí z nich na Slovensku rastú iba na niekoľko málo lokalitách. Sú rozšírené od podhorského až do subalpínskeho stupňa. Vznikajú v zásade dvomi spôsobmi, odrastením pôvodnej slatiny od podzemnej vody a následným prechodom na zrážkový vodný režim, alebo zazemňovaním jazier (u nás najmä v oblasti Tatier). Na území okresu Poprad je tento biotop vyvinutý predovšetkým v horskom a čiastočne i v subalpínskom stupni Vysokých Tatier, kde väčšina lokalít vznikla zazemnením pôvodných plies (napr. Slepé pleso). Len ojedinele nachádzame aj vrchoviská vzniknuté odrastením slatinného rašeliniska, napríklad v NPR Uhliščiarka. Plošne rozsiahle vrchoviská v súčasnosti do veľkej miery porastené rašelinnými smrečínami sa na území okresu vyvinuli v Podtatranskej brázde (v oblasti Tatranskej Javoriny – PR Bor, PR Čikovská a PR Pavlová).

**Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy** (Ra2 – 7120) - ide o vrchoviská s poškodeným vodným režimom, negatívne ovplyvnené ťažbou alebo inými ľudskými aktivitami. Antropogénne zásahy sú však ešte do istej miery zvrátiteľné, aj keď táto možnosť je často skôr iba v teoretickej rovine. V okrese Poprad za tento biotop môžeme považovať malé vrchoviská v okolí Štrbského plesa a západne od neho (oblasť Rakytovských pliesok) poškodené počas spracovania vetrovej kalamity po roku 2004.

Špecifický charakter majú porasty kosodreviny na rašeliniskách ako výsledok prirodzenej sukcesie plies (napr. rašelinisko Christlová a okolie v NPR Studené doliny, PR Rašelinisko, Vrchoviská na Štrbskom plese, plochy v NPR Uhliščiarka, NPR Batizovská dolina.....).

**Prechodné rašeliniská a trasoviská** (Ra3 – 7140) - Ide o druhovo chudobné spoločenstvá s vysokým zastúpením machorastov a vyžadujúce stabilnú a vysokú hladinu podzemnej vody. Biotop predstavuje z pohľadu vegetácie prechod medzi vrchoviskami a slatinnými rašeliniskami.

Biotop zahŕňa niekoľko typov slatín s nízkym obsahom báz, spoločným rysom je skutočnosť, že vodný režim je závislý od podzemnej vody, ktorá je chudobná na živiny a s mierne kyslou až neutrálnou reakciou. Vegetácia je druhovo relatívne chudobná (v niektorých prípadoch môže byť i bohatšia) a v biotope sa vyskytuje viacero druhov veľmi vzácných a ohrozených druhov rastlín. V okrese Poprad tento biotop relatívne rozšírený v podhorí Vysokých Tatier – napr. prírodné rezervácie Poš, Kút, Mraznica (časť Medvedisko), Slepé pleso a viaceré lokality sa nachádzajú západne od Tatranského Lieskovca.

**Slatiny s vysokým obsahom báz** (Ra3 – 7130) - Biotop zahŕňa heliofilné rastlinné spoločenstvá kalcitrofných slatín, ktoré sú veľmi bohaté na živiny. Substrát je bohatý na uhličitany a sírany, vyskytujú sa na výveroch prameňov podzemnej vody so slabo (až silne) bázičnou alebo neutrálnou reakciou, časté je zrážanie zrníčok penovca (uhličitanu vápenatého) v substráte. Sú to druhovo bohaté (v prípade iniciálnych spoločenstiev chudobnejšie) rastlinné spoločenstvá s dominanciou nízkych ostríc a veľmi dobre vyvinutým poschodím machorastov. Na biotop je viazaných veľké množstvo vzácných a chránených rastlinných druhov, viaceré majú na Slovensku už iba niekoľko posledných lokalít. Slatiny s vysokým obsahom báz sa na území okresu Poprad nachádzajú roztrúsene na okrajoch územia (v samotnej kotline boli prevažne zničené), v niektorých prípadoch len vo zvyškoch. S poškodeným vodným režimom sú vystavené tlaku sekundárnej sukcesie. Najzachovalejšie a plošne najväčšie slatiny s vysokým obsahom báz sa dosiaľ vyskytujú pri Štrbe (lokalita Brezové), v podhorí Tatier západne od Tatranského Lieskovca, v okolí Liptovskej Tepličky v povodí Čierneho Váhu, vo fragmentoch v širšom okolí Spišskej Teplice a inde. V typickej podobe sú rozšírené na viacerých miestach v Slovenskom raji.

**Sukcesne zmenené slatiny** (Ra7) – biotop predstavuje ľudskými aktivitami degradované štádiá slatín a ich rastlinných spoločenstiev. Degradácia spočíva predovšetkým v poškodení vodného režimu (odvodnenie) a následným zmenám vegetácie, kedy na úkor nízkobylinných, konkurenčne slabých spoločenstiev nastupujú vysokobylinné druhy, najčastejšie bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), trst' (*Phragmites australis*) ale aj iné druhy. Spoločne s poškodením vodného režimu sa negatívne prejavuje sekundárna sukcesia, teda zarastanie lokality drevinami a hromadenie stariny. V okrese Poprad sa biotop nachádza na viacerých lokalitách v podhorí Tatier alebo v okolí Spišskej Teplice.

**Karpatské travertínové slaniská** (Sla2 – 1340\*) – biotop je viazaný na vývery minerálnych vôd, z ktorých často dochádza k zrážaniu sladkovodných vápencov (pramenitov). Sladkovodné vápence sa môžu zrážať vo forme zrníkov v pôde, alebo vo forme štítov, kaskád a kôp. Pre vegetačný kryt biotopu je charakteristická kombinácia druhov slatín a slanomilných druhov. Ide o mimoriadne vzácny biotop viazaný svojím výskytom len na územie Slovenska, kde sa v typickej forme vyskytuje len v Popradskej a Hornádskej kotline. V minulosti došlo ľudskými aktivitami k veľkej redukcii tohto vzácného biotopu a v okrese Poprad sa v súčasnosti nachádzajú takmer všetky posledné zachovalé lokality. Biotop sa vyskytuje v okolí obce Hôrka a Gánovce.

**Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách** (Pr1) - biotop nachádzame na otvorených aj polozatienených stanovištiach na prameniskách s chladnou vodou s kyslou reakciou. Zatienenie sa odráža vo vegetácii od prevahy machorastov (zatienené) alebo vyšších rastlín na otvorených miestach, machorasty sú však vždy hojne zastúpené. V okrese Poprad biotop nachádzame v horských polohách Tatier, prakticky v každej doline (pekne vyvinuté napr. v doline Zlomiská, v Mlynickej a Furkotskej doline).

**Penovcové prameniská** (Pr3 – 7220\*) - obvykle maloplošne vyvinutý biotop vápencových pramenísk s chladnou, alkalickou vodou bohatou na kyslík a rozpustené kationy vápnika, ktoré sa vyzrážajú a usadzujú na vegetácii. Penovcové prameniská často na okrajoch prechádzajú do slatín s vysokým obsahom báz, čomu zodpovedá aj vegetácia. Rozšírený je predovšetkým v podhorských polohách, zriedkavejšie ho nachádzame aj vyššie, v subalpínskom stupni.

V okrese Poprad sa vyskytuje zriedkavo v oblasti Belianskych Tatier a na severnom vápencovom obale Vysokých Tatier. Typické, mimoriadne dobre vyvinuté porasty sa nachádzajú v Doline Veľkej Bielej Vody v Slovenskom raji.

Omného väčšou mierou sú na území okresu Poprad zastúpené sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy, predovšetkým kosné lúky a pasienky, v menšej miere aj ďalšie biotopy, ktorých charakteristika je v nasledujúcom texte.

**Nížinné a podhorské kosné lúky** (Lk1 – 6510) - Jedno až dvojkosné, často prihnojované hospodárske lúky s dominanciou vysokosteblových, hospodársky zaujímavých druhov tráv a širokolistých bylín. Biotop sa vyskytuje v širokom spektre ekologických podmienok, od vlhších a chladnejších až po suchšie a teplejšie, čo je dané nadmorskou výškou a aj oblasťou Slovenska, v ktorej sa nachádza. S týmto súvisí aj pomerne značná variabilita druhovo bohatej vegetácie, ktorú navyše ovplyvňuje aj spôsob hospodárenia. Biotop sa vyskytuje na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých pôdach s vysokým obsahom živín od nížin až do horského stupňa. Zachované kosné lúky majú vysokú biodiverzitu s vysokým počtom vzácných a chránených rastlinných druhov, nezriedka sa vo veľmi početných populáciách vyskytujú viaceré druhy čelade vstavačovitých. Ešte pred niekoľkými desaťročiami išlo o najrozšírejší sekundárny nelesný biotop európskeho významu na území okresu Poprad. V druhej polovici 20-teho storočia boli rozsiahle plochy, najmä v samotnej kotline a v nižších polohách intenzifikované a nedajú sa preto dnes zaradiť do tohto biotopu. Pôvodné druhovo bohaté lúky ostali zachované najmä na ťažšie prístupnejších miestach (strmé svahy, vzdialenosť od ľudských sídiel), čo sa však v ďalších rokoch prejavilo ich opustením a v súčasnosti rekultiváciami ušetrené plochy zanikajú sekundárnou sukcesiou alebo sú zalesňované. Dnes nachádzame biotop roztrúsene, často v malých, mozaikovitých plochách napríklad v okolí obcí Štrba, Šuňava, Liptovská Teplička, Ždiar a Vernár.

**Horské kosné lúky** (Lk2 – 6520) - tento biotop bol zastúpený vzácnejšie ako predchádzajúci, spôsob obhospodarovania bol obdobný. Ide teda o jedno až dvojkosné, hnojené lúky vo vyšších nadmorských výškach s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou v oblastiach s vyšším úhrnom letných zrážok. Pôdy sú mierne kyslé až kyslé, dobre zásobené živinami, vzhľadom na horské polohy môžu byť aj plytšie a kamenité. Na území okresu Poprad ich biotop, dnes už iba vo zvyškoch, nachádzame vo vyšších polohách napríklad v okolí Ždiaru a Liptovskej Tepličky a Tatranskej Javoriny. Na malých plochách ostali zachované aj v spodných častiach niektorých tatranských dolín, kde sú dosiaľ kosné (napr. Bielowodská dolina).

Ďalším sekundárnym nelesným biotopom v minulosti značne rozšíreným na území je biotop národného významu Lk3. Tak isto pri Lk1 aj v tomto prípade boli značné rozlohy intenzifikované a druhovo ochudobnené.

**Mezofilné pasienky a spásané lúky** (Lk3) - v rámci značnej variability závisiacej od ekologických podmienok v tomto biotope rozoznávame niekoľko typov. Intenzívne spásané, často oplôtkovým spôsobom, krátkosteblové pasienky na hlbších pôdach dobre zásobených živinami na nerektifikovaných plochách. Extenzívne, nízkesteblové kvetnaté pasienky. Obidva typy sa vyskytujú od (nížin) pahorkatín do horského stupňa, v druhom prípade sú pred pasením raz kosné. Tretím typom sú pasienky horských polôh na vápencoch. Tak ako kosné lúky, aj pasienky boli vo veľkej miere po II. sv. vojne intenzifikované, čo spôsobilo významný pokles biodiverzity. Všetky typy ostali zachované prakticky iba vo väčších či menších fragmentoch, v okrese Poprad na okrajoch Popradskej kotliny v podhorí Tatier (Štrba), v okolí Liptovskej Tepličky, Ždiaru a inde. V samotnej kotline tento biotop tak, ako väčšina ostatných lúčnych biotopov takmer úplne zanikol.

**Bezkolencové lúky** (Lk4 – 6140) – ide o druhovo pestré travinno-bylinné porasty. Biotop obsadzuje minerálne a slatinné pôdy, od kyslých až po bážické substráty, čo sa odráža v druhovom zložení. Typické je výrazné kolísanie hladiny podzemnej vody počas roka bez povrchových záplav a s prechodným preschnutím v letných mesiacoch. Bezkolencové lúky vyžadujú kosenie raz ročne a úplnú absenciu hnojenia. Aj v rámci Slovenska ide o veľmi vzácny biotop, ktorý je v okrese Poprad zastúpený len ojedinele. Za jednu z najtypickejších lokalít môžeme považovať Veľký les neďaleko Gerlachova s výskytom viacerých typických druhov. Medzi nimi aj *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, ktorá tu bol objavený iba nedávno. Bezkolencové lúky sa nachádzajú aj v okolí Štrby a Liptovskej Tepličky.

**Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach** (Lk5 – 6430) - biotop tvoria kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách, často aj v kontakte so slatinami s vysokým obsahom báz. V jarňoch mesiacoch môžu byť krátkodobo zaplavené. Vodný režim a živnosť pôd rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú mohutný vzrast a vysoký zápoj porastov. Porasty majú často mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je veľmi variabilné. V okrese Poprad ostali zachované lokality iba vzácné, v okolí Štrby, Liptovskej Tepličky a Ždiaru, vzácnejšie aj inde.

**Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí** (Lk6) - biotop nachádzame v alúviách vodných tokov alebo v okolí pramenísk, tiež v kontakte so slatinnými rašeliniskami. Vegetácia je značne variabilná a závisí od vodného režimu, obsahu báz, fyzikálnych vlastností pôdy, klímy a aj spôsobu obhospodarovania, v minulosti bývali (dnes už iba veľmi vzácné) raz až dva razy ročne kosené. Najčastejšie sa tento biotop nachádza v pahorkatinách a podhorskom stupni, často v mozaike s inými typmi lúk. V okrese Poprad boli pomerne hojným biotopom, viazaným na priesaky a vývery podzemnej vody vo vnútrokarpatskom flyši v podtatranskej oblasti, po melioráciách v krajine ich značne ubudlo. Najviac lokalít je dosiaľ zachovaných vo východnej časti okresu (obdobne ako v prípade biotopu Lk5).

**Vegetácia vysokých ostríc** (Lk10) – biotop zahŕňa druhovo chudobné porasty s dominanciou vysokých ostríc silne ovplyvňované podzemnou aj povrchovou vodou. Biotop vyžaduje zaplavenie v jarňoch mesiacoch, naopak, neskôr v lete dochádza často k presychaniu povrchovej vrstvy pôdy. Vlastnosti pôdy sú značne variabilné a aj na základe tejto variability poznáme dva základné podtypy tohto biotopu. Biotop vysokých ostríc má optimum v nižších polohách nížin až planárneho stupňa, v kotlinách je vzácnejší a v okrese Poprad patrí medzi vzácné biotopy, ktoré sú vyvinuté oba fragmentárne. Napríklad v povodí Hornádu (Hranovnica), východne od Gánoviec v údolí Gánovského potoka a inde.

**Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte** (Tr8 – 6230\*) - patrí medzi veľmi vzácné biotopy v rámci celého Slovenska. Ide o sekundárne rastlinné spoločenstvá horských polôh, ktoré po ukončení obhospodarovania (pasenia) degradujú (zarastanie čučoriedkou, smlom a smrekom), niektoré časti boli umelo zalesnené kosodrevinou a smrekom. Sú to fyziognomicky jednotvárne aj kvetnaté, jedno-, zriedkavejšie viacvrstvové, uzavreté, floristicky chudobné aj bohaté, prevažne sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúk. Popri *Nardus stricta* v nich miestami prevláda *Avenella flexuosa*, na vhodných stanovištiach aj *Deschampsia cespitosa*. Rastú na kyslých substrátoch, prípadne na hlbokých odvápnených pôdach v podhorskom a horskom (subalpínskom) stupni. Ich aktuálne floristické zloženie je okrem podmienok stanovišťa výsledkom pôsobenia aj ďalších faktorov (zloženie im predchádzajúcich lesných porastov, spôsob či absencia využívania a i.). Na území okresu Poprad je biotop zastúpený vo vyšších polohách Západných aj Vysokých Tatier, kde po ukončení pastvy na veľkých plochách rýchlo degraduje. Dosiaľ zachované porasty nachádzame napríklad v závere Kamenistej doliny v Západných Tatrách, na pomerne veľkých plochách dosiaľ tento biotop preživa v okolí Liptovskej Tepličky.

**Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte** (Tr1 – 6210) - Biotop sa v niektorých oblastiach Slovenska vyskytoval aj prirodzene, ide teda čiastočne o prirodzené nelesné spoločenstvá, v severných oblastiach Slovenska ide prevažne ale o sekundárne spoločenstvá vzniknuté vyklčovaním a vypálením pôvodných lesov a udržiavaný predovšetkým pastvou. V tomto biotope sa rozlišuje viacero typov, ktoré sa odlišujú geologickým podložím a spôsobom využívania. Ide o travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných druhov tráv, ostríc a bylín. Typický je v jarňoch mesiacoch výskyt viacerých efemérnych jarňoch terofytov. Biotop je v podmienkach okresu Poprad vzácny a osídľuje najteplejšie, chránené polohy s južnou a juhovýchodnou expozíciou. V minulosti bol hojne rozšírený v kotlině na flyšových pahorkoch v priestore od Popradu do Spišského Štvrtka. Dodnes tu nachádzame pekné porasty avšak postupne zanikajú zarastaním drevinami. Ďalej ho nachádzame ho v kotlině v okolí Šváboviec, Gánoviec a Svitú (fragmenty), vo vyšších polohách východne od Šuňavy.

**Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte s významným výskytom druhov čeľade Orchidaceae \*** (Tr1.1. – 6210\*) - ide o biotop Tr1, ktorý je za prioritný považovaný vtedy, ak je lokalita bohatá na výskyt orchideí – alebo viacero druhov kriticky ohrozených druhov, ale početná populácia jedného druhu. V okrese Poprad ide o veľmi vzácne stanovišťa, len východne od Šuňavy, fragmentárne v okolí Svitú (Bôrik).

**Mezofilné lemy** (Tr7) – porasty tohto biotopu obsadzujú polozatienené, stredne vlhké miesta na svahoch a v blízkosti lesných porastov, na podložie nemajú vyhranené nároky. Vegetačný kryt tvoria druhy lúk, krovín ale aj lesov a sú pomerne druhovo bohaté. V okrese Poprad ho nachádzame roztrúsene v celom území, viac na okrajoch kotliny.

**Porasty borievky obyčajnej** (Kr2 – 5130) - biotop predstavujú rozvoľnené až po takmer zapojené porasty borievky v lúčnych spoločenstvách. Borievka zarastá najčastejšie extenzívne spásané, svahovité plochy, často na vápencoch, ale aj na inom geologickom podloží (flyš, andezit) a na presychavých stanovištiach. Najvyššiu biodiverzitu majú extenzívne pasené porasty, alebo porasty tesne po ukončení pasenia, kde borievka dosahuje pokryvnosť do 30%. V ďalšom vývoji bez obhospodarovania biotop pomerne rýchlo zaniká, najprv zarastaním borievkou ktorú následne prerastú iné dreviny (v podmienkach severného Slovenska najčastejšie smrek). V okrese Poprad nachádzame tento biotop iba veľmi vzácne napríklad v okolí obce Švábovce a Šuňava.

**Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou** (Kr3) - biotop je viazaný na mezofilné stanovišťa na kyslom podloží silikátov alebo na flyši. Vzniká na chudobných, extenzívnych, psicových pasienkoch a druhové zloženie sa mení od stupňa zarastania borievkou. V minulosti bol tento biotop rozšírený najmä vo východnej časti kotliny v podhorí Tatier, dnes ostal zachovaný iba veľmi vzácne, vo fragmentoch a jeho presné rozšírenie nie je známe.

**Trnkové a lieskové kroviny** (Kr7) - vzhľad biotopu charakterizujú dominantné kroviny a v bylinnom podraze sú zastúpené mezofilné, polotieňomilné až nitrofilné druhy. Vyvíja sa najčastejšie na svahoch, porasty sú podkladu je indiferentné. Často indikuje opustené pasienky a v takýchto prípadoch ide o relatívne krátkoveký biotop, pretože kry liesok a trniek sú následne prerastené vyššími drevinami a sukcesia smeruje k lesu. V okrese Poprad je pomiestne rozšírený v celom území vrátane samotnej kotliny v mozaike s pasienkami, alebo sa sústreďuje do blízkosti lesných okrajov.

Osobitnú skupinu tvoria **synantropné biotopy** (X1,X2,X3,X4,X5,X7,X8,X9,X10) rúbanísk, nitrofilná vegetácia v sídlach aj mimo sídiel, úhory, intenzívne obrábaná poľnohospodárska pôda, rúbaniská a podobne. Jej zastúpenie v rámci okresu Poprad je značné, z pohľadu záujmov ochrany prírody nemajú význam.

## 1.2.2 Živočíšstvo

### 1.2.2.1 Zoogeografické členenie územia

Územie Slovenska patrí v rámci rozšírenia a druhovej diverzity živočíchov do Palearktiskej oblasti. Staršie členenie podľa Čepeláka (1980) zaraduje územie okresu Poprad v biogeografii resp. zoogeografii do oblasti Západných Karpát, vnútorného obvodu Západných Karpát. Maňan (1958) radí faunu Slovenska do zóny lesov Eurosibirskej oblasti. Podľa najnovšieho zoogeografického členenia patrí územie do dvoch hlavných biocyklov. V rámci terestrického biocyklu patrí územie do oblasti Palearktiskej, podoblasti Eurosibirskej, provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku. Ďalej do provincie stredoeurópskych pohorí, podprovincie karpatských pohorí a západokarpatského úseku (Jedlička & Kalivodová 2002ab). V limnickom biocykle je územie zaradené do pontokaspickej provincie, hornovážskeho a potiského okresu (slanská časť), ďalej do atlantickej provincie popradského okresu (Hensel 2002, Hensel & Krno 2002). V rámci regionalizácie území európskeho významu NATURA 2000 patrí územie okresu Poprad do alpského bioregiónu (EEA).

Tabuľka 12. Zoogeografické členenie územia v okrese Poprad

Cyklus	Oblasť	Podoblasť	Provincia	Úsek	Podprovincia	Úsek (okres)
Terestrický	Paleo-arktická	Euro-sibírska	Listnatých lesov	Podkarpatský	—	—
			Stredoeurópskych pohorí		Karpatských pohorí	Západo-karpatský
Limnický	Paleo-arktická	Euro-mediterránna	Pontokaspická	Severopontický	—	Hornovážsky Potiský
			Atlantická		—	Popradský

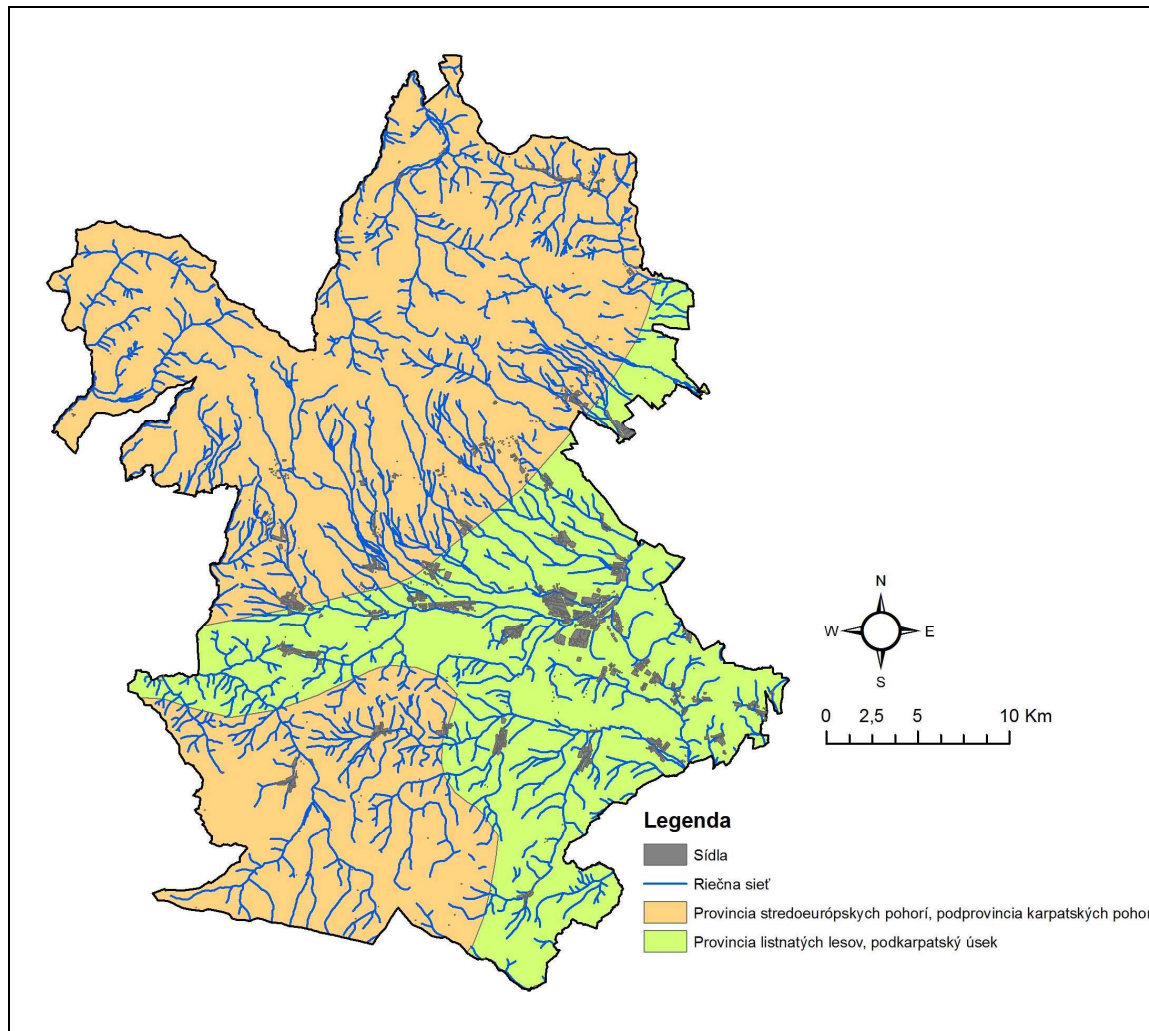
Zdroj: Jedlička & Kalivodová 2002ab, Hensel 2002, Hensel & Krno 2002

Do okresu Poprad zasahujú tieto hlavné geomorfologické celky: Východné (Vysoké a Belianske) a Západné (Červené vrchy, Liptovské Kopy a Liptovské Tatry) Tatry, Podtatranská brázda východná časť, Hornádska, Liptovská a Popradská kotlina, Kozie chrbty a Kráľovoohľské Nizke Tatry (Mazúr & Lukniš 1978). Okrajovo na južnej hranici zasahuje Slovenský raj, na východe Levočské vrchy na severe Spišská Magura. Územie okresu nemá prirodzenú os, nakoľko sa nachádza na rozvodí dvoch povodí. Severnú časť odvodňuje rieka Poprad, južnú časť rieka Hornád. V tomto prípade je možnou osou územia pohorie Kozie chrbty oddeľujúce Popradskú kotlinu od Hornádskej resp. Kráľovoohľských Nizkých Tatier. Územie okresu sa vyznačuje veľkými otvorenými kotlinami (dominujúca je Popradská kotlina) v kontraste so značným hypsometrickým prevýšením vnútrokarpatských pohorí. Poloha okresu v centrálnej časti Západných Karpát, predurčuje charakter, zloženie a diverzitu živočíšstva, kde dominujú hlavne oreálne, oreotundrálne, boreálne a alpínske prvky fauny. Na zachovalých refúgiách v kotlinách môžeme nájsť aj submediteránne a subatlantické prvky.

Vyššie polohy obývajú typické alpínske prvky fauny, z bezstavovcov napr. mäkkýš *Isognostoma holosericum* (Jedlička et al. 2002b), pavúk *Panamomops palmgreni* nájdený v Belianskych Tatrách (Svatoň 2010). Typickými predstaviteľmi chladnomilných druhov chrobákov sú: *Carabus fabrici*, *Bembidion glaciale*, *Deltomerus tatricus*, *Nebria gyllenhali*, *Nebria tatrica*, *Pteroloma forstroemi*, *Trechus latus* a *Catops westi*. Z oreálnych a oreotundrálnych prvkov sú to podenka (*Ameletus inopinatus*), očkáne - *Erebia epiphron*, *Erebia manto*, *Erebia gorge* a *Erebia pharte* (Jedlička et al. 2002a), pavúk plachetnatka ľadová (*Oreonetides glacialis*) a plachetnatka snežná (*Oreonetides montigena*), slimák *Chilostoma cingulellum*, potápnik (*Oreodytes davisii*), vodomil (*Helophorus glacialis*) (Jászay & Majzlan 2010, Svatoň 2010, Šteffek 2010). Z boreomontánnych prvkov fauny sú to vážka - *Leucorrhinia dubia*, *Somatochlora alpestris*, šdielko (*Coenagrion hastulatum*), pošvatka (*Capnia vidua*) z rovnokrídlovcov koník vrchovský (*Miremella alpina*), koník belasonohý (*Podisma pedestris*), potočník *Chaetopteryx sahlbergi* (Jedlička et al. 2002d) a pavúk - *Mecynargus morrulus*, slimák - *Arianta arbustorum*, behúnik (*Bembudion difficile*), potápnik (*Oreodytes rivalis*) (Jászay & Majzlan 2010, Svatoň 2010, Šteffek 2010).

V okrese doznievajú a majú severnú hranicu rozšírenie aj submediteránne a subatlantické prvky ako potočník (*Lithax obscurus*) a pošvatka (*Dinocras cephalotes*) (Jedlička et al. 2002c).

Obrázok 30. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – terestrický biocyklus



Medzi vzácne živočíchy patria endemity územia Vysokých Tatier ako bežec snežný (*Nerbia tatrica tatrica*), drobčik (*Coryphomorphus dieckmanni*), drobčik (*Alpinia alpicola*), drobčik (*Alpinia lohseiana*), ale napr. aj roztoč *Echinonsysus taticus* opísaný z Veľkej studenej doliny ako parazit hraboša snežného (*Chionomys nivalis*) (Krumpál & Cyprich 2010). Ďalej utekáčik (*Pterostichus taticus*), ktorý bol zaznamenaný aj z územia Oravských Beskyd (Jászay & Majzlan 2010), mäkkýš valónia tatranská (*Spelaeodiscus triarius taticus*) ako endemit Belianskych Tatier (Šteffek 2010). Medzi jaskynné karpatské endemity patrí aj zástupca čeľade Carabidae *Pseudanophthalmus pilosellus strobiecki* vyskytujúci sa v Belianskej jaskyni (Višnovská & Jászay 2010). Zo západokarpatských endemitov sa na území okresu Poprad vyskytuje fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*), ďalej západokarpatský endemit mäkkýš slimák skalný (*Chilostoma cingulella*), slimák slovenský (*Faustina rossmaessleri*), chrobák *Deltomerus taticus*, ale aj endemit Vysokých a Nízkych Tatier chrobák *Carpatobyrrhulus taticus*.

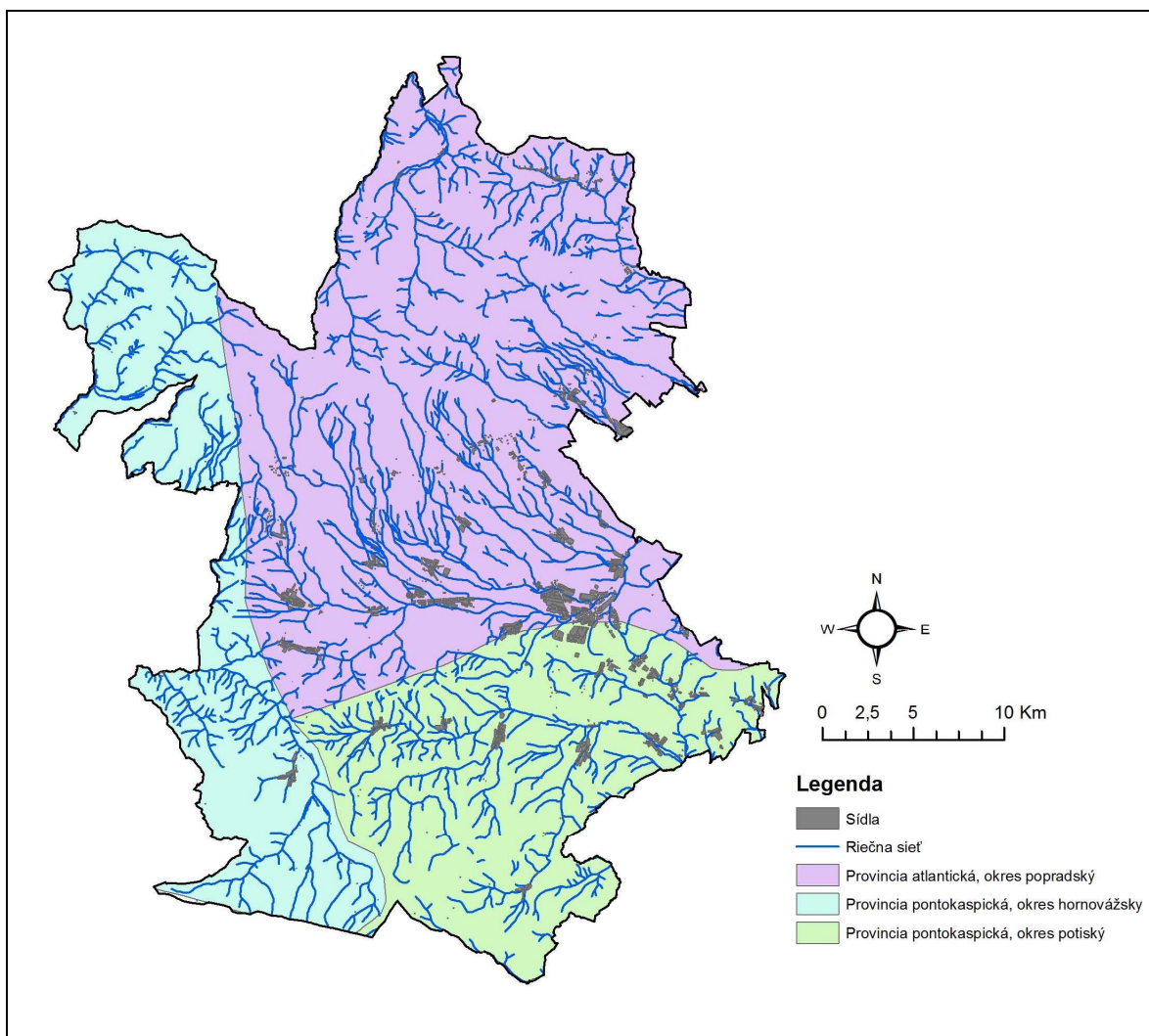
Z mnohonôžok (*Chelogna carpaticum*), dvojkrídlovcov *Procladius tatrensis*, *Pseudodiames arctica* (Krno et al. 2010, Panigaj 2010). Z masívu Liptovských kôp bol opísaný druh endemickej mnohonôžky *Leptoiulus liptauensis* (Panigaj 2010).

Z motýľov patrí medzi postglaciálne relikty a endemity jasoň červenooký (*Parnassius apollo*), ktorého poddruh jasoň červenooký belianskotatranský (*Parnassius apollo* subsp. *candidus*) sa vyskytuje na vápencových masívoch Belianskych Tatier a jasoň červenooký karpatský (*Parnassius apollo* subsp. *carpathicus*) v Liptovskej a Popradskej kotline (Kříž 2011). Zo stavovcov sú to napr. karpatský endemit mlok karpatský (*Lissotriton montandonii*) a piskor vrchovský (*Sorex alpinus*). Vlajkovými endemickými a reliktnými druhmi pohoria Východných a Západných Tatier sú svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*) a kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*).

Zástupcami treťohorných reliktov na území okresu sú napr. mäkýšše pimprlík (*Pupila alpicola*) glaciálny relikty (*Vertigo modesta arctica*), kolumela severská (*Columella columella gredleri*), bystruška lesklá (*Carabus obsoletus*), bežec snežný *Nebria tatrica tatrica* a fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*).

Medzi glaciálne relikty radíme z hlodavcov myšovku vrchovskú (*Sicista betulina*), z vtákov sú to kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), orešnica perlavá (*Nucifraga caryocatactes*), ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*) a drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*), ktoré sú typické pre zachovalé horské lesné porasty a hornú hranicu lesa.

Obrázok 31. Zoogeografické členenie územia okresu Poprad – limnický biocyklus



### 1.2.2.2 Reálna fauna územia

Faktormi, ktoré determinujú charakter a druhové zloženie živočíchov v okrese Poprad sú geomorfologické, geologické, hydrologické, klimatické a vegetačné podmienky stanovišť. V rámci okresu môžeme vyčleniť niekoľko krajinných typov: kotlinovú (urbanizovaná - Liptovská, Popradská a Hornádska kotlina), prevažne bezlesú resp. so značne pozmeneným drevinovým zložením, kde sa vyskytujú rôzne agroceenózy, kultúroceenózy a antropoceenózy. V tomto priestore sú lokálnymi osami územia rieky Poprad resp. Hornád, kde sa vyskytujú hlavne druhy naviazané na trvalú alebo periodickú vodu napr. ichtyocéenózy, hydrofilné avicéenózy, akvatické a semiakvatické druhy živočíchov. Priestory kotlín sú ohraničené pásmom vysokých hôr (Východné a Západné Tatry, Kráľovoľské Nízke Tatry) s rozličnými typmi lesných spoločenstiev. Táto časť najviac charakterizuje živočíšstvo okresu, nakoľko sa tu nachádzajú ešte prirodzené a zachovalé stanovištia, kde sa vyskytujú hlavne na diverzitu pestré lesné spoločenstvá živočíchov (hlavne bezstavovce). Posledným výrazným, plošne však menším segmentom krajiny je hôľne, subalpínske a alpske pásmo spomínaných pohorí spolu so skalnými biotopmi. Východné a Západné Tatry a Kráľovoľské Nízke Tatry sa vyznačujú predovšetkým veľkým bohatstvom západokarpatských horských a vysokohorských zoocenóz, z čoho práve chrobáky predstavujú významnú zložku výskytom aj mnohých vzácných, chránených, reliktných a endemických druhov. Samozrejme vzhľadom na izolovanosť prostredia v pleistocéne (kvartérne zaľadnenie), zachoval sa tu celý rad endemických a reliktných druhov aj z radov stavovcov, ohrozených a vzácných v rámci celého karpatského oblúka. Napr. kamzík vrchovský tatranský, ako najsevernejšie vyskytujúci sa vysokohorský párnokopytník tejto skupiny prežúvavcov, ktorého populácia v súčasnosti má približne 650 jedincov (Novacký & Chovancová 2010).

#### Živočíchy lesov

Tieto stanovištia svojimi ekologickými podmienkami podmieňujú vysokú diverzitu živočíchov a patria k najzložitejším ekosystémom. Do tejto skupiny zaraďujeme druhy, ktoré sú naviazané na rôzne typy lesných stanovišť. Zaujímavou skupinou sú druhy z Belianskych Tatier, ktoré sú naviazané na vápnomilné stanovištia zmiešaných a ihličnatých lesov častokrát v extrémnych polohách (sklon, expozícia). K typickým druhom patrí bežec (*Nebria jockichi* subsp. *höpferi*), behúnik (*Trechus striatulus*), behúnik horský (*Trechus pulchellus*) alebo aj nosánik (*Otiorhynchus armadillo*), tvrdoň (*Leiosoma cribrum*). V lesoch Belianskych Tatier sú známe len dve lokality utekáčika (*Dromis strigiceps*) (Jászay & Majzlan 2010). V zachovalých ihličnatých lesoch ďalej žijú vzácnejšie druhy ako fuzáče *Acmaeops septentrionis*, *Anastrangalia reyi*, *Palleocallidium coriaceum*, *Pedostrangalia pubescens*, *Lepturobosca virens*, vrzúnik pralesový (*Monochamus sartor*), kováčik *Sericus subaenus*, bystruška zlatá (*Carabus auronitens*) a z ďalších druhov *Dendrophagus crenatus*, *Serropalpus barbatus*, *Xylita laevigata*, *Pytho depressus*, *Calopus serraticornis* či *Peltis grossum*. Medzi vzácnymi chrobákmi smrekových lesov patrí aj *Cornumutilla quadrivittata*, ktorého larvy sú naviazané na odumreté drevo. V porastoch s výskytom zemolezu čierneho sa vyskytuje vzácnym endemit karpatskej horskej fauny, vymierajúci treťohorný reliktný – fuzáč karpatský (*Pseudogaurotina excellens*). Spolu s ním tu vyskytuje aj krasoň (*Agrilus cyanescens*) a vrzúnik (*Oberea pupillata*). Vo vyšších polohách s výskytom lykovca jedovatého žije krasoň *Agrilus integerrimus*. Na staré bukove a jedľovo-bukové pralesovité porasty sú viazané napr. kováčiky *Ampedus praeustus*, *Stenagostus rhombeus*, *Ctenicera heyeri*, *Lacon lepidopterus*, krasone (*Melanophila knoteki*), *Eurythyrea austriaca*, *Chrysobothris chrysostigma*, fuzáče (*Acanthocinus reticulatus*), *Pogonocherus ovatus*, bystruška (*Carabus irregularis*), nosáčik (*Ceutorhynchus pectoralis*), roháčik jedľový (*Ceruchus chrysomelinus*), roháčik bukový (*Sinodendron cylindricum*), *Xylita livida*, *Xylophilus corticalis*. Horské listnaté a zmiešané lesy s javorom horským sú biotopom fuzáča (*Cyrtoclytus capra*) a vzácného chrobáka (*Phloestichus denticollis*). V najzachovalejších borovicových porastoch žijú vzácnymi fuzáče (*Arhopalus ferus*, *Nothorhina muricata* a *Semanotus undatus*). V rozkladajúcom sa opadankovom detrite tu žijú napr. *Dasycerus sulcatus*, *Trimium carpathicum* a *Stephostethus sinuatocollis*. Predovšetkým na vrbach v okolí vodných tokov žijú fuzáč pižmový (*Aromia moschata*), vrzúnik vrbový (*Lamia textor*), podobne ako oveľa vzácnejší vrzúnik (*Saperda similis*) a fuzáč (*Xylotrechus pantherinus*).

V horských lesoch vyšších polôh žije bystruška zlatá (*Carabus auronitens*), bystruška (*Carabus irregularis*), značne viazaná na pôvodné listnaté a zmiešané lesy.

Z fúzačov tu nájdeme aj druhy *Brachyta interrogationis*, *Cyrtoclytus carpa*, *Pachyta quadrimaculata*, *Lepturobosca virens*, *Judiola sexmaculata*, ale aj blyskáčika (*Meligethes coeruleovirens*). Prvotné štádiá sukcesných zmien lesných porastov obsadzujú na pionierskych drevinách žijúce liskavka (*Melasoma lapponica*) alebo šupináčik (*Phyllobius alpinus*).

S narastajúcou nadmorskou výškou, prechádza lesný porast do nižších rastových foriem, znižuje sa zápoj a pribúdajú boreomontánne druhy. V tomto ekotonovom pásme medzi supramontánnym a alpínskym stupňom nájdeme druhy bežec (*Leistus piceus*), utekáčik (*Pterostichus foveolatus*), drobčik (*Omalium caesum*), kováčik (*Hypnoidus rivularis*), tvrdoň (*Otiorhynchus arcticus*).

Z obojživelníkov sa v lesných ekosystémoch najčastejšie vyskytuje skokan hnedý (*Rana temporaria*), ktorý miestami vystupuje až k hornej hranici lesa, ďalej kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ktorá je typická pre neperiodické vodné plôšky. Najmä v zmiešaných a listnatých lesoch nájdeme salamandru škvrnitú (*Salamandra salamandra*). Z plazov je to v lesoch kotlín v nižších polohách (Popradská a Liptovská) typický silvikolný druh slepúch lá mavý (*Angius fragilis*), na presvetlených miestach aj vretenica severná (*Vipera berus*). Na podobných stanovištiach ako kunku nájdeme aj mloka karpatského (*Lissotriton montandoni*) a mloka vrchovského (*Mesotriton alpestris*). Jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) má ťažisko rozšírenia v rôznych typoch lesov, preniká však aj na otvorené plochy v podhorí (pasienky, rašeliniská).

Územie okresu Popradu patrí medzi miesta s najvyšším počtom evidovaných párov orla skalného (*Aquila chrysaetos*) na Slovensku (KORNAŇ et al. 2003), ktorých tu hniezdi tu 8-11 párov (M. MACEK, M. MAJDA, J. KORNAŇ in verb.). Významným druhom hniezdiacim prevažne v lesoch na okrajoch súvislých lesných komplexov (Tatry, Kozie chrbty, Slovenský raj) zbiehajúcich do podhoria je orol kriľavý (*Aquila pomarina*). Potravné teritória nachádza v poľnohospodárskej krajine Liptovskej, Popradskej a Hornádskej kotliny, kde v niektorých väčších komplexoch lesov aj hniezdi. Početnosť jeho populácie v okrese možno odhadnúť minimálne na dve až tri desiatky párov (KICKO pers. comm.). Bežným druhom vyhľadávajúcim na hniezdenie rôzne typy lesov je myšiak lesný (*Buteo buteo*), ktorý hniezdi v podhorí - kotline, ale aj vo vyšších polohách okolitých pohorí. Podobné stanovišťa v nižších polohách obsadzuje včelár lesný (*Pernis apivorus*). Z dravcov medzi vzácnnejšie druhy riešeného územia patria jastrab lesný (*Accipiter gentilis*) a jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), ktorých populácie majú negatívny trend. Pomerne vzácnym druhom je v riešenom území sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*) vystupujúci ako hniezdič pomerne vysoko - až do 1 000 m (SEDLÁKOVÁ in verb.). Lesné porasty sú tiež vhodným stanovišťom pre vtáky nočnou aktivitou – sovy. Silnú populáciu majú v rámci okresu lesné druhov sov, najmä kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*) a kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*). Pomerne bežná je sova lesná (*Strix aluco*), ktorá sa prispôbila aj iným stanovišťom (napr. jaskyne, urbánne prostredie) a evidujeme tu tiež sovu dlhochvostú (*Strix uralensis*), ktorá má ťažisko rozšírenia vo východnej polovici Slovenska. V opustených hniezdach väčších dravcom (myšiak, včelár) občas hniezdi aj hniezdi výr skalný (*Bubo bubo*), ktorý však na hniezdenie oveľa častejšie vyhľadáva prirodzené skalné útvary a kameňolomy. V podhorí - v poľných lesíkoch, na okraji pohorí, ale aj v parkoch hniezdi myšiarka ušatá (*Asio otus*). Z lesných kurovitých vtákov sa tu vyskytuje tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), ktorý tu má na niekoľkých lokalitách ešte životaschopnú populáciu Slovenska, no v súčasnosti je silne ohrozený lesohospodárskou činnosťou. Vyskytuje sa prevažne v zachovalých porastoch v 5. až 7. lesnom vegetačnom stupni. Môžeme ho pozorovať hlavne v Tatrách (Západné a Východné) a v Kráľovohorských Nízkych Tatrách. Zo Slovenského raja už takmer vymizol, snáď ešte preživa v malom počte na lokalitách na hranici s NP Nízke Tatry. Podstatne častejšie sa v zmiešaných, ihličnatých lesoch vyskytuje jariabok hôrny (*Tetrastes bonasia*), ktorého často nájdeme aj v jednovekých smrekových porastoch. Najpočetnejší je však v štruktúrne a druhovo pestrých lesoch a lesíkoch, ktoré vznikajú na bývalých pasienkoch ako dôsledok sekundárnej sukcesie. K bežným druhom patria druhy viazané na ihličnaté lesy ako sú napr. krivonos smrekový (*Loxia curvirostra*), kráľíček zlatohlavý (*Regulus regulus*), králik ohnivohlavý (*Regulus ignicapillus*), sýkorka chochlatá (*Parus cristatus*), sýkorka uhliarka (*Periparus ater*), hýľ lesný (*Pyrrhula pyrrhula*), stehlík čižavý (*Carduelis spinus*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), žlna sivá (*Picus canus*), naopak druhy viazané na listnaté a zmiešané lesy ako napr. holub plúžik (*Columba oenas*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*),

muchárík bielokrký (*Ficedula albicollis*), sedmohlások hájový (*Hippolais icterina*), ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), glezg hrubozobý (*Coccothraustes coccothraustes*), mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus*) či žltouchvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) sú na území vzácné, ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*) a ďateľ malý (*Dendrocopos minor*) hniezdia v riešenom území len ojedinele.

Okraje lesov, najmä borovicových, blízko otvorených plôch pasienkov, lesných lúk, či rúbanísk, obľubuje lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*). V rôznych typoch lesov, najmä vlhkých, v rôznych nadmorských výškach, hniezdi sluka lesná (*Scolopax rusticola*). V okrese Poprad hniezdi aj niekoľko párov bocianov čiernych (*Ciconia nigra*) a to hlavne v nižších polohách (napr. Podspády-Tatranská Javorina, Liptovská kotlina, severný okraj Popradskej kotliny). Pomerne bežným druhom, obývajúcim rôzne typy lesov, najmä v nižších nadmorských výškach je muchár sivý (*Muscicapa striata*). Druhy viazané na rôzne typy lesných spoločenstiev sú v riešenom území bežne rozšírené, napr. drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), ľabtuška lesná (*Anthus trivialis*), holub hrivnák (*Columba palumbus*), orešok hnedý (*Troglodytes troglodytes*), slávik červienka (*Erithacus rubecula*), vrchárka modrá (*Prunella modularis*), sýkorky (*Parus major*, *P. montanus*, *P. coeruleus*, *P. palustris*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), brhlík lesný (*Sitta europaea*), kôrovník dlhoprstý (*Certhia familiaris*), kolibkáriky (*Phylloscopus sibilatrix*, *P. collybita*, *trochylus*), drozd trskotavý (*Turdus viscivorus*), kukučka sťahovavá (*Cuculus canorus*), ďateľ veľký (*Dendrocopos major*). K typickým druhom vtákov vyšších polôh resp. hornej hranice lesa patria: dubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), drozd kolohrivý (*Turdus torquatus*) či orešnica perlovaná (*Nucifraga cariocatactes*).

Z drobných zemných cicavcov sa v lesnom prostredí vyskytuje hlavne hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), piskor malý (*Sorex minutus*), piskor horský (*Sorex alpinus*), vo vlhšom prostredí aj duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), zo vzácných druhov myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), ktorá je druhom horských smrečín, ale aj lesov zmiešaných lesov a horských mokradí, o čom svedčia mnohé záznamy. Ochrannú pozornosť si zasluhujú aj plchy ako plch sivý (*Glis glis*), plch lesný (*Dryomys nitedula*) a plšík lieskový (*Muscardinus avellanarius*).

Lesné prostredie využívajú aj rôzne druhy netopierov hlavne ako úkryt ale aj miesto lovenia potravy. Medzi typické druhy, ktoré lovia v podhorských a horských lesoch patrí ucháč svetlý (*Plecotus auritus*), večernica pestrá (*Vespertilio murinus*) a večernica pozdna (*Eptesicus serotinus*). Medzi vzácnějšíe druhy, ktorý sa vyskytuje v zachovalých lesných porastoch s dostatkom vhodných dutín, hlavne v bukovom a jedľovo-bukovom stupni je netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*). Medzi typických stratégov, ktorý lovia v lesnom prostredí, patrí večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*).

V okrese Poprad sa vyskytujú všetky tri druhy veľkých šeliem: vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) (Churí et al. 2007). Tento okres patrí v rámci Slovenska do skupiny okresov s najvyšším počtom týchto živočíchov čo je logické vzhľadom k ešte pomerne zachovalým stanovištiam. Medzi druhy, ktoré majú pomerne skrytý spôsob života patrí mačka divá (*Felis silvestris*), ktorá sa tu v menšom počte vyskytuje tiež a to hlavne v teplejších častiach okresu (kotliny, okraje pohorí – napr. južné svahy Kozích chrbtov, Baba) ale bola zaznamenaná aj v samotných Tatrách (napr. Monkova dolina, Kopské sedlo).

Podľa dostupných údajov sa zdá, že nepôvodný psík medvedíkovitý (*Nyctereutes procyonoides*) sa stáva pomerne bežnou súčasťou fauny riešeného územia. Šíri sa najmä nivami riek. Z párnokopytníkov patria k bežným druhom jelen lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), diviak lesný (*Sus scrofa*). Na lesné prostredie je úzko viazaná aj kuna lesná (*Martes martes*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), zriedkavejší je jazvec lesný (*Meles meles*), bežná je liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). Výnimočne býva zaznamenaný výskyt losa mokradňového (*Alces alces*), naposledy v r. 2009 (Spišská Magura, Medzisteny, Bielovodská dolina – Sedláková in verb.). V lesnom prostredí sa pomerne bežne objavuje aj lasica myšozráva (*Mustela nivalis*), zriedkavejší aj hranostaj čiernouchý (*Mustela erminea*) a v okolí potokov a tatranských osád aj tchor tmavý (*Mustela putorius*).

### Živočíchy alpínskych polôh, lúk a pasienkov (polí, úhorov)

Veľmi špecifickým prostredím, charakteristickým pre najvyššie polohy Tatier (Západných a Východných – Vysokých a Belianskych) sú alpínske travinno-bylinné porasty na spodnej hranici výškového rozšírenia mozaikovo doplnené porastmi kosodreviny. Rozsiahlejší komplex lúk a pasienkov sa zachoval v horských polohách (napr. v okolí Liptovskej Tepličky - Okružle, Doštianka, Pánska hoľa, Vikartovská hoľa, Smrečiny, Lapinová, okolí Vernáru, ...), ale v podobe mezofilných až vlhkých lúk a pasienkov aj v Popradskej (hlavne severná časť), Liptovskej a Hornádskej kotline (hlavne v nive Hornádu).

V subalpínskom (hôľnom pásme) a alpínskom stupni nachádzajú vhodné stanovištné podmienky chladnomilné a často vlhkomilné, pôvodom severské druhy. Veľa z nich patrí medzi treťohorné relikty a západokarpatské endemity. Medzi význačné druhy chrobákov alpínskeho stupňa patria bystrušky *Carabus sylvestris*, *C. arcensis*, bežec snežný (*Nebria tatraica*), meravec *Carpatobyrrhulus tatraicus*, kováčiky *Hypnoidus rivularis*, *Hypnoidus riparius*, nosáčik *Otiorhynchus arcticus*, hnojníky *Aphodius alpinus*, *A. piceus* a ďalšie. Spoločenstvo glaciálnych reliktov na alpínskych lúkach tvoria napr. fúzače *Poecilus szepligetti havelkai*, *Trechus matejkai* a *Tropiphorus cucullatus*. Druhovovo najpočetnejšie sú drobné, nenápadné drobčičky z rodov *Arpedium*, *Geodromicus*, *Anthophagus*, *Omalinus*, *Quedius*, *Atheta* a *Stenus*. Z pavúkov je to plachetnatka ľadová (*Oreonetides galcialis*), plachetnatka žabia (*Incestophantes annulatus*). Zo vzácnejších druhov je to pavúčenka severská (*Mecynargus morulus*), zistenú iba v okolí Kriváňa (Svatoň 2010).

Z rovnokridlovcov (Orthoptera) nájdeme typických horských zástupcov ako koníka vrchovského (*Miramella alpina*), koníka belasonohého (*Podisma pedestris*), vo vyšších polohách na alpínskych lúkach nájdeme kobylôčku lúčnu (*Metrioptera roeselii*), kobylôčku krátkokrídla (*Metrioptera brachyptera*), kobylôčku zelenkastú (*Metrioptera bicolor*) a kobylku vrchovskú (*Isophya camptoxypha*).

Medzi nápadné druhy patria nepochybne motýle. Najväčšie druhové spektrum dosahujú hlavne na živných horských lúkach v Belianskych Tatrách. Patria sem napr. huňatec púpavový (*Psodos quadrifaria*) a huňatec alpský (*Psodos alpinatus*). Len v Belianskych Tatrách bol doteraz zistený huňatec karpatský (*Psodos moricanus*) a západokarpatský endemit priadzovec Zimmermannov (*Kessleria zimmermanni*) (Panigaj et al. 2010). Z menších motýľov sú to druhy trávovčiek dvoj pásový (*Elachista bifasciata*), vijačka alpínska (*Udea alpinalis*), sivenka alpská (*Eudonia vallesialis*), obalovač kýchavcový (*Clepis rogana*). Typickým motýľom alpínskych lúk sú hlavne očkáne. Očkáň vrchovský (*Erebia pandorose*) patrí medzi najbežnejšie motýľe týchto stanovišť v Belianskych Tatrách, pomerne bežný je aj očkáň vysokohorský (*Erebia gorge*). Z huňatcov sú to napr. huňatec vysokohorský (*Psodos canalicatus*), piadivka arábková (*Entephria cyanata*), piadivka lomikameňová (*Entephria flavicinctata*), vijačka karpatská (*Udea uliginosalis*).

Zo stavovcov predstavujú najpočetnejšiu skupinu vtáky. K typickým druhom hniezdiacim v subalpínskom resp. hôľnom pásme patria ľabtuška vrchovská (*Anthus spinoletta*), ľabtuška lúčna (*Anthus pratensis*) a vrchárka červenká (*Prunella collaris*), v porastoch kosodreviny vzácné aj stehlík čečetavý (*Carduelis flammea*) a červenák karmínový (*Carpodacus erythrinus*), na kontakte so skalnými biotopmi sa vyskytujú aj žltouchost domový (*Phoenicurus ochruros*) či skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*). Otvorené lúčne formácie s kosodrevinou vyhľadáva počas obdobia toku tetrov hôľniak (*Lyrurus tetrix*), ktorého tokeniská nájdeme napr. v masíve Liptovských kôp, Belianskych Tatrách (Belianska kopa, Predné Meďodoly) či na hrebeni Spišskej Magury (Magurka, Prehrštie) na hranici s okresom Kežmarok. Jeho tokeniská sa nachádzajú aj v alpínskom stupni Kráľovoľských Tatier (už okres Brezno), ale aj na rozsiahlejších horských lúkach (Pánska hoľa, Okružle, Smrečiny, Vikartovská hoľa...). Tokeniská v Liptovskej a Popradskej kotline s kedysi početnými populáciami tetrov už pravdepodobne zanikli. Typickým predstaviteľom plazov je jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a vretenica severná (*Vipera berus*). Hlavne na karbonátových horninách môžeme stretnúť aj jej čiernu formu (*Vipera berus morpha preaster*), ktorá vystupuje aj do vyšších polôh.

Typickým predstaviteľom plazov alpínskych a subalpínskych polôh je jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a vretenica severná (*Vipera berus*), miestami sa hlavne na v travinno-bylinných biotopov s výskytom skalných biotopov (Osobitá, Sivý vrch) môžeme stretnúť aj jej čiernu formu (*Vipera berus morpha preaster*), ktorá vystupuje aj do vyšších polôh.

Z drobných zemných cicavcov viacerí autori uvádzajú (Baláž & Ambros 2010, Kocian et al. 2010) druhy ako piskor vrchovský (*Sorex alpinus*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), hraboš snežný (*Chionomys nivalis*) a hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), miestami sem vystupuje aj hrdziak lesný (*Myodes glareolus*) a ryšavka obyčajná (*Apodemus sylvaticus*).

Medzi typických vysokohorských párnokopytníkov patrí kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), ktorý je na tieto stanovišťa troficky viazaný. Počas vegetačnej sezóny do hôľneho a subalpínskeho pásma vystupujú za potravou často jeleň lesný (*Cervus elaphus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), zriedkavejšie srnec lesný (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a vlk dravý (*Canis lupus*). Jelene sa tu zdržujú aj počas obdobia ruje. Charakteristickými a významnými druhmi vtákov nižších polôh otvorenej poľnohospodárskej krajiny (extenzívne využívané lúky a pasienky) sú predovšetkým chrapkáč poľný (*Crex crex*), ktorý je v okrese pomerne bežne rozšírený v rôznych typoch lúk, mokradi, lúčnych úhoroch a niektorých typov poľnohospodárskych kultúr od kotliny až po horské lúky a prepelica (*Coturnix coturnix*) viazaná hlavne na kotliny.

Na vlhkých lúkach, ale aj vlhších poliach zriedkavo hniezdi cíbik chochlatý (*Vanellus vanellus*), prevažná časť hniezdnych lokalít (mokré lúky, rozsiahlejšie rašeliniská a slatiny) močiarnice mekotavej (*Gallinago gallinago*) už zanikla a druh je v riešenom území ako hniezdič veľmi vzácny (napr. Popradské rašelinisko). V Popradskej a Hornádskej kotline žije nepočetná populácia jarabice poľnej (*Perdix perdix*). V minulosti bol vypúšťaný do voľnej prírody aj bažant poľovný (*Phasianus colchicus*), ktorý sa však na tunajšie podmienky neadaptoval.

Mozaika lúk, pasienkov, polí, nelesnej drevinnej vegetácie a menších komplexov lesov je typickým prostredím pre existencie takých druhov ako drozd čvikaťavý (*Turdus pilaris*), strnádka lúčna (*Emberiza citrinella*), vrabec poľný (*Passer montanus*), škvránok poľný (*Alauda arvensis*), kanárik poľný (*Serinus serinus*), stehlíky (*Carduelis cannabina*, *C. carduelis*, *C. chloris*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), straka čiernozobá (*Pica pica*), z dľaťov žltá zelená (*Picus viridis*) a dľať veľký (*Dendrocopos major*), zo sov najmä myšiarka ušatá (*Asio otus*). Na nekosených, drevinami zarastajúcich lúkach, resp. na po okrajoch obhospodarovaných lúk nájdeme vtáčie druhy, ktoré hniezdia alebo sa ukrývajú v krovinnej vegetácii ako napr. prhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*), prhlaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*), vzácnejšie strakoš veľký (*Lanius excubitor*) a penice (*Sylvia communis*, *Sylvia atricapilla*, *S. borin*, *S. curruca*), v úhoroch a hustých porastoch ruderalných bylín pomerne často aj trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris*).

Len mimoriadne vzácne hniezdi okrese aj dudok chochlatý (*Upupa epops*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*) a dľať hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), vrana túlavá (*Corvus corone*) výrazne znížila svoju početnosť a z poľnohospodárskej krajiny takmer zmizla. Vzácny je aj sokol lastovičiar (*Falco subbuteo*), hniezdiaci v hniezdach iných druhov dravcov a krkavcovitých. Z cicavcov sú na tento typ stanovišťa viazané napr. zajac poľný (*Lepus europaeus*), lasica myšozravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jež východný (*Erinaceus concolor*), viacero drobných zemných cicavcov (krt, piskor obyčajný, ryšavka obyčajná, hraboš poľný...) a vzácne aj tchor tmavý (*Putorius putorius*). Iba teplé a lesostepné biotopy osídľuje bieložúbka bieloobrúhá (*Crociodura leucodon*) a bieložúbka krpata (*Crociodura suaveolens*), ktoré niekedy prenikajú do blízkosti ľudských stavieb. Preniká sem aj mnoho druhov viazaných svojimi životnými prejavmi prevažne na lesné prostredie (srnec hôrny, jeleň lesný, sviňa divá, šelmy, jazvec lesný, kuna lesná, netopiere...).

Na oraných poliach trvalo žije len pomerne málo druhov živočíchov, s malým ekososozologickým významom. Napriek tomu majú tieto plochy veľký význam ako trofická základňa (drobné hľodavce, poľnohospodárske plodiny) mnohých druhov živočíchov (dravé vtáky, kopytníky, medveď hnedý). Cez zimné obdobie sa v Liptovskej, Popradskej a Hornádskej kotline vyskytujú myšiaky severské (*Buteo lagopus*).

### Živočíchy vodných tokov, vodných plôch a mokradí

Územie okresu odvodňujú rieky Hornád, Poprad, Čierny Váh a Biela voda. Osou najvýznamnejšieho hydrického biokoridoru, ktorá odvodňuje prevažnú časť územia a ktorou vedie dôležitá migračná cesta sťahovavého vtáctva, je rieka Poprad. Podľa kategorizácie vodných tokov Slovenska je tok Poprad po mesto Svit geomorfologicky pestrým tokom so zachovalými brehovými porastmi. Nižšie je tok „skanalizovaný“ a fragmentovaný sústavou riečnych stupňov kvôli stabilizácii koryta. Pod mestom Svit sa zachovali iba zvyšky a malé fragmenty pôvodného koryta Popradu. Z hľadiska dlhodobého ročného prietoku vody zaraďujeme recipient Popradu do kategórie malých a stredných vodných ekosystémov a podľa biologickej klasifikácie tokov zaraďujeme horný Poprad do epiritálu, ako tok s veľkým spádom a teplotou vody nepresahujúcou 16°C.

Významné ľavostranné prítoky Popradu sú Hagánsky potok, Mlynica, Velický, Gerlachovský, Slavkovský, Studený potok a Kežmarská biela voda. Pravostranné prítoky Mlynica (Lučivná), Lopušná, Potôčik, Hozelecký a Kamenný potok.

Rieka Hornád je od prameňa až po hranicu okresu geomorfologicky pestrým tokom so zachovalým korytom (s výnimkou niektorých úsekov v intravilánoch obcí) a so na mnohých miestach bohato vyvinutými brehovými a sprievodnými porastmi. Z hľadiska dlhodobého ročného prietoku vody zaraďujeme recipient Hornádu do kategórie malých a stredných vodných ekosystémov a podľa biologickej klasifikácie tokov zaraďujeme horný Hornád do epiritálu, ako tok s veľkým spádom a teplotou vody nepresahujúcou 16°C. Významné pravostranné prítoky rieky Hornád sú Červenec, Bystrá, Boršov a Vernársky potok. Z ľavostranných je to Gánovský potok. Významnejšími tokmi riešeného územia sú aj Čierny Váh a Biela voda. Ďalšie dva vodné toky Čierny Váh a Biela voda majú bystrinný charakter, pričom Biela voda je jednou z mála podhorských riečok na Slovensku, kde stále prebieha intenzívny korytotvorný proces.

Ďalším významným faktorom, ktorý ovplyvňuje faunu dotknutého územia sú vysokohorské jazerá - plesá, ktoré do značnej miery zvyšujú diverzitu hlavne aquatických evertebrát vysokohorskej krajiny. V okrese Poprad sa nachádza spolu 127 plies (Vysoké, Belianske a Západné Tatry). Najväčšie je Veľké Hincove (rozloha 20,08 ha). Medzi pôvodné druhy rýb niektorých tatranských plies (hlavne Štrbské a Popradské pleso) môžeme zaradiť iba pstruha potočného v dvoch jeho ekologických formách - potočná forma (*Salmo labrax morpha fario*) a forma jazerná (*Salmo labrax morpha lacustris*). Výskyt ďalších druhov rýb v plesách je výsledkom ich introdukcie a sú tak nepôvodnou zložkou tohto akvatického prostredia. Zaujímavým zoologickým fenoménom je výskyt štučky severnej (*Esox lucius*) a siha marény (*Coregonus maraena*) v Štrbskom plese (Zontág & Kot 2010) ako na najvyššie dokladovanej lokalite na Slovensku.

Z bezstavovcov v žije v popri zachovalých horských potokoch Tatier vzácny hygofilný druh bystruška potočná (*Carabus variolosus*). Je to chránený druh európskeho významu a zaujímavý je aj tým, že za korisťou vchádza do vody. Okolie alpínskych a subalpínskych prameniští a najvrchnejších častiach tokov (kreál) je vhodným biotopom pre *Helophorus arvensis*, potápniky – *Platambus maculatus* a *Agabus subtilis*. V čistých vodných tokoch žijú napr. rod *Elmis* spp., *Elodes hausmanni* a *Elodes marginata*. Medzi chladnomilné druhy tečúcich vôd, môžeme zaradiť vodomila *Hydraena dentipes*, glaciálny relikť potápnik (*Ilybius crassus*). Slatinné rašeliniská hostia tiež spektrum zaujímavých a vzácných druhov bezstavovcov ako sú napr. *Eubria palustris*, na krvavci žijúceho nosánik (*Auletobius sanguisorbae*) a liskavka (*Plateumaris sericea*), pimprlík mokradný (*Vertigo angustior*), pimprlík močiarny (*V. geyeri*), valónia rebravá (*Vallonia costata*) a valónia hladká (*Vallonia pulchella*) či pikulík buclatý (*Pupilla alpicola*). V okolí plies sa vyskytujú potápniky *Agabus bipustulatus*, *Agabus guttatus*, *Hydroporus nemmonius* a *Helophorus flavipes*. Typickým druhom podhorských až horských brehových porastov, ale aj slatín s valeriánou je hnedáček čermeľový (*Melitaea diamina*). Medzi hygofilných motýľov, ktoré sa vyskytujú v okrese patrí aj ohniváček štiavový (*Lycaena hippothoe*).

Vážky (Odonata) patria k stenoektným druhom, ktoré sú naviazané na tečúce, ale aj stojaté vody. V rámci okresu Poprad bolo doposiaľ zaznamenaných 38 druhov vážok (Šácha in litt). Medzi bežné druhy kotlín a podhorských oblastí patrí hadovka lesklá (*Calopteryx splendens*) a šidlovka tmavá (*Lestes dryas*), šidlovka (*Lestes barbarus*).

Najvýznamnejšou lokalitou ich výskytu je Popradské rašelinisko, kde bolo zistených 22 druhov napr. šidlo modré (*Aeshna cyanea*), šidlo (*Aeshna juncea*), (*Anax imperator*), šidlielko (*Coenagrion armatum*), šidlielko (*Coenagrion hastulatum*), šidlielko obyčajné (*Coenagrion puella*), (*Enallagma cyathigerum*), šidlielko menšie (*Ischnura pumilio*), šidlielko (*Ischnura elegans*), šidlovka (*Lestes barbarus*), šidlovka (*Lestes sponsa*), šidlovka (*Lestes virens*), vážka ploská (*Libellula depressa*), štvorškrnná (*Libellula quadrimaculata*), vážka (*Orthetrum brunneum*), vážka (*Orthetrum cancellatum*), vážka (*Sympetrum danae*), vážka žltoskrnná (*Sympetrum flaveolum*), (*Sympetrum pedemontanum*), vážka (*Sympetrum sanguineum*), vážka (*Sympetrum striolatum*) a vážka (*Sympetrum vulgatum*), zo vzácných a ohrozených druhov napr. vážka (*Orthetrum brunneum*). Medzi ďalšie významné lokality výskytu vážok v okrese patria Batizovské štrkoviská, Jamské, Štrbské a Trojrohé pleso.

Na území okresu Popradu sa vyskytujú 2 druhy kruhoústych a 22 druhov rýb patriacich do 9 čeladi. Podľa vzťahu k prostrediu a neresovému substrátu prevládajú reofilné (prúdomilné) litofily - teda druhy preferujúce ako neresový substrát štrk. Jeden druh je psamofilný slíž severný (*Barbatula barbatula*).

Popri dominantných druhoch podhorských tokov ako pstruh potočný (*Salmo labrax morpha fario*), lipen tymianový (*Thymallus thymallus*) a alochtónneho pstruha dúhového (*Oncorhynchus mykiss*), sa tu vyskytujú aj ďalšie druhy ako napr. hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*), čerebľa pestrá (*Phoxinus phoxinus*), zriedkavo aj hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) či slíž severný (*Barbatula barbatula*). Najvyšší bioindikačný stupeň majú mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), lipen tymianový (*Thymallus thymallus*) a pstruh potočný (*Salmo labrax morpha fario*). Hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) nepatrí medzi pôvodné druhy riešeného územia, do rieky Poprad bola introdukovaná v 20. storočí. V rámci zoogeografického delenia ichtyofauny prevládajú endemity palearktu nad európskymi endemitmi a alochtónnymi taxónmi. Podľa statusu ochrany štyri druhy kruhoústych a rýb sú druhmi európskeho významu (oba druhy mihúľ (*Lampetra planeri* a *Eudontomyzon danfordi*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) a hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), ktoré sú zároveň cieľovými druhmi II. prílohy smernice o biotopoch (Smernica Rady EHS 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín).

Dva druhy sú zaradené do prílohy V smernice o biotopoch (*Hucho hucho*, *Thymallus thymallus*). Z hľadiska stupňa ohrozenia sú jednoznačne najohrozenejšími druhmi mihuľa potočná (*Lampetra planeri*) a mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), ktoré sú klasifikované ako kriticky ohrozené druhy. Napriek svojej nepôvodnosti v okrese Poprad je hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) ohrozeným druhom závislým na ochrane. Zaznamenalo sa šesť druhov kruhoústych a rýb, ktoré sú zaradené do III. prílohy Bernského dohovoru. Dva druhy rýb - hlavátka podunajská (*Hucho hucho*) a hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*) sú druhmi dôležitými pre územia siete EMERALD (SPA – *Special Protected Area*) v súvislosti s uplatňovaním Bernského dohovoru.

Vodné prostredie vyhľadávajú hlavne počas obdobia rozmnožovania obojživelníky, keďže voda je základným ekologickým faktorom pre vývoj larválnych štádií týchto živočíchov. Stojaté periodické a neperiodické vodné plochy (rôznych typov) vyhľadávajú hlavne v tomto type krajiny skokan hnedý (*Rana temporaria*) a ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*), ktoré prenikajú pomerne vysoko (napr. Štrbské pleso, Nové Štrbské pleso, skokan hnedý až napr. Zelené pleso). Typickým druhom poľnohospodárskej aj lesnej krajiny viazaným hlavne na neperiodické vodné plôšky je kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ktorú nájdeme s výnimkou vyšších polôh v celom riešenom území. Na podobných stanovištiach nájdeme aj mloky hlavne predstaviteľov horských druhov ako mlok vrchovský (*Mesotriton alpestris*) a endemit Karpát mlok karpatský (*Lissotriton montandoni*).

Z Popradského rašeliniska Rindoš & Jablonski (2012) uvádzajú iba jeden druh obojživelníka ropuchu bradavičnatú (*Bufo bufo*), ale až päť druhov plazov a to jaštericu krátkohlavú (*Lacerta agilis*), jaštericu živorodú (*Zootoca vivipara*), užovku obojkovú (*Natrix natrix*), užovku frkanú (*Natrix tessellata*) a vretenicu severskú (*Vipera berus*). Zaujímavý je hlavne nález semiakvatickej užovky frkanej, ktorá je typická pre nižšie polohy Slovenska, ako údaj o výskyte ropuchy zelenej (*Bufo viridis*), mloka veľkého (*Triturus cristatus*) a mloka bodkovaného (*Lissotriton vulgaris*). Ropucha zelená sa častejšie vyskytuje iba v JV časti územia, kde sa rozmnožuje v menších vodných plochách v poľnohospodárskej krajine. V databáze ŠOP SR je údaj o výskyte rosničky zelenej (*Hyla arborea*) na hornom Liptove.

Celkovú biodiverzitu vodných a vodou ovplyvnených stanovišť dotvárajú vtáky, ktoré môžu byť priamo topicky alebo troficky naviazané na toto prostredie. Medzi druhy hniezdiace na riekach a potokoch riešeného územia a ich bezprostrednom okolí patria napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), trasochvost horský (*Motacilla cinerea*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), na Poprade, Hornáde a Bielej vode aj kalužiačik malý (*Actitis hypoleucos*) a rybárik riečny (*Alcedo atthis*). Vlha hájna (*Oriolus oriolus*) je na území veľmi vzácna (niva Hornádu v JV časti územia), podobne ako aj kulík riečny (*Charadrius dubius*) zriedkavo hniezdiaci na štrkových laviciach rieky Poprad, na štrkoviskách pri Svite a možno aj inde. V okrese je evidované aj hniezdenie brehule hnedej (*Riparia riparia*). Počas celého roka je častá volavka popolavá (*Ardea cinerea*), ktorá najbližšie k riešenému územiu hniezdi pri Liptovskej Mare. Vo vodných tokoch pravidelne loví bocian čierny (*Ciconia nigra*). V alúviách tokov hniezdi hýľ karmínový (*Carpodacus erythrurus*), svrčiak (*Locustella fluviatilis*, *L. naevia*), na mokradiach s vyvinutou makrofytnou vegetáciou zriedkavo aj strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus*) a trsteniariky (*Acrocephalus palustris*, *A. schoenobaenus*).

V mimohniezdnom období a počas migrácie sa tu zastavujú aj mnohé ďalšie druhy, pri vodných tokoch často hľadajú potravu aj ďalšie druhy ako napr. myšiak hôrny, orol krikľavý či krkavcovité. Na nezamrzajúcich tokoch zimujú napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), vodnár potočný (*Cinclus cinclus*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*) a čajka bielohlavá (*Larus cachinnans*).

Medzi semiakvatických cicavcov patria niektoré druhy drobných zemných cicavcov, hlavne z radu hmyzožravce. Typickým predstaviteľom tejto skupiny je duloonica väčšia (*Neomys fodiens*), ktorá bola zistená na viacerých lokalitách v nive rieky Poprad a Hornád, ale vyskytuje sa aj vo vyšších polohách popri menších potokoch, podobne aj hrabáč podzemný (*Pitymys subterraneus*) a ryšavka tmavopása (*Apodemus agrarius*). Z ostatných druhov hlodavcov a hmyzožravcov boli v tomto prostredí zaznamenané všetky druhy rodu *Sorex* (predovšetkým však na mokradiach v lesnom prostredí), duloonice (*Neomys fodiens*, *N. anomalus*), hryzec vodný (*Arvicola terrestris*) a hraboš močiarny (*Microtus agrestis*) (Baláž & Ambros 2005, 2007). Na vlhkých lúkach, rašeliniskách, vrbinách a pobrežných zárastoch sa vyskytuje myška drobná (*Micromys minutus*), kde si nad zemou medzi vegetáciou buduje svoje typické guľovité hniezda.

Vydra riečna (*Lutra lutra*) sa trvale vyskytuje hlavne na väčších vodných tokoch ako Čierny Váh, Poprad, Hornád, Biela voda, Velický potok a v zimnom období sa presúva za potravou aj do ich menších prítokov (Urban et al. 2011, Urban 2009). Na niekoľkých lokalitách okresu sa opäť vyskytol bobor vodný (*Castor fiber*), topicky aj troficky úzko viazaný na menšie vodné toky a plochy, trvalejšie sa však vyskytuje zatiaľ iba na dvoch lokalitách (v rokoch 2009-2012 - ľavostranný prítok Javorinky severne od Podspádov - Sedláková in verb.; rieka Poprad, kde je pozorovaný od r. 1997 a v posledných rokoch trvalejšie obýva úsek rieky medzi Popradom a Svitom, v Poprade-Strážach pričom preniká aj do prítokov). Pobytové znaky boli zaznamenané na viacerých ďalších miestach okresu v povodí rieky Poprad, vrátane takých raritných výskytov ako Zelené pleso (r. 2010) a Dlhé pleso vo Velickej doline v nadmorskej výške 1 939 m n.m. (rok 2012 - zatiaľ najvyššie zaznamenaným výskytom tohto živočícha na Slovensku).

Z netopierov je troficky naviazaný na vodné prostredie hlavne pomaly tečúcich resp. stojatých vôd netopier vodný (*Myotis dasycneme*), kde loví potravu (napr. lokalita Mlynčeky). Z ostatných druhov bol môžeme pri vodách vidieť aj raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*) a večernicu malú (*Pipistrellus pipistrellus*) v okolí urbanizovaného prostredia Štrbského plesa.

### Živočíchy skál, brál a podobných stanovišť

Skalné útvary v pásme lesa využívajú na hniezdenie a ako úkryt predovšetkým dravé vtáky ako sokol myšiari (*Falco tinnunculus*), sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), zriedkavejšie sovy - výr skalný (*Bubo bubo*) alebo sova obyčajná (*Strix aluco*). Vzácne na skalách hniezdi aj bocian čierny (*Ciconia nigra*). Omnoho typickejšími stanovišťami sú skalné bralá, steny a žľaby v hôľnom, subalpínskom až alpínskom stupni. Typickou ukážkou takýchto stanovišť v okrese Poprad sú všetky tatranské štíty vystupujúce vysoko nad hornú hranicu lesa. Vo všeobecnosti môžeme konštatovať, že diverzita druhov je väčšia na vápencovom podklade a najvyššie hodnoty dosahuje práve v Belianskych Tatrách (Muráň, Nový vrch, Havran, Žiarska Vidla, Predné a Zadné Jatky, Bujačí vrch) resp. Červených vrchoch (Poľská Tomanová,

Temniak, Kresanica) a Slovenskom raji (Vernárska dolina, Sokol). Zaujímavými stanovišťami sú glaciálne kary, kde sa nahromadilo pomerne veľké množstvo skalného materiálu. Z chrobákov takýchto stanovišť sú charakteristickými predstaviteľmi hlavne druhu čeľade Carabidae. Napr. *Carabus fabricii*, *Carabus arcensis*), behúnik (*Bembidion glaciale*). V oblasti Kriváňa bol nájdený druh kováčka (*Selatosomus confluentis* subsp. *rugosus*) (Jászay & Majzlan 2010). K typickým predstaviteľom takýchto stanovišť patria predovšetkým dravé vtáky. V okrese Poprad v súčasnosti hniezdi minimálne 9 -10 párov sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) na lokalitách vo Vysokých a Belianskych Tatrách a Slovenskom raji (Sedláková 2010, Barlog in litt, Chavko in verb.). Bežnejším druhom sokola viazaného hniezdením aj na prirodzené skalné útvary je sokol myšiár (*Falco tinnunculus*), ktorý hniezdi na väčšine vhodných lokalít.

Zo spevavcov je ako nidifikant naviazaný na skalné stanovištia krkavec čierny (*Corvus corax*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), skaliarik sivý (*Oenanthe oenanthe*). V Belianskych Tatrách hniezdi v prirodzených skalných dutinách aj malá populácia dažďovníka hnedého (*Apus apus*). K vzácnym nidifikantom patrí murárik červenokridlý (*Tichodroma muraria*), ktorý sa vyskytuje na niektorých lokalitách vo Vysokých a Belianskych Tatrách (4-5 hniezdnych párov) resp. aj na ďalších vhodných lokalitách, pričom v rámci riešeného územia žije významná časť populácie v rámci Slovenska (Saniga 2004). Medzi vzácne druhy patrí aj skaliar pestrý (*Monticola saxatilis*), ktorý hniezdil/hniezdi vo veľmi nízkej početnosti na vápencových skalách v oblasti Belianskych Tatier (Kocian et al. 2010b). Z plazov sa na týchto stanovištiach vyskytuje jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*) a jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*) na niekoľkých lokalitách v podhorí (Kautman & Smolinský 2010). Skalné stanovištia ako miesto pre trofickú základňu vyhľadáva aj žltouchvost domový (*Phoenicurus phoenicurus*). Z motýľov sú to napr. vzácne motýle ako jasoň červenooký (*Parnassius apollo*) a očkáň alpský (*Erebia pandorose*).

Medzi petrofilné živočíchy, ktoré sú topicky naviazané na ekosystémy skál, patria aj dva vlajkové druhy Tatier. Ako glaciálny relikť sa tu zachovala populácia vysokohorského kopytníka – kamzíka vrchovského. V dôsledku pleistocénnej izolácie sa vyvinula osobitá geografická rasa, ktorá bola v roku 1972 na základe morfometrických údajov lebky opísaná ako kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*) (Blahout 1972) a neskoršie ako samotná geneticky sygnifikantná jednotka (Rodríguez et al., 2009).

Topicky je naviazaný na subalpínske až alpínske pásmo, ale v priebehu roka schádza aj pod hornú hranicu lesa. V nedávnej minulosti (posledné dve dekády 20. storočia) mala početnosť tohto druhu výrazne negatívny trend, v súčasnosti nastáva progres populácie (Novacký & Chovancová 2010). Približne 40 % populácie sa vyskytuje v Belianskych Tatrách (Ksiazek & Sedláková 2006). Druhým druhom je taktiež glaciálny relikť, najväčší zástupca čeľade *Sciuridae* svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*). V roku 1961 ho na základe porovnávacej analýzy mier lebky opísal Kratochvíl (1961). V súčasnosti sa vyskytuje vo vhodných biotopoch na rôznych typoch stanovišť - hôľne pásmo (napr. Liptovské kopy), subalpínske pásmo (glaciálne kary a závery dolín Tichá, Kôprová, Skalnatá dolina a iné) a alpínske pásmo (záver Červenej doliny, Jahňací štít atď.). Novacký & Chovancová (2010) poukazujú na pokles populácie, ktorý skončil jeho úplnými vyhynutím v Belianskych Tatrách v prvej dekáde 21. storočia (Sedláková 2008, 2009). Projekt reštitúcie svišťa do Belianskych Tatier začala realizovať Správa TANAP-u v roku 2008, kedy sa vypustilo do Belianskych Tatier pod Široké sedlo a do Doliny pod Novým vrchom postupne 18 dospelých jedincov odchýtených v Západných Tatrách (Žiarska, Smutná a Bystrá dolina). Posledné štyri boli vypustené v roku 2010. Svište sa na novoobsadených lokalitách rozmnožujú (napr. v r. 2009 4 mláďatá, v r. 2010 9 mláďat), výsledok reštitúcie je však stále neistý.

V 60. rokoch minulého storočia prebehla úspešná introdukcia kamzíka vrchovského alpského (*Rupicapra rupicapra rupicapra*) do Slovenského raja (Hájek & Ogurčák 1981) a to za účelom jeho poľovného obhospodarovania. V súčasnosti sa trvale v okrese nevyskytuje, ale migrujúce jedince boli pozorované vo Vernárskej doline (sedlo Vernár, Hrabušice) resp. na okolitých skalných bralách v lesných porastoch (Bačkor 2008, Hájek & Ogurčák 1981, Lehotský pers. comm.). V 19. storočí bol introdukovaný svišť vrchovský (*Marmota marmota marmota*) do oblasti Kráľovej hole (Somora 1954, Kratochvíl 1964). Kolónia nachádzajúca sa na severnej strane v závere doliny Čierneho váhu pri zachytávači pitnej vody, leží v okrese Poprad.

### Živočíchy jaskýň

Špecifické podmienky toho prostredia do značnej miery determinujú faunu týchto stanovišť. Podľa aktuálneho zoznamu jaskýň Slovenska (Bella et al. 2007) sa na území okresu Poprad nachádza spolu 416 jaskýň (stav k r. 2007). Z bezstavovcov sú bežným druhom jaskýň nočné motýle ako mora pivničná (*Scoliopteryx libatrix*), piadivka jaskynná (*Triphosa dubitata*), z pavúkov meta temnostná (*Meta menardi*) a metelina jaskynná (*Mettelina merianae*), z kôrovcov žízavka (*Mesoniscus graniger*), štúrik (*Neobisium muscorum*), chvostoskoky (*Plutomurus carpaticus* a *Arrhopalites pygmaeus*).

Z dvojkrídlavcov tu môže nájsť jaskynnú „muchu“ *Eccoptomera emarginata*, ale aj nové druhy pre Slovensku dipterofaunu ako *Crumomyia glacialis*, *Exechiopsis patula* a *Bolitophila austriaca* (Košel 2010). K významným jaskyniam tohto územia patrí určite Belianska jaskyňa, ktorá je sprístupnená aj verejnosti. Zaujímavý nález z tejto jaskyne je depigmentovaný troglobiont -chrobák z čeľade *Carabidae* *Pseudanophthalmus pilosellus* Strobiecki ako vzácny karpatský endemit (Višnovská & Jászay 2010). Ďalej tu bol opísaný nový druh roztoča pre Slovensko *Vulgarogamarus maschkeae* (Kováč et al. 2002). Významné sú aj nálezy vodného kôrovca ako *Synerulla intermedia*, chvostoskoky *Ceratophysella granulata*, *Megalothorax minimus*, *Oncopodura reyersdorfensis*, *Folsomia candida*, *Folsomia lawrencei* a *Parisotoma notabilis* (Višnovská & Papáč 2010, Kováč et al. 2002). Medzi typických troglobiontov patrí aj druh *Protaphorura janosik*, ktorý sa vyskytuje v extrémnych podmienkach (teplota okolo 2,5°C) jaskýň v Červených vrchoch (Košel 2010).

Početnú skupinu živočíchov jaskýň predstavujú netopiere. Medzi významné zimoviská v okrese patrí Belianska a Alabastrová jaskyňa, kde zimuje 10 druhov netopierov (Mihucová 2009, Višnovská 2008, Pjenčák et al. 2003, Danko 2002, Vachold 1960). Ďalej môžeme spomenúť aj lokálne významné Lučivianske jaskyne v orografickom celku Kozie chrbty a Koniarova jaskyňa v Slovenskom raji. Spolu bolo na všetkých zimoviskách potvrdených až 14 druhov zimujúcich netopierov, čo je vzhľadom na geografickú polohu okresu značný počet. Dominantným zimujúcim druhom Belianskej jaskyne je netopier veľký (*Myotis myotis*) s priemernou početnosťou cez sto jedincov (Mihucová 2009, Višnovská 2008). Potom nasleduje oreomontánnny druh netopier fúzatý/Brandtov (*Myotis mystacinus* / *Brandtii*) s priemernou početnosťou 30 jedincov, ktorého môžeme zaradiť medzi dominantné netopiere Tatier.

Medzi ďalšie významnejšie druhy, ktoré zimujú v tejto jaskyni patria večernica severská (*Eptesicus nillsonii*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier vodný (*Myotis daubentonii*), netopier riasnatý (*Myotis nattereri*) a podkovár malý (*Rhinolophus hiposideros*). Podobné faunistické zloženie má aj Alabastrová jaskyňa, kde bolo zistené zimovanie aj silvikolného druhu netopiera veľkouchého (*Myotis bechsteini*).

### Živočíchy ľudských sídel a iných urbánnych stanovišť

Do urbanizovaných plôch prenikajú živočíchy z okolitých stanovišť a preto aj druhové zloženie len často krát zodpovedá okolitému prostrediu resp. trofickej a topickej ponuke daného biotopu. Z bezstavovcov tu väčšinou nájdeme euryektné druhy, ktoré sa vyskytujú na podobných stanovištiach ako v okolitej krajine. Vzhľadom na prevažne nízku ekosoologickú hodnotu neboli urbanofilné bezstavovce podrobne hodnotené. Samotné urbánne prostredie horských osád v Tatrách bezprostredne hraničí s okolitou krajinou a prenikanie pôvodných druhov je do týchto polo-umelých až umelých stanovišť vysoké. V rámci tejto skupiny spomenieme snád' motýle (*Lepidoptera*), ktoré sú naviazané aj na polo prirodzené aj umelé urbánne travinno-bylinné stanovištia. Bežné synantropné motýle reprezentuje napr. rod mlynárik (*Pieris*) zastúpený druhmi (*P. rapae*), (*P. napi*) a (*P. brassicae*). Z ďalších ubikvistných druhov spomenieme napr. žltáčka lucernového (*Colias erate*), žltáčka rannostajového (*Colias hyale*), modráčka obyčajného (*Polyommatus icarus*), babôčku bodliakovú (*Vanessa cardui*), očkaňa lúčneho (*Maniola jurtina*), očkaňa pohánkového (*Coenonympha pamphilus*) a iné. V mestských parkoch môžeme pozorovať žltáčka rešetliakového (*Gonepteryx rhamni*).

Z obojživelníkov môžeme v intravilánoch zastihnúť najmä ropuchu obyčajnú (*Bufo bufo*), ropuchu zelenú (*Bufo viridis*). V horských osadách v Tatrách sa možno stretnúť aj so skokanom hnedým (*Rana temporaria*) či salamandrou škvrnitou (*Salamandra salamandra*), napr. v priestore Štrbského plesa vo viacerých vodných plochách rozmnožuje skokan hnedý.

Zaujímavým fenoménom niektorých miest na Slovensku sú početné hniezdne kolónie havrana čierneho (*Corvus frugilegus*). V meste Poprad bolo zdokumentovaných 17 lokalít s hniezdením druhu (park pri železničnej stanici, parkovisko na Francisciho ulici v centre, park v areáli Nemocnice Poprad, park pri obchodnej akadémii, Huszov park, dom kultúry, futbalový štadión, stromoradie oproti cirkevnej škole, park Milana Zvaru, Kollárova ulica – Veľká, Slovenského odboja – Západ (pri obchodnom dome Billa), Partizánska ulica – Západ, Partizánska ulica (pri kruhovom objazde) – Západ, Komenského ulica – Západ a areál ZŠ 29. augusta – Západ (Ilavský 2010)). V roku 2010 dosiahla početnosť cez 550 jedincov.

Najväčšia kolónia sa nachádza v parku pri Železničnej stanici s počtom až 165 jedincov (Ilavský 2010). Urbanému prostrediu sa dokonale prispôbili hlavne avicénózy s rôznym stupňom synantropizácie, ktorá závisí od topických a trofických podmienok stanovišť. Medzi typických nidifikantov mestských parkov patria: červienka obyčajná (*Erithacus rubecula*), drozd čvokotavý (*Turdus pilaris*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), kolibkárik čipčavý (*Phylloscopus collybita*), kolibkárik spevavý (*Phylloscopus trochilus*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), sýkorka bieločelá (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), straka čiernozobá (*Pica pica*), škorec lesklý (*Sturnus vulgaris*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), stehlík pestrý (*Carduelis carduelis*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*). Medzi obligátnych synantropných vtákov patrí bocian biely (*Ciconia ciconia*), ktorého hniezda nájdeme v riešenom území v nasledovných obciach: Batizovce, Gánovce, Gerlachov, Hranovnica, Lučivná, Mengusovce, Mlynica, Poprad – Smetanova ulica, Poprad – Levočská ulica, Poprad – Teplická, Poprad – Na jarmočnej, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik, Svit, Štrba, Šuňava, Veľký Slavkov a Vikartovce.

V panelových domoch nachádza vhodné podmienky dažďovník tmavý (*Apus apus*), ktorý hniezdi v atikových vetracích otvoroch. Vyskytuje sa v meste Poprad (sídliisko Juh) a Svit (Baťova kolónia). Spolu s ním tam hniezdia aj žltouchost domový (*Phoenicurus ochruros*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a belorítka obyčajná (*Delichion urbica*). V Poprade ojedinele hniezdi aj kavka tmavá (*Corvus monedula*), vrana túlavá (*Corvus corone*), pipiška chochlatá (*Galerida cristata*) – tá aj napr. na letisku Poprad a sokol myšiár (*Falco tinunculus*).

Vo vidieckych sídlach hniezdia okrem už uvedených druhov aj napr. lastovička domová (*Hirundo rustica*) a v záhradách veľmi vzácné aj krutohlav hnedý (*Jynx torquilla*).

Medzi typické synantropné druhy cicavcov, ktoré využívajú ľudské prostredie patria aj samičie kolónie netopierov. V okrese Poprad evidujeme dve veľké kolónie netopiera veľkého (*Myotis myotis*) v podkroví kostola v Hranovnici (300 jedincov) a v podkroví kostola v Spišskom Bystrom (350 jedincov). Z ostatných obligátnych synantropov sa v meste Poprad vyskytuje raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*) a večernica malá (*Pipistrellus pipistrellus*). Aj výskyt niektorých ďalších druhov cicavcov je úzko viazaný na urbanizované prostredie (napr. potkan tmavý, myš domová). V poslednom období čoraz častejšie schádzajú do tatranských osád divožijúce živočíchy hlavne medveď hnedý (*Ursus arctos*), ktorý v nezabezpečených kontajneroch nachádza potravu (napr. Tatranská Lomnica, Zamkovského chata). Medzi bežné javy patrí výskyt lišky hrdzavej (*Vulpes vulpes*) či kuny skalnej (*Martes foina*) v intraviláne Popradu, Svitú či v Tatranských osadách pri rekreačných zariadeniach. Vo vidieckych sídlach je škála vyskytujúcich sa cicavcov ešte pestrejšia, popri už spomenutých druhoch sem z okolitej krajiny prenikajú napr. lasica myšozravá (*Mustela nivalis*), hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*), jež východný (*Erinaceus concolor*), veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), viacero drobných zemných cicavcov (krt, bielozubky, myš domová, ...) a vzácné aj tchor tmavý (*Putorius putorius*). Zo vzácnejších cicavcov sa vyskytuje ešte priamo resp. na jeho okraji v meste Poprad a Svit, ale aj v Hranovnici, Vernári vydra riečna (*Lutra lutra*), ktorá tu má svoje lovné teritórium (Urban et al. 2011).

Pre ilustráciu uvádzame jarne kmeňové stavy niektorých druhov fauny tak, ako ich uvádza poľovnícka štatistika k 31.3.2011 sumárne pre okres Poprad.

Tabuľka 13. Kmeňové stavy vybraných druhov fauny okresu Poprad k 31.3.2011

Druh	Početnosť	Druh	Početnosť
Jeleň lesný	1 582	Muflón lesný	88
Diviak lesný	362	Srnec hôrny	935
Bobor vodný	2	Havran čierny	55
Hranostaj čiernochvostý	5	Holub hrivnák	137
Jazvec lesný	75	Hrdlička poľná	36
Kamzik vrchovský tatranský	425	Hrdlička záhradná	182
Kuna lesná	112	Jastrab veľký	66
Kuna skalná	132	Kavka tmavá	50
Lasica myšožravá	141	Krkavec čierny	211
Líška hrdzavá	412	Lyska čierna	50
Mačka divá	13	Myšiak lesný	83
Medveď hnedý	92	Myšiak severský	44
Psík medvedíkovitý	3	Potápka chochlatá	10
Rys ostrovid	53	Sojka škriekavá	397
Svišť vrchovský	579	Straka čiernozobá	493
Šakal zlatý	1	Tetrov hlucháň	123
Tchor tmavý	4	Tetrov hoľniak	53
Vlk dravý	88	Volavka popolavá	15
Vydra riečna	26	Vrana túlavá	70
Zajac poľný	102	Jariabok hôrny	255
Drozd čvikoťavý	204	Jarabica poľná	64
Ostatné druhy kačíc	20		

## 1.2.3 Biotopy

### 1.2.3.1 Lesné biotopy

Z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) bolo v riešenom území identifikovaných 16 typov lesných biotopov európskeho významu a 4 typy lesných biotopov národného významu. Ich prehľad je uvedený v tabuľke 10. Tri typy pôvodných lesných biotopov (Ls2.3.2, Ls2.3.3, Ls3.3) sa už v okrese Poprad nevyskytujú. Všetky ich pôvodné miesta výskytu boli premenené na nelesné biotopy, boli zastavané alebo aj ak sú lesom, tak s úplne zmeneným drevinovým zložením. Jednotlivé typy biotopov boli identifikované z databáz poskytnutých objednávatelom tohto dokumentu, z verejne dostupných zdrojov ([www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)) a v neposlednom rade z vlastného poznania územia. Pri ich vyčleňovaní bol použitý podobný postup ako pri hodnotení biotopov pre účely návrhu území NATURA 2000. Informácie o aktuálnom stave lesných ale aj nelesných biotopov sú založené na dlhoročnom poznaní riešeného územia a terénom mapovaní v rokoch 2009-2012 spracovateľmi tohto dokumentu.

Tabuľka 14. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v riešenom území – lesné biotopy

Kód SK	Názov biotopu	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls2.3.1	Dubovo-hrabové lesy lipové	9170
Ls3.5.1	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.1	Kyslomilné borovicovné a dubovo-borovicové lesy	-
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls6.3	Lesostepné borovicové lesy	-
Ls7.1	Rašeliniskové brezové lesíky	91D0*
Ls7.2	Rašeliniskové borovicové lesy	91D0*
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Smrekové lesy čučoriedkové	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410
Ls9.4	Smrekovcovo-limbové lesy	9410

Poznámka: Biotopy európskeho významu sú podfarbené zeleno, biotop národného významu modro

### 1.2.3.2 Nelesné biotopy

Ako nelesné biotopy môžeme označiť také, na ktorých sa nenachádza zapojený porast drevín, sú teda bezlesé. Z hľadiska ich vzniku a aj vývoja ich môžeme rozdeliť na dva typy. Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredoeurópskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere. V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Poprad, do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary a plochy nad hornou hranicou lesa. Práve vysokohorské bezlesie je na území okresu Poprad zastúpené v miere, aká nemá v iných okresoch na Slovensku obdobu. Primárne bezlesie vysokých horských polôh zaberajúce veľkú časť Vysokých a Belianskych Tatier sa celé nachádza v tomto okrese.

Druhým typom sú sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojím výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*.

Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním drevinami. Medzi nelesné biotopy podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvá krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vrby).

Z pohľadu klasifikácie podľa Katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002) bolo v riešenom území identifikovaných 57 typov nelesných typov biotopov, z toho 28 prirodzených a 29 sekundárnych. Z nich je 31 typov biotopov európskeho významu a 11 typov biotopov národného významu. Ich prehľad je uvedený v tabuľke na nasledovnej strane.

#### **Prirodzené nelesné biotopy**

Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredoeurópskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere.

V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Poprad do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary a plochy nad hornou hranicou lesa. Práve vysokohorské bezlesie je na území okresu Poprad zastúpené v miere, aká nemá v iných okresoch na Slovensku obdobu. Primárne bezlesie vysokých horských polôh zaberajúce veľkú časť Vysokých a Belianskych Tatier sa celé nachádza v tomto okrese. Na miesta s prirodzenou nelesnou vegetáciou sa viažu viaceré zaujímavé a najmä vzácne biotopy európskeho a národného významu s výskytom celého radu vzácných, ohrozených a chránených vyšších aj nižších rastlín. Niektoré z nich považujeme za relikty z predchádzajúcich období. Napríklad za glaciálne relikty (svedkov vegetácie na našom území v ostatnej dobe ľadovej) považujeme viaceré rašelinné druhy, ako ostricu dvojdomú (*C. dioica*), o. barinnú (*Carex limosa*), o. plstnatoplodú (*Carex lasiocarpa*) či ostricu oblastnú (*Carex diandra*), blatnicu močiarnu (*Scheuchzeria palustris*) vyskytujúce sa v okrese Poprad vzácne na rašeliniskách, najmä v podhorí Tatier. V rámci Slovenska sa len v podhorí Tatier vyskytuje vzácny všivec žezlovitý (*Pedicularis sceptrum-carolinum*). Veľmi vzácne sa na slatinných rašeliniskách v podhorí vyskytuje páperec alpínsky (*Trichophorum pumilum*).

Tabuľka 15. Zoznam nelesných biotopov v riešenom území – prirodzené a sekundárne biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Pi5	Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázických substrátoch	6110*
Vo1	Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou <i>tried Littorelletea uniflorae</i> a/alebo <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130
Vo3	Prirodzené dystrofné stojaté vody	3160
Vo4	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	3260
Br1	Štrkové lavice bez vegetácie	-
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou ( <i>Myricaria germanica</i> )	3230
Br4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou ( <i>Salix elaeagnos</i> )	3240
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Kr3	Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou	-
Kr4	Spoločenstvá subalpínskych krovín	4080
Kr5	Nízke subalpínske kroviny	4080
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Kr8	Vrbové kroviny stojatých vôd	-
Kr9	Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	-
Kr10	Kosodrevina	4070*
Kr11	Vysadená kosodrevina	-
Al1	Alpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade	6150
Al2	Alpínske snehové výležišká na silikátovom podklade	6150
Al3	Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty	6170
Al4	Alpínske snehové výležišká na vápnom podklade	6170
Al5	Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa	6430
Al6	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom podklade	-
Al7	Vysokosteblové spoločenstvá vlhkých skalnatých žľabov na karbonátovom podklade	-
Al8	Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch	-
Al9	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	4060
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnom substráte	6210
Tr1.1	Suchomilné travinno-bylinné a krovínové porasty na vápnom substráte s významným výskytom druhov čeľade <i>Orchidaceae</i> *	6210*
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Tr6	Teplomilné lemy	-
Tr7	Mezofilné lemy	-
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk4	Bezkolencové lúky	6140
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Lk11	Trstinové spoločenstvá mokradí ( <i>Phragmites</i> )	-
Ra1	Aktívne vrchoviská	7110*
Ra2	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy	7120
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sl2	Karpatské travertínové slaniská	1340*
Sk1	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk2	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk3	Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8110
Sk4	Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8120
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni	8160*
Sk7	Sekundárne sutinové a skalné biotopy	-
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310
X1	Rúbaniská s prevahou bylín a tráv	-
X2	Rúbaniská s prevahou drevín	-
X3	Nitrofilná ruderalná vegetácia mimo sídiel	-
X4	Teplomilná ruderalná vegetácia mimo sídiel	-
X5	Úhory a extenzívne obhospodarované polia	-
X7	Intenzívne obhospodarované polia	-
X8	Porasty inváznych neofytov	-
X9	Porasty nepôvodných drevín	-
X10	Porasty ruderalizovaných bahnitých brehov	-

Poznámka: Biotopy európskeho významu sú podfarbené zeleno, biotopy národného významu modro. Sekundárne biotopy sú bez podfarbenia.

Z vysokohorských druhov považovaných za glaciálne relikty sa v okrese Poprad vyskytuje väčšie množstvo taxónov, viaceré z nich sú na území Slovenska známe len z tatranskej oblasti. Iba v Belianskych Tatrách vyskytujú kosatka nízka (*Tofieldia pusilla*), turička jednoduchá (*Kobresia simpliciuscula*), medvedík alpínsky (*Arctous alpina*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofusca*) alebo sitina trojplevová (*Juncus triglumis*).

Okrem Belianskych Tatier sa aj vo Vysokých vyskytuje veľmi vzácna ostrička myšia (*Elyna myosuroides*). Z ďalších reliktných druhov je to ostrica skalná (*Carex rupestris*), iba v Západných Tatrách (Červené vrchy) sibaldka rozprestretá (*Sibbaldia procumbens*) a len v Červených vrchoch a v Belianskych Tatrách veľmi vzácny lomikameň ovisnutý (*Saxifraga cernua*). Iba vo Vysokých Tatrách sa z reliktov vyskytuje ostrica Lachenalova (*Carex lachenalii*) a sitina gaštanovohnedá (*Juncus castaneus*).

Za západokarpatské endemity sú považované druhy lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*) a stračonôžka tatranská (*Delphinium oxysepalum*), ktoré majú v okrese Poprad najviac známych lokalít v rámci Slovenska. Väčšie množstvo lokalít na území okresu má endemický poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), ktorého výskyt je sústredený do podhorského a horského stupňa a okrem pôvodných lokalít obsadil aj sekundárne typy biotopov. Za reliktný môžeme považovať výskyt teplomilného druhu hlaváčik jarný (*Adonis vernalis*), ktorý má v Spišskej kotline najsevernejší výskyt na Slovensku.

### **Sekundárne nelesné biotopy**

Druhým typom sú sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po Valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo i k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním drevinami.

Medzi nelesné biotopy sú podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvami krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vrbý).

Podrobnejší komentár týkajúci sa zachovalosti jednotlivých typov nelesných biotopov, ich druhová rozmanitosť a výskyt chránených a ohrozených druhov je v kapitole 2.6 Účelová ochranná poľnohospodárska a ekologická zeleň.

## 2. SÚČASNÁ KRAJINNÁ ŠTRUKTÚRA

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je zobrazená na mape 1 v mierke 1 : 50 000 a predstavuje základ pre krajinoekologické syntézy vykonané v tomto dokumente. Mapa bola zostavená kombinovaným postupom – spracovaním dostupných digitálnych údajov po jednotlivých vrstvách (napr. lesné pozemky, poľnohospodárska pôda, sídla a infraštruktúra), prácou s ortofotomapou územia doplnenou terénnymi obhliadkami (napr. NDV, mozaikové štruktúry, malo- a veľkobloková orná pôda, ...) a terénnym výskumom (napr. historické krajinné štruktúry). Obsahom tejto kapitoly je charakteristika jednotlivých prvkov SKŠ.

### 2.1 POĽNOHOSPODÁRSKA PÔDA

Tabuľka 16. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Poprad (m<sup>2</sup>, celková výmera v ha)

Názov obce	Celková výmera (ha)	PP spolu	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	NPP spolu	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoria	Ostatné plochy
Batizovce	1 434,83	10 180 814	4 740 133	104 349	0	5 336 332	4 167 532	1 323 769	150 141	996 874	1 696 748
Gánovce	783,35	3 750 553	2 478 969	116 930	0	1 154 654	4 082 978	3 365 300	29 985	535 187	152 506
Gerlachov	527,08	4 228 602	1 331 700	71 619	0	2 825 283	1 042 163	429 393	31 585	378 552	202 633
Hôrka	1 135,00	7 804 851	3 543 478	151 280	0	4 110 093	3 545 159	2 119 343	89 077	738 456	598 283
Hozelec	399,96	2 364 346	1 551 452	110 080	0	702 814	1 635 263	1 127 440	30 776	378 512	98 535
Hranovnica	3 266,11	12 770 764	8 432 839	534 748	59 565	3 743 612	19 890 376	18 357 103	239 168	841 310	452 795
Jánovce	967,62	7 160 264	4 093 838	121 522	0	2 944 904	2 515 928	1 631 885	42 863	473 760	367 420
Kravany	2 433,82	6 478 976	2 169 372	40 305	0	4 269 299	17 859 260	17 290 628	79 776	378 610	110 246
Liptovská Teplička	9 846,30	16 859 567	626 809	59 638	0	16 173 120	81 603 409	79 966 101	548 750	944 041	144 517
Lučivná	1 876,56	7 381 612	2 927 409	49 935	0	4 404 268	11 383 960	10 175 251	163 078	845 702	199 929
Mengusovce	894,42	5 516 171	2 051 689	53 134	0	3 411 348	3 428 078	2 378 120	130 203	448 105	471 650
Mlynica	776,80	7 113 531	4 324 510	14 953	0	2 774 068	654 443	207 518	53 353	293 434	100 138

- pokračovanie tabuľky

Názov obce	Celková výmera (ha)	PP spolu	Orná pôda	Záhrady	Ovocné sady	TTP	NPP spolu	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoria	Ostatné plochy
Nová Lesná	417,02	2 894 568	1 426 764	42 656	0	1 425 148	1 275 662	563 141	49 098	453 111	210 312
Poprad	6 311,40	40 598 669	27 665 448	680 397	0	12 252 824	22 515 290	6 659 744	817 336	10 605 040	4 433 170
Spišská Teplica	3 112,24	9 307 943	5 912 528	107 896	0	3 287 519	21 814 440	20 200 241	189 030	762 044	663 125
Spišské Bystré	3 794,85	12 265 402	6 380 187	228 786	0	5 656 429	25 683 101	24 443 533	229 199	869 297	141 072
Spišský Štiavnik	1 822,13	11 196 990	8 509 924	96 941	2 201	2 587 924	7 024 283	5 864 658	189 570	729 347	240 708
Svit	447,59	954 697	189 600	317 611	0	447 486	3 521 225	676 859	217 085	1 719 007	908 274
Štôla	255,51	1 438 154	69 366	27 029	0	1 341 759	1 116 923	759 737	55 719	176 460	125 007
Štrba	6 307,57	32 819 008	7 453 001	178 317	0	25 187 690	30 256 732	25 581 547	634 785	2 954 016	1 086 384
Šuňava	2 637,33	13 266 562	3 321 811	124 513	0	9 820 238	13 106 787	11 498 193	168 388	916 663	523 543
Švábovce	916,87	6 186 861	2 856 803	135 300	0	3 194 758	2 981 855	1 904 997	26 253	707 655	342 950
Tatranská Javorina	9 403,70	1 876 597	1 098	18 014	0	1 857 485	92 160 373	90 761 086	951 605	438 974	8 708
Veľký Slavkov	1 221,31	9 806 818	5 914 822	59 820	0	3 832 176	2 406 310	1 069 174	113 840	843 440	379 856
Vernár	5 288,03	5 934 911	17 936	21 511	0	5 895 464	46 945 368	46 045 043	87 260	699 485	113 580
Vikartovce	5 027,02	15 271 191	2 999 726	61 038	0	12 210 427	34 998 968	33 848 317	186 794	675 480	288 377
Vydrník	492,93	3 202 547	2 361 679	146 754	0	694 114	1 726 788	1 211 099	31 366	367 827	116 496
Vysoké Tatry	35 978,70	9 915 265	19 005	59 016	0	9 837 244	349 871 781	341 218 816	2 404 585	3 440 652	2 807 728
Ždiar	2 732,55	10 891 648	698 221	9 611	0	10 183 816	16 433 831	15 321 446	168 717	774 539	169 129

Pozn.: PP – poľnohospodárska pôda, TTP – trvalé trávnaté porasty, NPP – nepoľnohospodárska pôda; vinice a chmeľnice sa v okrese Poprad nenachádzajú

Predchádzajúca tabuľka udáva výmery podľa druhov pozemkov v jednotlivých obciach okresu Poprad prevzatých z údajov Štatistického úradu SR.

Výmery plôch sú členené na poľnohospodársku pôdu (v členení orná pôda, záhrady, ovocné sady, TTP) a nepoľnohospodársku pôdu (v členení lesné pozemky, vodné plochy, zastavané plochy a nádvorja a ostatné plochy). Plochy viníc a chmeľníc, patriace do poľnohospodárskej pôdy sa v okrese Poprad nenachádzajú.

Na základe údajov Ústavu geografie a kartografie Bratislava môžeme konštatovať, že trendom je znižovanie celkovej rozlohy výmery poľnohospodárskej pôdy a tiež lesných pozemkov na úkor ostatných plôch.

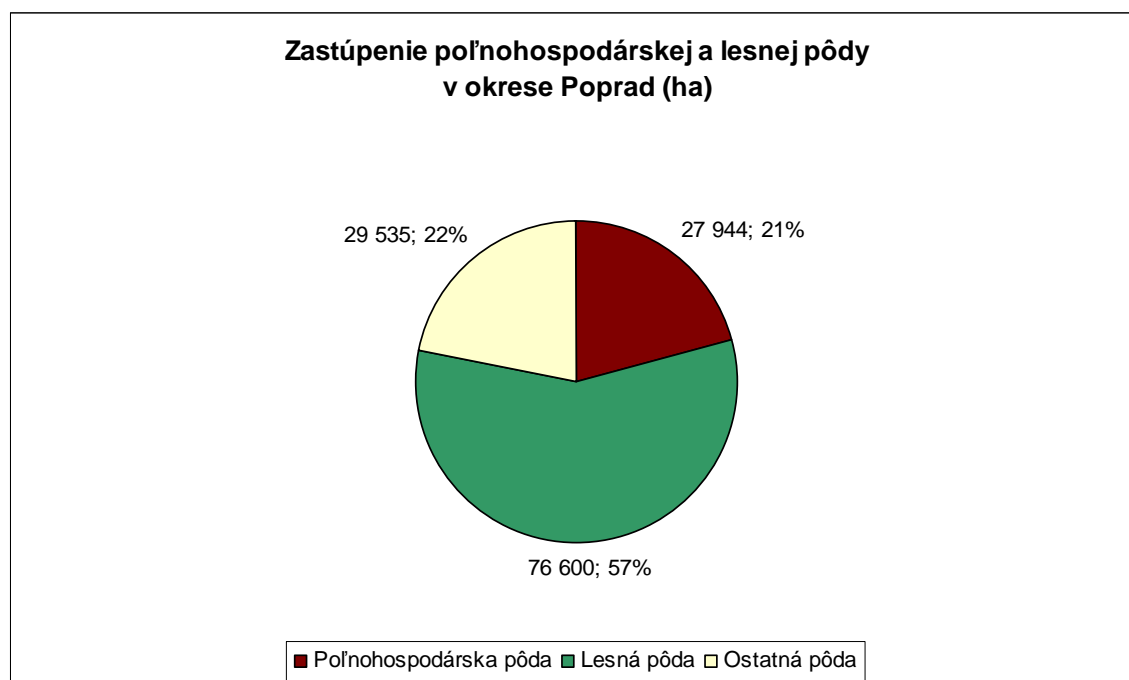
Tabuľka 17. Úhrnné hodnoty výmer podľa druhov pozemkov v okrese Poprad v čase (ha)

Rok	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
1998	28 691	78 007	799	3 255	1 587	112 338
2002	28 696	76 939	806	3 242	1 533	111 216
2010	28 001	76 587	821	3 421	1 708	110 538
2011	27 944	76 600	811	3 439	1 715	110 509

Pozn.: Údaje z databázy RegDat Štatistického úradu SR (<http://px-web.statistics.sk/PXWebSlovak/>)

Antropogénny tlak na využívanie pôdy spôsobuje je pozvoľný úbytok (vyňatie pre stavebné účely), významný a zreteľný je aj trend zalesňovania – postupnej premeny poľnohospodárskej pôdy na lesné pozemky.

Graf 5. Zastúpenie poľnohospodárskej a lesnej pôdy v okrese Poprad, stav r. 2011



Zdroj: Štatistický úrad SR, stav k r. 2011

Kvalita poľnohospodárskych pôd v okrese je relatívne nízka, v okrese sa nenachádzajú pôdy s 1. – 4. stupňom BPEJ (bližšie pozri kap. 1.1.3.2 „Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana“).

## 2.2 LESNÉ POZEMKY

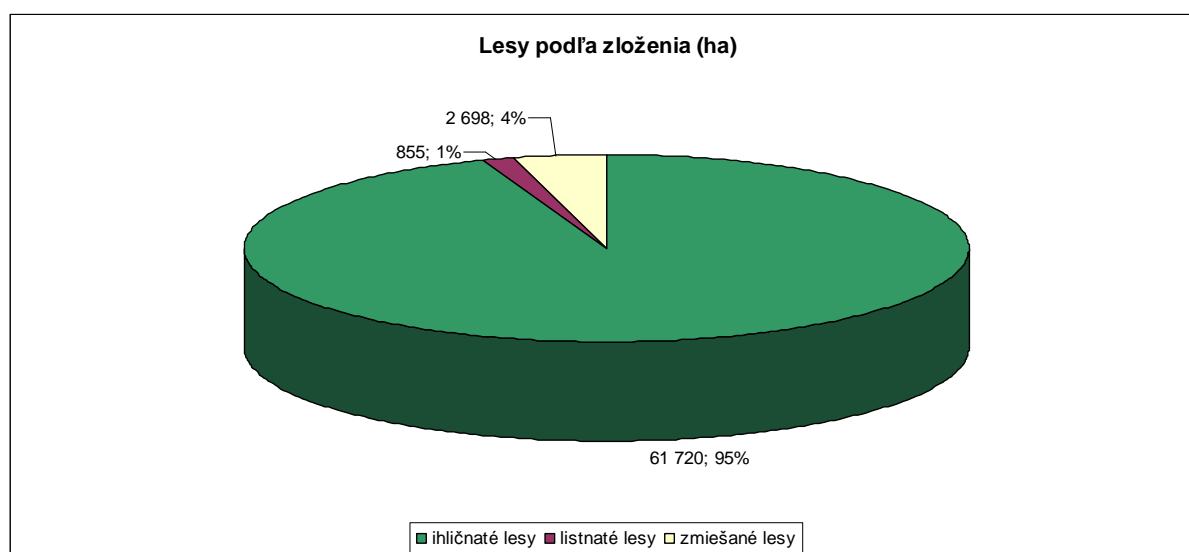
V súčasnosti lesnatosť okresu Poprad dosahuje vyše 59 % (lesné porasty na LPF), pri započítaní porastov s charakterom lesa mimo LPF to môže byť až takmer 61 %. Okres sa tak radí k najlesnatejším okresom na Slovensku. Zo súčasných lesov zaberajú porasty s prirodzenou dominanciou ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) viac ako 65 %. Podľa stavu k 1.1.2010 porasty s výraznou dominanciou ihličnanov (smrek / borovica / smrekovec viac ako 70 %) tvoria takmer 55 % zo všetkých lesných porastov a porasty s prevahou smreka / borovice / smrekovca (zastúpenie 50 % a viac) dokonca až takmer 80 % všetkých lesov.

Monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkych Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je vyše 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %. Miera zalesnenia jednotlivých orografických celkov (pozri graf 3) sa v čase dynamicky mení, v druhej polovici 20. storočia došlo k pomerne rozsiahlemu zalesňovaniu - rekonštrukcii hornej hranici lesa v Tatrách. Ešte výraznejšie prírastky lesa nastali v dôsledku prirodzenej sukcesie drevín na opustených poľnohospodárskych plochách, najmä pasienkoch. Takto sa postupne menia na les pomerne veľké oblasti najmä v Liptovskej a Popradskej kotline v podhorí Vysokých Tatier (napr. širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly). V iných územiach nie je prírastok lesa taký markantný, aj keď najmä v horkých oblastiach sa ide o pomerne rozsiahle plochy (napr. v oblasti Vikartovskej hole, Soľanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Vikartoviec, ...).

Tabuľka 18. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad (z mapy SKŠ)

Lesy	Plocha (ha)	Plocha (%)
ihličnaté lesy	61 720	94,56%
- z toho kosodrevina	7 489	
- z toho smrekové monokultúry	14 514	
listnaté lesy	855	1,31%
zmiešané lesy	2 698	4,13%
lesy spolu	65 273	100,00%

Graf 6. Zastúpenie druhov lesných porastov v okrese Poprad



## 2.3 VODNÉ TOKY A PLOCHY

### Vodné toky

Územie okresu Poprad sa nachádza na rozhraní úmorí Čierneho mora a Baltského mora. SV časť okresu, v povodí rieky Poprad patrí do úmoria Baltského mora. Rieka Poprad teda tečie na sever, obteká Spišskú Maguru a Ľubovniansku vrchovinu a na území Poľska sa vlieva do Dunajca a neskôr do Visly.

Západná časť okresu patrí do povodia rieky Váh, resp. jeho zdrojových tokov – Čierneho a Bieleho Váhu. Biely Váh pramení vo Vážskej doline južne od Kriváňa (k. 2494,7), Čierny Váh severne od Kráľovej hole (k. 1946,1).

JV časť okresu (Hornádska kotlina) patrí do povodia rieky Hornád, ktorá tečie na východ, v Kysaku (mimo územia okresu) sa sťáča k juhu a na území Maďarska sa vlieva do Tisy.

Viac o hydrografickej sieti okresu a prietokoch na vodných tokoch pozri kap. 1.1.4.1 „Hydrologické pomery“.

### Vodné plochy

V okrese Poprad sa nenachádzajú vodné nádrže na využitie hydroenergetického potenciálu ani veľkokapacitné nádrže ako vodné zdroje. Výhľadovo (ÚPN VÚC 2004 Prešovského kraja) sa počíta s vybudovaním VN Bušovce na rieke Poprad a VN Spišské Bystré na toku Bystrá.

Najvýznamnejšími vodnými plochami okresu sú tak jazerá ľadovcového pôvodu - tatranské plesá. Ich vznik súvisí s kvartérnym zaľadnením, kde vysokohorské ľadovce vyhlbili tzv. glaciálne kotly – kary (tzv. karové plesá) a morénami zahradili depresie v ľadovcových údoliach (tzv. morénové plesá), prípadne plesá vznikli kombináciou týchto procesov. Osobitným typom je Tiché pleso, ktoré vzniklo zrútením jaskynného stropu v krasovom teréne.

Rôzne zdroje uvádzajú rôzny počet plies – podľa Wikipédie sa na slovenskej strane Tatier nachádza 87 plies (<http://sk.wikipedia.org/wiki/Pleso>), Úrad geodézie, kartografie a katastra SR eviduje celkom 80 plies (niektoré však obsahujú viacero plies na jednom mieste – napr. Päť Spišských plies), z toho 74 v okrese Poprad ([http://www.skgeodesy.sk/index.php?www=sp\\_file&id\\_item=9586](http://www.skgeodesy.sk/index.php?www=sp_file&id_item=9586)). V celých Tatrách (vrátane poľskej strany) sa nachádza okolo 135 plies (Wikipédia, iné zdroje uvádzajú až 170 plies), z toho však len 103 je trvalých, resp. trvalo zavodnených. Plocha všetkých 135 plies je takmer 3 km<sup>2</sup> a celkový objem je asi 12 mil. m<sup>3</sup> vody.

V ďalšom uvádzame zoznam tatranských plies na území okresu Poprad, kde sa budeme pridržať názvoslovia podľa Úradu geodézie, kartografie a katastra SR, Bratislava.

Tabuľka 19. Zoznam tatranských plies podľa katastrálnych území

Názov plesa	Katastrálne územie	Názov plesa	Katastrálne územie
Batizovské pleso	Starý Smokovec	Čierne Javorové pleso	Tatranská Javorina
Čierne pleso	Starý Smokovec	Kačacie plesko	Tatranská Javorina
Dlhé pleso	Starý Smokovec	Kolové pleso	Tatranská Javorina
Slavkovské pleska	Starý Smokovec	Litvorové pleso	Tatranská Javorina
Szontaghovo pleso	Starý Smokovec	Malé Žabie Javorové pleso	Tatranská Javorina
Velické pleso	Starý Smokovec	Nižné Bielovodské Žabie pleso	Tatranská Javorina
Capie pleso	Štrbské Pleso	Rovienkové pleso	Tatranská Javorina
Dračie pleso	Štrbské Pleso	Ťažké pleso	Tatranská Javorina
Jamské pleso	Štrbské Pleso	Tiché pleso	Tatranská Javorina
Kobyľie pleso	Štrbské Pleso	Vyšné Bielovodské Žabie pleso	Tatranská Javorina
Krivánske Zelené pleso	Štrbské Pleso	Zamrznuté pleso	Tatranská Javorina

Názov plesa	Katastrálne územie	Názov plesa	Katastrálne územie
L'adové pleso	Štrbské Pleso	Zelené Javorové pleso	Tatranská Javorina
Malé Dračie pleso	Štrbské Pleso	Zelené pleso	Tatranská Javorina
Malé Hincovo pleso	Štrbské Pleso	Zmrzlé pleso	Tatranská Javorina
Malé Kozie pleso	Štrbské Pleso	Žabie Javorové pleso	Tatranská Javorina
Malé pliesko	Štrbské Pleso	Baranie pliesko	Tatranská Lomnica
Nižné Furkotské pleso	Štrbské Pleso	Belasé pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Kozie pleso	Štrbské Pleso	Červené pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Temnosmrečinské pleso	Štrbské Pleso	Čierne pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Terianske pleso	Štrbské Pleso	Dlhé pleso	Tatranská Lomnica
Nižné Wahlenbergovo pleso	Štrbské Pleso	Horné Spišské pleso	Tatranská Lomnica
Okrúhle pleso	Štrbské Pleso	L'adové pleso	Tatranská Lomnica
Pliesko pod Skokom	Štrbské Pleso	Malé Čierne pleso	Tatranská Lomnica
Popradské pleso	Štrbské Pleso	Modré pleso	Tatranská Lomnica
Rakytovské plieska	Štrbské Pleso	Päť Spišských plies	Tatranská Lomnica
Rumanovo pleso	Štrbské Pleso	Pusté plesá	Tatranská Lomnica
Slepé pleso	Štrbské Pleso	Sesterské pleso	Tatranská Lomnica
Smrekovické plieska	Štrbské Pleso	Sivé plesá	Tatranská Lomnica
Štrbské pleso	Štrbské Pleso	Skalnaté pleso	Tatranská Lomnica
Tomanovské plesá	Štrbské Pleso	Starolesnianske pleso	Tatranská Lomnica
Veľké Hincovo pleso	Štrbské Pleso	Studené plesá	Tatranská Lomnica
Volie plieska	Štrbské Pleso	Trojrohé pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Furkotské pleso	Štrbské Pleso	Vareškové pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Kozie pleso	Štrbské Pleso	Zbojnícke plesá	Tatranská Lomnica
Vyšné Temnosmrečinské pleso	Štrbské Pleso	Zelené pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Terianske pleso	Štrbské Pleso	Žlté pleso	Tatranská Lomnica
Vyšné Wahlenbergovo pleso	Štrbské Pleso	Nové Štrbské pleso	Štrba
Žabie plesá	Štrbské Pleso		

Zdroj: Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, 2012

Plesá postupne zanikajú napr. zanášaním horninovým materiálom, ktorý do nich splavia zrážky (príklad bývalého Lievikového plesa), pri nižšie položených plesách zarastajú vegetáciou, najmä rašeliniskami (príklad bývalého Slepého plesa). Ďalšia možnosť je pri morénových plesách porušenie tesnosti hradiacej morény (príklad v minulosti asi najväčšieho tatranského plesa, po ktorom zostala asi 60-hektárová panva Christlovej s rašeliniskami a nimi pretekajúcim Studeným potokom).

Obrázok 32. Najväčšie tatranské pleso – Veľké Hincovo pleso, s rozlohou vyše 20 ha



Zdroj: [http://sk.wikipedia.org/wiki/S%C3%BAbor:Velke\\_Hincovo\\_pleso.jpg](http://sk.wikipedia.org/wiki/S%C3%BAbor:Velke_Hincovo_pleso.jpg)

Tabuľka 20. Prehľad 10 najväčších tatranských plies

Poradie	Názov	Plocha (ha)	Nad. výška (m n. m.)	Hĺbka (m)
1.	Veľké Hincovo pleso	20,08	1 946	53,0
2.	Štrbské pleso	19,76	1 346	20,0
3.	Nižné Temnosmrečinské pleso	12,00	1 677	38,0
4.	Vyšné Bielovodské Žabie pleso	9,56	1 699	24,3
5.	Popradské pleso	6,88	1 494	17,0
6.	Vyšné Temnosmrečinské pleso	5,55	1 725	19,0
7.	Nižné Terianske pleso	5,47	1 940	47,2
8.	Vyšné Wahlenbergovo pleso	5,18	2 157	21,0
9.	Krivánske Zelené pleso	5,16	2 013	23,1
10.	Nižné Bielovodské Žabie pleso	4,65	1 675	20,2

Zdroj: <http://sk.wikipedia.org/wiki/Pleso>

## 2.4 ZASTAVANÉ PLOCHY A NÁDVORIA

### 2.4.1 Obytné a rekreačné areály

#### 2.4.1.1 Demografické údaje, osídlenie a bývanie

Tabuľka 21. Počet miest a obcí v okrese Poprad

	Počet obcí	- toho miest
Okres Poprad	29	3

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tak rozlohou, ako aj počtom obyvateľov patrí okres Poprad medzi veľké okresy Slovenska. Je jedným zo 16 okresov, kde počet obyvateľov presahuje 100 000. Hustota zaľudnenia však nie je veľká, na 1 km<sup>2</sup> tu žije v priemere o 20 obyvateľov menej, ako je celoslovenský priemer (v okrese Poprad to je 95 obyvateľov na 1 km<sup>2</sup>). Územie okresu je osídlené nerovnomerne. Obyvateľstvo sa skoncentrovalo do stredu okresu v Popradskej a Hornádskej kotline. Horské oblasti Tatier a Nízkych Tatier sú takmer bez obyvateľstva.

V okrese Poprad sú 3 mestá – Poprad, Svit a Vysoké Tatry. Viac ako 2 000 obyvateľov majú 4 obce – Hranovnica, Liptovská Teplička, Spišské Bystré a Štrba.

Tabuľka 22. Zoznam obcí okresu Poprad (505)

Por. č.	Čís. kód	Názov	Por. č.	Čís. kód	Názov
1	523402	Batizovce	16	523852	Spišské Bystré
2	523437	Gánovce	17	523879	Spišský Štiavnik
3	523445	Gerlachov	18	523925	Svit
4	523488	Hôrka	19	559890	Štôla
5	523496	Hozelec	20	523933	Štrba
6	523518	Hranovnica	21	524107	Šuňava
7	523542	Jánovce	22	523950	Švábovce
8	523593	Kravany	23	580368	Tatranská Javorina
9	523631	Liptovská Teplička	24	524018	Veľký Slavkov
10	523658	Lučivná	25	524026	Vernár
11	523721	Mengusovce	26	524034	Vikartovce
12	523747	Mlynica	27	524093	Vydrník
13	523763	Nová Lesná	28	560103	Vysoké Tatry
14	523381	Poprad	29	524107	Ždiar
15	523844	Spišská Teplica			

Zdroj: Vyhláška č. 597/2002 Z. z. Štatistického úradu Slovenskej republiky, ktorou sa vydáva štatistický číselník krajov, štatistický číselník okresov a štatistický číselník obcí

Demografické charakteristiky okresu Poprad sme prevzali z databáz Štatistického úradu SR, aktualizovaných so stavom v r. 2011, pokiaľ nie je uvedené inak.

Tabuľka 23. Počet obyvateľov okresu Poprad podľa veľkostných skupín obcí (stav k 31.12.2010)

	Počet obcí	Počet mužov	Počet žien	Počet obyvateľov
<b>Spolu</b>	29	51 062	54 006	105 068
<b>0 - 199</b>	0	0	0	0
<b>200 - 499</b>	2	327	323	650
<b>500 - 999</b>	7	2 618	2 638	5 256
<b>1 000 - 1 999</b>	10	7 385	7 345	14 730
<b>2 000 - 4 999</b>	8	11 071	11 519	22 590
<b>5 000 - 9 999</b>	1	3 600	3 971	7 571
<b>10 000 - 19 999</b>	0	0	0	0
<b>20 000 - 49 999</b>	0	0	0	0
<b>50 000 – 99 999</b>	1	26 061	28 210	54 271
<b>100 000 +</b>	0	0	0	0

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 24. Celkový vývoj počtu obyvateľov v okrese Poprad (roky 2000 – 2010)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Spolu</b>	103 342	104 554	104 526	104 356	104 320	104 326	104 333	104 481	104 508	104 827	105 068
<b>Muži</b>	50 212	50 806	50 792	50 729	50 730	50 740	50 703	50 815	50 806	50 954	51 062
<b>Ženy</b>	53 130	53 748	53 734	53 627	53 590	53 586	53 630	53 666	53 702	53 873	54 006

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 25. Prirodzený prírastok a úbytok obyvateľstva okresu Poprad

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
<b>Počet živonarodených</b>	1 176	1 087	1 062	1 190	1 189	1 182	1 149	1 173	1 314	1 248	1 245
<b>Počet zomretých</b>	776	821	872	769	841	825	800	827	857	833	870
<b>Prirodzený prírastok (- úbytok) obyvateľstva</b>	400	266	190	421	348	357	349	346	457	415	375
<b>Celkový prírastok (- úbytok) obyvateľstva</b>	296	-28	-170	-36	6	7	148	27	319	241	141

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Aj keď tento trend sa postupne oslabuje, okres Poprad zostáva okresom s pozitívnym demografickým vývojom.

Tabuľka 26. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011)

OKRESY	Trvalo bývajúce obyvateľstvo spolu	Veková skupina (roční)									
		0 - 4	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 24	25 - 29	30 - 34	35 - 39	40 - 44	45 - 49
Poprad	103 914	5 773	5 570	5 794	6 929	8 228	8 767	8 839	7 889	6 706	7 124

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 27. Veková štruktúra obyvateľstva okresu Poprad podľa pohlavia (podľa Sčítania obyvateľstva, domov a bytov 2011)

Trvalo bývajúce obyvateľstvo		Vekové skupiny										nezistené
		55 - 59	60 - 64	65 - 69	70 - 74	75 - 79	80 - 84	85 - 89	90 - 94	95 - 99	100+	
muži	50 590	3 424	2 761	1 709	1 155	853	467	238	35	10	3	9
ženy	53 324	3 889	3 199	2 181	1 805	1 430	1 075	521	132	28	7	5
spolu	103 914	7 313	5 960	3 890	2 960	2 283	1 542	759	167	38	10	14

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

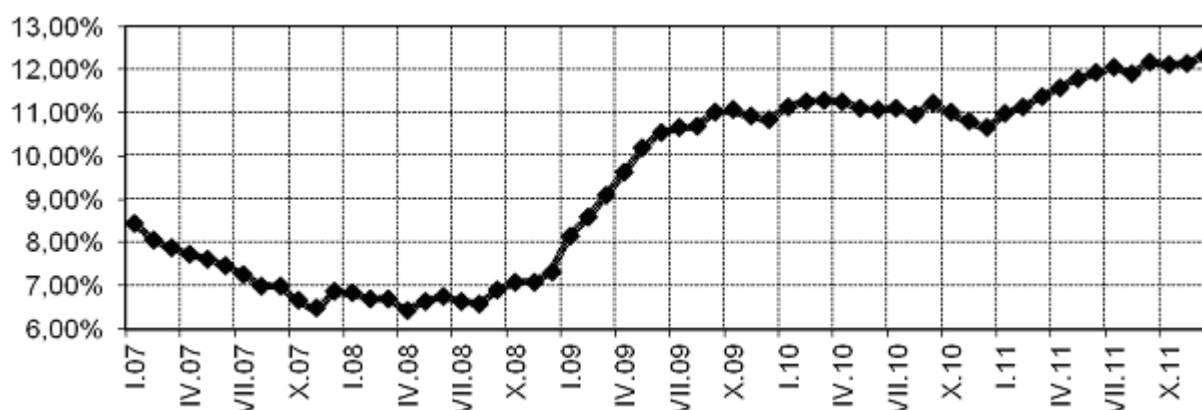
Ostatné demografické údaje je možné získať z Demografického interaktívneho atlasu, ktorý na svojej webovej stránke prevádzkuje Prešovský samosprávny kraj (<http://www.po-kraj.sk/sk/fakty/zakladne-informacie/demografia/>).

**Zamestnanosť** v okrese v priemere za rok 2011 v organizáciách s počtom zamestnancov 20 a viac a v neziskových organizáciách dosiahla 19 190 fyzických osôb (medziročný pokles o 34 osôb).

Medzi najväčších zamestnávateľov okresu patria Tatravagónka a.s. (priemerný počet zamestnancov za rok 2011 – 1 835), Nemocnica Poprad a.s. (počet zamestnancov 1192), Whirlpool Slovakia, spol. s r.o. (počet zamestnancov 1006), Chemosvit Folie, a.s. (počet zamestnancov 903). Priemerná nominálna mesačná mzda zamestnanca v organizáciách s počtom zamestnancov 20 a viac a v neziskových organizáciách v kraji za rok 2011 dosiahla 749,-€ (medziročný nárast o 28,-€).

Miera evidovanej nezamestnanosti (MEN) k 31.12.2011 pri disponibilnom počte uchádzačov o zamestnanie (UoZ) v počte 6 685 dosiahla hodnotu 12,33 %.

Graf 7. Miera evidovanej nezamestnanosti (MEN) v okrese Poprad v rokoch 2007 - 2011



Zdroj: Regionálna analýza trhu práce a sociálnych vecí v okresoch Poprad a Levoča (rok 2011); Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Poprad

### 2.4.1.2 Rekreačia

Potenciál okresu Poprad pre cestovný ruch a rekreáciu je rozsiahly. Podstatnú časť tohto potenciálu naplňa horský a rekreačný turizmus (Tatry, Nízke Tatry), menej poznávací turizmus, ale významné je aj využitie geotermálnych vôd (Poprad), minerálnych vôd (Gánovce). Rekreačnú hodnotu územia ešte zvyšuje jeho multimodálna dopravná prístupnosť, vrátane medzinárodného letiska v Poprade. Prirodzeným cieľom horského a rekreačného turizmu sú Tatry, s rekreačnými centrami Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Starý Smokovec, Ždiar a ďalšími. Horský turizmus zahŕňa aktivity z hľadiska vplyvu na prírodné prostredie pri ponechaní živelného vývoja a absencii manažmentových opatrení potenciálne rizikové, vyžadujúce reguláciu (zjazdové lyžovanie, skialpinizmus, horolezectvo, paragliding), aj stredne rizikové (pešia a lyžiarska turistika, cykloturistika).

Okrem rekreačných aktivít viazaných na jediné veľhory Slovenskej republiky – Tatry, netreba zabúdať ani na to, že do okresu Poprad zasahujú aj Nízke Tatry a Slovenský raj, územne chránené ako národné parky, s viacerými prírodnými rezerváciami.

Z hľadiska urbanistickej koncepcie sú na území okresu vymedzené nasledovné rekreačné krajinné celky – RKC (ÚPN VÚC Prešovský kraj 2004):

- RKC Vysoké Tatry,
- RKC Belianske Tatry,
- RKC Kozie chrbty.

Tabuľka 28. Kapacita a výkony ubytovacích zariadení v meste Poprad a regióne Vysoké Tatry v roku 2011

Mesto (región)	Ubytovacie zariadenia*	Lôžka spolu	Návštevníci	Prenocovania návštevníkov	Využitie lôžok (%)
Poprad	27	1 607	70 400	146 004	31,1
Vysoké Tatry (región)	271	15 635	414 051	1 333 916	35,4

Pozn. \* - vrátane kempingov

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 29. Vývoj ukazovateľov rozvoja cestovného ruchu v okrese Poprad v r. 2001 - 2011

Rok	Počet prenocovaní návštevníkov v ubytovacích zariadeniach	Počet ubytovacích zariadení	Počet návštevníkov v ubytovacích zariadeniach
2001	1 839 199	226	447 053
2002	1 995 042	238	493 462
2003	1 808 431	235	448 084
2004	1 503 224	230	397 224
2005	1 363 353	217	399 894
2006	1 398 017	221	416 589
2007	1 449 790	255	448 170
2008	1 440 302	251	446 579
2009	1 227 690	250	359 883
2010	1 230 502	236	376 108
2011	1 231 150	223	390 185

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Poznávací turizmus zameraný na kultúrne a historické pamiatky sa môže rozvíjať napr. v Poprade – Spišskej Sobote, kde je pamiatková rezervácia, prípadne v rezervácii ľudovej architektúry v Ždiari. Zaujímavý, pôvodne renesančný kaštieľ je aj v Spišskom Štiavniku.

Na území okresu je viacero klimatických kúpeľov, využívajúcich účinky kombinácie nadmorskej výšky a zloženia ovzdušia – Nový Smokovec, Tatranské Matliare, Štrbské Pleso, Lučivná. Prírodné podmienky tu napomáhajú hlavne liečbe dýchacích ciest a chorôb s tým súvisiacich, tiež pri rekondičných pobytoch.

V Belianskych Tatrách je jediná sprístupnená tatranská jaskyňa – Belianska jaskyňa.

*Obrázok 33. Vybrané rekreačné zariadenia okresu Poprad*



Pozemná lanovka zo Starého Smokovca na Hrebienok



Belianska jaskyňa



Aquacity Poprad



Pamiatková rezervácia Poprad – Spišská Sobota

*Zdroj: internet*

## 2.4.2 Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov

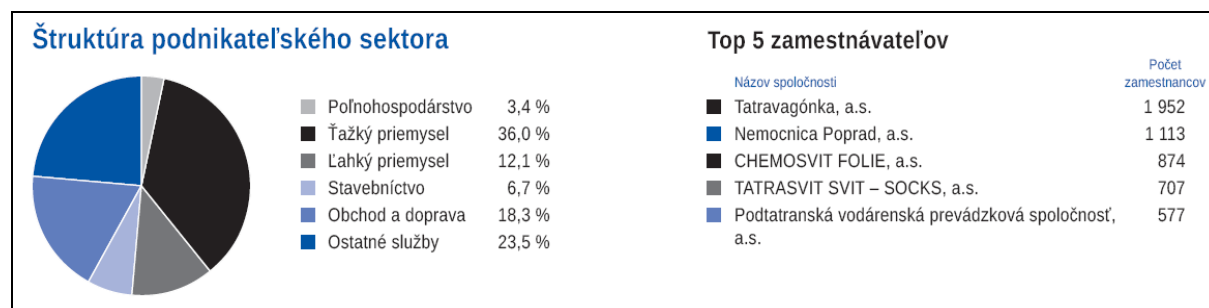
V okrese Poprad je rozvinutý predovšetkým strojársky a chemický priemysel, z ďalších odvetví sú významné najmä textilný priemysel a výroba potravín.

Strojársky a chemický priemysel je koncentrovaný v Poprade a neďalekom Svite. Podľa údajov Podnikateľskej aliancie Slovenska (Konkurencieschopné regióny 21, <http://www.regiony21.sk>, údaje z r. 2009) najväčším zamestnávateľom je Tatravagónka (vyše 1 800 zamestnancov). Zaoberá sa vývojom, výrobou a údržbou koľajových vozidiel, s výrobou zameranou na export. Najväčším priemyselným podnikom chemickej výroby je Chemosvit Folie, s takmer 900 zamestnancami. Tento priemyselný podnik, so sídlom vo Svite vyrába flexibilné fólie a výrobky z nich (plastové dosky, hadice, profily), ako aj iné výrobky z papiera a lepenky.

Vo Svite sídli aj textilný závod Tatravit Svit – Socks, vyrábajúci ponožky a pančuchové nohavice, ako aj iné pletené a háčkové odevy. Podľa údajov z r. 2010 mal Tatravit medzi 500 a 1 000 zamestnancami.

Z ostatných priemyselných podnikov okresu, sídlacích v meste Poprad menujme Whirlpool Slovakia a.s., Tatramat a.s., Wagonmarket spol. s r.o., Baliarne Poprad s.r.o. a ďalšie.

Tabuľka 30. Základné charakteristiky podnikateľského sektora v okrese Poprad (r. 2009)



Zdroj: <http://www.regiony21.sk/vystupy/IRPP/vysledky.html>

Tabuľka 31. Vybrané ukazovatele priemyselnej produkcie za okres Poprad

Rok	Hrubý obrat (tis. €)	Počet priemyselných závodov	Pridaná hodnota (tis. €)
2001	832 881,23	40	116 731,20
2002	789 147,98	41	140 570,87
2003	976 949,64	41	199 245,73
2004	945 243,61	39	151 667,66
2005	874 737,30	48	92 345,68
2006	909 231,23	46	92 673,47
2007	1 035 638,15	50	69 218,71
2008	1 093 109,94	47	82 654,29

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Nasledovná tabuľka podáva počty firiem zaoberajúcich sa priemyselnou výrobou v okrese Poprad (vrátane živností) v členení podľa jednotlivých druhov priemyselnej výroby. Údaje boli prevzaté z webovej stránky KATALÓG-FIRIEM.SK Prehľadný katalóg firiem a webstránok ([www.k-f.sk](http://www.k-f.sk)) so stavom k novembru 2012.

Tabuľka 32. Počet firiem (priemyselné výroby a živnosti) v okrese Poprad podľa jednotlivých odvetví

Druh priemyselnej výroby	Počet firiem v okrese
Výroba potravín	80
Výroba nápojov	10
Výroba textilu	44
Výroba odevov	98
Výroba kože a kožených výrobkov	3
Výroba dreva a výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu	264
Výroba papiera a papierových výrobkov	8
Tlač a reprodukcia záznamových médií	26
Výroba chemikálií a chemických produktov	9
Výroba základných farmaceutických výrobkov a farmaceutických prípravkov	2
Výroba výrobkov z gumy a plastu	29
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	43
Výroba a spracovanie kovov	4
Výroba kovových konštrukcií, okrem strojov a zariadení	594
Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov	10
Výroba elektrických zariadení	18
Výroba strojov a zariadení i. n.	40
Výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov	3
Výroba ostatných dopravných prostriedkov	3
Výroba nábytku	31
Iná výroba	66
Oprava a inštalácia strojov a prístrojov	70

Zdroj: <http://poprad.k-f.sk/1-priemyselna-vyroba/>

Pre potreby rozvoja priemyselnej výroby v meste Poprad bol zriadený priemyselný park Poprad – Matejovce s rozlohou okolo 10 ha. Priemyselný park je západným pokračovaním areálu Tatramat a Whirlpool Slovakia, z južnej strany je ohraničený trasou diaľnice D1 a zo severnej strany južným okrajom obytného súboru Matejovce. Investori začali výrobu v priemyselnom parku v r. 2007 – 2008 a k dnešnému dňu sú to Transservice Europa SK, s.r.o. (logistika a skladovanie), GGP Slovakia, sr.o. (import cukrovínok a priemyselného tovaru), CA.BI, s.r.o. (sprostredkovateľská činnosť v oblasti obchodu, služieb a dopravy), LPH, s.r.o. (výroba výliskov z plastov, vrátane montáží vyšších celkov), HO & PE FAMILY, s. r. o. (výroba mrazených polotovarov a potravín), Immergus Europe, s. r.o. (výroba plynových kotlov) a iní.

## 2.4.3 Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín

### 2.4.3.1 Ťažobné areály (lomy, hliniská, pieskoviská)

Územná ochrana ložísk nerastných surovín sa na ložiskách vyhradených nerastov (§ 3 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov), vykonáva vo forme chránených ložiskových území (§ 16 cit. zákona – zriaďuje sa po overení výhradného ložiska, spravidla po ukončení etapy vyhľadávania geologického prieskumu) a dobývacích priestorov (§ 25 cit. zákona - pred začatím ťažby ako forma rozhodnutia o využívaní územia). Chránené ložiskové územia sa s dobývacími územiami prekrývajú, resp. dobývacie priestory sa nachádzajú vo vnútri chránených ložiskových území, ktoré sú zvyčajne rozsiahlejšie.

Takouto formou územnej ochrany môžu byť chránené aj niektoré ložiská nevyhradených nerastov, a to tie, ktoré boli pred rokom 1989 skúmané štátnymi organizáciami za štátne peniaze. Takéto ložiská označujeme ako výhradné ložiská nevyhradených nerastov.

Ostatné ložiská nevyhradených nerastov sú podľa § 7 cit. zákona súčasťou pozemku, nie sú teda územne chránené. Nasledovné tabuľky boli spracované podľa údajov Obvodného banského úradu Spišská Nová Ves a udávajú stav za r. 2011.

Tabuľka 33. Chránené ložiskové územia v okrese Poprad

Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Poznámka
Batizovce	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Batizovce I	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Hranovnica	melafýr, kremité porfýry	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o.	ložisko v ťažbe
Kvetnica	melafýr	M-LOM, spol. s r.o.	ťažba ukončená

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

Tabuľka 34. Dobývacie priestory v okrese Poprad

Názov ložiska	Druh nerastu	Organizácia	Poznámka
Batizovce	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Batizovce I.	štrkopiesky	Štrkopiesky Batizovce, s.r.o.	ťažba ukončená
Hranovnica	melafýr	EUROVIA - Kameňolomy, s.r.o.	ložisko v ťažbe
Kvetnica	melafýr	M - LOM, spol. s r.o.	ťažba ukončená

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

Ako vidno z predchádzajúcich tabuliek, z výhradných ložísk je v ťažbe už len ložisko stavebného kameňa Hranovnica (označované aj ako Hranovnica – Dubina) sp. EUROVIA – Kameňolomy. V roku 2010 vykázali ťažbu 144 kt stavebného kameňa – melafýru (resp. paleobazaltu).

Tabuľka 35. Údaje o ťažbe stavebného kameňa za roky 2006 – 2010 na výhradných ložiskách okresu Poprad

Dobývací priestor	Ťažba (tis. m <sup>3</sup> ; od r. 2009 v kt)					Počet zamestnancov					Poznámka
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	
Hranovnica	74,9	85,4	86,0	162,0	144,0	15	15	15	14	12	melafýr
Kvetnica	19,6	22,8	19,6	42,3	0,0	9	9	9	9	0	melafýr

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

V ťažbe sú však viaceré ložiská nevyhradených nerastov, ktoré - ako bolo povedané v úvode - nepoživajú územnú ochranu a sú súčasťou pozemku.

Najväčšou ťažobnou organizáciou z pohľadu množstva vyťaženej suroviny v okrese Poprad sú Štrkopiesky Batizovce, s.r.o., ktoré vyťažili 373,0 kt štrkopieskov a to na ložisku nevyhradeného nerastu (LNN) Batizovce II. Na tomto ložisku súčasne vykonáva ťažbu aj Agrostav Poprad, s.o.d., ktorá v roku 2011 vyťažila 131,2 kt suroviny, takže z ložiska bolo spolu vyťažených 504,2 kt štrkopieskov.

Tabuľka 36. Údaje o ťažbe štrkopieskov na výhradných ložiskách s územnou ochranou (DP – dobývací priestor) a na ložiskách nevyhradených nerastov (LNN)

Dobývací priestor Ložisko nevyhradeného nerastu (názov)	Ťažba (tis. m <sup>3</sup> ; od r. 2009 kt)					Počet zamestnancov					Poznámka
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	
Batizovce DP	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	činnosť ukončená
Batizovce I DP	294,5	0,0	0,0	0,0	0,0	37	0	0	0	0	činnosť ukončená
Batizovce II LNN	0,0	468,4	529,1	770,0	403,7	0	45	41	43	55	Štrkopiesky Batizovce
Batizovce II LNN	0,0	0,0	0,0	0,0	170,0					12	Agrostav Poprad
Gerlachov - Juh LNN	0,2	0,6	1,1	1,9	1,3	1	1	1	1	1	PD Gerlachov

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

Na území okresu Poprad sa ešte nachádzajú viaceré ložiská nevyhradených nerastov (LNN) na stavebný kameň.

Tabuľka 37. Prehľad ložísk stavebného kameňa bez územnej ochrany (LNN) v okrese Poprad (stav k r. 2011)

Názov LNN	Nerast	Názov organizácie	Stav ČVBS*
Batizovce - Nižné Poprad	štrkopiesky	Agrodružstvo SOD Poprad	do 31.12.2008
Gerlachov - juh	štrkopiesky	PD Gerlachov	do 31.12.2010
Gerlachov - Kozúbok	štrkopiesky	STEMP-MaG, s.r.o. Poprad	neťaží sa
Mengusovce - Kimbjarg	stavebný kameň	PD Mengusovce	do 31.12.2009
Spišská Teplica	stavebný kameň	ŠGÚDŠ Bratislava	neťaží sa
Spišská Teplica - Bor	stavebný kameň	PDP Spišská Teplica	do 31.12.2013
Tatranská Kotlina	stavebný kameň	Mestský podnik Spišská Belá, s.r.o.	bez obmedzenia
Vernár	stavebný kameň		neťaží sa

Pozn.: \* ČVBS – činnosť vykonávaná banským spôsobom, na ktorú je potrebné povolenie obvodného banského úradu

Z uvedených ložísk v r. 2010 bola vykonávaná ťažba len na ložiskách Spišská Teplica a Tatranská Kotlina

Tabuľka 38. Údaje o ťažbe stavebného kameňa na ložiskách nevyhradeného nerastu okresu Poprad

Dobývací priestor	Ťažba (tis. m <sup>3</sup> ; od r. 2009 v kt)					Počet zamestnancov					Poznámka
	2006	2007	2008	2009	2010	2006	2007	2008	2009	2010	
Spišská Teplica	4,4	2,8	5,4	8,6	8,8	5	4	1	3	3	vápenec
Tatranská Kotlina	3,0	2,2	0,7	0,8	2,3	3	3	3	3	3	vápenec
Vernár	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0	0	0	0	vápenec
Mengusovce	0,0	0,5	0,6	0,0	0,0	0	2	4	0	0	dolomit

Zdroj: OBÚ Spišská Nová Ves, 2011

## 2.4.4 Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady

Podľa údajov Štatistického úradu SR z celkovej plochy okresu 110 539 ha (stav k.r. 2009) zaberá poľnohospodárska pôda okolo 25 % (28 071 ha) a z toho predstavuje orná pôda 11 432 ha (okolo 10 % z celkovej plochy okresu).

**Rastlinná výroba** je zameraná prevažne na pestovanie zemiakov, z obilovín dominuje jačmeň.

Z údajov Štatistického úradu SR je v porovnaní s rokom 2000 zrejмый jasný prepád produkcie zeleniny a ovocia.

Tabuľka 39. Porovnanie produkcie vybraných poľnohospodárskych plodín (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011

Okres Poprad	2000	2011
Pšenica ozimná (vrátane osiva)	4 934,50	7 244,33
Pšenica jarná (vrátane osiva)	0	174,76
Kukurica na zmo (vrátane osiva)	0	45,6
Jačmeň ozimný (vrátane osiva)	18,9	49,22
Jačmeň jarný (vrátane osiva)	10 524,30	7 596,78
Jačmeň jarný sladovnícky (vrátane osiva)	5 214,30	3 377,85
Raž ozimná (vrátane osiva)	2 681,90	325,08
Raž jarná (vrátane osiva)	0	38
Ovos (vrátane osiva)	946,9	1 242,25
Tritikale (vrátane osiva)	622,3	1 661,45
Zemiaky konzumné skoré (vrátane sadiva)	1282,2	1336,16
Zemiaky konzumné neskoré (vrátane sadiva)	10 142,10	0
Zemiaky ostatné (vrátane sadiva)	13 739,30	5 596,04
Fazuľa jedlá (vrátane osiva)	2,8	0
Hrach jedlý (vrátane osiva)	1,9	0
Pelúška krmná (vrátane osiva)	39,7	0
Vika siata (vrátane osiva)	0	5
Repka olejka ozimná (vrátane osiva)	731,8	997,282
Repka olejka jarná (vrátane osiva)	0	1 206,92
Horčica (vrátane osiva)	116	5,976
Semená ľanu olejného	54,9	33,73
Mak (vrátane osiva)	0,1	0
Kukurica a jej miešanky na zeleno a siláž	3 556,20	12 530,86
Ozimné strukovinoobilné miešanky	0	523,9
Jarné strukovinoobilné miešanky	2 400,60	7 716,31
Ostatné jednoročné krmoviny	12 127,80	4 797,13
Ďatelina červená dvojkosná	597,2	2 099,12
Lucerna	474,8	1 080,78
Ďatelina jednokosná	0	4,89
Ďatelinové a lucernotrávne miešanky	987,1	5 395,39
Ostatné viacročné ďatelinoviny	329,1	1 071,83

Okres Poprad	2000	2011
Viacročné porasty tráv na ornej pôde	980,2	2 459,68
Trvalé trávne porasty	18 024,60	20 209,18
Ostatné viacročné krmoviny	8 315,50	772,51
Kírmna repa	653,6	180
Kírmna tekvica	0	100
Stonky ľanu odsemenené rosené	4,5	0
Liečivé rastliny	0	59,7
Semeno d'ateliny	6,6	0
Semeno viacročných tráv a krmovín	3,6	2

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 40. Porovnanie produkcie vybraných druhov zeleniny (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011

Okres Poprad	2000	2011
Mrkva a karotka neskorá	237,6	10
Petržlen a paštrnák	94,3	0
Zeler bul'vový	34,7	0
Repa červená šalátová (cvikla)	53	0
Cibuľa skorá a letná	3,3	0
Cibuľa suchá	169,5	0
Cesnak čerstvý	13,9	0
Uhorky nakladačky	25,5	0
Rajčiaky konzumné zrelé	41,5	0
Fazuľa struková	2,3	0
Hrach strukový	2,3	0
Kaleráb neskorý	55,4	0
Kapusta biela skorá a letná	57,4	0
Kapusta biela neskorá	1 421,80	16,56
Karfiol neskorý	59,5	0
Paprika zeleninová	36,9	0
Ostatná neuvedená zelenina	26	0

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Tabuľka 41. Porovnanie produkcie ovocia (t) v okrese Poprad v r. 2000 a 2011

Okres Poprad	2000	2011
Ringloty	11,4	0
Jablone	1 119,60	0
Hrušky	164,4	0
Broskyne	0,1	0
Marhule	0,7	0
Slivky bystrické	137,5	0
Ostatné slivky a slivy	98,2	0
Čerešne	38,2	0
Višne	5,3	0
Ríbezle (červené, biele a čierne)	93,8	0
Egreš	14,3	0
Maliny šľachtené	3,7	0
Jahody záhradné	6,2	0
Orechy vlašské	10,5	0

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

**Živočíšna výroba** má primárne postavenie v poľnohospodárskej veľkovýrobe okresu. Orientovaná je na tradičné chovy hovädzieho dobytku na mlieko. Chovy ošípaných a oviec zaznamenali za posledných 10 rokov značný pokles, kolísavé počty sú v stavoch koní a hydiny.

Tabuľka 42. Stavy hospodárskych zvierat v okrese Liptovský Mikuláš – porovnanie za r. 2000, 2006 a 2011

	2000	2006	2011
<b>Hovädzí dobytok</b>	9 818	8 492	8 931
<b>Ošípané</b>	8 737	3 302	1 126
<b>Ovce a barany</b>	4 986	3 994	1 514
<b>Kozy a capy</b>	391	295	293
<b>Kone</b>	219	135	152
<b>Hydina</b>	26 615	37 569	31 583

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2012

Súčasnú organizačnú štruktúru poľnohospodárstva tvoria poľnohospodárske podniky transformované z bývalých jednotných roľníckych družstiev, alebo vzniknuté z nových právnych subjektov, ktoré zabezpečujú poľnohospodársku výrobu na základe zmlúv s vlastníkmi pôdy.

Podľa Agroregistra SR na území okresu Poprad v súčasnosti vykonáva činnosť 16 poľnohospodárskych družstiev.

Tabuľka 43. Prehľad poľnohospodárskych družstiev v okrese Poprad

Por. č.	Názov poľnohospodárskeho družstva
1	Agrovita – podielové družstvo
2	PD Švábovce
3	PD Kravany
4	PD Mengusovce
5	PD Šuňava
6	PD Štrba
7	PD Spišské Bystré
8	PD Mlynica
9	PD Hranovnica
10	PD Batizovce
11	PD Vikartovce
12	PD „Tatran“ v Gerlachove
13	PD podieľníkov v Spišskej Teplici
14	PD podieľníkov „Homád“ v Spišskom Štiavniku
15	Poľnohospodárske podieľnícke družstvo v Liptovskej Teplicke
16	Roľnícke družstvo Lučivná

Zdroj: <http://agrorregister.mpsr.sk>

## 2.4.5 Dopravné koridory a spevnené plochy statickej dopravy

Cez okres Poprad prechádza európska cestná trasa E-50 (hranica ČR/SR – Trenčín – Žilina – Poprad – Prešov – Košice – hranica SR/UA) a medzinárodná železničná trať (hranica UA/SR – Čierna nad Tisou – Košice – Poprad – Žilina – Bratislava – hranica SR/AT). V meste Poprad je medzinárodné letisko Poprad – Tatry.

### 2.4.5.1 Cestná doprava

#### Koncepcia rozvoja cestnej dopravy

Infraštruktúra cestnej dopravy okresu Poprad odráža celkový stav budovania cestnej siete SR a Prešovského kraja. V súčasnosti prechádza celým územím okresu Poprad východo-západným smerom diaľnica D1 (od Mengusoviec cez Poprad smerom na Levoču, Prešov a Košice), s napojovacími uzlami: Važec (I/18), Štrba (II/538), Mengusovce (II/539), Batizovce (mesto Svätý), Poprad – Veľká (II/534), Poprad – Matejovce (I/67).

V okrese Poprad sú 2 hraničné priechody:

- Tatranská Javorina – Lysá Poľana – medzinárodný, cestný (I/67), osobná doprava a nákladná doprava bez obmedzenia, TIR
- Podspády – Jurgow – malý pohraničný styk, cestný (III/06729), osobná doprava a nákladná doprava s obmedzením (do 7,5 t), vylúčená TIR

Ťažiskový dopravný koridor v smere V-Z je multimodálny koridor Va a v ňom trasa diaľnice D1, vedená súbežne s cestou I/18. Cesta I/67 (severo-južný ťah) prechádza okresom Poprad trasou Vernár – Hranovnica – Poprad – Matejovce – Kežmarok. Dopravu do oblasti Tatier zabezpečuje cesta II/537 (Podbanské – Štrbské Pleso – Starý Smokovec – Tatranská Lomnica – Tatranská Kotlina) s napojením na cestu I/67 (tzv. Malý tatranský okruh) a cesta II/538 (Tatranská Štrba – Štrbské Pleso). Cesta II/539 Mengusovce – Vyšné Hágy má funkciu radiálnej obsluhy stredísk Vysokých Tatier. Cesta II/534 Poprad-mesto – Poprad-Veľká (napojenie na D1) – Starý Smokovec prepája mesto Poprad s Malým tatranským okruhom.

#### Intenzita cestnej dopravy

Údaje o intenzite cestnej dopravy na území okresu čerpáme z údajov Slovenskej správy ciest, ktorá vykonáva celoštátne sčítanie cestnej dopravy (<http://www.ssc.sk/sk/Rozvoj-cestnej-siete/Dopravne-inzinerstvo/Celostatne-scitanie-dopravy-2010/Presovsky-kraj.ssc>). Posledné celoštátne sčítanie sa uskutočnilo v októbri 2010.

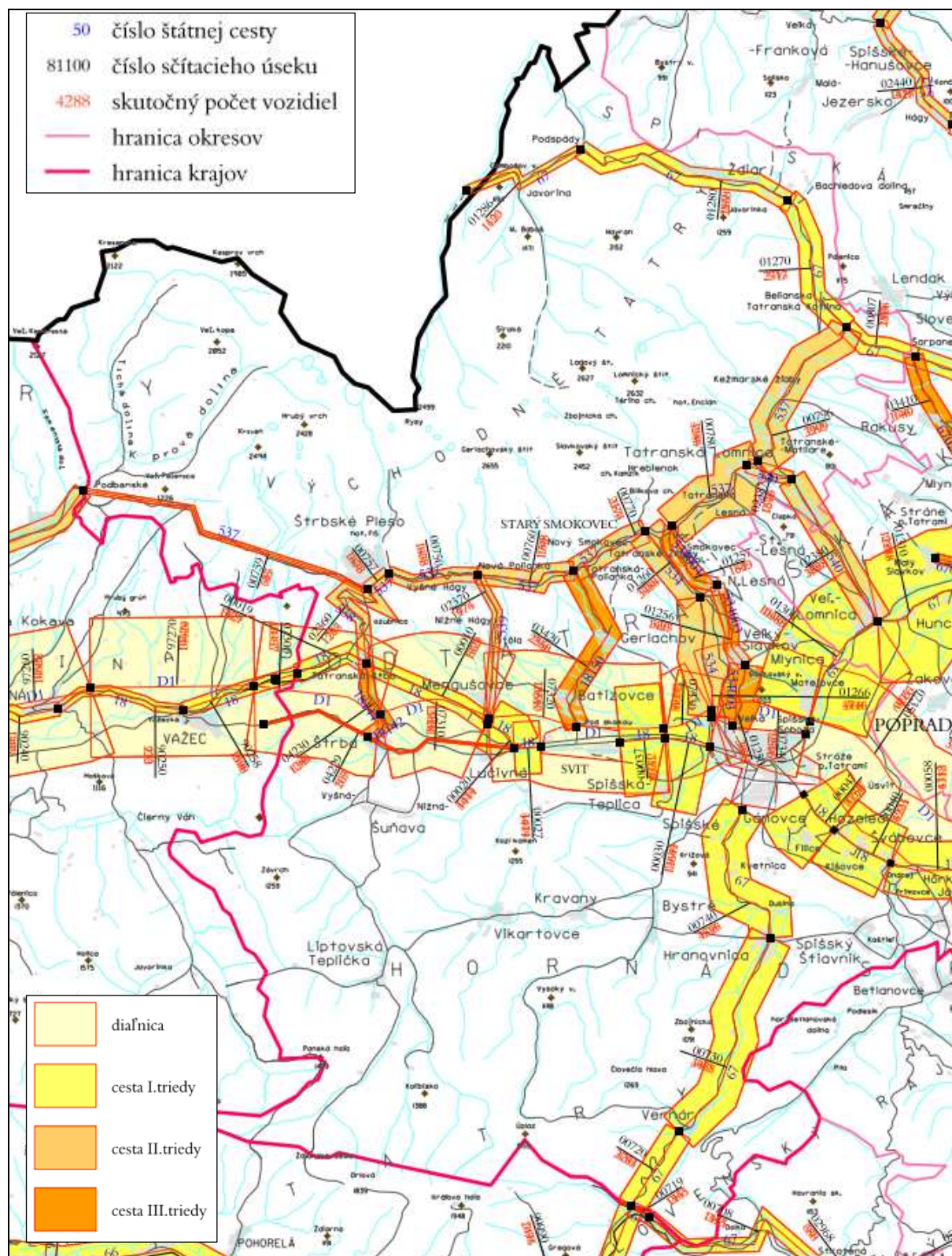
Tabuľka 44. Ročné priemerné denné intenzity na vŕbaných cestných profiloch (sk.voz./24 hod)

ÚSEK	CESTA	SPRÁVCA	OKRES	T	O	M	S	DDP	
00020	000018	IVSC KE	Poprad	1041	4414	24	5479		
00027	000018	IVSC KE	Poprad	1041	4414	24	5479		
00021	000018	IVSC KE	Poprad	1087	5870	32	6989		
00022	000018	IVSC KE	Poprad	1564	7014	46	8624		
00030	000018	IVSC KE	Poprad	1996	12649	46	14691		
00035	000018	IVSC KE	Poprad	1947	15135	35	17117		
00037	000018	IVSC KE	Poprad	1841	9731	40	11612		
00034	000018	IVSC KE	Poprad	2861	16156	35	19052		
00047	000018	IVSC KE	Poprad	1757	8750	30	10537		
00040	000018	IVSC KE	Poprad	1231	6961	33	8225		
00058	000018	IVSC KE	Poprad	1383	4712	23	6118		
00720	000067	IVSC KE	Poprad	430	2753	18	3201		
00730	000067	IVSC KE	Poprad	782	3681	15	4478		
00740	000067	IVSC KE	Poprad	823	3545	22	4390		
00741	000067	IVSC KE	Poprad	912	11495	29	12436		
00033	000067	IVSC KE	Poprad	2146	26350	53	28549		
01301	000067	IVSC KE	Poprad	1870	19699	53	21622		
01302	000067	IVSC KE	Poprad	1515	19095	36	20646		
01300	000067	IVSC KE	Poprad	1840	10485	25	12350		

T – nákladné automobily a prívesy  
O – osobné a dodávkové automobily  
M – motocykle  
S – súčet všetkých automobilov a prívesov  
DDP – doporučujeme doplnkový prieskum

Zdroj: [http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinerstvo/csd\\_2010/po/scitanie\\_tabulka\\_po\\_2010.pdf](http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinerstvo/csd_2010/po/scitanie_tabulka_po_2010.pdf)

Obrázok 34. Grafická prezentácia výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z r. 2010 – okres Poprad



Pozn. Hrúbka pásu okolo cesty znázorňuje počet vozidiel (pozri predchádzajúcu tabuľku)

Zdroj: [http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd\\_2010/po/scitanie\\_vuc\\_po\\_2010.pdf](http://www.ssc.sk/files/documents/dopravne-inzinierstvo/csd_2010/po/scitanie_vuc_po_2010.pdf)

### 2.4.5.2 Železničná doprava

Okresom Poprad prechádza medzinárodná tranzitná trať Bratislava – Trenčín – Žilina – Poprad - Košice – Užhorod, ako súčasť multimodálneho koridoru č. Va. Trať je súčasťou európskej siete najdôležitejších železničných tratí AGC a AGTC a pripravuje sa jej modernizácia pre traťovú rýchlosť 120 km/hod.

Z Popradu vedie tiež železničná trať regionálneho významu smerom na Kežmarok, Starú Ľubovňu a Plaveč, v decembri 2012 však bola osobná doprava na niektorých tratiach (Lipany – Plaveč, Stará Ľubovňa Plaveč) z úsporných dôvodov redukovaná.

Dopravné spojenie medzi hlavnými turistickými a liečebnými strediskami vo Vysokých Tatrách zabezpečujú Tatranské električné železnice (TEŽ) električkami na tratiach z Popradu-Tatier cez Starý Smokovec na Štrbské Pleso a zo Starého Smokovca do Tatranskej Lomnice. Celková dĺžka elektrifikovaných tratí je približne 35 km.

TEŽ prevádzkujú aj elektrickú úzkorozchodnú (rozchod 1 000 mm) ozubnicovú železnicu - zubačku. Dĺžka zubačkovej trate je necelých 5 km a na trase medzi Štrbou a Štrbským Plesom je jedna zastávka - Tatranský Lieskovec. Veľkému záujmu sa teší aj pozemná lanová dráha zo Starého Smokovca na Hrebienok.

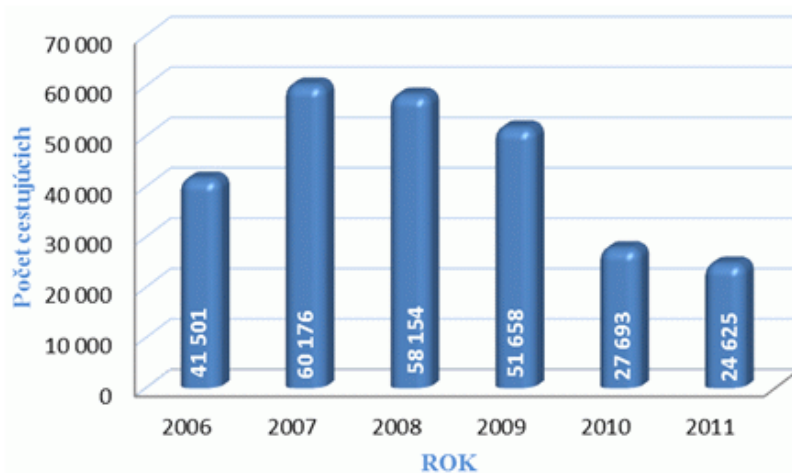
*Obrázok 35. Vozidlo ozubnicovej dráhy a letisko Poprad – osobitosti dopravného systému okresu Poprad*



### 2.4.5.3 Letecká doprava

V meste Poprad sa nachádza letisko so štatútom medzinárodného letiska. Vykonáva sa z neho pravidelná (v čase písania tohto dokumentu to boli linky do Varšavy a Gdaňska) aj nepravidelná (charterové lety) letecká doprava. V r. 2011 letisko Poprad prepravilo takmer 25 tis. cestujúcich.

*Graf 8. Počet prepravených cestujúcich na letisku Poprad v rokoch 2006 - 2011*



Zdroj: <http://www.airport-poprad.sk/o-letisku.php?lang=sk&data=statistiky>

## 2.4.6 Elektrorozvody a produktovody

### 2.4.6.1 Zdroje elektrickej energie a elektrické vedenia VVN, VN

Na území okresu nie sú významnejšie zdroje elektrickej energie. Dokumentácia ÚPN VÚC Prešovského kraja uvádza len 1 parnú turbínu, ktorá vyrába elektrickú energiu (inštalovaný výkon 18,4 MW) popri výrobe tepla v Chemosvite Svät.

Hlavný napájací uzol okresu sa nachádza mimo územia okresu v Spišskej Novej Vsi, ktorý je napojený vedením 400kV na elektrárňu Vojany.

Na území okresu Poprad sú nasledovné stanice VVN/VN:

- 110/22 kV ES Poprad 1
- 110/22 kV ES Poprad 2
- 110/22 kV Chemosvit Svät

Územím okresu prechádzajú nasledovné vzdušné vedenia VVN:

- 1x110 kV vedenie č. 6723 Lopusná dolina - Štrba
- 1x110 kV vedenie č. 6725 Spišská Nová Ves – ES Poprad 1
- 1x110 kV vedenie č. 6731 ES Poprad 1 – Lopusná dolina
- 2x110 kV vedenie č. 6436 ES Poprad 2 – Lopusná dolina
- 2x110 kV vedenie č. 6429, 6430 Lopusná dolina - Chemosvit
- 1x110 kV vedenie č. 6431 Lopusná dolina - Chemosvit
- 1x110 kV vedenie č. 6428 Spišská Nová Ves – ES Poprad 2
- 2x110 kV vedenie č. 6427 Spišská Nová Ves – ES Svät

Pre zvýšenie spoľahlivosti prenosovej sústavy sa plánuje vybudovanie nového vedenia z PVE Čierny Váh do Spišskej Novej Vsi a Lemešian.

### 2.4.6.2 Plynovody

Dodávku a spotrebu zemného plynu v okrese zabezpečuje vysokotlaký plynovod VTL DN 500/300, PN 4,0 MPa v trase Haniska pri Košiciach – Drienovská Nová Ves – Tatranská Štrba.

Podzemné zásobníky plynu sa na území okresu nenachádzajú. Okres Poprad má jednu z najvyšších mier plynofikácie na Slovensku (97 %).

Tabuľka 45. Plynofikácia Prešovského kraja a okresu Poprad (stav v r. 2002)

	Počet obcí		Percento plynofikácie
	spolu	plynofikovaných	
<b>Prešovský kraj</b>	665	474	71 %
<b>Okres Poprad</b>	29	28	97 %

Zdroj: Územný plán VÚC Prešovského kraja

## 2.5 OSTATNÉ PLOCHY

### 2.5.1 Plochy bez vegetácie

Významnejšie plochy bez vegetácie sa na území okresu nachádzajú v horských oblastiach Tatier, ako prirodzený dôsledok činnosti denudačných činiteľov na exponované plochy tatranských štítov a vrcholov.

Na plochách bez pôdneho krytu prebieha intenzívna erózia za tvorby sutín, od balvanitých cez ľadovcové morény, tily až po glacifluviálne štrky.

Na mape súčasnej krajiny štruktúry sú tieto plochy označené ako „prirodzené skalné útvary“ a zaberajú viac ako 10 000 ha (10 857 ha).

### 2.5.2 Vojenské priestory a areály

V okrese Poprad sa nenachádzajú vojenské výcvikové priestory. Vojenský obvod Javorina sa nachádza na území susedného okresu Kežmarok, ktorý bol do r. 1996 súčasťou okresu Poprad.

Na území okresu sa z vojenských zariadení nachádzajú len ošetrovne a zotavovne v Tatrách – na Novej Polianke (Vojenský ústav pre choroby pľúcne), v Tatranských Matliaroch (zotavovňa a ošetrovňa) v Tatranských Zruboch (Vojenská zotavovňa).

### 2.5.3 Skládky odpadov

Okres Poprad nemá vlastnú skládku komunálnych odpadov, resp. skládku kategórie NNO (NNO – nie nebezpečný odpad). Skládkovanie komunálnych odpadov vzniknutých v obciach okresu je saturované skládkami NNO v susednom okrese Kežmarok (skládky Úsvit v Žakovciach) a Spišská Nová Ves (Kúdelník v Spišskej Novej Vsi).

Do roku 2008 bola prevádzkovaná skládka NNO Chemosvit Environchem, a.s. Svit, ale táto slúžila len pre interné potreby Chemosvitu a jeho zmluvných partnerov.

Odpady zo zdravotnej starostlivosti sú zneškodňované v spaľovni, ktorú prevádzkuje Nemocnica s poliklinikou Poprad.

## 2.6 ÚČELOVÁ OCHRANNÁ POĽNOHOSPODÁRSKA A EKOLOGICKÁ ZELEŇ

### 2.6.1 Nelesná drevinová vegetácia

Významným prvkom v krajine je nelesná drevinová vegetácia. Vyskytuje sa vo forme **plošnej súvislej, rozptýlenej** alebo **liniovej** nelesnej drevinovej vegetácie (ďalej „NDV“). NDV plní v krajine viaceré funkcie a často je v rôznych formách aj súčasťou prvkov ÚSES na rôznych úrovniach. Je významným ekostabilizačným prvkom, nezastupiteľnú funkciu plní najmä v poľnohospodársky intenzívne využívannej krajine. Znižuje vplyv erózie, stabilizuje zosuvné územia, zvyšuje retenčnú schopnosť územia, ovplyvňuje biodiverzitu a heterogenitu krajiny i jej kultúrno-historickú a estetickú hodnotu. V našich prírodných podmienkach predstavuje nelesná drevinová vegetácia spravidla sukcesné štádiá smerujúce ku klimaxovým lesným spoločenstvám, ktorých ďalší vývoj však môže byť činnosťou človeka blokovaný. Môžeme sem zaradiť aj prirodzené krovinné spoločenstvá, ktorých sukcesný vývoj je blokovaný vplyvom prirodzených faktorov. Takýmto prípadom sú napr. subalpínske kríčkové a krovinné spoločenstvá, spoločenstvá krovitých vrúb na stojatých vodách alebo periodicky narušované spoločenstvá na štrkových náplavoch vodných tokov a pod. Nelesná drevinová vegetácia môže byť tvorená aj degradačnými štádiami pôvodne lesných spoločenstiev. Vzniká ako dôsledok prirodzených alebo antropogénnych disturbancií pôvodne lesných spoločenstiev. Z hľadiska fytoecologického postavenia a klasifikácie krovín v zmysle zúrišsko-montpelierskej školy môžeme vychádzať z potenciálne prirodzenej vegetácie (s výnimkou stanovišť, kde abiotické podmienky boli ireverzibilne zmenené – ako sú zastavané územie, priemyselné skládky - alebo inými antropickými vplyvmi). Do tejto kategórie SKŠ zaraďujeme:

- fragmenty lesných spoločenstiev, ktoré z hľadiska priestorových parametrov alebo nekompaktnosti stromovej vrstvy nevytvárajú typicky lesné prostredie s lesnými spoločenstvami,
- spoločenstvá krovín s dominantným postavením nanofanerofytov,
- kultúrne prvky NDV (stromoradia, vetrolamy, zasakovacie pásy, krycia zeleň, remízky, ...).

V zmysle metodických postupov stanovených pre vypracovanie územného systému ekologickej stability k NDV zaraďujeme aj lesné spoločenstvá, ktoré vznikli sukcesiou na človekom v minulosti odlesnených plochách mimo lesných pozemkov.

#### 2.6.1.1 Mezofilné až subhygrofilné krovinné spoločenstvá

Z tohto hľadiska je možné na území okresu vyčleniť sukcesné štádiá vývoja mezofilných až subxerofilných lesov podhorského pásma, kam môžeme zaradiť náhradné spoločenstvá po dubovo-hrabových lesoch, prípadne bukových lesoch podhorských. V tomto prípade ide prevažne o krovinné spoločenstvá zväzu *Prunio spinosae*. Krovinné spoločenstvá sú tvorené teplomilnejšími a svetlomilnými krovinnými dubových lesov s dominantným postavením trnky (*Prunus spinosa*). V podmienkach okresu Poprad nie sú vyvinuté typicky, ťažisko ich rozšírenia je južný okraj Slovenska. V riešenom území ich nájdeme najmä v Hornádskej kotline, na južných svahoch Kozích chrbtov a v JV časti Popradskej kotliny. Na plochách bývalých dubín tu síce nájdeme kroviny s dominanciou trnky, avšak vysokú konštantnosť, ale dominanciu dosahujú aj druhy zväzu *Corylo-Populion tremulae* a *Berberidion* ako *Corylus avellana*, *Rosa spec. div. (R. canina)*, *Crataegus monogyna*, *C. laevigata*, *Ligustrum vulgare*, *Swida sanguinea*, *Viburnum opulus*, *Sambucus nigra*, *Rhamnus cathartica*, *Euonymos europae*, na vápencoch aj *Berberis vulgaris*, *Viburnum lantana*, *Sorbus aria*,...). S odstupom času sa v nich objavujú aj stromy – dub zimný, hrab, buk, borovica lesná, breza bradavičnatá, jaseň štíhly, čerešňa vtáčia, topol osikový, javor poľný, jarabina mukyňa a výnimočne aj niektoré ďalšie.

Krovinné spoločenstvá zväzu *Corylo-Populion tremulae* a *Berberidion*, sú náhradnými spoločenstvami na stanovištiach, kde pôvodne rástli bukové až jedľovo-bukové lesy v horských polohách. Spoločenstvá sú tvorené dominantnou lieskou *Corylus avellana*. Vyššiu konštantnosť a dominanciu, okrem už spomenutých druhov, dosahujú aj ďalšie tieňomilnejšie kroviny bukových lesov ako *Lonicera nigra*, *L. xylosteum*, *Rosa pendulina*, *Salix caprea*. V druhovom zložení majú akcesorické zastúpenie aj pionierske a lesné dreviny: *Populus tremula*, *Betula pendula*, *Picea abies*, *Fagus sylvatica*, *Acer pseudoplatanus*. Pokiaľ sú takéto kroviny ponechané bez ľudských zásahov spontánne sa v priebehu niekoľkých desaťročí menia na lesné spoločenstvá, avšak len za predpokladu ich väčšej výmery.

Osobitné postavenie majú v kotlinách (Liptovská, Popradská, Hornádska) spoločenstvá sekundárnych subhygrofilných krovín, ktoré sa zaraďujú tiež do zväzu *Corylo-Populion tremulae*. Patria sem špecifické spoločenstvá jelšových krovín a širokolistých vrb, kde okrem dominantnej liesky pristupujú subhygrofilné dreviny. Z nich predovšetkým jelša sivá (*Alnus incana*) a z ďalších *Frangula alnus*, *Padus racemosa*, *Salix purpurea*, *Salix aurita*, *S. cinerea*, ale aj ostatné stromovité druhy z tohto zväzu: *Populus tremula*, *S. caprea*, *Betula pendula*, *Picea abies*. Výskyt týchto spoločenstiev je bežný, pričom sa viažu na nivy tokov, bázy svahov, ale aj na medze na svahoch na vlhkejších pôdach.

Variabilita stanovištných podmienok na území celého okresu Poprad je príčinou výskytu bohatého spektra rôznych prechodov medzi opísanými jednotkami.

Významným fenoménom je stupeň ich antropického ovplyvnenia, ktoré sa prejavuje redukciou vertikálneho zloženia spoločenstva, zvýšeným podielom synantropných druhov a redukciou pôvodne lesných alebo ekotónových druhov krovín. Dominantné postavenie potom preberajú oproti diagnostickým druhom príslušnej vegetačnej jednotky druhy ako *Salix caprea*, *Populus tremula* či *Betula pendula*.

V prípade iniciálnych štádií krovínových spoločenstiev, alebo ich fragmentácie či plošnej redukcie dochádza k formovaniu takzvaných bazálnych spoločenstiev, ktoré sa vyznačujú redukovaným počtom druhov, pričom druhové spektrum spravidla tvorí iba niekoľko konštantných a dominantných druhov.

Ďalší sukcesný vývoj smeruje už k lesným spoločenstvám, ktoré majú spravidla v dôsledku obmedzených priestorových parametrov týchto plôšok (nedostatočná výmera či šírka prvku) výrazne zredukovaný počet druhov. Týka sa to hlavne druhov podrastového synuziálneho komplexu charakteristických pre dobre vyvinuté lesné spoločenstvá zodpovedajúce potenciálnej vegetácie. Rovnaký charakter majú aj fragmentované lesné spoločenstvá, ktoré v dôsledku antropického vplyvu (redukovanie veľkosti či vertikálnej štruktúry) majú takisto redukované druhové spektrum. V dôsledku výrazného odklonu drevinového zloženia veľkého podielu lesných spoločenstiev, predstavujú sukcesné štádiá nelesnej drevinovej vegetácie, vrátane lesných spoločenstiev na pôvodne poľnohospodárskej pôde, taxonomicky pestrejšie spoločenstvá ako sú súčasné lesné spoločenstvá s dominanciou smreka na nevhodných stanovištiach. Sekundárne smrekové lesy sa navyše vyznačujú malou štruktúrnou diverzitou. K mezofilnej NDV patrí rozptýlené jedince až plošné zárasty na strmých svahoch a nevyužívanej poľnohospodárskej pôde, vegetácia ekotónových porastov na hranici s lesom, líniové zárasty HKŠ, aleje. V prípade, že pozemky prestali byť poľnohospodársky využívané (najčastejšie z dôvodu vzdialenosti od sídla, alebo vysokého sklonu) dochádza k zarastaniu krovínami a drevinami. Na jednej strane zárasty môžu tvoriť biologicky hodnotné lokality; na strane druhej zarastaním bývalých poľnohospodárskych plôch (hlavne historických krajinných štruktúr) dochádza k strate poľnohospodárskej pôdy a charakteristického vzhľadu krajiny. Zarastajúce plochy v rôznom stupni sukcesie a rôznej veľkosti (od niekoľko árov po niekoľko ha) sa nachádzajú takmer vo všetkých katastrálnych obciach. Z pohľadu vývojových charakteristík a vizuálneho pôsobenia možno definovať 3 základné skupiny:

- na plochách v minulosti využívaných ako mezo až makroštruktúry TTP (alebo orná pôda) sa vegetácia šíri v smere od okraja s drevinovým porastom smerom do TTP. Pričom môže existovať prechodné pásmo s výskytom bodovej NDV. Stred (vzdialená časť) plochy tvorí TTP. V mnohých prípadoch tieto plochy vizuálne pôsobia ako listnatý, prípadne zmiešaný les. Veková diferenciácia porastu je nepravidelná. Najviac takýchto plôch sa nachádza v severnej a východnej časti okresu. Ďalšie lokality s výskytom plošných zárastov sa nachádzajú v celom území, tvoria však len úzky pás na hranici lesa;
- pri sceľovaní pozemkov počas kolektívizácie došlo k likvidácii alebo opúšťaniu terasových štruktúr ornej pôdy. Zachovalé ostali iba fragmenty, ktoré boli vo vzdialenejších alebo pre mechanizáciu neprístupných častiach krajiny. Na plochách s terasovými štruktúrami dochádza k líniovému šíreniu krovitej vegetácie. V prvotné štádium je tvorené nesúvislými líniami drevín na medziach, ktoré sa postupne zapájajú a rozrastajú. Posledným štádiom je súvislý sukcesný zárast plôch. V štruktúre porastu sú viditeľné vekovo diferencované línie drevín. Vzhľadom na dynamický vývoj iniciálnych štádií sukcesie sú tieto plochy relatívne nestabilné. Nebezpečný je hlavne výskyt trnky (*Prunus spinosa*) a šípovej ruže (*Rosa sp.*). Z hospodárskeho hľadiska predstavujú neúžitky. Zachovalé terasové štruktúry a úzkobloky nachádzajúce sa iba v niektorých k. ú. (napr. Liptovská Teplička, Ždiar, Šuňava) sú ohrozené rozšírením NDV do tej miery, že zaniknú v priebehu niekoľkých desaťročí. Čím zanikne i charakteristický vzhľad týchto lokalít.

- c) na hranici lesa sa vyskytuje NDV znižujúca pôvodnú členitosť hraníc lesných pozemkov a posúvajú sa hranicu lesa na úkor TTP. Vznikajú tak rôzne veľké, druhovo bohaté ekótonové pásy. Najväčšie takéto plochy sa nachádzajú v podhorí Vysokých Tatier, v menšej miere aj inde.

Výskyt súvislých plošných zárastov bez kontaktu s lesom je prevažne na vzdialenejších častiach k.ú. a plochách s vysokým sklonom (12 - 25°). Vegetácia sa začína šíriť od rozptýlenej formy na neobhospodárených TTP, a postupným zahusťovaním dosahuje úplný zápoj porastu a vzhľad lesa.

Porasty NDV na mezofilných stanovištiach patria k trnkovo-lieskovým krovinám. Vyskytujú sa tu dreviny: baza čierna (*Sambucus nigra*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), čremcha obyčajná (*P. padus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), jaseň štíhly (*Fraxinus exelsior*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáči zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), ruža šípová (*Rosa sp.*), ostružina malinová (*Rubus idaeus*), o. černicová (*R. fruticosus*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), ojedinele j. mliečny (*A. platanoides*) a poľný (*A. campestre*), miestami breza (*Betula verrucosa*). V prípade kontaktu so smrekovým porastom sa vyskytuje smrek obyčajný (*Picea abies*), borovica lesná (*Pinus sylvestris*). Na teplejších, výslnných stanovištiach hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), bršlen európsky (*Eonymus europea*). Narušenie človekom indikuje topoľ osikový (*Populus tremula*) a zvýšený výskyt liesky obyčajnej (*Corylus avellana*). Pomerne zriedkavý je výskyt čisto trnkových porastov (napr. južné svahy Kozích chrbtov a JV časť Popradskej kotliny).

### 2.6.1.2 Hygrofilné krovinové spoločenstvá

Do tohto okruhu spoločenstiev zaraďujeme krovinové spoločenstvá na stanovištiach so stagnujúcou vodou vrátane fragmentov pôvodne lesných mokradných spoločenstiev slatinných a podmáčaných jelšových lesov, ale aj podmáčaných a rašelinných smrečín spravidla výrazne antropicky ovplyvnených (odlesnenie a poľnohospodárske využívanie v dávnejšej minulosti). Patria sem spoločenstvá zväzu *Salicion cinareae* a to jednak ako prirodzená primárna hydroséria, ale aj sekundárne spoločenstvá hygrofilných širokolistých vrb, ktoré postupne osídľujú slatinné či vlhké lúky či sekundárne zamokrené stanovištia v dôsledku prirodzených bariér prúdenia vody (bariéry vznikajúce v dôsledku budovania dopravnej infraštruktúry). Spoločenstvá sú tvorené bochníkovitými polykormónmi vrby popolavej (*Salix cinerea*), vrby ušatej (*Salix aurita*), prípadne je prítomná vrba päťtyčinková (*Salix pentandra*), ostatné druhy sa vyskytujú síce pravidelne, ale ich výskyt je sporadický (*Frangula alnus*, *Padus avium*, *Salix purpurea*, *Betula pubescens*, *Alnus glutinosa*, ...). V bylinnej vrstve je vysoké a pestré zastúpenie lesných aj svetlomilných vlhkomilných druhov. Tieto spoločenstvá sukcesne smerujú k podmáčaným jelšovým lesom, v prípade, že sukcesia prebieha na slatinných rašeliniskách vývoj smeruje k slatinným jelšovým lesom. Pomerne veľké plochy zaberá tento NDV v nivách tokov v podhorí Tatier (Poprad, Velický potok, Gerlachovský potok, Batizovský potok, Slavkovský potok, Mlynica. ...) alebo v Hornádskej kotline (v nive Hornádu) ako aj na rovinách v Podtatranskej brázde. Zaraďujeme sem aj fragmenty pôvodných slatinných alebo podmáčaných jelšín, ktoré sú dôsledkom výrazných antropických zásahov do stromovej vrstvy, prípadne podstatnou redukciou edifikátorov týchto spoločenstiev a stratili charakter lesných mokradných spoločenstiev. Spravidla sú tieto fragmenty sprevádzané vyššou pokryvnosťou práve vrby popolavej pri súčasnom výraznom nástupe juvenilných jedincov pôvodných lesných drevín (*Alnus sp.*, *Betula sp.* a pod.).

Na stanovištiach s prúdiacou vodou nachádzame fragmenty podhorských až horských lužných lesov a ich sukcesné štádiá, vzniknuté v dôsledku prirodzeného fluvialneho režimu alebo v dôsledku degradácie týchto spoločenstiev vplyvom človeka (napr. ťažba štrku). Patria sem sukcesné spoločenstvá na mladých riečnych naplaveninách, ktoré zaraďujeme do zväzu *Salicion eleagni*. V porastoch dominujú vrby (*Salix triandra*, *S. purpurea* menej často aj *S. fragilis*, *S. alba*, *S. viminalis*), zriedkavo sa vyskytujú aj iné dreviny (napr. jelša lepkavá). Tieto postupne prechádzajú do brehových porastov – jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov alebo vo vyšších polohách do horských jelšových lužných lesov. V okrese Poprad tieto spoločenstvá pekne vyvinuté na rieke Poprad a Bielej vode (Bialke) a fragmentálne aj na niektorých ďalších tokoch.

Najčastejšie sa v riešenom území stretávame s degradovanými fragmentmi podhorských a horských lužných lesov zväzu *Alnenion incanae*, podzväz *Alnenion glutinoso-incanae*. V širších nivách podhorských potokov a riek sa formujú lužné porasty tvorené dominantnými jelšami (*Alnus glutinosa* a *Alnus incana*) a krovitými a stromovitými vrbami (*Salix fragilis*, *Salix purpurea*, *Salix triandra*, *Salix viminalis*, *S. caprea*).

Z ďalších drevín má vysokú konštanciu čremcha obyčajná, topol osikový, jaseň štíhly a ďalšie dreviny okolitých lesných spoločenstiev (javor horský, brest horský....) a viaceré kroviny. Spravidla majú len líniový charakter, iba výnimočne majú plošný charakter (napr. lokálne porasty popri Poprade či Velickom potoku...). Vysoký podiel predstavujú fragmenty lužných lesov podhorských až horských, ktoré okrem plošnej redukcie sú výrazne ovplyvnené aj odstránením stromových edifikátorov v rôznom stupni sekundárnej sukcesie po týchto degradačných zásahoch. Degradácia týchto spoločenstiev sa prejavuje zjednodušením ich vertikálnej štruktúry a znížením počtu druhov drevín. Výrazné zásahy do týchto spoločenstiev až ich úplná redukcia sú sprevádzané iniciálnymi štádiami juvenilných jedincov dominantných druhov s prienikom druhov iniciálnych spoločenstiev vrbových krovín a to predovšetkým vrby purpurovej (*Salix purpurea*). Degradácia brehových spoločenstiev vodných tokov je zjavná hlavne v kontakte so zastavanými územiami, či intenzívne poľnohospodársky využívanými územiami. Proces degradácie sprievodnej vegetácie vodných tokov indukuje prienik ruderalných, expanzívnych a inváznych druhov bylín a drevín.

Osobitý charakter majú spoločenstvá drevín vznikajúce na plochách vyťažených štrkovými jám v priestore medzi Batizovcami a Svitom. V závislosti od výšky a kolísania hladiny vody sa tu vyvíjajú buď „suchý“ typ s dominanciou borovice lesnej a prímiesou ďalších drevín (smrek, osika, breza) alebo „mokrá“ typ s dominanciou jelše sivej a hojnou prímiesou osiky, jelše lepkavej, smreka a viacerých druhov vrb.

### 2.6.1.3 Synantropné spoločenstvá drevín

Sem zaraďujeme spontánne synantropné spoločenstvá drevín na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou. Charakteristické sú pre pustnúce stanovišťa ovplyvnené výstavbou, narušením pôdneho krytu, depóniami. Z hľadiska fytocenologického systému sem patria spoločenstvá zväzu *Arctio-Sambucion nigrae*. Konštantnými druhmi je spravidla baza čierna a vrba rakyta, ku ktorým sa pripája väčšie množstvo neofytov a pionierskych drevín.

K synantropným spoločenstvám možno zaradiť aj umelo zakladané prvky nelesnej drevinovej vegetácie ako sú aleje, vetrolamy, sady, parky a pod. K druhotným porastom NDV zaraďujeme aj pomerne rozsiahle plochy umelo vysadených porastov krovín a drevín pozdĺž diaľnice D1. NDV sa vyskytuje aj ako spontánne sa šíriaca ruderalná vegetácia poľnohospodárskych areálov a hnojísk; záhumienky a záhrady na okraji intravilánu; súčasť záhradkárskych osád.

### 2.6.1.4 Mimoslesná drevinová vegetácia s charakterom lesa

V predmetnom území sa nachádzajú rozsiahle porasty vysokej a zapojenej vegetácie, ktoré podľa zákona nepatria k lesným pozemkom a sú zaradené k nelesnej drevinovej vegetácii. Tieto plochy často predstavujú ekologicky i krajinársky veľmi hodnotné časti územia. Sú tvorené priestorovo širokými a biologicky bohatými ekotónovými spoločenstvami, ktoré by pri konvenčnom lesnom hospodárení stratili svoje špecifické vlastnosti. V týchto porastoch dominuje smrek, zriedkavejšie sa vyskytuje borovica, topol osikový, jelša sivá, breza bradavičnatá a výnimočne aj ďalšie druhy. Osobitne rozsiahly je ich výskyt v podhorí Vysokých Tatier (širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly), v menšej miere aj v ostatných častiach územia (napr. v oblasti Víkartovskej hole, Soľanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Víkartoviec....).

Plochy porastené NDV sú vymedzené v mape súčasnej krajinnej štruktúry (mapa 1). Vzhľadom na účel a mierku mapy boli medzi plochy NDV zaradené plochy drevinovej vegetácie na poľnohospodárskej pôde väčšie ako 1 ha. Je potrebné poznamenať, že NDV je zahrnutá aj v niektorých prvkoch HKŠ.

Celková plocha NDV na mape súčasnej krajinnej štruktúry dosahuje takmer 3 700 ha.

## 2.7 PLOCHY VEREJNEJ A VYHRADENEJ ZELENÉ

Patria sem parkové plochy a iná verejná zeleň, cintoríny a zeleň na sídliskách (na mape mierky 1 : 50 000 nie sú plochy verejnej zelene v rámci sídelných plôch osobitne vyčlenené, s výnimkou cintorínov).

Pôsobenie týchto prvkov na okolie je prevažne pozitívne, väčšiu významnosť z hľadiska ekologickej kvality územia majú v samotnom zastavanom území mesta (najmä parky a cintoríny).

Celková plocha cintorínov v okrese Poprad podľa mapy SKŠ je 37 ha.

## 2.8 MOZAIKOVÉ ŠTRUKTÚRY

Mozaikové štruktúry nie sú v krajine ani metodicky presne definované, a preto nie sú ani štatisticky vykazované, napriek tomu sme ich na mape súčasnej krajinej štruktúry vymedzili (mapa 1) a to predovšetkým pre ich veľký ekostabilizačný význam v kultúrnej krajine.

Sú to vlastne malobloky ornej pôdy, trvalých trávnych porastov a drevinovej vegetácie – stromov a krov spravidla na TTP - tvoriace mozaiku. Vyčlenené boli kombináciou metód – prácou s ortofotomapou a terénnymi obhliadkami, pričom kritériom vymedzenia mozaikovej štruktúry bola prítomnosť striedania uvedených typov plôch v rozsahu, ktorý je možné znázorniť na mape (t. j. najmenej asi 2 mm na mape, čo v mierke 1 : 50 000 predstavuje prvok dĺžky 100 m).

Okrem ekostabilizačnej funkcie majú mozaikové štruktúry aj dôležitú pôdoochrannú funkciu.

*Tabuľka 46. Zastúpenie nelesnej drevinovej vegetácie, mozaikových štruktúr a pásových polí na trvalom trávnom poraste v okrese Poprad (z mapy SKŠ)*

Trvalý trávnatý porast	Plocha (ha)	Plocha (%)
<b>plocha TTP</b>	18 401	100,00 %
- z toho nelesná drevinová vegetácia	3 696	20,08 %
- z toho mozaikové štruktúry	1 014	5,51 %
- z toho pásové polia na TTP	773	4,20 %

### 3. ZHODNOTENIE VZŤAHU K ÚZEMNÉMU PLÁNU VEĽKÉHO ÚZEMNÉHO CELKU A DOTKNUTÝCH OBCÍ

#### 3.1 OBSAH ÚZEMNÉHO PLÁNU VÚC PREŠOVSKÉHO KRAJA VO VZŤAHU K RÚSES OKRESU POPRAD

Územný plán VÚC Prešovského kraja bola schválený nariadením vlády SR č. 216/1998, ktorým sa vyhlasuje záväzná časť ÚPN VÚC Prešovský kraj. Neskôr bol tento dokument aktualizovaný, posledné aktuálne znenie záväznej časti ÚPN VÚC Prešovský kraj bolo schválené Všeobecným záväzným nariadením č. 4/2004 Prešovského samosprávneho kraja dňa 22.6.2004.

Spracovateľom platnej územnoplánovacej dokumentácie z r. 2004 bola Slovenská agentúra životného prostredia, CKEP Prešov, hlavný riešiteľom bol Ing. arch. Marián Rajnič, AA.

Zo záväznej časti ÚP VÚC Prešovského kraja vyberáme časti, ktoré sa zaoberajú návrhom záväzných regulatívo v oblasti usporiadania územia z hľadiska ekologických aspektov, ochrany prírody a krajiny a kultúrneho dedičstva, vo vzťahu k predmetnému územiu – okresu Poprad:

##### I. Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia

##### 1. V oblasti usporiadania územia, osídlenia a životného prostredia

1.1 v oblasti rozvoja nadregionálnych súvislostí a dobudovania multimodálnych koridorov

1.1.1 vytvárať podmienky západo-východného koridoru Bratislava – Žilina – Prešov – Košice v regióne Prešov, ...

1.2 v oblasti nadregionálnych súvislostí usporiadania územia, rozvoj osídlenia a sídelnej štruktúry

1.2.1 podporovať budovanie rozvojových osí v záujme tvorby vyváženej hierarchizovanej sídelnej štruktúry,

1.2.1.1 podporovať ako rozvojové osi prvého stupňa:

1.2.1.1.1 žilinsko-podtatranskú rozvojovú os: Žilina – Martin – Poprad – Prešov,

1.2.1.2 podporovať ako rozvojové osi druhého stupňa: ...

1.2.1.3 podporovať ako rozvojové osi tretieho stupňa:

1.2.1.3.1 kežmarsko-lubovniansku rozvojovú os: Poprad – Kežmarok – Stará Ľubovňa – Spišská Stará Ves,

1.2.1.3.8 horehronskú rozvojovú os: Heľpa – Vernár – Poprad,

1.2.1.3.9 rožňavskú rozvojovú os: Rožňava – Dobšiná – Vernár,

1.2.2 zabezpečovať rozvojovými osami pozdĺž komunikačných prepojení medzinárodného a celoštátneho významu sídelné prepojenia na medzinárodnú sídelnú sieť, ako aj konzistenciu a rovnocennosť rozvojových podmienok ostatného územia Slovenskej republiky,

1.3 v oblasti regionálnych súvislostí usporiadania osídlenia (ťažiská osídlenia)

1.3.2 podporovať ako ťažiská osídlenia druhej úrovne (nadregionálneho až celoštátneho významu)

1.3.2.1 popradsko-spišskonovoveské ťažisko osídlenia, ...

1.3.5 formovať ťažiská osídlenia uplatňovaním princípov dekoncentrovanej koncentrácie, upevňovať vnútroregionálne sídelné väzby medzi ťažiskami osídlenia,

1.3.6 podporovať ťažiská osídlenia ako rozvojové sídelné priestory vytváraním ich funkčnej komplexnosti so zohľadnením ich regionálnych súvislostí,

1.3.7 podporovať nástrojmi územného rozvoja diverzifikáciu ekonomickej základne ťažísk osídlenia, pri využívaní špecifických daností a podmienok jednotlivých území,

1.3.8 podporovať rozvoj sídelných centier, ktoré tvoria základné terciárne centrá osídlenia, rozvojové centrá hospodárskych, obslužných a sociálnych aktivít ako pre priliehajúce zázemie, tak pre príslušný regionálny celok, a to hierarchickým systémom pozostávajúcim z týchto skupín centier:

1.3.8.2 prvej skupiny ktoré tvoria jej druhú podskupinu: Poprad,

1.3.8.6 tretej skupiny, ktoré tvoria jej druhú podskupinu: Medzilaborce, Sabinov, Stropkov, Vysoké Tatry,

1.3.8.7 centier štvrtej skupiny: Lipany, Spišská Belá, Spišské Podhradie, Svit,

1.4 vytvárať možnosti pre vznik suburbánnych zón okolo ťažísk osídlenia s prihliadnutím na ich stupeň sociálno-ekonomického rozvoja,

1.5 podporovať rozvoj priestorov - mikroregiónov mimo ťažísk osídlenia, charakterizovaných ekonomickou a demografickou depresiou a tento princíp aplikovať aj pri tvorbe subregiónov,

1.6 vytvárať priestorové podmienky pre vedenie rozhodujúcich sietí technickej infraštruktúry a rezervovať plochy pre stavby environmentálnej infraštruktúry regionálneho a nadregionálneho významu,

1.7 rešpektovať podmienky vyplývajúce zo záujmov obrany štátu v okresoch Bardejov, Humenné, Kežmarok, Levoča, Poprad, Prešov, Sabinov, Snina, Stará Ľubovňa, Stropkov, Svidník a Vranov nad Topľou,

1.8 rešpektovať poľnohospodársku pôdu a lesy ako obmedzujúci faktor urbanistického rozvoja územia,

1.9 v územnoplánovacích dokumentáciách a územnoplánovacích podkladoch obcí na území národných parkov, v ich ochranných pásmach, chránených krajinných oblastiach a v územiach patriacich do sústavy NATURA 2000, posudzovať všetky novonavrhované zóny, väčšie stavebné komplexy a ďalšie činnosti, v zmysle platnej legislatívy o posudzovaní vplyvov na životné prostredie,

...

1.14 v oblasti rozvoja vidieckeho priestoru a vzťahu medzi mestom a vidiekom

1.14.1 zabezpečovať vyvážený rozvoj územia, najmä v horských a podhorských oblastiach v nadväznosti na definované centrá polycentrických sústav a osídlenia sídelnej štruktúry Prešovského kraja,

1.14.2 podporovať vzťah urbánnych a rurálnych území v novom partnerstve založenom na integrácii funkčných vzťahov mesta a vidieka a kultúrno-historických a urbanisticko-architektonických daností,

1.14.3 vytvárať podmienky dobrej dostupnosti vidieckych priestorov k sídelným centrámi, podporovať výstavbu verejného dopravného a technického vybavenia obcí, moderných informačných technológií tak, aby vidiecke priestory vytvárali kultúrne a pracoviskovo rovnocenné prostredie voči urbánnym priestorom a dosiahnuť tak skĺbenie tradičného vidieckeho prostredia s požiadavkami na moderný spôsob života,

1.14.4 pri rozvoji vidieckych oblastí zohľadňovať ich špecifické prírodné a krajinné prostredie a pri rozvoji jednotlivých činností dbať na zamedzenie, resp. obmedzenie možných negatívnych dôsledkov činností na krajinné a životné prostredie vidieckeho priestoru,

1.14.5 zachovávať pôvodný špecifický ráz vidieckeho priestoru, vychádzať z pôvodného charakteru zástavby a historicky utvorenej okolitej krajiny; zachovať historicky utváraný typ zástavby obcí a zohľadňovať národopisné špecifiká jednotlivých regiónov,

1.15 v oblasti sociálnej infraštruktúry

...

1.16 v oblasti kultúry a umenia,

1.16.1 rešpektovať typickú formu a štruktúru osídlenia charakterizujúcu jednotlivé etnokultúrne, hospodársko-sociálne a prírodno-klimatické oblasti a rešpektovať potenciál takých kultúrohistorických a spoločenských hodnôt a javov, ktoré kontinuálne pôsobia v danom

prostredí a predstavujú rozvojové impulzy kraja (etnokultúrne a spoločenské tradície, historické udalosti, osobnosti a artefakty na celom vymedzenom území),

1.16.2 vytvárať územnotechnické podmienky pre podporu kultúrnych zariadení v regióne ako neoddeliteľnej súčasti existujúcej infraštruktúry kultúrnych služieb obyvateľstvu,

1.16.3 vytvárať územnotechnické podmienky pre podporu zariadení zachovávajúcich a rozvíjajúcich tradičnú kultúru identickú pre subregióny,

**1.17 v oblasti prírodného a kultúrneho dedičstva**

1.17.1 rešpektovať kultúrohistorické dedičstvo, predovšetkým vyhlásené kultúrne pamiatky, vyhlásené pamiatkové územia (pamiatkové rezervácie, pamiatkové zóny a ich ochranné pásma), pamätihodnosti a súbory navrhované na vyhlásenie v súlade so zákonom o ochrane pamiatok,

1.17.2 uplatniť a rešpektovať typovú a funkčnú profiláciu sídel mestského a malomestského charakteru a rôzne formy vidieckeho osídlenia vrátane rurálnej štruktúry v rozptyle a rešpektovať kultúrohistorické urbanistické celky, a to aj v širšom rozsahu, ako požaduje ochrana pamiatok,

1.17.3 zabezpečiť aktívnu ochranu technických pamiatok, vybraných typických remeselníckych a priemyselných objektov,

1.17.4 vytvárať podmienky na ochranu a obnovu historických objektov vo voľnej krajine (hrady, zámky, zrúcaniny, areály kalvárií a pod.) ako historických dokumentov a výrazných kompozičných prvkov v krajinnom obraze,

1.17.5 využívanie kultúrnych pamiatok a pamiatkových území prispôbiť ďalšie využívanie ochranným podmienkam pre jednotlivé skupiny pamiatok určených v návrhoch opatrení na ich zachovanie,

1.17.6 rešpektovať dominantné znaky typu pôvodnej a kultúrnej krajiny, morfológie a klímy v oblasti stredného a horného Spiša, Šariša a horného Zemplína,

...

1.17.10 zachovať typickú štruktúru krajiny na území národných parkov, chránených krajinných oblastí, v pripravovaných chránených krajinných oblastiach a pri novej výstavbe usmerňovať rozvoj sídelných štruktúr vo väzbe na zachovaný historický urbanizmus a s ohľadom na prostredie jednotlivých národných kultúrnych pamiatok. Pri rekonštrukciách rešpektovať tradičnú architektúru a z hľadiska krajinotvorby limitovať štruktúru zástavby a výškové zónovanie hmôt.

**2. V oblasti rozvoja rekreácie a turistiky**

2.1 považovať za hlavné rekreačné krajinné celky (RKC): Bachureň, Belianske Tatry, Branisko, Busov, Čergov, Domašu, Dukla, Kozie chrbty, Levočské vrchy, Ľubické predhorie, Ľubovniansku vrchovinu, Nízke Beskydy, Pieniny, Slánske vrchy, Spišskú Maguru, Východné Karpaty a Vysoké Tatry,

2.2 považovať za priestory spoločného záujmu pri zabezpečovaní ich rozvoja rekreačné priestory v prihraničnej oblasti s Poľskou republikou a Ukrajinou,

2.3 v obciach nachádzajúcich sa na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízke Tatry, Národného parku Poloniny, Národného parku Slovenský raj a Pieninského národného parku sa môžu umiestňovať stavby:

2.3.1 len v hraniciach zastavaného územia vymedzeného v zmysle schváleného územného plánu obce,

2.3.2 do doby schválenia ÚPN obce sa môžu umiestňovať stavby len v hraniciach zastavaného územia ktoré boli premietnuté do odtlačkov katastrálnych máp,

2.4 vytvárať podmienky pre vznik nových komplexných stredísk CR s fakultatívnym využitím potenciálu atraktívnych priestorov, pri rešpektovaní záujmov ochrany prírody a krajiny,

2.5 zvyšovať kvalitu existujúcich stredísk cestovného ruchu na území Tatranského národného parku, Národného parku Nízkyh Tatier, Národného parku Poloniny, Národného parku Slovenský raj, Pieninského národného parku a ich ochranných pásiem a na území chránených krajinných oblastí Vihorlat a Východné Karpaty:

2.5.1 zariadenia a služby prioritne umiestňovať v zastavaných územiach existujúcich stredísk cestovného ruchu. Do voľnej krajiny umiestňovať len vybavenosť, ktorá sa bezprostredne viaže na uskutočňovanie rekreačných činností závislých od prírodných daností,

2.5.2 návštevnosť, kapacity vybavenosti a využitie voľnej krajiny v ich okolí zosúlaďovať s požiadavkami ochrany prírody,

2.6 podporovať a prednostne rozvíjať tie druhy a formy turizmu, ktoré majú pre rozvoj v danom území najlepšie predpoklady a ktoré sú zároveň predmetom medzinárodného významu (letný a zimný horský turizmus, kultúrno – poznávací turizmus, kúpeľný turizmus, kúpeľný liečebno-rekondičný turizmus, ekoturizmus a agroturizmus,

2.7 zachovať plochy na uskutočňovanie vrcholových športových podujatí v Kežmarku, Lučivnej, Poprade, vo Svite, na Štrbskom Plese, v Štrbe a miestnej časti Tatranská Štrba,

2.8 uprednostňovať budovanie infraštruktúry v sídlach bez ekonomického zázemia určených na rozvoj turistiky a rekreácie,

2.10 usmerňovať rozvoj funkčno-priestorového subsystému rekreácie a turizmu v súlade s Koncepciou územného rozvoja Slovenska 2001, Regionalizáciou cestovného ruchu Slovenskej republiky a Programom hospodárskeho a sociálneho rozvoja Prešovského samosprávneho kraja,

2.11 vytvárať podmienky na rozvoj krátkodobej rekreácie obyvateľov miest a väčších obcí budovaním rekreačných zón sídel a zamerať sa na podporu budovania vybavenosti pre prímestskú rekreáciu v ich záujmových územiach,

2.12 vytvárať územnotechnické podmienky funkčného využitia kultúrnych pamiatok pre potreby rozvoja cestovného ruchu,

2.16 v záujme zlepšovania dostupnosti centier, vytvárať územnotechnické podmienky pre realizáciu turistických ciest,

2.16.1 na úrovni medzinárodných súvislostí ,

2.16.1.1 cestné severo–južné prepojenie prešovským regiónom od severských a pobaltských štátov smerom na Balkán :

- hranica PR – Podspády – Spišská Belá – Kežmarok – Poprad – Vernár – hranica hranica Košického kraja, ...

2.16.1.2 cestné prepojenie západo–východné z južnej časti Slovenska, zachytávajúce diagonálne prepojenie naprieč Európou (od juhozápadnej Európy po severovýchodnú Európu) :

- hranica Žilinského kraja – Prešov – hranica Košického kraja,

2.16.1.3 železničné severojužné prepojenie:

- hranica PR – Čirč – v smere Poprad a v smere Prešov – hranica Košického kraja,

2.16.1.4 medzinárodné cyklomagistrály a pešie turistické magistrály prepájajúce významné turistické centrá v Európe prechádzajúce Prešovským samosprávnym krajom.

2.16.2 na nadregionálnej úrovni,

2.16.2.1 cestné koridory:

- Malý tatranský okruh - Vitanová – Oravice – Zuberec – Liptovský Hrádok – Pribylina – Starý Smokovec – Ždiar - Javorina s vylúčením tranzitnej nákladnej dopravy v celom úseku,

- Poprad – Levoča – Prešov – Vranov nad Topľou – Humenné - Snina – Ubľa – hranica s Ukrajinou,

2.16.2.2 nadregionálne cyklomagistrály a pešie turistické magistrály prepájajúce Prešovský región s významnými turistickými centrami na Slovensku,

2.16.3 na regionálnej úrovni,

2.16.3.1 cestné koridory najmä:

- hranica PR – Lysá nad Dunajcom – Spišská Stará Ves – Spišská Belá – Kežmarok - (Poprad - Vernár) – Levoča – (Prešov) - hranica Košického kraja,

2.16.3.2 železničné trate:

- Poprad – Kežmarok – Stará Ľubovňa,

- Tatranská električná železnica,

- lanové dráhy,

2.16.3.3 regionálne cyklotrasy a pešie turistické chodníky prepájajúce významné turistické centrá regiónu:

a) 007 Podtatranská magistrála

b) 014 Spišská cyklomagistrála (severná vetva )

### **3. V oblasti kúpeľníctva**

...

### **4. Ekostabilizačné opatrenia**

4.1 postupne zabezpečovať ochranu najcennejších častí prírodného potenciálu formou vyhlásenia za osobitne chránené územia ochrany prírody a krajiny v regióne,

4.2 postupne odstraňovať environmentálne zaťaženia najmä regiónov,

4.2.2 podtatranskej oblasti,

4.2.4 ťažby nerastných surovín v blízkosti chránených území,

4.3 zabezpečiť funkčnosť prvkov územného systému ekologickej stability, pri ďalšom využití a usporiadaní územia,

4.3.1 technologickými opatreniami v priemyselných podnikoch,

4.3.2 znižovať spotrebu technologických vôd a zvyšovať kvalitu vypúšťaných odpadových vôd a tým zlepšovať stav vo vodných tokoch,

4.3.3 znižovať emisie do ovzdušia a tým zvyšovať jeho kvalitu,

4.3.4 znižovať energetickú náročnosť výroby a zlepšovať rekuperáciu odpadového tepla,

4.3.5 znižovať produkciu odpadov a zabezpečiť postupnú sanáciu a rekultiváciu priestorov bývalých a súčasných skládok odpadov a odkalísk priemyselných odpadov,

4.4 pri spracovávaní lesných hospodárskych plánov v oblastiach navrhovaných ako osobitne chránené územia ochrany prírody a krajiny menšieho plošného rozsahu rešpektovať také formy obhospodarovania lesa, ktoré zabezpečia funkčnosť zachovania a skvalitnenia hodnotných ekosystémov,

4.5 pozemkovými úpravami, usporiadaním pozemkového vlastníctva a užívacích pomerov v poľnohospodárskom a lesnom extraviláne podporovať výsadbu plošnej a líniovej zelene, prirodzený spôsob obnovy a revitalizáciu krajiny v prvkoch územného systému ekologickej stability, s maximálnym využitím pôvodných (domácich) druhov rastlín,

4.6 podporovať v podhorských oblastiach zmenu spôsobu využívania poľnohospodárskeho pôdneho fondu ohrozeného vodnou eróziou,

4.7 výstavbu líniových stavieb dopravy a trás technickej infraštruktúry realizovať ekologickým prepájaním nadregionálnych a regionálnych biokoridorov a biocentier,

4.8 postupne utlmiť a ukončiť povrchovú ťažbu nerastných surovín v osobitne chránených územiach ochrany prírody a krajiny a v územiach navrhovaných do území sústavy NATURA 2000 a revitalizovať dobývacie priestory. Plány otvárky a dobývania v jestvujúcich kameňolomoch schvaľovať len s

vypracovanou projektovou dokumentáciou revitalizácie a krajinného zakomponovania dotknutého územia po ukončení jeho exploatácie,

4.9 v oblasti ochrany prírody a krajiny,

4.9.1 zabezpečiť právnu ochranu pre navrhované osobitne chránené územia a územia sústavy NATURA 2000 (t.j. chránené vtáčie územia a územia európskeho významu),

4.9.2 pri hospodárskom využívaní chránených území uplatňovať diferencovaný spôsob hospodárenia a uprednostňovať biologické a integrované metódy ochrany územia, najmä zohľadňovať samoreprodukčnú schopnosť revitalizácie prírodných zdrojov,

4.9.3 rešpektovať prioritnú ekologickú a environmentálnu funkciu lesov s nulovým drevoprodukčným významom nachádzajúcich sa vo vyhlásených a navrhovaných osobitne chránených územiach s piatym stupňom ochrany,

4.9.4 vo všetkých vyhlásených a navrhovaných osobitne chránených územiach s tretím a štvrtým stupňom ochrany prírody a krajiny a v územiach vymedzených biocentier, ktoré sú v kategóriách ochranné lesy, lesy osobitného určenia mimo časti lesov pod vplyvom imisií zaradených do pásiem ohrozenia rešpektovať ako jednu z hlavných funkcií ekologickú funkciu lesov s minimálnym drevoprodukčným významom,

4.9.5 rešpektovať hlavnú environmentálnu funkciu lesov so značným drevoprodukčným významom, ktoré sú súčasťou vyhlásených a navrhovaných chránených území s druhým stupňom ochrany,

4.9.6 rešpektovať v rámci ekologickej siete Slovenskej republiky začlenenie území,

4.9.6.1 medzi ťažiskové územia európskeho významu – územie NP Slovenský raj, územie CHKO Vihorlat, územie Kráľovohoľských Nízkych Tatier, územie Tatranského národného parku zahŕňajúce Západné Tatry, Vysoké Tatry, Belianske Tatry, územie NP Pieniny, územie NP Poloniny,

4.9.6.2 medzi ťažiskové územia národného významu - územie Branisko - Slubica, územie Branisko - Smrekovica, územie Kozích chrbtov, územie zahŕňajúce Spišské travertíny, časť územia Levočských vrchov - Ihlu, časť územia Levočských vrchov - Tichý potok, časť územia Čergova - Minčol, časť územia Čergova - Lysá, územie Busova - Cígeľka, časť územia CHKO Východné Karpaty v oblasti Palota - Dukla, časť územia Vihorlatu – Humenský Sokol,

4.9.7 pri hospodárskom využívaní území začlenených medzi prvky územného systému ekologickej stability uplatňovať podmienky stanovené pre

4.9.7.1 hospodárenie v lesoch na území vyhlásených a navrhovaných za osobitne chránené zabezpečiť hospodárenie v lesoch podľa platných predpisov pre lesné ekosystémy v kategóriách ochranné lesy a lesy osobitného určenia,

4.9.7.2 ochranu poľnohospodárskej pôdy pre poľnohospodárske ekosystémy v kategóriách podporujúcich a zabezpečujúcich ekologickú stabilitu územia (trvalé trávne porasty),

4.9.7.3 prispôbovať trasovanie dopravnej a technickej infraštruktúry prvkom ekologickej siete tak, aby bola maximálne zabezpečená ich funkčnosť a homogénnosť,

4.9.7.4 eliminovať systémovými opatreniami stresové faktory pôsobiace na prvky územného systému ekologickej stability (pôsobenie priemyselných a dopravných emisií, znečisťovanie vodných tokov a pod.),

4.9.8 chrániť mokrade spĺňajúce kritériá Ramsarskej konvencie pre zapísanie do Zoznamu mokradí medzinárodného významu (t.j. medzinárodne významné mokrade), chrániť aj mokrade regionálneho a lokálneho významu a podporovať obnovu zaniknutých a vytváranie nových mokradí.

### **3.1.1 Verejnoprospešné stavby okresu Poprad, vymedzené ÚP VÚC Prešovského kraja**

Verejnoprospešné stavby spojené s realizáciou záväzných regulatívov ÚP VÚC Prešovského kraja na území okresu Poprad sú tieto (vybrané stavby súvisiace s ochranou a tvorbou životného prostredia):

#### **1. V oblasti dopravy**

- 1.1 diaľnica D1 a mimoúrovňové krížovanie ciest na území kraja, diaľničné privádzače,
- 1.2 stavby nadradenej cestnej siete pre
  - 1.2.1 medzinárodný cestný ťah E 50 v trase cesty I/18 Žilina - Poprad - Prešov ...

#### **2. V oblasti vodného hospodárstva**

- 2.1 pre navrhované VVZ – povrchové zdroje a ich ochranné pásma
- 2.2 pre prevod vody Poprad - Torysa (kategória C) na trase Poprad - Kučmanovský potok Torysa,
  - 2.2.1 stavby pre úpravu a revitalizáciu vodných tokov, meliorácií a nádrží
    - 2.2.1.1 stavby protipovodňových ochranných hrádzí a úpravy profilu koryta,
    - 2.2.1.2 poldre, zdrže, prehrádzky a malé viacúčelové vodné nádrže pre stabilizáciu prietoku, ....
- 2.4 pre skupinové vodovody
  - 2.4.4 rozšírenie Popradského skupinového vodovodu prívod z Vrbového do Tvarožnej a po roku 2015 prívod Kežmarok – Spišská Belá – Bušovce – Podolíneč,
  - 2.4.8 prívod do Jablonova z nových vodných zdrojov západne od Lúčky pre prívodné potrubie z nových vodných zdrojov východne od Tatranskej Štrby na skupinový vodovod Tatranská Štrba – Štrba, pre prepojovacie potrubie prívodu z vodárenskej nádrže Garajky s vodovodom Štrba,
  - 2.4.9 napojenie vodných zdrojov v Tatranských Matliaroch a prívod z nich do Tatranskej Lomnice,
  - 2.4.11 prívod Poprad – Kežmarok, odbočku Veľká Lomnica – Stará Lesná – Tatranská Lomnica a odbočku do Smokovcov a prepojenie na Starú Lesnú,
  - 2.4.12 hlavný diaľkový privádzač pre Spišsko-popradskú vodárenskú sústavu v trase vodárenská nádrž Garajky – Šuňava – Svit – Poprad a prepojenie do Smokovcov,

#### **3. V oblasti zásobovania plynom a energiami ...**

#### **4. V oblasti hospodárstva a priemyslu ..**

#### **5. V oblasti telekomunikácií ...**

#### **6. V oblasti obrany štátu a civilnej ochrany obyvateľstva ...**

#### **7. V oblasti prírodného a kultúrneho dedičstva**

- 7.1 stavby uvedené v Ústrednom zozname pamiatok vyhlásené za Národné kultúrne pamiatky, pamiatky a ich okolie zapísané v zozname svetového kultúrneho dedičstva UNESCO a objekty súvisiace s pamiatkovo chránenými historickými parkami, ich údržbu a úpravy realizovať len so súhlasom Pamiatkového úradu,
- 7.2 stavby technických pamiatok a historické dopravné stavby, ktoré sú vyhlásené za NKP,
- 7.3 stavby pre ochranu, prieskum a sprístupnenie archeologických lokalít.

#### **8. V oblasti poľnohospodárstva**

- 8.1 stavby pre závlahové systémy, rozvodné siete a čerpacie stanice,
- 8.2 stavby viacúčelových vodných nádrží pre zavlažovanie s využitím pre rekreáciu a turizmus, rybné hospodárstvo a ekostabilizáciu.

## **9. V oblasti životného prostredia**

9.1 stavby na ochranu pred prívalovými vodami – ochranné hrádze a úpravy vodného toku, priehrádzky poldre a viacúčelové vodné nádrže,

9.2 stavby na účely monitorovania stavu životného prostredia.

## **10. V oblasti odpadového hospodárstva**

10.1 skládka odpadov v okrese Poprad (k.ú. Stráže),

...

10.3 stavby a zariadenia na zneškodňovanie, dotriedňovanie, kompostovanie a recykláciu odpadov,

10.4 nadregionálna spaľovňa nebezpečného odpadu,

## **11. V oblasti ekostabilizačných opatrení**

11.1 prepojenia nadregionálnych a regionálnych biokoridorov a biocentier.

Na uskutočnenie verejnoprospešných stavieb možno podľa § 108 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov, pozemky, stavby a práva k nim vyvlastniť alebo vlastnícke práva k pozemkom a stavbám obmedziť.

## 4. POZITÍVNE A NEGATÍVNE PRVKY / JAVY V ÚZEMÍ

### 4.1 POZITÍVNE PRVKY A JAVY

#### 4.1.1 Osobitne chránené časti prírody a krajiny a časti prírody pripravované na ochranu

V súčasnosti vytvára zákonný rámec pre existenciu chránených území na Slovensku zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení (ďalej len „zákon“). Podľa tohto sa ochranou prírody a krajiny rozumie obmedzovanie zásahov, ktoré môžu ohroziť, poškodiť alebo zničiť podmienky a formy života, prírodné dedičstvo, vzhľad krajiny, znížiť jej ekologickú stabilitu, ako i odstraňovanie takýchto zásahov. Ochranou prírody sa rozumie aj starostlivosť o ekosystémy. Prijatím tohto zákona sa tiež naplnila jedna z prioritných podmienok vstupu Slovenskej republiky do Európskej únie v oblasti ochrany prírody. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch smerníc ES - smernice Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (smernica o vtákoch) a smernice rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (smernica o biotopoch). Tieto dve smernice predstavujú doposiaľ najkomplexnejšiu právnu normu na ochranu prírody vo svete. Vstupom do Európskej únie Slovensko prijalo európsky systém ochrany prírody, čím dochádza k čiastočnej zmene oproti doterajšej koncepcii ochrany prírody, kde sa zdôrazňovala najmä ochrana území a zameriava sa na účinnú **ochranu biotopov a druhov, pre ktoré sa vyhlasujú chránené územia**.

Pre územnú ochranu sa ustanovuje 5 stupňov ochrany. Stupne ochrany sa od seba líšia zoznamom činností, ktorých uskutočňovanie je v tom-ktorom stupni možné iba so súhlasom orgánu ochrany prírody a krajiny, alebo úplne zakázané. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zväčšuje (§ 12 až 16 zákona č. 543/2002 Z. z.). Lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo územia medzinárodného významu možno vyhlásiť za chránené územia:

- **Chránená krajinná oblasť** – je rozsiahlejšie územie, spravidla nad 1 000 ha, s rozptýlenými ekosystémami, významnými pre zachovanie biologickej rozmanitosti a ekologickej stability s charakteristickým vzhľadom krajiny alebo so špecifickými formami osídlenia. Ak nie je stanovené inak, na území CHKO platí 2. stupeň ochrany.
- **Národný park** – je rozsiahlejšie územie, spravidla nad 1 000 ha, prevažne s ekosystémami podstatnejšie nezmenenými ľudskou činnosťou, alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinnnej štruktúre, tvoriace nadregionálne biocentrá a najvýznamnejšie prírodné dedičstvo. Ochrana prírody je nadradená nad ostatné činnosti. Ak nie je stanovené inak, platí tu 3. stupeň ochrany.
- **Chránený areál** – je lokalita spravidla s výmerou do 1 000 ha, s významnými biotopmi, kde priaznivý stav týchto biotopov závisí na obhospodarovaní človekom, alebo územie s trvalým výskytom chránených druhov bioty, skamenelín a nerastov, prípadne plocha slúžiaca na prírodovedecké a kultúrno-výchovné účely, dotvorená ľudskou činnosťou. Na území platí 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.
- **Prírodná rezervácia** – je územie spravidla do 1 000 ha s pôvodnými, resp. málo pozmenenými biotopmi národného alebo európskeho významu, alebo biotopmi druhov európskeho alebo národného významu. Ako súčasť najvýznamnejšieho prírodného dedičstva môže byť vyhlásená za **národnú prírodnú rezerváciu**. Na území platí 4. alebo 5. stupeň ochrany. Ak sa národná prírodná rezervácia stane súčasťou vyhlásených zón CHKO alebo NP, MŽP jej ustanovenie všeobecne záväzným právnym predpisom zruší.
- **Prírodná pamiatka** – sú bodové, líniové, alebo iné maloplošné ekosystémy, ich zložky alebo prvky, spravidla s výmerou do 50 ha, ktoré majú vedecký, kultúrny, ekologický, estetický, alebo krajinotvorný význam. Jedinečné prírodné pamiatky, ktoré predstavujú súčasť najvýznamnejšieho prírodného dedičstva môžu byť vyhlásené za **národné prírodné pamiatky**. Ak nie je ustanovené inak, platí 4. alebo 5. stupeň ochrany. V zmysle § 24 prírodnou pamiatkou sú aj všetky jaskyne a prírodné vodopády.
- **Chránený krajinný prvok** - je významný krajinný prvok, ktorý plní funkciu biocentra, biokoridoru alebo interakčného prvku, najmä miestneho alebo regionálneho významu. Na území platí 2., 3., 4. alebo 5. stupeň ochrany.

- **Chránené vtáčie územie** - je územie biotopov druhov vtákov európskeho významu alebo biotopov sťahovavých vtákov vyhlásené za účelom zabezpečenia ich prežitia alebo rozmnožovania. Zakazuje sa vykonávať činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet jeho ochrany. Zoznam týchto činností ustanoví ministerstvo životného prostredia všeobecne záväzným právnym predpisom. V chránenom vtáčom území nie je stanovený stupeň ochrany, niektoré stanovené zákazy budú platiť len v časovo obmedzenom období a len na vymedzených miestach (napr. ťahové zastávky).

Chránené územia možno na základe stavu biotopov členiť najviac na štyri zóny, ak je to potrebné na zabezpečenie starostlivosti o ne. V zóne A platí 5. stupeň ochrany, v zóne B 4. stupeň, v zóne C 3. stupeň a v zóne D 2. stupeň. Podľa zákona č. 454/2007 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 543/2002 Z.z. možno zóny podľa členiť na podzóny, ak sa v rámci zóny nachádzajú časti chráneného územia s rôznou prírodnou hodnotou. V odôvodnených prípadoch možno všeobecne záväzným právnym predpisom určiť pre podzónu iný stupeň ochrany, ako je pre príslušnú zónu.

Vyhlásené ochranné pásmo chráneného územia má zníženú ochranu o jeden stupeň oproti stupňu, ktorý platí na predmetnom území. Ak ochranné pásmo nie je vyhlásené, je ním územie do vzdialenosti 100 m von od hranice (NPR, PR), resp. 60 m (NPP, PP). V nevyhlásených ochranných pásmach platí tretí stupeň ochrany. V ochranných pásmach prírodných pamiatok – jaskýň a prírodných vodopádov nie je určený stupeň ochrany, ale sú ustanovené osobitné podmienky (§ 24 cit. zákona).

Sústava chránených častí prírody a krajiny na území Slovenskej republiky tvorí národnú sústavu chránených území prírody a krajiny.

Okres Poprad je región s vysoko nadpriemerným plošným podielom území v rôznom stupni ochrany v rámci SR. Zachovalé prírodné bohatstvo je chránené vo veľkých súvislých celkoch, ako i v menších maloplošných chránených územiach. Na území okresu sa v súčasnosti nachádzajú, alebo do neho zasahujú 3 národné parky a ich ochranné pásma. Maloplošné chránené územia sú zastúpené počtom 25 národných prírodných rezervácií, 25 prírodných rezervácií, 3 národné prírodné pamiatky a 4 prírodné pamiatky. Okrem toho je na území okresu evidovaných 8 chránených stromov na 4 lokalitách. Ako prírodné pamiatky sú chránené priamo zo zákona č. 543/2002 Z.z. tiež všetky jaskyne a prírodné vodopády.

#### 4.1.1.1 Veľkoplošné chránené územia

##### **Tatranský národný park (TANAP)**

Vyhlásený zákonom č. 11/1948 Zb. o Tatranskom národnom parku z r. 1948 s účinnosťou od 1. januára 1949. Nariadením vlády SR č. 58/2003 Z.z. zo dňa 5. februára 2003 boli upravené a novelizované hranice národného parku a jeho ochranného pásma.

Výmera: **73 800 ha** (OP 30 703 ha)

Tatranský národný park je najstarším národným parkom Slovenska. Tvorí ho najvyššia horská skupina v karpatskom oblúku s najvyšším vrcholom - Gerlachovským štítom (2655 m n. m.). Člení sa na 2 základné podcelky - Východné Tatry (Vysoké a Belianske Tatry) a Západné Tatry. Takmer 2/3 územia národného parku pokrývajú lesy, prevažne smrekové a jedľovo-smrekové. Dominantnou drevinou je smrek obyčajný, výrazný je tu výskyt borovice lesnej a limbovej, smrekovca opadavého a kosodreviny. Menšie zastúpenie majú listnaté lesy - bučiny a javoriny, ktoré sa vyskytujú najmä v Belianskych Tatrách. Svojrásnosť podnebia a pestrá geologická stavba Tatier podmienili vznik rastlínstva osobitého horského a vysokohorského charakteru.

Niektoré druhy sú v Západných Karpatoch svojim výskytom obmedzené iba na Západné Tatry. Sem je možné priradiť napríklad ďatelinu lupinovitú (*Trifolium romanicum*), sibaldku rozprestretú (*Sibbaldia procumbens*), výskyt druhu na slovenskej strane Červených vrchov sa nedarí v súčasnosti overiť, ďalej pyštek alpínsky (*Linaria alpina*) a iba v Červených vrchoch na niekoľkých lokalitách rastrúcu ostricu černastú (*Carex parviflora*). Iba z Račkovej a Jamnickej doliny je na Slovensku známy zbehovec ihlanovitý (*Ajuga pyramidalis*).

Dlho bol iba z územia Západných Tatier známy ježohlav úzkolistý (*Sparganium angustifolium*), v roku 2003 bol však prekvapivo nájdený vo Vysokých Tatrách (Dítě et al. 2004). Naopak, iskerník trpasličí (*Ranunculus pygmaeus*), ktorý bol známy iba z Vysokých Tatier, bol v roku 1998 nájdený na Bystrej ako nový druh pre Západné Tatry (Turis, Košťál, 2001).

Vo fytogeografickom podokrese Vysoké Tatry je najväčšie sústredenie vysokohorských druhov v rámci celých Západných Karpát, pričom viaceré druhy rastú v Západných Karpatoch (prípadne celých Karpatoch) iba tu. Medzi najvýznamnejšie patria napr. rožec jednokvetý (*Cerastium uniflorum*), iskerník zakoreňujúci (*Ranunculus reptans*), trávnička alpinska (*Armeria alpina*), páperec trsnatý (*Trichophorum cespitosum*), v súčasnosti iba odtiaľto je v Západných Karpatoch známy výskyt sitiny gaštanovej (*Juncus castaneus*). Najviac druhov, ktoré nikde inde v Západných Karpatoch nerastú, je známych z podokresu Belianske Tatry. Za všetky napríklad chudôbka kaukazská (*Draba siliquosa*), chudôbka bleďožltá (*Draba fladnizensis*), chudôbka štajerská (*Draba pacheri*), skalokráska pyrenejská (*Petrocallis pyrenaica*), medvedík alpínsky (*Arctous alpina*), sitina trojpleťová (*Juncus triglumis*), turička jednoduchá (*Kobresia simpliciuscula*), ostrica myšia (*Elyna myosuroides*), kosatka nízka (*Tofieldia pusilla*), ostrica čiernohnedá (*Carex atrofusca*), ostropysk Hallerov (*Oxytropis halleri*), prvosenka dlhokvetá plocholístá (*Primula halleri* subsp. *platyphylla*), iskerník obličkolistý (*Ranunculus thora*), kostravec fialový (*Bellardiochloa variegata*), vičenc horstký (*Onobrychis montana*) a ďalšie. Vo viacerých prípadoch ide o glaciálne relikty, ktoré majú v súčasnosti centrum areálu vo vyšších zemepisných šírkach (Škandinávia, Arktída) alebo v Alpách.

Z fytogeografického hľadiska je významné prenikanie niekoľkých atlantských a subatlantských druhov na okraj územia TANAP-u (okres Západobeskydskej flóry). Ide o druhy všivec lesný (*Pedicularis sylvatica*), sitina kostrbatá (*Juncus squarrosus*) a rebrovka rôzolistá (*Blechnum spicant*), ktoré sa vyskytujú vzácné v Západných Tatrách a ich podhorí a na Slovensku sa hojnejšie vyskytujú na severozápade územia (Kysuce, Orava).

K významným druhom živočíchov patria kamzík vrchovský tatranský, svišť vrchovský tatranský, medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid, tetov hlucháň, tetov hôľniak, murárik červenokrídly, orol skalný, sokol sťahovavý, kuvičok vrbčie, pôtik kapcavý, myšovka horská, hraboš tatranský, hraboš snežný a iné. Územie je tiež významným refúgiom populácií bežnejších druhov veľkých cicavcov ako napr. jeleň lesný, diviak lesný, srnec lesný a ďalšie.

### Národný park Nízke Tatry (NAPANT)

Vyhlásený Nariadením vlády SSR č. 119/78 Zb. zo dňa 14. júna 1978 v znení zákona SNR č. 1/1995 Zb. Nariadením vlády SR č. 182/1997 Z.z. zo dňa 17. júna 1997 boli upravené a novelizované hranice národného parku a jeho ochranného pásma.

Výmera: **72 842 ha** (OP 110 162 ha)

NP Nízke Tatry je rozlohou druhý najväčší národný park Slovenska. Jeho najvyšším vrcholom je Ďumbier (2043 m n. m.). Pohorie sa tiahne stredom Slovenska východo-západným smerom v dĺžke takmer 100 km. Sedlom Čertovica je rozdelené na 2 časti: západnú - Ďumbierske Tatry a východnú - Kráľovoohľské Tatry.

Z geologického hľadiska je pohorie budované granitmi, kryštalickejšími bridlicami, ale tiež dolomitmi, vápencami i ďalšími sedimentárnymi horninami. Na vápencové komplexy sa viažu rozsiahle krasové územia ako Demänovský, Bystriansky a Ďumbiersky kras.

Predmetom ochrany je celá škála prirodzených lesných aj nelesných typov biotopov ako aj niektoré sekundárne nelesné typy. Na niekoľkých miestach sa zachovali pralesy, a to najmä v 5. až 7. lesnom vegetačnom stupni. Flóra je rozmanitá, s prevahou druhov typických pre podmienky chladnej klímy, v juhozápadnej časti územia však doznieva výskyt mnohých teplomilných druhov. Medzi najvýznamnejšie druhy možno zaradiť skalienku ležatú (*Louseleria procumbens*) a lomikameň (*Saxifraga mutata*), ktoré majú v NAPANTE jedinú známu lokalitu na Slovensku, viaceré endemity ako klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), lomikameň karpatský (*Saxifraga carpatica*), lomikameň trváci (*Saxifraga wahlenbergii*), stračonôžka tatranská (*Delphinium oxysepalum*), glaciálne relikty ako ostrica skalná (*Carex rupestris*), dryádka osemplienková (*Dryas octopetala*) a ďalšie.

Rozľahlosť územia a pestrosť podmienok podmieňuje i zloženie fauny. Je to perspektívne územie najmä pre zachovanie životaschopných populácií veľkých cicavcov, predovšetkým medveďa, rysa a vlka. Zároveň poskytuje priaznivé podmienky pre ďalšiu existenciu svišťa i kamzíka vrchovského tatranského. K ďalším vysokohorským živočíchom patria vzácny hraboš tatranský a hraboš snežný. Významnými hniezdičmi v území sú napríklad orol skalný, orol kriľavý, sokol sťahovavý, tetov hlucháň, tetov hôľniak, jariabok lesný, murárik červenokrídly, chriaštel poľný, kuvičok vrbčie, pôtik kapcavý. Územie je tiež významným refúgiom populácií bežnejších druhov veľkých cicavcov ako napr. jeleň lesný, diviak lesný, srnec lesný a ďalšie.

**Národný park Slovenský raj**

Vyhlásený nariadením vlády SSR č. 23/1988 Zb. o Národnom parku Slovenský raj zo dňa 18. januára 1988.

Výmera : **19 763 ha** (OP 13 011 ha)

Národný park Slovenský raj sa rozprestiera v severovýchodnej časti Slovenského rudohoria. Na prírodné hodnoty a krásy mimoriadne bohaté svojrázne územie s komplexom ihličnatých a listnatých lesov sa nachádza na pôvodne súvislej, eróziou rozbrázdenej plošine. Medzi typické fenomény krajiny patria náhorné planiny, hlboké kaňony, rokliny, vodopády, povrchové krasové javy a atraktívne podzemné priestory s kvapľovou a ľadovou výzdobou. Najvyšším bodom národného parku je Predná hoľa (1545 m n. m.). Najznámejšími roklami sú Suchá Belá, Piecky, Sokol a Kysel s početnými vodopádmi. Zvyškami pôvodne plochého reliéfu sú náhorné planiny Glac, Geravy, Pelc a Skala. Geologicky prevládajú biele vápence, miestami i dolomity druhohôr. Nachádza sa tu takmer 200 jaskýň a priepastí, z ktorých je sprístupnená len Dobšinská ľadová jaskyňa. K zaujímavým geomorfologickým javom patrí aj 11 km dlhá prielomová dolina Hornádu. Prevažnú väčšinu územia pokrývajú lesy s prevládajúcimi vápencovými bučinami, ale aj pozmenenými smrečinami. Vyskytujú sa tu chránené a vzácne druhy flóry ako napríklad astra alpska, horec jarný, jazyk jelení, kosatec bezlistý, šafrán Heuffelov, žltohlav európsky, karpatské endemity ako zvonček karpatský, večernica lesná, poniklec slovenský, glaciálne relikt ako napríklad jazyčník sibírsky, lomikameň vždyživý, dryádka osemľupienková a ďalšie. Bohatstvo fauny, zastúpené živočíchmi ako medveď, rys, orol krikľavý, orol skalný, sokol sťahovavý, výr skalný, bocian čierny a ďalšie, dopĺňa v roku 1963 vypustený kamzík vrchovský alpskej proveniencie z Jeseníkov, spôsobujúci škody na cenných rastlinných spoločenstvách.

Tabuľka 47. Veľkoplošné chránené územia v okrese Poprad

Názov chráneného územia	Kategória	Stupeň ochrany	Výmera (ha)	
			Celková	z toho v okrese
TANAP	národný park	3	73 800	47 928
TANAP – OP	ochranné pásmo	2	30 703	9 569
NAPANT	národný park	3	72 842	8 659
NAPANT – OP	ochranné pásmo	2	110 162	3 380
NP Slovenský raj	národný park	3	19 763	5 583
NP Slovenský raj - OP	ochranné pásmo	2	13 011	3 832
Výmera spolu v okrese				78 951

Zdroj: ŠOP SR

## 4.1.1.2 Maloplošné chránené územia

Tabuľka 48. Národné prírodné rezervácie (NPR) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPR1	Hnilecká jelšina*	84,59 / 21,12*	5	Zachovalé zriedkavé spoločenstvá nivy Hnilca s výskytom chránených a ohrozených druhov flóry a fauny.
NPR2	Vernárska tiesňava	82,94	5	Hlboko zarezaná antecedentná dolina Vernárskeho potoka na šedých dolomitoch vernárskej série s množstvom bralnatých útvarov (veže, ihly, výstupky), pokrytých smrekovými borinami i vápencovými bučinami so vzácnymi rastl. taxónmi, hniezda dravých vtákov.
NPR3	Velická dolina	1 217,22	5	Geosystém v strednej časti Vysokých Tatier s pestrým a bohatým zastúpením glaciálnych (i akumulčných – vzácne ôzy) foriem georeliéfu na kryštaliniku a s pestrou montánnou až subniválnou vysokohorskou vegetáciou a faunou
NPR4	Mraznica	159,8	5	Vzácne biocenózy na zvlnenej rovine na glacifluviál. nánosoch pod V. Tatrami. Ide o prechodné rašeliniská až vrchoviská s blatnicou močiarnou a inými vzácnymi druhmi, ale aj o brezové jelšiny a borovicové smrečiny.
NPR5	Belianske Tatry	5 407,65	5	Citlivé ekosystémy s flórou i faunou endemického charakteru, mnohé taxóny sú ohrozené. Pestrá mozaika unikátnych foriem reliéfu i pôdneho krytu. Vysokohorský kras s povrchovými i podz. formami. Les. porasty majú dôležité ochranné funkcie.
NPR6	Kôprová dolina*	3 220,92 / 3 084,14*	5	Mimoriadne hodnotné územie na rozhraní Z a V Tatier. Ľavá strana doliny má pôvodnú krajinnú štruktúru, nenarušené les.a kosodr. porasty i zriedkavé alpské fytocenózy, v J časti výskyt buka. Cenný komplex glaciál. reliéfu.
NPR7	Štôlska dolina	739,96	5	Ochrana zvláštnej ukážky degradovanej doliny (následkom asymetrického zdvihu Tatier), v JV časti je pre Vysoké Tatry ojedinelý výskyt kryštálických bridlíc. Porasty limby v masíve Ostrvy, množstvo endemitov flóry i fauny.
NPR8	Slavkovská dolina	979,00	5	Ochrana vzácného územia v stred. časti Vysokých Tatier. Labilné vysokohorské geosystémy s glaciálnymi formami reliéfu na granodiorite a mylonitoch, vzácne a ohrozené prirodzené spoločenstvá a rastlinné i živočíšne druhy montánného až subniválneho stupňa.
NPR9	Sokol*	700,93 / 181,39*	5	Geomorfologicky a krajinársky atraktívneho prírodného prostredia v Slovenskom raji a vedecky významných zachovalých biotopov a na vedeckovýskumné a kultúrovláštvedné ciele.
NPR10	Skalná dolina	1 069,05	5	Územie s veľkou diverzitou druhov (aj vzácne a endemity) i spoločenstiev (všetky alpské silikát. podkladov) fauny a flóry. Bohatstvo glaciálnych foriem georeliéfu na granitoch a mylonitoch, geosystémy sú veľmi labilné.
NPR11	Pramenište	45,57	5	Ochrana rašelinísk a relik. borovicovo-brezového porastu, najstaršieho a najzachovalejšieho na fluvioglaciále pod V. Tatrami. Jedna zo 6 lokalít krit. ohrozeného všivca žezlovitého ( <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> ), ktorý v Tatrách má J hranicu areálu.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPR12	Važecká dolina*	1 185,86 / 994,24*	5	Vzácné územie v záp. časti V.Tatier, ktoré v porovnaní s okolím Štrb.plesa je menej narušené urbanizáciou. Vzácné rastlin.spoločenstvá mont. až subnivál. stupňa na žulovom i mylonit.podklade. Glaciálny reliéf horskej skupiny Kriváňa (2494 m).
NPR13	Studené doliny	2 222,41	5	Mimoriadne vzácné územie vo vých. časti Vys. Tatier so zastúpením skoro všetkých druhov foriem glaciál. reliéfu na granodiorit. i mylonit. podkladoch a bohatstvom biocenóz mont. až subnivál. stupňa so zriedkavými, ohroz. a endemickými druhmi.
NPR14	Uhliščiatka	385,51	5	Vzácné územie na morénach južného úpätia Vysokých Tatier s močiarnymi, prameniskovými, rašeliniskovými a lesnými spoločenstvami. Pestré zastúpenie vrchoviskových a slatinných druhov, mnohé sú vzácné a ohrozené. Lesné porasty majú prirodzené zloženie, vzácna je jedľa
NPR15	Mlynická dolina	704,29	5	Mimor. vzácné územie v Tatrách s typickou vertikál. stupňovitou typov krajiny. Vzácné rastliny kyslých i mylonitických podkladov, výskyt vrby švajčiarskej. Najvyššie siahajúca horná hranica lesa v TANAPe (na Patrii). Glaciálny reliéf, vodopád Skok.
NPR16	Mengusovská dolina	1 612,96	5	Cenné územie kryštalinika Vysokých Tatier so vzácnym výskytom kryštálických bridlíc v granodioritovom masíve, bralnatého glaciálneho reliéfu, jazier a viacerých vzácných druhov rastlín, živočíchov a ich biocenóz. Pramenná oblasť rieky Poprad.
NPR17	Javorová dolina	2 250,89	5	Bohatstvo endemických rastl. spoločenstiev rôznych druhov geol. podkladu. Glaciálne formy reliéfu, vertikálna stupňovitost' rastlinstva. Geoeosystémy sú labilné, zvlášť pôdny kryt. Zachovalé les. porasty. Dôležitá vodohospodárska oblasť.
NPR18	Dolina Bielej vody	1 661,11	5	Vzácná a mimoriadne bohatá flóra a vegetácia s množstvom endemických, chránených a ohrozených druhov v spoločenstvách na kryštaliniku, mylonite i vápencoch. Unikátne formy reliéfu, geosystémy sú tu veľmi labilné - možné ohrozenie pôdneho krytu.
NPR19	Bielovodská dolina	3 712,14	5	Komplex zachovalých pôvodných a vzácných biocenóz montánneho až subniválneho vegetačného stupňa s množstvom vzácných, ohrozených a endemických taxónov, pestrých geologických a geomorfologických útvarov. NPR tvoria veľmi labilné vysokohorské geoeosystémy.
NPR20	Batizovská dolina	523,19	5	Genofond reliktnéj a endemickej flóry a fauny v supra-montánnom až subniválnom vegetačnom stupni, ochrana pôvodných lesných biocenóz, pôdnej pokrývky, hydrolog. javov a javov glaciálnej geomorfológie. Vysoký erózný potenciál a krehkosť geosystémov.
NPR21	Hranovnická dubina	66,49	5	Lesné spoločenstvá dubového a bukovo-dubového vegetačného stupňa na melafýre lučivniansko-gánovskej vysočiny. Najsevernejší autochtónny výskyt duba zimného na Slovensku. V lesnom podraze sú mnohé teplomilné druhy so severnou hranicou rozšírenia tu.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
NPR22	Tri kopce*	246,23 / 172,28*	5	Geomorfologické formy (dolomit. brál, ostrých hrebeňov, suchých dolín s puklinovými prameňmi) a prirodzené lesné rastlinné a živočíšne spoločenstvá územia v Slovenskom raji na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.
NPR23	Furkotská dolina	842,43	5	Krajinársky cenné a vedecky významné územie Tatier s výraznými formami glaciálneho reliéfu, množstvom plies, Mimoriadne vzácnymi fytoocenózami endemického charakteru, jediná lokalita trávničky alpínskej v SR. Rašelin. vegetácia zanikajúceho Slepého plesa.
NPR24	Mokriny	882,82	5	Jedna z najvýznamnejších prírodovedeckých lokalít strednej Európy. Glacifluviálne kužele na flyšovom podloží so vzácnymi zvyškami rašelin. flóry, ktorá v minulosti lemovala celé úpätie Vysokých Tatier. Výskyt vzácných druhov - všivca žezlovitého, rojovníka močiarného, reliktné breziny.
NPR25	Tichá dolina*	5 966,64 / 4 726,00*	5	Ochránársky jedna z najvýznamnejších oblastí Tatier. Ukážka príkrovovej stavby Tatier, prvé paleontologické nálezy suchozemskej mezozoickej fauny a flóry v SR, vysokohor. kras, pramenná oblasť Belej, reprezentatívne povodie UNESCO. Mimoriadne vzácna flóra- mnoho endemitov a reliktov.
Spolu v okrese:		NPR – 33 744,6 ha		

Zdroj: ŠOP SR

Pozn. 1: výmery označené \* platia pre tú časť územia, ktorá sa nachádza v okrese Poprad; lokality NPR označené \* prekračujú hranice okresu

Pozn. 2: Kódy uvedené v tejto tabuľke a v tabuľkách nasledujúcich (tabuľky 49 – 53) sú totožné s kódmi použitými na mape 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov)

Tabuľka 49. Prírodné rezervácie (PR) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR1	Goliášová	27,29	5	Mozaika najrozmanitejších les.spoločenstiev, najcennejšia je jedľová bučina zo severovýchodnýchj Beskyd. Charakteristické zoocenózy dolnej časti montánneho vegetačného stupňa.
PR2	Jelšina	16,43	4	Prípotočná jelšina s jelšou sivou, jelšou lepkavou a prímiesou vrb a inými drevinami.
PR3	Pastierske	2,93	4	Ochrana žltohlavu najvyššieho ( <i>Trollius europaeus</i> L.) spolu s ďalšími ohrozenými druhmi prirodzených zamokrených lúk Popradskej kotliny, dôležitých z vedeckovýskumného a náučného hľadiska.
PR4	Baba	205,15	5	Reliktné teplomilné spoločenstvá vápencových a dolomitových skál Kozích chrbtov so vzácnymi a chránenými druhmi flóry a fauny.
PR5	Hrádok nad Pavúčou dolinou	105,1	5	Pestrá zmes reliktných, xerotermných i dealpínskych a prealpínskych druhov rastlín a ich spoločenstiev. Zvláštnosťou je prirodzený výskyt buka, čo je na juhu a juhovýchode Tatier výnimočným javom.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR6	Grapa	40,86	5	Celá variačná šírka asociácie <i>Circaeo alpinae-Abietetum</i> - typického spoločenstva jedľových smrečín Západných Karpát na podklade magurského flyšu. Nesú ešte stopy po jedľových bučinách, ktoré sú tu výnimkou. Zachovalé zoocenózy dolnej časti montánneho stupňa.
PR7	Martalúzka*	154,82 / 22,96*	5	Krajinársky hodnotné územie so skalným amfiteátrom a zachovalými živočíšnymi a rastlinnými spoločenstvami, ktoré sa viažu na prirodzené lesné spoločenstvá šiesteho a siedmeho vegetačného stupňa a subalpínske lúky.
PR8	Bor	133,61	5	Najväčšie vrchoviskové rašeliniská v podtatranskej oblasti. Dominujú v nej rašelinikové smrečiny a rojovníkové boriny. Výskyt početných vzácných druhov flóry a fauny typických pre tieto biotopy a pôvodných lesných biocenóz.
PR9	Blatá	37,7	4	Ojedinelé nálezisko vzácného a kriticky ohrozeného všivca žezlovitého ( <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> ) v prirodzených fytocenózach na okrajoch lesa a v lesných rašeliniskách na fluvioglaciále Popradskej kotliny.
PR10	Skalka	36,15	5	Územie s vysokou botanickou hodnotou, ktorú predstavujú predovšetkým porasty asociácie <i>Abieti-Laricetum</i> . Je to dosiaľ jediná z Tatier známa koexistencia <i>Larix decidua</i> subsp. <i>polonica</i> a <i>Abies alba</i> . Vzácný je tiež plynulý prechod horského lesa do kosodreviny
PR11	Švábovská stráň	18,26	4	Botanicky výnimočne bohaté územie - teplomilné spoločenstvo s hlaváčikom jarným ( <i>Adonis vernalis</i> ), ktorého najsevernejší výskyt tu je izolovaný od súvislého výskytu v Slovenskom krase. Význam pre štúdium formovania flóry v minulosti.
PR12	Poš*	20,82 / 2,35*	4	Jedno z mála zachovaných biotopov rašelinísk prechodného a slatinného typu. Výskyt viacerých ohrozených, vzácných a endemických taxónov flóry. Zvyšky lesných porastov podmäčianých brezových jelšín a borovicových smrečín. Fauna montánneho stupňa.
PR13	Pod Črchľou	31,82	5	3 typy jedľovo-smrekových lesných spoločenstiev vo flyšovej časti TANAPu, vo vlastných Tatrách zriedkavých. Masový výskyt lipkavca okrúhlostého ( <i>Galium rotundifolium</i> ), ktorý vo vlastných Tatrách chýba. Endemické západokarpatské spoločenstvá, rôznorodá lesná fauna.
PR14	Pálenica*	291,2 / 278,12*	5	Floristicky významná lokalita - dolomit. podklad podmienil pestrosť druhov i fytocenóz. Jedinečná je asociácia <i>Seslerio-pinetum</i> , ktorá tu má v celých Tatrách a možno i v Západných Karpatoch, jedinú lokalitu. Dealpínske, vápnomilné, xerothermné i chránené druhy.
PR15	Surovec	41,75	5	Vzácné územie na JZ úpätí Vysokých Tatier na ojedinelom mezozoickom ostrove krížňanského príkrovu so smrekovo-jedľovými lesmi, čučoriedkovými smrečínami i bukovými javorinami s prirodzenou štruktúrou a pestrým zastúpením vápnomilných druhov rastlín.

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň ochrany	Predmet ochrany
PR16	Čikovská	6,2	5	Objekt pre pozorovanie dynamiky rašeliniskových smrečín, sú tu zastúpené zriedkavé rašeliniskové spoločenstvá celoslovensky významné s charakteristickými druhmi flóry a fauny. Hojný výskyt rojovníka močiarného ( <i>Ledum palustre</i> ) i diablíka močiarného ( <i>Calla palustris</i> ).
PR17	Fľak	37,93	5	Jedliny, ktoré sú fytoecologicky špecifickými pre Tatry. Floristicky sú bohaté s množstvom vzácných a chránených druhov. Lesy majú dôležité ochranné funkcie. Pomerne nenarušené zoocenózy montánneho vegetačného stupňa.
PR18	Pavlová	58,49	5	Vzácne rastlinné spoločenstvá rašeliniskových smrečín, vrchoviskových reliktných brezín, ktoré sú popretkávané nelesnými rašeliniskami z triedy <i>Scheuchzeria-Caricetea fuscae</i> a <i>Oxycocco-Sphagnetea</i> . Vzácne rastliny, aj také, ktoré inde v TANAPe nerastú.
PR19	Primovské skaly	7,61	4	Zachovanie rastlinných spoločenstiev reliktného charakteru a veľmi rôznorodého pôvodu na vedeckovýskumné a náučné ciele. Mohutné melafýrové skalné útvary, z rastlín prevládajú xerothermné druhy, čo je v blízkosti Tatier nezvyčajné.
PR20	Barborica	11,97	4	Lokalita viacerých kriticky ohrozených druhov rastlín a živočíchov. Môžu sa tu reintrodukovať niektoré ohrozené druhy rastlín a živočíchov z podobných lokalít Slovenského raja. Ochrana prirodzených a vzácných biocenóz.
PR21	Jedliny	32,89	4	Vzácne lesné spoločenstvá v rámci tatranskej oblasti, ale aj celého Slovenska zriedkavé a majú také floristické zloženie, aké inde v Západných Karpatoch nebolo zistené. Sú to spoločenstvá dealpínskych smrekových jedlín.
PR22	Rašelinisko	0,32	5	Lokalita s reliktným výskytom <i>Andromeda polifolia</i> , ktorá je v TANAP-e ojedinelá, v typickom spoločenstve - rašelinovej borine s kosodrevinou a krovitými vrúbami. Rastú tu aj iné ohrozené taxóny flóry SR (napr. <i>Drosera rotundifolia</i> ).
PR23	Mokrá	60,2	5	Vzácne zvyšky lesných porastov bukového až smrekovo-bukovo-jedľového vegetačného stupňa na vápencovom podklade sev. svahov Stratenskej hornatiny. Možnosti štúdia pestrých lesných spoločenstiev a ich závislosti na expozícii, nadmorskej výške a konfigurácii terénu. Vodohospodársky význam - pramenná oblasť.
PR24	Bôrik	20,74	5	Vzácný doklad vývoja vegetácie podtatranskej oblasti v minulosti. Biocenóza tvorená zmesou prealpínskych, dealpínskych a xerothermných druhov rastlín na vápencovom podklade a vzácných druhov živočíchov dolnej časti montánneho stupňa.
PR25	Brezina	1,16	5	Najsevernejšie a najvyššie situované nálezisko severského druhu všivca žezlovitého ( <i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i> ) v SR, ktorý je u nás známy len z oblasti Vysokých Tatier a Podtatranskej kotliny. Glacifluviálny kužeľ s rozvoľneným brezovým porastom.
Spolu v okrese:		PR – 1 337,99 ha		

Zdroj: ŠOP SR

Tabuľka 50. Národné prírodné pamiatky (NPP) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň. ochrany	Predmet ochrany
NPP1	Javorinka	-	-	Najrozsiahlejšia jaskyňa vo vysokohorskom prostredí Tatier, 5. najdlhšia (5198 m) na Slovensku. Podzemné priestory sú nepoškodené, esteticky pôsobivý je najmä podzemný tok s vodopádmi a jaskynné perly. Je to fluviokrasová jaskyňa s výskytom sintra.
NPP2	Gánovské travertíny	2,03	4	Mimoriadne významné nálezisko fosílnnej fauny a flóry v travertínoch z posledného interglaciálu a tiež archeologické a antropologické nálezisko. Cenný geol. a geomorfolog. fenomén dokumentujúci vznik travertínu sedimentáciou z termálnych minerálnych vôd. Nález výliatku mozgu neandertáľca.
NPP3	Belianska jaskyňa	-	-	Význam ochrany vyplýva z geologických a speleologických hodnôt jaskyne. Druhotnú krasovú výplň predstavuje bohatá sintrová výzdoba. Je dlhá 1720 m. Jediná sprístupnená jaskyňa v TANAPE.
Spolu v okrese:		NPP – 2,03 ha, OP NPP - ha		

Tabuľka 516. Prírodné pamiatky (PR) v okrese Poprad

Kód	Názov	Výmera (ha)	Stupeň. ochrany	Predmet ochrany
PP1	Hučivá díera	-	-	Jaskynný ekosystém.
PP2	Elektrárrenská jaskyňa	-	-	Jaskynný ekosystém.
PP3	Hranovnické pleso	68,09	4	Mohutné travertínové terasy, ktoré predstavujú plošne najväčší travertínový výskyt na Slovensku. Travertínové terasy ležia len ako čiapky na staršom horninovom podklade.
PP4	Briežky	0,30	5	Reliktne narastanie travertínov, dôležitých z vedeckovýskumného, náučného a kultúrno-výchovného hľadiska.
Spolu v okrese:		PR - 68,39 ha		

Zdroj: ŠOP SR

\* Pozn.: výmera určená z GIS

Predmet ochrany uvedený v predchádzajúcich tabuľkách je prevzatý zo Štátneho zoznamu osobitne chránených častí prírody SR (<http://uzemia.enviroportal.sk/>) a v prípade prevažnej väčšiny území nie je totožný s predmetom ochrany, ktorý je uvedený vo vyhlasovacom predpise a v projekte ochrany konkrétneho územia.

V súčasnom období prebieha prehodnocovanie jednotlivých MCHÚ (NPR, PR, PP, NPP, CHA) a ich ochranných pásiem. Táto úloha vyplýva z Koncepcie ochrany prírody a krajiny, ktorá bola schválená uznesením č. 417 dňa 24. mája 2006 (strategický cieľ 3.1.1.) ako aj Programového vyhlásenia vlády SR.

Tabuľka 52. Navrhované maloplošné chránené územia v okrese Poprad

Číslo/ kategória ochrany	Názov chráneného územia	Plocha územia (ha)	Katastrálne územie	Predmet ochrany	Príslušnosť k VCHÚ
1/PP	Hozelecké travertíny	0,7265	Hozelec	anorganika, spoločenstvá rastlín	
2/PR	Popradské rašelinisko	4,5765	Poprad	spoločenstvá rastlín, druhová ochrana rastlín	
3/CHA	Prameniská pri Spišskej Teplici	?	Spišská Teplica	spoločenstvá rastlín, druhová ochrana rastlín	
4/CHA	Slatina pri Spišskej Teplici	1,488	Nižná	spoločenstvá rastlín, druhová ochrana rastlín	
5/PR	Brunov	?	Liptovská Teplička	ochrana ekosystému, spoločenstva a druhová ochrana	
Spolu v okrese:		31,21 ha			

Zdroj: ÚPN VÚC Prešovského kraja, 2009, upravené

Tabuľka 53. Chránené stromy v okrese Poprad

Id. č.	Názov	Druh dreveny	Počet stromov	Katastrálne územie	V pôsobnosti
CHS1	Lipa v Spišskom Bystrom	lipa malolistá	1	Spišské Bystré	TANAP
CHS2	Stromy v obci Batizovce	lipa malolistá	4	Batizovce	TANAP
CHS3	Lipy Eugena Suchoňa	lipa malolistá	1	Štrba	TANAP
CHS4	Bresty pri obci Spišský Štiavnik	brest horský	2	Spišský Štiavnik	NP Slovenský raj

Zdroj: ŠOP SR

#### 4.1.1.3 Európska sústava chránených území NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy NATURA sú dve právne normy EÚ :

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín.

Smernice kladú dôraz na to, aby výber území NATURA 2000 bol vykonávaný na základe vedeckých podkladov (komplexných údajov o rozšírení a stave populácií jednotlivých rastlinných a živočíšnych druhov, údajov o rozlohe a zachovalosti biotopov). Výsledná sústava by mala zahŕňať najhodnotnejšie územia bez ohľadu na vlastnícke vzťahy či súčasné hospodárske využívanie. Opatrenia na zabezpečenie priaznivého vývoja týchto území však berú do úvahy aj ekonomické, sociálne, kultúrne a regionálne požiadavky.

NATURA 2000 má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevylučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú. Na plány a projekty, ktoré by mohli územia sústavy NATURA 2000 negatívne ovplyvniť, bude povinne vypracované hodnotenie vplyvov na chránené druhy a prírodné biotopy.

#### Chránené vtáčie územia

Národný zoznam chránených vtáčích území bol schválený vládou SR uznesením č. 636 zo dňa 9. júla 2003 v súlade s ustanovením § 26 zákona č. 543/2002 Z.z. a bol publikovaný vo Vestníku MŽP SR č. XI, čiastka 4. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie smernice č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov.

Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva životného prostredia. V chránených vtáčích územiach nie sú stanovené stupne ochrany. Pre každé chránené vtáčie územie bude vypracovaný osobitný režim ochrany – budú obmedzované (priestorovo, a časovo) činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany v chránenom vtáčom území.

Do okresu Poprad čiastočne zasahujú 3 chránené vtáčie územia o celkovej rozlohe 41 616 ha, čo je takmer 38 % z územia okresu, pričom ich prekryv s územiami národných parkov (TANAP, NAPANT, NP Slovenský raj) a ich ochrannými pásmami (OP NP Slovenský raj) je takmer 100 %. Charakteristika a dôvody ochrany sú uvedené v nižšie.

#### Chránené vtáčie územie SKCHVÚ 030 Tatry (vyhláška MŽP SR č. 4/2011 Z.z.)

Vo veľkej miere sa prekrýva s národným parkom. Tvoria ho lesné biotopy (ihličnaté lesy) a čiastočne lúky. Tatry sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), tetrov hôľniak (*Tetrao tetrix*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a kuvik vrbčí (*Glaucidium passerinum*) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1 % národnej populácie druhov sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*) a kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*).

Tabuľka 54. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Tatry

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
<i>Aquila chrysaetos</i>	9	•	K1
<i>Tetrao urogallus</i>	107,5	•	K1
<i>Tetrao tetrix</i>	110	•	K1
<i>Glaucidium passerinum</i>	200	•	K1
<i>Bonasa bonasia</i>	1300	•	K1
<i>Falco peregrinus</i>	3		>1%
<i>Ciconia nigra</i>	12		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	17		>1%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	25		>1%
<i>Dryocopus martius</i>	55		>1%
<i>Picoides tridactylus</i>	100		>1%
<i>Lanius excubitor</i>	10		>1%
<i>Aegolius funereus</i>	110		>1%
<i>Coturnix coturnix</i>	10		
<i>Jynx torquilla</i>	10		
<i>Crex crex</i>	20		
<i>Picus canus</i>	20		
<i>Streptopelia turtur</i>	70		
<i>Saxicola torquata</i>	80		
<i>Alauda arvensis</i>	200		
<i>Lanius collurio</i>	300		
<i>Muscicapa striata</i>	400		
<i>Bubo bubo</i>	+		
<i>Pernis apivorus</i>	+		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	+		

Spoločná poznámka k tabuľkám 54 – 56: Priemerný počet hniezdiacich párov je udávaný k marcu 2003, t. j. k termínu vypracovania Vedeckého návrhu národného zoznamu navrhovaných chránených vtáčích území (nCHVÚ)

Chránené vtáče územie SKCHVU018 Nízke Tatry (vyhláška MŽP SR č. 189/2010 Z.z.)

Hranica územia takmer kopíruje súčasný národný park. Typická je bohatosť prevažne lesných ihličnatých biotopov doplnených lúkami a pasienkami. Nízke Tatry sú jedným z troch najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov hôľniak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), ďateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*) a jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*).

Pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), výr skalný (*Bubo bubo*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), ďateľ bieločrť (*Dendrocopos leucotos*), žlna sivá (*Picus canus*), ďateľ čierny (*Dryocopus martius*), muchárik červenohrdlý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrť (*Ficedula albicollis*), strakoš sivý (*Lanius excubitor*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), žltouchost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*), muchár sivý (*Muscicapa striata*) a lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*).

Tabuľka 55. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Nízke Tatry

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
<i>Aquila chrysaetos</i>	10	•	K1
<i>Tetrao tetrix</i>	170	•	K1
<i>Tetrao urogallus</i>	200	•	K1
<i>Picoides tridactylus</i>	250	•	K1
<i>Aegolius funereus</i>	300	•	K1
<i>Glaucidium passerinum</i>	300	•	K1
<i>Bonasa bonasia</i>	1300	•	K1
<i>Ciconia nigra</i>	13		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	15		>1%
<i>Bubo bubo</i>	15		>1%
<i>Pernis apivorus</i>	15		>1%
<i>Dendrocopos leucotos</i>	60		>1%
<i>Picus canus</i>	70		>1%
<i>Dryocopus martius</i>	150		>1%
<i>Ficedula parva</i>	250		>1%
<i>Ficedula albicollis</i>	1000		>1%
<i>Lanius excubitor</i>	7		>1%
<i>Coturnix coturnix</i>	40		>1%
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	300		>1%
<i>Muscicapa striata</i>	1200		>1%
<i>Caprimulgus europaeus</i>	50		>1%
<i>Falco peregrinus</i>	1		
<i>Jynx torquilla</i>	10		
<i>Crex crex</i>	20		
<i>Saxicola torquata</i>	100		
<i>Streptopelia turtur</i>	100		
<i>Lanius collurio</i>	300		
<i>Alauda arvensis</i>	500		

Chránené vtáčie územie SKCHVU053 Slovenský raj (vyhláška MŽP SR č. 3/2011 Z.z.)

Slovenský raj je jedným z piatich najvýznamnejších území na Slovensku pre hniezdenie sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) a pravidelne tu hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov orol skalný (*Aquila chrysaetos*), tetrov holňiak (*Tetrao tetrix*), tetrov hlucháň (*Tetrao urogallus*), výr skalný (*Bubo bubo*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žlna sivá (*Picus canus*), dateľ čierny (*Dryocopus martius*), dateľ trojprstý (*Picoides tridactylus*), kuvik vrabčí (*Glaucidium passerinum*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*) a muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*).

Tabuľka 56. Prehľad zastúpenia druhov vtákov a kritérií pre vymedzenie CHVÚ Slovenský raj

Druh	Priemerný počet hniezdiacich párov	Kritériové druhy	Splnené kritérium
<i>Falco peregrinus</i>	3	•	K1
<i>Aquila chrysaetos</i>	2		>1%
<i>Tetrao tetrix</i>	9		>1%
<i>Tetrao urogallus</i>	7		>1%
<i>Bubo bubo</i>	8		>1%
<i>Ciconia nigra</i>	6		>1%
<i>Aquila pomarina</i>	9		>1%
<i>Strix uralensis</i>	12		>1%
<i>Pernis apivorus</i>	18		>1%
<i>Picus canus</i>	40		>1%
<i>Dryocopus martius</i>	55		>1%
<i>Picoides tridactylus</i>	60		>1%
<i>Glaucidium passerinum</i>	40		>1%
<i>Bonasa bonasia</i>	250		>1%
<i>Ficedula albicollis</i>	1500		>1%
<i>Crex crex</i>	40		
<i>Lanius excubitor</i>	2		
<i>Ciconia ciconia</i>	5		
<i>Falco cherrug</i>	1.5		
<i>Alcedo atthis</i>	5		
<i>Caprimulgus europaeus</i>	12		
<i>Aegolius funereus</i>	14		
<i>Coturnix coturnix</i>	20		
<i>Dendrocopos medius</i>	20		
<i>Jynx torquilla</i>	20		
<i>Dendrocopos leucotos</i>	30		
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	50		
<i>Saxicola torquata</i>	70		
<i>Streptopelia turtur</i>	70		
<i>Alauda arvensis</i>	150		
<i>Ficedula parva</i>	150		
<i>Lanius collurio</i>	250		
<i>Muscicapa striata</i>	250		
<i>Hirundo rustica</i>	+		
<i>Sylvia nisoria</i>	+		

Tabuľka 57. Chránené vtáčie územia v okrese Poprad

Kód	Kód NATURA 2000	Názov CHVÚ	Výmera (ha) celková / z toho v okrese	Katastrálne územia v okrese Poprad
CHVU1	SKCHVU030	Tatry	54 611/ 23 360*	Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina a Ždiar (okrem toho CHVÚ leží v okresoch Liptovský Mikuláš a Tvrdošín)
CHVU2	SKCHVU008	Nízke Tatry	98 169/ 9 828*	Liptovská Teplička, Vikartovce a Vernár (okrem toho CHVÚ leží v okresoch Banská Bystrica, Ružomberok, Brezno a Liptovský Mikuláš)
CHVU3	SKCHVU053	Slovenský raj	25 243/ 8 428*	Hranovnica, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik a Vernár (okrem toho CHVÚ leží v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves a Brezno)
Spolu v okrese:			41 616 ha	

Zdroj: ŠOP SR

\*Pozn.: výmera určená z GIS

Vymedzenie chránených vtáčích území v okrese Poprad je na mape 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov).

### Územia európskeho významu

Navrhované územia európskeho významu sú výsledkom implementácie smernice č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín. S účinnosťou od 1.8.2004 platí výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu. Jeho aktualizácia bola schválená uznesením vlády SR č. 577/2011 zo dňa 31.8.2011. Smernica o biotopoch chráni biotopy, ktorým hrozí zánik v ich prirodzenom areáli rozšírenia alebo majú malý areál, prípadne predstavujú výnimočné príklady európskych biotopov. Špeciálny dôraz sa kladie na prioritné biotopy. V rámci EÚ je chránených 198 typov biotopov, z toho je 65 prioritných.

Z nich sa na Slovensku vyskytuje 67 typov biotopov, z čoho 22 sa zaraďuje medzi prioritné. Smernica okrem toho chráni biotopy chránených druhov, ktoré možno efektívne chrániť iba v prípade zachovania ich celého biotopu. Aj v tomto prípade sa zdôrazňuje ochrana prioritných druhov rastlín a živočíchov. V rámci EÚ zoznam obsahuje viac ako 200 chránených druhov živočíchov a 500 druhov rastlín, z ktorých sa na Slovensku vyskytuje približne 150 druhov živočíchov a 50 druhov rastlín (stav k 1.5.2012).

Národný zoznam bol vypracovaný na základe presne stanovených kritérií, na podklade podrobného celoplošného mapovania chránených biotopov a druhov. Významná časť navrhovaných území európskeho významu je už v súčasnosti chránená v rámci národnej sústavy chránených území (86 %). Smernica o biotopoch nestanovuje mieru intenzity ochrany v územiach navrhnutých do sústavy NATURA 2000, ale ukladá členským štátom :

- prijať primerané štatutárne, administratívne alebo zmluvné opatrenia, ktoré zodpovedajú ekologickým požiadavkám jednotlivých typov biotopov a druhov (v právnom systéme SR premietnuté do stupňov ochrany),
- vytvoriť vhodné plány starostlivosti (v právnom systéme SR sú to programy starostlivosti),
- činnosť (plán, projekt), ktorá nie je pre starostlivosť o územie nevyhnutná a môže mať podstatný vplyv na územie, podrobiť posudzovaniu jej vplyvov na životné prostredie – na lokalitu z hľadiska cieľov ochrany (§ 28 zákona).

Európska komisia nestanovuje, aké konkrétne ochranné opatrenia majú členské štáty zabezpečiť pre to ktoré územie, ona len zaväzuje členský štát zabezpečiť primeranými opatreniami ochranu území. Povinnosťou členského štátu je informovať Európsku komisiu prostredníctvom šesťročných správ (reportov) o realizácii ochranných opatrení v územiach a hodnotení vplyvov týchto opatrení na stav biotopov a druhov uvedených v prílohách smernice o biotopoch.

Vlastník (správca, nájomca) dotknutého pozemku je povinný odo dňa účinnosti všeobecne záväzného právneho predpisu až do vyhlásenia navrhovaného územia európskeho významu za chránené územie podľa § 17 strpieť za náhradu obmedzenia vyplývajúce z podmienok ochrany navrhovaného územia európskeho významu.

Tam, kde sa navrhované územie európskeho významu prekrýva s existujúcim chráneným územím alebo jeho ochranným pásmom, platí vo vzťahu k stupňom ochrany ustanovenie § 27 ods. 8 zákona, podľa ktorého, ak stupeň ochrany na navrhovanom území európskeho významu a na vyhlásenom chránenom území a v jeho ochrannom pásme je rôzny, platia na spoločnom území podmienky ochrany určené neskorším právnym predpisom.

Celkovo je na území okresu alebo doň zasahuje 14 území európskeho významu na výmere 50 879 ha, čo predstavuje viac ako 46 % z výmery okresu. Prekrýv s existujúcimi chránenými územiami národnej sústavy je viac ako 99 %.

Predmet ochrany navrhovaných území európskeho významu v okrese Poprad je uvedený v ďalšom texte.

#### • SKUEV0307 Tatry

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa (8120), Vresoviská a spoločenstvá kričkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Kosodrevina (4070), Spoločenstvá subalpínskych krovín (4080), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Alpínske a subalpínske vápnomilné trávinnobylinné porasty (6170), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Horské kosné lúky (6520), Aktívne vrchoviská (7110), Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoeto-Nanojuncetea* (3130), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Smrekovcovo-limbové lesy (9420), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Kyslomilné bukové lesy (9110), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), vrchovka alpínska (*Tozzia carpathica*), lyžičník tatranský (*Cochlearia tatreae*), klinček lesklý (*Dianthus nitidus*), korýtkovec (*Scapania massalongi*), grimaldia trojtyčinková (*Mannia triandra*), závitovka (*Tortella rigens*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), mihuľa potočná (*Lampetra planeri*), mlok hrebenatý (*Triturus cristatus*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra tatrica*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), vlk dravý (*Canis lupus*), hraboš tatranský (*Microtus tatricus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*) a podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*).

#### • SKUEV0290 Horný tok Hornádu

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Lužné vrbovo-topolové a jelšové lesy (91E0), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430) a druhov európskeho významu: korýtko riečne (*Unio crassus*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mihuľa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*) a vlk dravý (*Canis lupus*).

### • SKUEV0112 Slovenský raj

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Dealpínske trávinnobylinné porasty (6190), Suchomilné trávinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží (dôležité stanovišťa vstavačovitých) (6210), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Penovcové prameniská (7220), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa (8160), Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8210), Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch zväzu *Alyso-Sedion albi* (6110), Kyslomilné bukové lesy (9110), Javorovo-bukové horské lesy (9140), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230), Horské kosné lúky (6520), Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu *Magnopotamion* alebo *Hydrocharition* (3150), Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov (3220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310) a druhov európskeho významu: kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), črievičník papučkový (*Cypripedium calceolus*), kosatec bezlistý uhorský (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*), jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*), poniklec prostredný (*Pulsatilla subslavica*), poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), zvonovec ľaliolistý (*Adenophora lilifolia*), korýtko riečne (*Unio crassus*), fuzáč veľký (*Cerambyx cerdo*), pimprlík mokradný (*Vertigo angustior*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), mihulfa potiská (*Eudontomyzon danfordi*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), mlok hrebatný (*Triturus cristatus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), vydra riečna (*Lutra lutra*), sysel pasienkový (*Spermophilus citellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier ostrouchý (*Myotis blythi*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*) a podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*).

### • SKUEV0310 Kráľovohoľské Nízke Tatry

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Javorovo-bukové horské lesy (9140), Kosodrevina (4070), Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220), Nesprístupnené jaskynné útvary (8310), Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni (4060), Bukové a jedľové kvetnaté lesy (9130), Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte (6150), Vápnomilné bukové lesy (9150), Lipovo-javorové sutinové lesy (9180), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0), Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy (91E0), Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Horské smrekové lesy (9410), Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni (8110), Kyslomilné bukové lesy (9110) a druhov európskeho významu: jazyčník sibírsky (*Ligularia sibirica*), zvonček hrubokoreňový (*Campanula serrata*), kyjanôčka zelená (*Buxbaumia viridis*), zvonovec ľaliolistý (*Adenophora lilifolia*), plocháček červený (*Cucujus cinnaberinus*), bystruška potočná (*Carabus variolosus*), *Boros schneideri*, pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), mlynárik východný (*Leptidea morsei*), mihulfa ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vydra riečna (*Lutra lutra*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), svišť vrchovský (*Marmota marmota latirostris*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

### • SKUEV0139 Dolina Gánovského potoka

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340) a druhov európskeho významu: ohniváček (*Lycaena helle*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

- **SKUEV0140 Spišskoteplické slatiny**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vnútrozemské slaniská a slané lúky (1340), Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: poniklec slovenský (*Pulsatilla slavica*), ohniváček (*Lycaena helle*) a syseľ pasienkový (*Spermophilus citellus*).

- **SKUEV0141 Rieka Belá**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430), Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovou nemeckou (3230) a druhov európskeho významu: vydra riečna (*Lutra lutra*) a netopier obyčajný (*Myotis myotis*).

- **SKUEV0141 Blatá**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Horské smrekové lesy (9410), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0) a Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: vlk dravý (*Canis lupus*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vydra riečna (*Lutra lutra*).

- **SKUEV0196 Brezové**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa (6430) a Slatiny s vysokým obsahom báz (7230).

- **SKUEV0308 Machy**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Horské smrekové lesy (9410), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (91D0) a druhov európskeho významu: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medveď hnedý (*Ursus arctos*) a vlk dravý (*Canis lupus*).

- **SKUEV0709 Poš**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách (\*91D0), Horské smrekové lesy (9410) a druhu európskeho významu: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*).

- **SKUEV0708 Primovské skaly**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Nespevnené silikátové skalné sutiny kolinného stupňa (8150), Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou (8220) a druhu európskeho významu: poniklec otvorený (*Pulsatilla patens*).

- **SKUEV0782 Vydrnícka slatina**

Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu: Slatiny s vysokým obsahom báz (7230) a druhov európskeho významu: pimprlík močiarny (*Vertigo geyeri*).

Tabuľka 58. Územia európskeho významu v okrese Poprad

Čís.	Kód NATURA 2000	Názov územia	Stupeň ochrany	Výmera (ha) celková / z toho v okrese*	Katastrálne územie
1.	SKUEV0307	Tatry	2, 3, 4, 5	61735,30 / 40 095,14*	Štôla, Starý Smokovec, Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina, Ždiar (okrem toho územie leží v okrese Liptovský Mikuláš, Tvrdošín a Kežmarok)
2.	SKUEV0290	Horný tok Hornádu	2,3	290,06 / 243,15*	Hranovnica, Kravany, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik, Vikartovce (okrem toho územie leží v okrese Spišská Nová Ves)
3.	SKUEV0112	Slovenský raj	2, 3, 4, 5	15 696,07 / 4 089,87*	Hranovnica, Vernár (okrem toho územie leží v okrese Spišská Nová Ves, Brezno a Rožňava)
4.	SKUEV0310 SKUEV1310	Kráľovohoľské Nízke Tatry	2,3,5	35 513,27 / 6 050,87* a 70,94***	Liptovská Teplička, Vernár, Vikartovce (okrem toho územie leží v okrese Liptovský Mikuláš a Brezno)
5.	SKUEV0139	Dolina Gánovského potoka	4	19,25	Hôrka, Švábovce, Hozelec
6.	SKUEV0140	Spišskoteplické slatiny	4	24,49	Spišská Teplica
7.	SKUEV0141	Rieka Belá	2	471,66 / 19,64*	Štrba
8.	SKUEV0146	Blatá	2,4	356,2** / 185,41*	Štrba
9.	SKUEV0196	Brezové	4	13,49	Štrba
10.	SKUEV0308	Machy	2,3,5	305,04 / 22,33*	Štrbské pleso (okrem toho územie leží v okrese Liptovský Mikuláš)
11.	SKUEV0309	Rieka Poprad	2,4	34,33 / 20,20*	Batizovce, Mengusovce, Štôla, Poprad, Spišská Teplica, Svit
12.	SKUEV0709	Poš***	4	34,6 / 5,12*	Starý Smokovec, Tatranská Lomica (okrem toho územie leží v okrese Kežmarok)
13.	SKUEV0708	Primovské skaly***	4	7,61	Hôrka
14.	SKUEV0782	Vydrnícka slatina***	2	11,37	Vydrník
Spolu v okrese				50 878,88 ha	

Zdroj: ŠOP SR

Poznámka :

\* výmera určená z GIS;

\*\* chybná výmera vo výnose;

\*\*\* doplnené do Národného zoznamu území európskeho významu, ktorého aktualizácia bola schválená uznesením vlády SR č. 577/2011 zo dňa 31.8.2011

Mapové zobrazenie území NATURA 2000 je na mape 2 (Priemät pozitívnych prvkov a javov).

#### 4.1.1.4 Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

##### Mokrade

Významnými pozitívnymi prvkami v krajine sú mokrade. V prírodných podmienkach strednej Európy sú za mokrade považované všetky biotopy, ktorých existencia je podmienená prítomnosťou vody. Sú to územia s močiarimi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Znamená to, že medzi mokrade patria všetky územia prírodného aj umelého pôvodu, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch pokrýva plytká voda, ako aj potoky, rieky a vodné nádrže. Civilizačné trendy posledného storočia vo svete, no najmä v Európe viedli k premene a často k likvidácii existujúcich mokradí. Dôvodom týchto aktivít bola transformácia mokradí na produkčnú, alebo inak "rozumne" využitú pôdu alebo likvidácia mokradí ako zdrojov človeku "škodlivých organizmov".

Situácia sa stala kritickou, čoho dôsledkom bola nutnosť pristúpiť k medzinárodnej spolupráci pri ochrane a rozumnom využívaní mokradí. Rámec týmto snahám poskytol Dohovor o mokradiach podpísaný zmluvnými stranami v roku 1971 v iránskom meste Ramsar (preto aj „Ramsarský dohovor“). Členské krajiny sa zaviazali chrániť mokrade na svojom území vypracovať a realizovať opatrenia vo vzťahu k existujúcim mokradiam. Osobitným záväzkom je prihlásenie vybraných mokradí na zápis do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu. Slovenská republika pristúpila k Ramsarskému dohovoru v rámci bývalej ČSFR v roku 1990, čím na seba zobrala príslušné záväzky. Podmienky plnenia záväzkov vyplývajúcich z dohovoru riadi a koordinuje Ramsarský výbor SR. Vypracovanie návrhov na ochranu mokradí a ich následná realizácia je nemysliteľná bez poznania ich polohy, umiestnenia, prírodných hodnôt, t. z. odbornej inventarizácie.

Na túto úlohu sa podujal Slovenský zväz ochrany prírody a krajiny, ktorý ju realizoval v rámci desaťročia ochrany mokradí. Inventarizáciu koordinovalo Centrum mapovania mokradí v Prievidzi. Výsledky práce desiatok mapovateľov za uplynulých 10 rokov boli zhrnuté do publikácie „Mokrade Slovenska“.

V databáze Centra mapovania mokradí je v súčasnosti evidovaných:

- 22 medzinárodne významných lokalít (z toho 14 zapísané ako ramsarské lokality),
- 72 národne významných mokradí,
- 467 regionálne významných mokradí a 1050 lokálne významných mokradí.

Podľa tohto prehľadu evidujeme v okrese Poprad 4 regionálne významné a 3 lokálne významné mokrade (pozri nasledovná tabuľka).

Tabuľka 59. Mokrade okresu Poprad (podľa Ramsarského dohovoru)

Číslo	Názov	Plocha (m <sup>2</sup> )	Obec	Kat.
1	Tatranské Mlynčeky – rybník	60 000	Mlynčeky	L
2	Čierny Váh, lokalita č. 1	2 300	Liptovská Teplička	L
3	Ždiarsky potok	450	Liptovská Teplička	L
4	Poš, cca 1 km Z od obce Stará Lesná	208 200	Stará Lesná, Starý Smokovec	R
5	CHN Pastierske	29 300	Štrba	R
6	Brezina, cca 500 m Z od žel. st. Vyšné Hágy	11 600	Starý Smokovec	R
7	Rašelinisko cca 100 m V od Štrbského plesa	3 200	Starý Smokovec	R

Vysvetlivky: L – lokálne významná, R – regionálne významná

Zdroj: <http://www.sopsr.sk/webs/MokrSlov/tab6.htm#Poprad>

Mapovanie mokradí nebolo systematické a celoplošné, o čom svedčí existencia viacerých ďalších národne a lokálne významných mokradí v okrese. Viaceré vyššie uvedené mokrade patria zároveň medzi významné genofondové plochy, resp. patria medzi významné typy biotopov v biocentrách nadregionálneho významu (tu neboli rozlišované genofondovo významné plochy).

#### 4.1.1.5 Chránené druhy rastlín a živočíchov

**Druhovú ochranu rastlín** je v súčasnosti upravená vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Počet štátom chránených taxónov je 823 taxónov (cievnatých rastlín - 713, machorastov - 23, vyšších húb - 70, lišajníkov - 17 druhov (podľa <http://botany.cz/cs/chranene-rastliny-slovenska/>).

V súčasnosti sú našou legislatívou chránené aj druhy európskeho významu zaradené do smernice Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín, ktoré sa na území Slovenskej republiky nevyskytujú. Z celkového počtu 1 368 chránených taxónov je 850 taxónov, vyskytujúcich sa na Slovensku (cievnatých rastlín - 713, machorastov - 23, vyšších húb - 85, lišajníkov - 21, rias - 8).

Základným kritériom ochrany rastlinných druhov je okrem ohrozenosti aj ich zaradenie v zoznamoch príslušných medzinárodných dohovorov a environmentálnom práve EÚ. Základom ochrany pôvodných druhov chránených rastlín je komplexná ochrana ich biotopu a bezprostredného okolia. Za bezprostredné okolie rastliny sa považuje taký priestor, ktorý utvára základné podmienky na jej existenciu a do ktorého sa nemôže zasahovať bez toho, aby rastlina na takýto zásah nereagovala. Prehľad chránených, vzácných a ohrozených druhov vyšších rastlín okresu Poprad je uvedený v priloženej tabuľke „Hodnotenie typov biotopov z hľadiska výskytu vzácných, ohrozených a chránených druhov flóry“.

**Druhovú ochranu živočíchov** je upravená rovnakou vyhláškou MŽP SR č. 24/2003 Z.z. Počet štátom chránených taxónov živočíchov je 792 taxónov na úrovni druhu a poddruhu a na 12 taxónov na úrovni rodu.

Základom ochrany pôvodných druhov chránených živočíchov je ochrana ich jedincov v prirodzených biotopoch, najmä v bezprostrednom okolí miest ich rozmnožovania, zimného spánku, zhromažďovania sa. Za bezprostredné okolie sa považuje taký priestor, do ktorého zásah môže mať negatívny vplyv na ďalšiu existenciu živočícha.

Prehľadné tabuľky jednotlivých taxónov živočíchov sú v tabuľkovej prílohe tohto dokumentu v nasledovných tabuľkách:

- Tabuľka 1. Prehľad druhov vodných bezstavovcov v okrese Poprad
- Tabuľka 2. Prehľad druhov chrobákov (Coleoptera) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 3. Prehľad pavúkov (Araneae) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 4. Prehľad zistených druhov vážok (Odonata) v okrese Poprad
- Tabuľka 5. Prehľad zistených druhov rovnokrídlavcov (Orthoptera) v okrese Poprad
- Tabuľka 6. Prehľad denných a nočných motýľov (Lepidoptera) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 7. Prehľad mäkkýšov (Mollusca) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 8. Prehľad zástupcov mihúľ (Petromyzontes) a rýb (Osteichthyes) v okrese Poprad - Súčasné druhové zloženie ichtyofauny a ekologické charakteristiky rýb okresu Poprad
- Tabuľka 9. Prehľad ohrozenosti a kategórií druhovej ochrany rýb okresu Poprad
- Tabuľka 10. Lokality výskytu rýb v okrese Poprad
- Tabuľka 11. Prehľad druhov obojživelníkov (Lissamphibia) a plazov (Reptilia) v okrese Poprad
- Tabuľka 12. Prehľad druhov vtákov (Aves) v okrese Poprad
- Tabuľka 13. Prehľad zistených druhov cicavcov (Mammalia) v okrese Poprad
- Tabuľka 14. Prehľad druhov netopierov zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 15. Prehľad druhov netopierov (Chiroptera) v okrese Poprad – podľa zimovísk
- Tabuľka 16. Prehľad výskytu letných zoskupených netopierov v okrese Poprad (Spoločnosť pre ochranu netopierov in litt.)

#### 4.1.2 Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR

Územné zabezpečenie zachovania druhovej rozmanitosti rastlín a živočíchov v ich prirodzenom prostredí, vytvorenie optimálneho priestorového základu ekologickej stability plôch a ich prepojenie, zachovanie unikátnych krajinných prírodných prvkov, udržanie a zvýšenie prirodzenej produkčnej schopnosti krajiny, ako aj ochrana prírodných zdrojov boli základnými požiadavkami pre spracovanie regionálnych územných systémov ekologickej stability (ÚSES). Návrh kostry ÚSES vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá :

- zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicke hodnotným segmentom v území,
- vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - **biocentrá** (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine),
- umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – **biokoridory**,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky,
- zabezpečuje optimálny rozvoj prírodných, civilizačných a kultúrnych hodnôt v území.

Generel nadregionálneho ÚSES (GNÚSES) SR vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu SR a pre tvorbu dokumentov nižších úrovní ÚSES. Je záväzným podkladom pre všetky stupne a kategórie plánovacej a projekčnej dokumentácie, ktoré sa dotýkajú priestorovej organizácie a využitia územia. GNÚSES bol schválený uznesením vlády SR č. 319/1992. Vyčlenené boli nadregionálne biocentrá, v rámci nich jadrá a prechodné zóny.

Tabuľka 60. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad – podľa uznesenia vlády SR č. 319/1992

Prvky ekologickej siete	Názov
Biocentrum biosferického významu	<b>Belianske Tatry</b> (cca 13 500 ha) s jadrami NPR Belianske Tatry - Javorová dolina - Bielovodská dolina - Dolina Bielej vody o výmere 13 030 ha
Biocentrum provincionálneho významu	<b>Liptovské kopy</b> (cca 10 500 ha) s jadrami NPR Tichá dolina a Kôprová dolina o výmere 9 188 ha
	<b>Slovenský raj</b> (cca 11 950 ha, z toho v okrese 5 464 ha) s jadrami NPR Kysel' – Prielom Hornádu – Holý kameň a Stratená – Sokol – Piecky – Suchá Belá – Vernárska tiesňava – Tri kopce o výmere 3 445 ha
Biocentrum nadregionálneho významu	<b>Dúbrava</b> (cca 590 ha) s jadrom NPR Hranovnická dubina o výmere 69 ha
	<b>Vysoké Tatry</b> (cca 63 791 ha, z toho v okrese 31 219 ha) s jadrami NPR Važecká dolina - Furkotská dolina - Mlynická dolina - Mengusovská dolina - Štôlska dolina - Batizovská dolina - Velická dolina - Studené doliny - Skalnatá dolina - Slavkovská dolina o výmere 9 710 ha.
	<b>Mokriny</b> (cca 1 500 ha) s jadrami NPR Mokriny a NPR Pramenište o výmere 929 ha

Prvky ekologickej siete	Názov
Biokoridory nadregionálneho významu	3 biokoridory smerujúce od biocentier v okrese smerom do území mimo riešeného územia a to: <ul style="list-style-type: none"> <li>- NRBC Belianske Tatry – smer Pieniny (NRBC Pieniny) a Levočské vrchy (NRBC Tichý Potok a NRBC Ihla) - terestrický</li> <li>- NRBC Belianske Tatry – pohorie, rozhranie lesnej a lesno-lúčnej krajiny (terestrický)</li> <li>- NRBC Dúbrava – smer Levočské vrchy (NRBC Tichý Potok a NRBC Ihla) - terestrický</li> </ul>

V rámci spracovania Koncepcie územného rozvoja Slovenska (KURS, 2001 - nariadenie vlády SR č. 528/2000 Z. z.) bol ako podklad vypracovaný aktualizovaný generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), v ktorom boli biocentrá a biokoridory na základe nových poznatkov prehodnotené a doplnené, a boli v ňom tiež premietnuté návrhy vyplývajúce z odporúčaní regionálnych RÚSES (spracovaných v rokoch 1993-1995). Podľa aktualizovaného GNÚSESu do okresu Poprad zasahujú nasledovné prvky (pozri nasledovná tabuľka):

Tabuľka 61. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa KURS 2001

Prvky ekologickej siete	Názov
Biocentrum biosferického významu	<b>Belianske Tatry</b> s jadrom NPR Belianske Tatry
Biocentrum provincionálneho významu	<b>Liptovské kopy</b> s jadrom NPR Tichá dolina
Biocentrum nadregionálneho významu	<b>Nízke Tatry</b>
	<b>Slovenský raj</b> s jadrom NPR Tri kopce
	<b>Vysoké Tatry</b> s jadrom NPR Bielovodská dolina
	<b>Mokriny</b> s jadrom NPR Mokriny
Biokoridory nadregionálneho významu	Veľká Pálenica (Tatry) – Brezové (Nízke Tatry)
	Spálený vrch (Tatry) – Čierna (Kozie chrbty)
	Magurka - Pálenica
	Hrebienok – Lósy - Čiapka

V rámci platného územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja boli vyčlenené nasledovné prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability (pozri nasledovná tabuľka):

Tabuľka 62. Prvky nadregionálneho územného systému ekologickej stability v okrese Poprad podľa VÚC Prešovského kraja

Prvky ekologickej siete	Názov
Biocentrum biosferického významu	<b>Belianske Tatry</b> s jadrom NPR Belianske Tatry
	<b>Tatry (Liptovské kopy)</b> s jadrom NPR Tichá dolina
	<b>Tatry (Vysoké Tatry)</b> s jadrom NPR Bielovodská dolina
Biocentrum provincionálneho významu	<b>Kráľovoľské Nízke Tatry (Nízke Tatry)</b>
	<b>Slovenský raj</b> s jadrom NPR Tri kopce
Biocentrum nadregionálneho významu	<b>Mokriny</b> s jadrom NPR Mokriny
	<b>Mraznica</b> s jadrom NPR Mraznica
	<b>Pálenica</b> s jadrom PR Pálenica
	<b>Skorušniak</b>
Biokoridory nadregionálneho významu	Veľká Pálenica (Tatry) – Brezové (Nízke Tatry)
	Spálený vrch (Tatry) – Čierna (Kozie chrbty)
	Magurka - Pálenica
	Hrebienok – Lósy - Čiapka
	Rieka Poprad

Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR schválený uznesením vlády SR č. 319/1992 je zapracovaný do mapy 2 (Priemet pozitívnych prvkov a javov).

## 4.1.3 Prírodné zdroje

### 4.1.4.1 Chránené lesy

Ochrana lesov sa vykonáva prostredníctvom inštitútu ochranných lesov a lesov osobitného určenia.

**Ochranné lesy** sú lesy, ktoré boli za také vyhlásené a ktorých funkčné zameranie vyplýva z prírodných podmienok. V týchto lesoch sa musí hospodáriť tak, aby plnili účel, na ktorý boli vyhlásené. Táto kategória teda zahŕňa porasty, ktorých hlavnou funkciou je chrániť pôdu (pod porastom, v prípade vetrolamov aj vedľa porastu), brehovú čiaru alebo nižšie (po svahu) položené porasty. V odôvodnených prípadoch je potrebné aj v týchto porastoch zasahovať, jednak z dôvodu nepriaznivých zmien životného prostredia, a jednak z dôvodu často nevhodnej štruktúry a drevinového zloženia (ako dôsledku nevhodného prístupu v minulosti).

Hlavným cieľom hospodárenia v týchto porastoch nikdy nie je produkcia, ale vždy zabezpečenie trvalého plnenia ochrannej funkcie. Toto je možné len prostredníctvom trvalej existencie porastu, neprerušovanej ani krátkym odkrytím väčšej súvislej plochy. Ochranné lesy vyhlasuje, alebo ruší orgán štátnej správy na základe návrhu stanovištného prieskumu.

Členia na nasledovné subkategórie:

- a) Lesy na mimoriadne nepriaznivých stanovištiach
- b) Vysokohorské lesy pod hornou hranicou stromovej vegetácie
- c) Lesy v pásme kosodreviny
- d) Ostatné lesy s prevažujúcou funkciou ochrany pôdy

**Lesy osobitného určenia** sú lesy, ktoré boli za také vyhlásené, a ktorých účelom je zabezpečovanie špecifických potrieb spoločnosti, právnických osôb alebo fyzických osôb, na ktorých zabezpečenie sa významne zmení spôsob hospodárenia oproti bežnému hospodáreniu. Ide o tzv. „osobitný režim hospodárenia“. Do tejto kategórie patria porasty plniace **osobitné verejnoprospešné funkcie** vyplývajúce zo špecifických celospoločenských potrieb, ktoré významne ovplyvňujú (obmedzujú) spôsob ich obhospodarovania.

Okrem svojej hlavnej funkcie (na základe ktorej boli vyhlásené) plnia tieto porasty spravidla aj ďalšie funkcie, miera ich významnosti však je nižšia. V tejto súvislosti si treba uvedomiť, že niektoré funkcie sa pri vyššej významnosti navzájom vylučujú, napr. rekreačná s vodoochrannou alebo s poľovníckou a podobne.

Kategória nie je definovaná osobitnými typologickými jednotkami (nesmú to však byť jednotky ochranného charakteru), miera významnosti určitej funkcie je daná výlučne spoločenskou požiadavkou. Vyhlasovanie týchto lesov je preto v kompetencii štátnej správy lesného hospodárstva, návrh podáva obhospodarovateľ lesov alebo orgán štátnej správy.

Kategória lesov osobitného určenia sa člení na nasledujúce subkategórie:

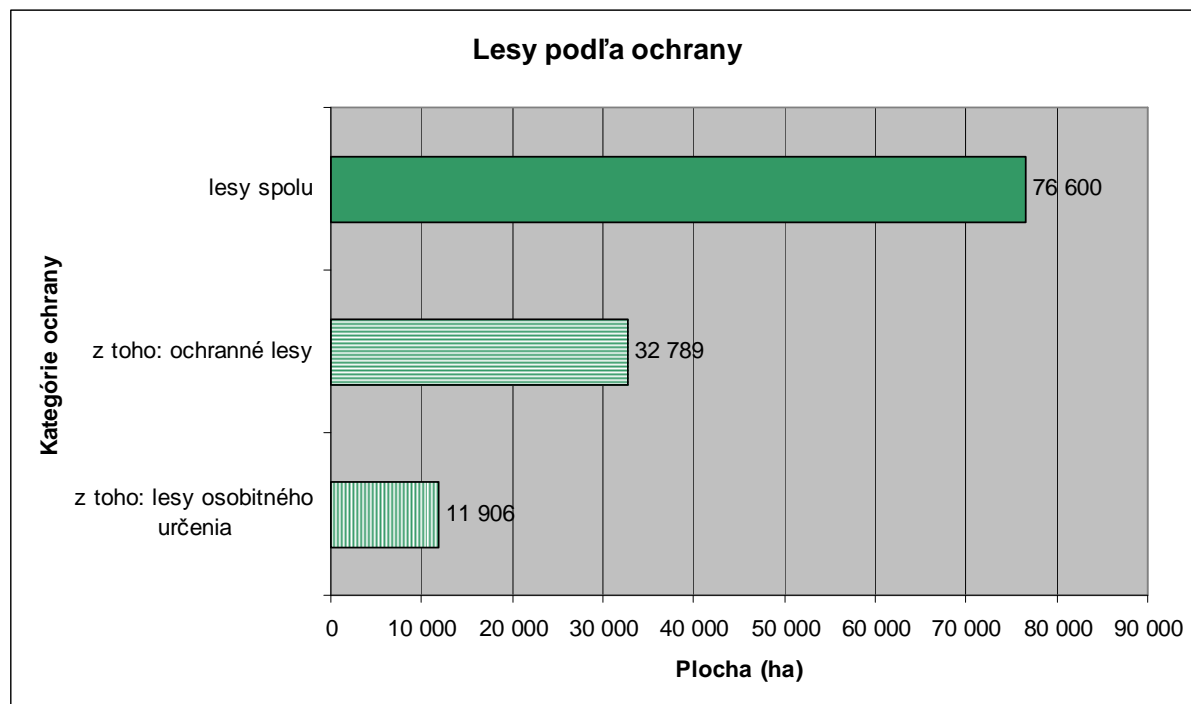
- a) Lesy v ochranných pásmach vodárenských zdrojov
- b) Kúpeľné lesy
- c) Rekreačné lesy
- d) Poľovnícke lesy
- e) Chránené lesy
- f) Lesy na zachovanie genetických zdrojov
- g) Lesy určené na lesnícky výskum a lesnícku výučbu
- h) Vojenské lesy

Na základe údajov NLC Zvolen viac ako 50 % lesných pozemkov na území okresu Poprad plní funkciu ochranných lesov (42,81 %) alebo lesov osobitného určenia (15,54 %).

Tabuľka 63. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad

Ochrana lesov	Plocha (ha)	Plocha (%)
lesy spolu	76 600	100,00%
z toho: lesy osobitného určenia	11 906	15,54%
z toho: ochranné lesy	32 789	42,81%

Graf 9. Podiel chránených lesov na celkovej ploche lesov v okrese Poprad



Zdroj: NLC Zvolen, 2011

#### 4.1.4.2 Chránené pôdne zdroje

Ochrana poľnohospodárskej pôdy sa na Slovensku riadi ustanoveniami zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ochrana pôdy sa vykonáva prostredníctvom ich zaradenia do jednotlivých skupín kvality (1. – 9. skupina) podľa BPEJ. Pre skupinu kvality 1. – 4. sú sprísnené pravidlá pri ich vynímaní z poľnohospodárskej pôdy (odvody).

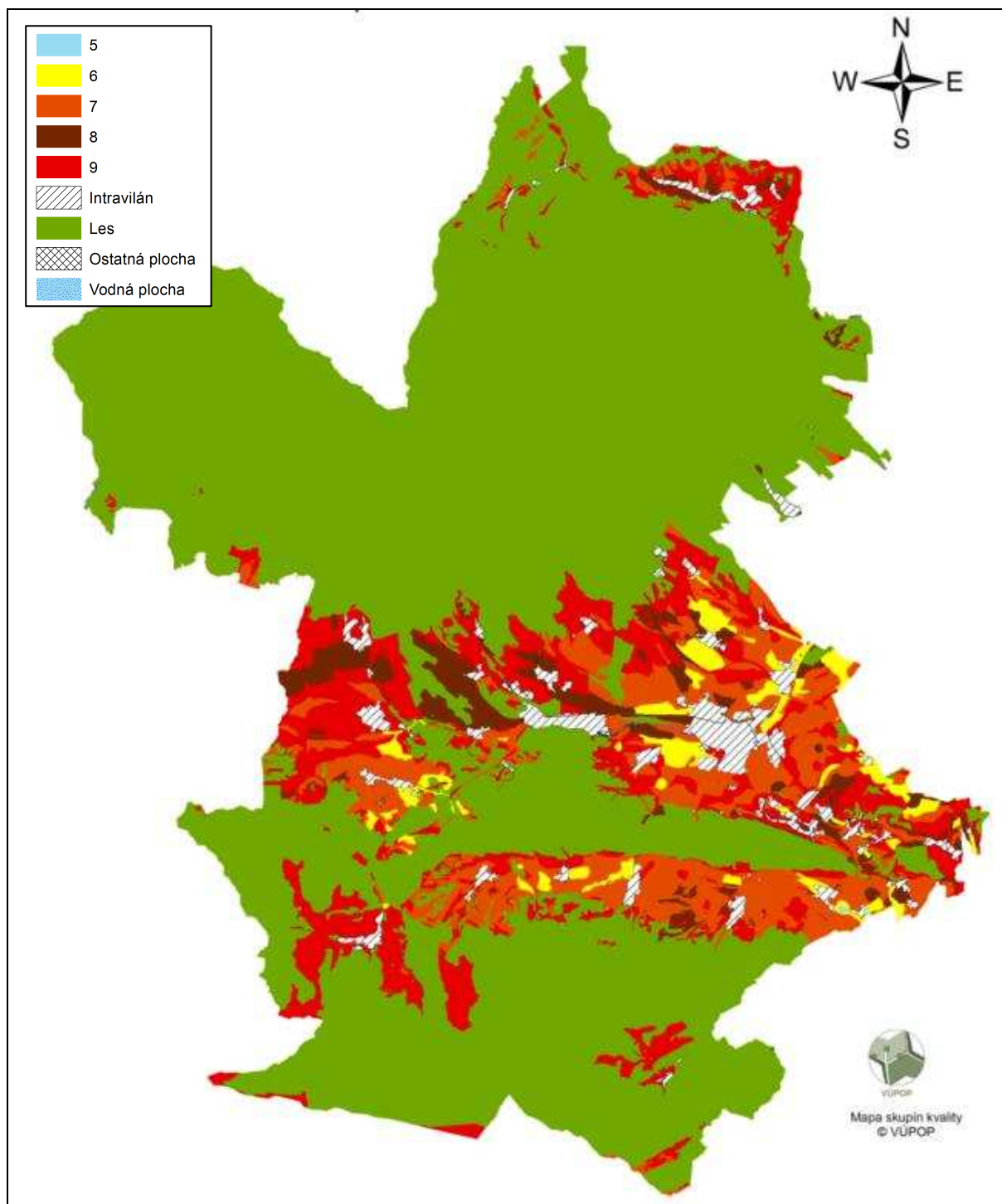
Pôdy skupiny 1. – 4. sa na území okresu Poprad nenachádzajú. Pôdy skupiny 5 sa v okrese nachádzajú len v zanedbateľnom rozsahu (20 ha; 0,07 %).

Ako je zrejmé z nasledovného obrázka, na území okresu Poprad dominujú poľnohospodárske pôdy skupiny kvality 7, podstatné zastúpenie majú aj pôdy skupiny 8 a 9.

Pôdy skupiny kvality 5, 6 a 7 sa označujú ako stredne kvalitné pôdy, pôdy skupiny kvality 8 a 9 sú pôdy nízkej kvality.

Podrobnejšie o distribúcii BPEJ v okrese Poprad pozri kap. 1.1.3.2 „Bonita poľnohospodárskej pôdy a jej ochrana“).

Obrázok 36. Skupiny kvality poľnohospodárskych pôd v okrese Poprad



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

#### 4.1.4.3 Chránené vodné zdroje

Podľa § 32 zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon) na ochranu výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti vody vodárenských zdrojov, ktoré sa využívajú, orgán štátnej vodnej správy určí ochranné pásma (OP) na základe posudku orgánu na ochranu zdravia. OP sa člení na OP I. stupňa a OP II. stupňa a orgán štátnej vodnej správy na zvýšenie ochrany vodárenského zdroja môže určiť aj OP III. stupňa.

Určené OP sú súčasne PHO podľa osobitného predpisu. V okrese Poprad sa ochrana týka všetkých využívaných vodárenských zdrojov.

#### 4.1.4.4 Kúpeľné a liečivé zdroje

Známe kúpeľné miesto so štatútom kúpeľov – Vysoké Tatry – pozostávajú z jednotlivých prírodných liečebných kúpeľov v Hornom Smokovci, Novom Smokovci, Štrbskom Plese a Lučivnej. Liečba je založená na klimatoterapii, a prebieha inhalačne (s doplnkovými procedúrami podľa diagnózy a daného liečebného zariadenia).

Liečivým zdrojom tu je čistý horský vzduch, s vysokými hodnotami slnečného a ultrafialového žiarenia, zníženým atmosférickým tlakom, priemernou vlhkosťou a presýtenosťou tatranského ovzdušia ozónom a voňavými silicami.

Liečebné kúpele sú doplnené sieťou odborných liečebných ústavov (Dolný Smokovec, Nový Smokovec, Nová Polianka, Tatranská Kotlina, Tatranská Polianka, Tatranské Matliare, Štôla, Vyšné Hágy).

Kúpele založené na zdrojoch prírodnej liečivej vody v okrese Poprad nie sú.

#### 4.1.4.5 Minerálne vody

Minerálne vody sú prírodné vody, ktoré sa líšia od obyčajných vôd teplotou, chemickým zložením, obsahom voľných plynov, rádioaktivitou a najčastejšie biochemickým pôsobením na ľudský organizmus.

Jediným chráneným zdrojom minerálnej vody v okrese Poprad je Smokovecká kyselka I, so záchytom označeným SK-1 v meste Vysoké Tatry, v katastrálnom území Starý Smokovec.

Ochranné pásmo bolo vyhlásené vyhláškou MZ SR č. 112/2002 Z. z. Smokovecká kyselka je prírodná minerálna voda slabo mineralizovaná, uhličitá, hydrogenuhlíčanová, sodno-vápenatá, kyslá, studená, hypotonická, s celkovou mineralizáciou 91 mg.l<sup>-1</sup>, s teplotou vody 6,1°C, s obsahom plynu CO<sub>2</sub> 1 496 mg.l<sup>-1</sup> a s výdatnosťou 0,45 l.s<sup>-1</sup>. Formovanie a obeh minerálnych vôd sa uskutočňujú v kvartérnych svahových polygenetických sutinových akumuláciách a horninách kryštalinika Slavkovského štítu. K nasycovaniu vody hlbinným CO<sub>2</sub> dochádza počas výstupu minerálnej vody na povrch, a to únikmi CO<sub>2</sub> pozdĺž tektonickej línie v podloží.

Ďalším významnejším zdrojom minerálnej vody v okrese Poprad sú Gánovce, kde sa miestna vápenato-horečnatá voda v nedávnej minulosti využívala aj na kúpeľníctvo. V súčasnosti sa postupne areál kúpeľov v Gánovciach rekonštruje, aj keď so zameraním skôr na wellness a športovo-rekreačné využitie.

Tabuľka 64. Základná charakteristika minerálnej vody z Gánoviec

Lokalita	Zdroj	Výdatnosť (l.s <sup>-1</sup> )	Chemický typ	Poznámka
Gánovce	G – 1 (180 m)		Ca-Mg-HCO <sub>3</sub> -SO <sub>4</sub> 2,7 – 1,0 mg.l <sup>-1</sup> CO <sub>2</sub> – inf. pre plyn. (3 000 mg.l <sup>-1</sup> ) teplota 20 – 22°C	Miestny význam
	GA – 1 (250 m)			
	GA – 1A (276 m)			
	ŠHG – 1 (150 m)	2 - 3		
	ŠHG -2 (110 m)	0,5 – 1,0		
	Kúpeľný (187 m)			

Zdroj: ÚPN VÚC Prešovského kraja, 2004

#### **4.1.4.6 Dochovávané genofondové zdroje**

##### ***Chránené rybie oblasti***

Chránené rybie oblasti sú časti rybárskeho revíru, prípadne celý revír vhodný na trenie rýb alebo na odchov rybej násady a generačných rýb. Označené sú tabuľou na oboch koncoch a brehoch toku nápisom „Chránená rybia oblasť“, v ktorej je zakázané loviť ryby, rušiť ich neres, vývoj plôdika a násady alebo zimovanie rýb, vykonávať ťažbu riečnych materiálov a podobne.

Na území TANAP-u vykonávajú správu územia Štátne lesy TANAP-u (ďalej: ŠL TANAP), ktorým vyplýva aj povinnosť obhospodarovať vodné toky na území národného parku, vyhlásené ako rybárske revíry. V zmysle platnej koncepcie ochrany a tvorby prírodného prostredia TANAP-u z roku 1964 sa stanovilo nasledovné zatriedenie a využívanie vodných tokov a plies:

*Chránené rybie oblasti bez zásahu technickou úpravou, bez zarybňovania a bez regulácie rýb:*

- Ľadový potok nad Popradským plesom a potok Krupá od Popradského plesa po sútok s Hincovým potokom,
- Hincov potok v celej dĺžke,
- Veľký Studený potok od prameňov po cestu Slobody,
- Potok Javorinka od prameňov po obec Javorina,
- Biely Váh od prameňov po cestný most Štrba - Važec.

*Chránené rybie oblasti s umelým zarybňovaním:*

- revír č. 774 Tichý potok od mosta na Podbanskom po pramene a potok Kôprová od ústia po pramene,
- revír č. 731 Poprad od hranice TANAP-u po pramene a všetky vodné plochy a vodné toky v povodí Popradu na území národného parku. Tu zaraďujeme všetky významné vodné toky na juhu Vysokých Tatier, ako Mlynica, Velický potok, Červený potok, Studený potok, Skalnatý potok, Biela Voda, Slavkovský potok, Čierna voda. Z Belianských Tatier je to potok Biela.
- Revír č. 657 Javorinka - od štátnej hranice s Poľskom po pramene.

##### ***Rybochovné toky***

Ako rybochovné toky označujeme plesá a potoky, ktoré slúžia ako lokality pre odlov generačného materiálu pre Stredisko genofondu rýb vo Východnej. V oblasti TANAP-u boli na tento účel vyčlenené:

- Nové Štrbské pleso,
- Biely Váh od cesty Važec - Tatranská Štrba po Stredisko genofondu rýb ŠL TANAP-u,
- Potok Javorinka od Podspádov,
- Ždiarska Biela voda od zotavovne Tatra v Ždiari po Kardolinu,
- Iné toky podľa potreby

##### ***Rybárske revíry***

Podľa údajov MO Slovenského rybárskeho zväzu v Poprade sa na území okresu (mimo územia TANAP) nachádzajú: 2 kaprové revíry (vodné plochy v meste Poprad), 12 pstruhových revírov, 7 chovných revírov a 2 lovné kaprové revíry. Pre podrobnejšie informácie pozri <http://www.mosrzpoprad.sk>.

##### ***Uznávané zverníky a samostatné bažantnice***

Na území okresu sa nachádza zverník Kvetnica na výmere 21 ha, s chovom muflónej a diviacej zveri.

#### 4.1.4.7 Vodopády a jaskyne

##### Vodopády

Podľa údajov ŠOP SR ([www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)) sa v riešenom území nachádza 14 evidovaných lokalít s výškou vodopádu 1 m a viac. Ide o nasledovné vodopády:

- **Vodopád Skok**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 725 m n.m., výška vodopádu 10 m,
- **Obrovský vodopád**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadmorská výška 1 355 m n.m., výška vodopádu 15 m,
- **Kmeťov vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 245 m n.m., výška vodopádu 80 m,
- **Vodopády Studeného potoka**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadmorská výška 1 195 m n.m., 4 vodopády (Malý, Skrytý, Veľký, Dlhý) s výškami vodopádov 18, 5, 13 a 16 m,
- **Vajanského vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 620 m n.m., výška vodopádu 90 m,
- **Velický vodopád**, k.ú. Starý Smokovec, nadmorská výška 1 750 m n.m., výška vodopádu 15 m,
- **Medený vodopád**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadmorská výška 1 614 m n.m., výška vodopádu 15 m,
- **Tomanovský vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 270 m n.m., výška vodopádu 6 m,
- **Vodopád Rígeľského potoka**, k.ú. Tatranská Lomnica, nadm. výška 1 375 m n.m., výška vodopádu 12 m,
- **Batizovské vodopády**, k.ú. Starý Smokovec, nadmorská výška 1 870 m n.m., výška vodopádu ? m,
- **Nižný Nefcerský vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 600 m n.m., výška vodopádu ? m,
- **Vyšný Nefcerský vodopád**, k.ú. Štrba, nadmorská výška 1 875 m n.m., výška vodopádu 9 m,
- **Český vodopád**, k.ú. Tatranská Javorina, nadmorská výška 1 611 m n.m., výška vodopádu 10 m,
- **Hviezdoslavov vodopád**, k.ú. Tatranská Javorina, nadmorská výška 1 575 m n.m., výška vodopádu 20 m.

Podľa našich zistení sa v tomto území nachádza podstatne viac vodopádov spĺňajúcich kritériá podľa zákona (napr. v NP Slovenský raj – roklina Malý Sokol, v Belianskych Tatrách – Český/Ťažký vodopád – cca 100 m, Čierny vodopád, Závojový vodopád, Dlhý vodopád, ....). Prevažná časť vodopádov sa nachádza v chránených územiach – NPR, PR, na území národných parkov alebo ich ochranných pásiem alebo sú chránené ako prírodné pamiatky priamo zo zákona č. 543/2002 Z. z. Takmer všetky ležia v biocentrách nadregionálneho významu.

Obrázok 37. Vodopád Skok



Zdroj: [http://hiking.sk/hk/ga/294/tatry-vodopad\\_skok.html](http://hiking.sk/hk/ga/294/tatry-vodopad_skok.html)

## **Jaskyne**

Významným fenoménom riešeného územia sú jaskyne, ktorých je v okrese Poprad evidovaných celkovo 416 (stav k roku 2007), čo ho zaraďuje na druhé miesto na Slovensku. V riešenom území patria medzi najpozoruhodnejšie prírodné výtvory, mnohé z nich sú svojimi parametrami unikátne v rámci celého územia Slovenska. Tieto ekologicky významné segmenty krajiny slúžia zároveň ako refúgiá rôznym druhom (hlavne bezstavovce a netopiere). Prevažná časť jaskýň sa nachádza v chránených územiach – NPR, PR, na území národných parkov alebo ich ochranných pásiem alebo sú chránené ako prírodné pamiatky priamo zo zákona č. 543/2002 Z. z. Takmer všetky ležia v biocentrách nadregionálneho významu. Viaceré z nich boli pre ich mimoriadne hodnoty ustanovené za národné prírodné pamiatky (NPP v riešenom území napr. Javorinka a Belianska jaskyňa).

- **Najdlhšie jaskynné systémy v riešenom území (výber – stav k 1.4.2010)**

Mesačný tieň (Vysoké Tatry – 24 250 m)

Javorinka (Belianske Tatry – 9 335 m)

- **Najhlbšie jaskynné systémy v riešenom území (výber – stav k 1.4.2010)**

Mesačný tieň (Vysoké Tatry – 451 m)

Javorinka (Belianske Tatry – 374 m)

Čiernohorský jaskynný systém (Vysoké Tatry – 232 m)

Tristarská priepasť (Belianske Tatry – 201 m)

Obrázok 38. Jaskyňa Mesačný Tieň, objavená v r. 2004



Vstupná šachta



Dóm „Tatra Open“

Foto: M. Audy (<http://audy.speleo.cz/MT/>)

#### 4.1.4 Ekologicky významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany (genofondové lokality)

V tejto kapitole sú vyčlenené lokality, ktoré sú významné pre zachovanie genofondu živej prírody v riešenom území. Vzhľadom na potrebu komplexného prístupu boli odlišené genofondové plochy bez ohľadu na ich súčasný status ochrany. Ďalším dôvodom pre tento prístup je fakt, že v platnej legislatíve na úseku ochrany prírody a krajiny je zadefinovaná diferencovaná ochrana podľa jednotlivých stupňov ochrany, pričom však samotná legislatívna ochrana nemusí v dostatočnej miere zabezpečovať zachovanie, obnovu alebo zlepšenie lokalít významných pre zachovanie biologickej diverzity.

Všetky nadregionálne významné biocentrá (Tatry, Slovenský raj, Kráľovoľské Tatry) sú centrami biodiverzity a automaticky sú považované za významné genofondové plochy. Ich podrobný opis je uvedený v inej časti tohto dokumentu.

Genofondové lokality **mimo biocentier nadregionálneho významu** vyčlenené v tejto kapitole sú v syntézovej časti tejto dokumentácie klasifikované ako ekostabilizačné prvky ostatné (okrem prvkov samotného územného systému ekologickej stability, spolu s mokraďami – nezaraďenými medzi genofondové lokality a prvkami historickej krajiny štruktúry). Zobrazené sú na návrhovej mape (mapa 4 - Územný plán ekologickej stability (návrh) v mierke 1 : 50 000) a to ako bodové značky (do veľkosti plochy 50 ha) alebo polygóny (plošne ohraničené plochy).

Poznámka pri charakteristike genofondovej lokality, týkajúca sa atribútovej tabuľky (pole „FID“) sa vzťahuje k digitálnej vrstve RÚSES\_okres\_Po\_genofondové\_plochy, ktorá je súčasťou dodávky dokumentácie RÚSES a ktorá obsahuje polygóny (ohraničenie) jednotlivých genofondových lokalít v súradniciach.

Táto vrstva je súčasťou GIS, dodanej objednávateľovi v digitálnej forme. Použitý GIS softvér je Arc/View sp. ESRI. Údaje o označení genofondových lokalít v atribútových tabuľkách digitálnych vrstiev GIS slúžia na uľahčenie vyhľadávania a práce s GIS pre užívateľov geografického informačného systému.

#### Genofondové lokality okresu Poprad

**Názov lokality:** Železná voda

**Krátka charakteristika:** slatinné rašeliniská, vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk4 – Bezkolencové lúky (6410)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex hartmanii*, *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex dioica*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*. **Fauna:** *Crex crex*, *Saxicola torquata*, *Saxicola rubetra*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia, iba vlhké lúky na južnom okraji kosené

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** prevažná časť SKUEV 0146 Blatá

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondové\_plochy“ (pole „ID“): 1 (dve plochy)

**Názov lokality:** Tatranský Lieskovec

**Krátka charakteristika:** lúky a slatiny

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Carex hartmanii*, *Carex paniculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia, donedávna extenzívne prepásané

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 2

**Názov lokality:** Blatá

**Krátka charakteristika:** lesy a slatiny

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*), Ls9.3 – Podmáčané smrekové lesy (9410), Ls1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*, *Viola palustris*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba, Starý Smokovec

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP TANAP, TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť PR Blatá

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** prevažná časť SKUEV 0146 Blatá

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 3

**Názov lokality:** Brezové

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex dioica*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** kosenie, výruby náletových drevín (nepravidelne)

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: prevažná časť SKUEV 0196 Brezové

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 4

Názov lokality: Pastierske

Krátka charakteristika: vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Gentiana pneumonanthe*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: kosenie, výruby náletových drevín (nepravidelne)

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: časť PR Pastierske

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 5

Názov lokality: Šuňavské lúky

Krátka charakteristika: lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (6210), Tr7 – Mezofilné lemy, Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Coeloglossum viride*, *Crepis praemorsa*, *Gentiana cruciata*, *Gentianopsis ciliata*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Malaxis monophyllos*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula* ssp. *signifera*, *Orchis ustulata* ssp. *aestivalis*, *Platanthera bifolia*. **Fauna:** *Crex crex*, *Coturnix coturnix*, *Saxicola torquata*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: pasené

Manažment: jednorazové odstránenie náletových drevín (borovice) na dvoch severných plochách

Katastrálne územie: Šuňava

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 6 (tri plochy)

Názov lokality: Kotelnice

Krátka charakteristika: vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex hartmanii*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sylvatica*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*

Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov: bez využitia

Manažment: bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 7

**Názov lokality:** Pri motoreste Sosna

**Krátka charakteristika:** rašeliniská, vlhké lúky, lesy

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pedicularis sceptrum-carolinum*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia, nelesné spoločenstvá zarastajú náletovými drevinami.

**Manažment:** bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: OP TANAP

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 8

**Názov lokality:** Pod Vtáčnikom

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex hostiana*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

Katastrálne územie: Štrba

Príslušnosť k VCHÚ a ich OP: -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 9

**Názov lokality:** Liptovská Teplička

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Stellaria palustris*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 10

**Názov lokality:** Niva Čierneho Váhu

**Krátka charakteristika:** Horská riečka s prirodzeným korytom, zachovalými ichtyocenózami, sprievodnými brehovými spoločenstvami, lužnými a rašelinnými lesíkmi, vlhkými lúkami a prechodnými a slatinnými rašeliniskami (3 lokality – „Mokrade pri horárni Váh“, „Nad horárňou Váh“, „Rovienky“ – samostatne opísané).

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ls9.3 – Podmáčané smrekové lesy (9410), Ls1.4 – Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza elodes*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*. **Fauna:** *Vertigo geyeri*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Vipera berus*, *Actitis hypoleucos*, *Ciconia nigra*, *Crex crex*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Alcedo atthis*, *Neomys anomalus*, *Sorex alpinus*, *Lutra lutra*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť bez využitia, časť kosenie

**Manažment:** na 7 častiach kosenie, výruby náletových drevín

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** časť NAPANT, časť OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** prevažná časť SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 11

**Názov lokality:** Mokrade pri horárni Váh

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko, mezofilné lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk2 – Horské kosné lúky (6520)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** kosenie, výruby náletových drevín

**Katastrálne územie:** Víkartovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 54

**Názov lokality:** Nad horárňou Váh

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko, vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk2 – Horské kosné lúky (6520)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** kosenie

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 55

**Názov lokality:** Rovienky

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko, prechodné rašelinisko, vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex capillaris*, *Carex dioica*, *Carex davalliana*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza elodes*, *Dactylorhiza maculata* subsp. *maculata*, *Drosera rotundifolia*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** kosenie

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 56 (4 plochy)

**Názov lokality:** Ždiarska dolina

**Krátka charakteristika:** vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk2 – Horské kosné lúky (6520)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Ligularia sibirica*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*. **Fauna:** *Vertigo angustior*, *Crex crex*, *Vipera berus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 12

**Názov lokality:** Vikartovská hoľa

**Krátka charakteristika:** mokraď

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Pr3 – Penovcové prameniská (7220\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis quinqueflora*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*, *Viola palustris*.

**Fauna:** *Crex crex*, *Vipera berus*

**Súčasné hospodárske využívanie vlastníkami, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Vikartovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 13

**Názov lokality:** Lučivná

**Krátka charakteristika:** mokraď

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex canescens*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza maculata*, *Viola palustris*

**Súčasné hospodárske využívanie vlastníkami, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Lučivná

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 14

**Názov lokality:** Baba

**Krátka charakteristika:** Zalesnený dolomitový masív Baby s fragmentmi reliktných borín, otvorených skalných spoločenstiev a opustených pasienkov.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr7 – Mezofilné lemy, Tr5 Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty (6190), Sk1 – Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Ls6.2 - Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy (91Q0), Ls6.3 - Lesostepné borovicové lesy

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Arctostaphylos uva-ursi*, *Astragalus danicus*, *Daphne cneorum*, *Dryas octopetala*, *Epipactis atrorubens*, *Pulsatilla slavica*, *Pyrola chlorantha*, *Linum flavum*, *Aster amelloides*. **Fauna:** *Glaucidium passerinum*, *Caprimulgus europaeus*, *Picus viridis*, *Dryocopus martius*, *Dendrocopus syriacus*, *Picus canus*, *Strix aluco*, *Aquila pomarina*

**Súčasné hospodárske využívanie vlastníkami, resp. užívateľmi pozemkov:** časť porastov v prírodnej rezervácii bez zásahov, na ostatnej ploche len občasný výber kalamity, hospodárenie obmedzuje zaradenie do ochranných lesov

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Lučivná, Spišská Teplica, Svit

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť PR Baba

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 15

**Názov lokality:** Slatina v Lopusnej doline

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Carex echinata*, *Carex rostrata*, *Carex dioica*, *Comarum palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Salix rosmarinifolia*, *Valeriana simplicifolia*, *Viola palustris*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Šuňava

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 16

**Názov lokality:** Spišskoteplické slatiny

**Krátka charakteristika:** slatinné rašeliniská a malý fragment teplomilnej vegetácie na vystupujúcom dolomitovom kopčeku

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Vo3 – Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160), Tr1 Suchomilné travnobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (6210)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Schoenus ferrugineus*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Trollius altissimus*, *Utricularia minor*, *Pulsatilla slavica*, *Aster amelloides*, *Gentiana cruciata*, *Hippocrepis comosa*, *Prunella grandiflora*, *Potentilla recta*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Aeshna juncea*, *Anax imperator*, *Calopteryx splendens*, *Coenagrion puella*, *Ischnura pumilio*, *Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum brunneum*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum vulgatum*, *Vetigo angustior*, *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Spišská Teplica

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** časť leží v SKUEV 0140 Spišskoteplické slatiny (3 plochy)

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 17 (5 plôch)

**Názov lokality:** Popradské rašelinisko

**Krátká charakteristika:** slatinné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Vo3 – Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** Flóra: *Carex davalliana*, *Carex diandra*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *haematodes*, *Dactylorhiza lapponica*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza pulchella*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Malaxis monophyllos*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Utricularia australis*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Aeshna juncea*, *Anax imperator*, *Coenagrion armatum*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion puella*, *Crocothemis erythraea*, *Ischnura elegans*, *Ischnura pumilio*, *Lestes sponsa*, *Libellula depressa*, *Libellula quadrimaculata*, *Orthetrum brunneum*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum flaveolum*, *Sympetrum pedemontanum*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum striolatum*, *Sympetrum vulgatum*, *Lissotriton vulgaris*, *Triturus cristatus*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Natrix tessellata*, *Lutra lutra*, *Gallinago gallinago*, *Gallinula chloropus*, *Actitis hypoleucos*, *Locustella naevia*, *Locustella fluviatilis*, *Emberiza schoeniclus*, *Vanelus vanelus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** áno, v minulosti kosenie, v súčasnosti bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Poprad

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:**

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 18

**Názov lokality:** Mokrade pri Svite

**Krátká charakteristika:** Mokrad'

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Kr8 – Vrbové kroviny stojatých vôd

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza incarnata* subsp. *haematodes*, *Dactylorhiza majalis*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Spišská Teplica, Veľká, Svit

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0309 Poprad (časť, len rieka)

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 19

**Názov lokality:** Červený potok I.

**Krátká charakteristika:** komplex rôznych typov horských jelšín a v malej miere aj smrečín, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, vlhké lúky (opísané osobitne ako lokality „Pri Repisku“), ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Podbanské - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Br6- Brehové porasty

deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lukách, Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*, *Drosera rotundifolia*, *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris*, *Carex dioica*, *Carex davalliana*, *Epipactis palustris*, *Pinguicula vulgaris*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** lesné porasty sú obhospodarované podľa platného PSoL (z veľkej väčšiny ide o ochranné lesy)

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Veľký Slavkov, Gerlachov, Starý Smokovec, Poprad

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** časť TANAP, časť OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 57 (2 plochy)

**Názov lokality:** Pri Repisku

**Krátka charakteristika:** vlhká lúka

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lukách

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** kosené

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Poprad

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 20

**Názov lokality:** Kolumbiarok

**Krátka charakteristika:** lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr7 – Mezofilné lemy, Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Astragalus danicus*, *Coeloglossum viride*, *Gentiana cruciata*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Ophrys insectifera*, *Orchis mascula* ssp. *signifera*, *Orchis ustulata* ssp. *aestivalis*, *Platanthera bifolia*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** -

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 21

**Názov lokality:** Švábovské stráne

**Krátka charakteristika:** zväčša opustené teplomilné lúky a pasienky, kroviny

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Kr2 – Porasty borievky obyčajnej (5130\*), Kr3 – Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou, Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Tr6 – Teplomilné lemy, Tr7 – Mezofilné lemy, Lk3 – Mezofilné pasienky a spásané lúky

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Adonis vernalis*, *Astragalus danicus*, *Gentiana cruciata*, *Gymnadenia conopsea*, *Polygala major*, *Prunella grandiflora*. **Fauna:** *Argiope bruennichi*, *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Coturnix coturnix*, *Perdix perdix*, *Crex crex*, *Upupa epops*, *Erinaceus concolor*, *Sorex araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Mustela nivalis*, *Muscardinus avellanarius*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia, len malá časť sa kosí

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Švábovce, Hôrka

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť PR Švábovská stráň

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 22 (tri plochy)

**Názov lokality:** Hôrka - pri minerálnom prameni

**Krátka charakteristika:** slatinné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex davalliana*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Schoenus ferrugineus*, *Triglochin maritima*, *Pedicularis palustris*, *Parnassia palustris*. **Fauna:** *Emberiza schoeniclus*, *Panurus biarmicus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** áno, časť kosená

**Katastrálne územie:** Hôrka pri Poprade

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 23

**Názov lokality:** Slaniská v Hôrke

**Krátka charakteristika:** mimoriadne hodnotný komplex slanísk, slatín a vlhkých lúk priamo v intraviláne obce Hôrka

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Sl – Karpatské travertínové slaniská (1340\*), Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex diandra*, *Centaurium litorale* subsp. *uliginosum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Glaux maritima*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Plantago maritima*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Blyssmus compressus*, *Carex disticha*, *Carex distans*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Coenagrion puella*, *Libellula depressa*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Sympetrum vulgatum*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov:** sčasti kosené a pasené

**Manažment:** kosenie

**Katastrálne územie:** Hôrka pri Poprade

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV 0139 Gánovské slaniská

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 24

**Názov lokality:** Primovské skaly

**Krátka charakteristika:** vystupujúce melafýrové bralá s jedinečnou reliktnou teplomilnou vegetáciou

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte (6210), Sk2 - Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, Sk5 - nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni, Lk - 1 Nížinné a podhorské kosné lúky

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Allium strictum*, *Pulsatilla patens*, *Eremogone micradenia* (*Arenaria procera* ssp. *glabra*), *Saxifraga adscendens*, *Orchis mascula*, *Myosotis stenophylla*, *Scorzonera purpurea*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využívania

**Manažment:** pred r. 2000 výrub drevín v NPR, dnes bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Hôrka pri Poprade

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** PR Primovské skaly

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 25 (3 plochy)

**Názov lokality:** Gánovské slaniská

**Krátka charakteristika:** rozsiahly komplex slatinných lúk a slanísk v údolí Gánoveckého potoka, otvorené teplomilné porasty (v starom opustenom kameňolome) a xerothermné trávniky nad obcou Gánovce

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Sl – Karpatské travertínové slaniská (1340\*), Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte (6210), Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex distans*, *Carex disticha*, *Centaurium littorale* subsp. *uliginosum*, *Centaurium pulchellum*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Glaux maritima*, *Gymnadenia densiflora*, *Parnassia palustris*, *Plantago maritima*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Schoenoplectus tabernaemontani*, *Trifolium bonnanii*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Polygala major*, *Linum flavum*, *Oxytropis pilosa*. **Fauna:** *Vetigo angustior*, *Sympetrum danae*, *Sympetrum flaveolum*, *Sympetrum sanguineum*, *Sympetrum vulgatum*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníkmi, resp. užívateľmi pozemkov:** časť kosená a pasená

**Manažment:** áno, časť plôch občasné kosenie

**Katastrálne územie:** Gánovce, Švábovce, Hozelec

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** malú časť tvorí PP Briežky

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** časť SKUEV 0139 Gánovské slaniská

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 26 (dve plochy)

**Názov lokality:** Slepé pleso

**Krátká charakteristika:** vrchovisko a prechodné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra1 – Aktívne vrchoviská (7110\*);

Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex limosa*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Listera cordata*, *Oxycoccus microcarpus*, *Oxycoccus palustris*, *Scheuchzeria palustris*, *Vaccinium uliginosum*. **Fauna:** *Aeshna cyanea*, *Aeshna subarctica*, *Coenagrion hastulatum*, *Coenagrion puella*, *Enallagma cyathigerum*, *Leucorrhinia dubia*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Somatochlora alpestris*, *Bufo bufo*, *Rana temporaria*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 27

**Názov lokality:** Rašelinisko

**Krátká charakteristika:** vrchovisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra1 – Aktívne vrchoviská (7110\*), Kr10 – Kosodrevina (4070\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** áno, občas (výrub kosodreviny)

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** PR Rašelinisko

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 29

**Názov lokality:** Vrchoviská na Štrbskom Plese

**Krátká charakteristika:** vrchovisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra2 – Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy (7120), Kr10 – Kosodrevina (4070\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 30 (2 plochy)

**Názov lokality:** Nové Štrbské pleso

**Krátka charakteristika:** mokraď

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra2 – Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy (7120), Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex limosa*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*. **Fauna:** *Anax imperator*, *Pyrrhosoma nymphula*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 31

**Názov lokality:** Rašelinisko pod Cestou slobody

**Krátka charakteristika:** mokraď

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex limosa*, *Carex pauciflora*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Oxycoccus palustris*, *Scheuchzeria palustris*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Štrba

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 32

**Názov lokality:** Slatina na Hozeleckom potoku

**Krátka charakteristika:** komplex slatín a vlhkých lúk, v najzachovalejšej časti aj niekoľko penovcových pramenísk; dnes už len zvyšky v minulosti rozsiahlych plôch slatín zničených alebo poškodených masívnym odvodnením

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Pr3 Penovcové prameniská (7220), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex distans*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Gymnadenia densiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Primula farinosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin maritima*, *Triglochin palustre*, *Trichophorum pumilum*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Vertigo angustior*, *Vertigo geyeri*, *Libellula depressa*, *Sympetrum flaveolum*, *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Crex crex*, *Vanelus vanelus*, *Saxicola rubetra*, *Saxicola torquata*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** väčšia časť porastov kosená alebo mulčovaná, menšia časť bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Stráže pod Tatrami, Spišská Sobota, Gánovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

Príslušnosť k MCHÚ: -

Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000: -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 33

**Názov lokality:** Vikartovský mlyn

**Krátka charakteristika:** zachovalý komplex vlhkých lúk

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia densiflora*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*. **Fauna:** *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus*, *Crex crex*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** väčšia časť porastov pravidelne kosená

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 34

**Názov lokality:** Okrúhle

**Krátka charakteristika:** slatiny a prechodné rašeliniská

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Trientalis europaea*, *Triglochin palustre*. **Fauna:** *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus*, *Crex crex*, *Coturnix coturnix*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** plochy nie sú v súčasnosti kosené, občas sú extenzívne prepásané

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** časť (3 plochy) NAPANT, časť (1 plocha) OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 35 (4 plochy)

**Názov lokality:** Suchdol

**Krátka charakteristika:** zachovalý komplex rôznych typov lúk s niekoľkými prameniskami

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk3 – Mezofilné lúky a spásané pasienky, Lk2 – Horské kosné lúky (6520), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Tr8 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230\*)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Corallorhiza trifida*, *Dactylorhiza majalis*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys insectifera*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Primula farinosa*, *Scorzonera humilis*, *Triglochin palustre*, *Trautsteinera globosa*,

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** plochy sú extenzívne prepásané

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** prevažná časť NAPANT, menšia časť OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 36 (2 plochy)

**Názov lokality:** Soľanka

**Krátka charakteristika:** zachovalý komplex lúk s dvomi prechodnými rašeliniskami

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr8 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230\*), Lk3 – Mezofilné lúky a spásané pasienky, Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Dactylorhiza lapponica*, *Dactylorhiza majalis*, *Drosera rotundifolia*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Pseudorchis albida*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Traunsteinera globosa*, *Viola palustris*. **Fauna:** *Bombina variegata*, *Zootoca vivipara*, *Vipera berus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** plochy sú extenzívne prepásané

**Manažment:** výrub stromov, kosenie rašelinísk (2 plochy)

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 37 (dve plochy)

**Názov lokality:** Dolinky

**Krátka charakteristika:** zvyšky kedysi kosných lúk s výskytom vzácných druhov

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** ?

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Gymnadenia conopsea*, *Ophioglossum vulgatum*, *Ophrys insectifera*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** nevyužívané plochy, pravdepodobne občasne prepásané

**Manažment:** jednorázový výrub drevín

**Katastrálne územie:** Liptovská Teplička

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NAPANT

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 38

**Názov lokality:** Lyskinova

**Krátka charakteristika:** komplex podmäčianých a rašelinných smrekových lesov s fragmentmi otvoreného rašeliniska; vzácny výskyt, jediný v širokom okolí.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** LS7.3 Rašeliniskové smrekové lesy, Ls 9.3 Podmäčiané smrekové lesy, Ra3 Prechodné rašeliniská a trasoviská, Lk6 Podmäčiané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** -

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** zariadené ako lesný porast, obhospodarovanie pod dohľadom Správy NP Slovenský raj

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Hranovnica

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NP Slovenský raj

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 39

**Názov lokality:** Rakač

**Krátka charakteristika:** kyslomilné lúčne spoločenstvá s fragmentom prameniskovej slatiny

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr8 Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte (6230\*), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Carex rostrata*, *Crocus discolor*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Menyanthes trifoliata*, *Pseudorchis albida*, *Valeriana simplicifolia*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** Kosené pravidelne

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Hranovnica

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NP Slovenský raj

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 40

**Názov lokality:** Park v Spišskom Štiavniku

**Krátka charakteristika:** Anglický park prírodného charakteru, s úplne vyvinutým podrastom lužného lesa, v najvýchodnejšej ¼ ponechaný na samovývoj; jediná lokalita tvrdého lužného lesa v celej Hornádskej kotline.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls 1.2 Dubovo-brestovo-jaseňové nížinné lužné lesy

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Fauna:** *Bombina variegata*, *Aromia moschata*, *Argiope bruennichi*, *Iphiclide podalirius*, *Lissotriton vulgaris*, *Mesotriton alpestris*, *Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Vipera berus*, *Picus viridis*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos minutus*, *Aegithalos caudatus*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Crocidura suavelolens*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Martes martes*, *Muscardinus avellanarius*, *Pipistrellus pipistrellu*, *Nyctalus noctula*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** väčšia časť parku kosená, zvyšok bez obhospodarovania

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Spišský Štiavnik

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NP Slovenský raj

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 41

**Názov lokality:** Čenčice

**Krátká charakteristika:** opustený teplomilný pasienok s výskytom ohrozených druhov flóry; väčšia časť lokality sa nachádza v okrese Levoča

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte (6210)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** *Asyneuma canescens*, *Linum flavum*, *Aster amelloides*, *Crinitaria lynosyris*, *Thesium linophyllon*, *Anthericum ramosum*, *Gentiana cruciata*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** dlhodobo bez využitia, opustený pasienok je dnes už takmer celý zarastený náletom drevín, najmä borovice

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Machalovce (časť lokality leží v okrese Kežmarok)

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 42

**Názov lokality:** Kamenec pri Jánovciach

**Krátká charakteristika:** teplomilné pasienky charakteristické pre flyš Hornádskej kotliny.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte (6210)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Polygala major*, *Linum flavum*, *Aster amelloides*, *Potentilla recta*, *Thesium linophyllon*, *Anthericum ramosum*, *Gentiana cruciata*, *Prunella grandiflora*, *Anemone sylvestris*, *Chamaecytisus albus*. **Fauna:** : *Argiope bruennichi*, *Mantis religiosa*, *Papilio machaon*, *Iphiclides podalirius*, *Lacerta agilis*, *Anguis fragilis*, *Coronella austriaca*, *Coturnix coturnix*, *Crex crex*, *Upupa epops*, *Erinaceus concolor*, *Sorex araneus*, *Crocidura suaveolens*, *Mustela nivalis*, *Muscardinus avellanarius*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** výrazný trend zarastania náletovými drevinami, iba východnejšia lokalita sa občas prepása, západnejšia bez využitia už dlhodobo.

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Jánovce pri Poprade, Hôrka pri Poprade

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 43 (2 plochy)

**Názov lokality:** Pri železničnom tuneli Spišský Štiavnik

**Krátká charakteristika:** malý fragment xerotermnej stráne na melafýroch vedľa železničného tunela

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte (6210)

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** *Potentilla rupestris*, *Cerasus fruticosa*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia, extrémne strmé, tak odoláva sukcesii, občas vyhorí

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Spišský Štiavnik

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 44

**Názov lokality:** Vydrnícka slatina

**Krátka charakteristika:** jedna z najvýznamnejších slatín Hornádskej kotliny, zvyšok kedysi rozsiahlych porastov narušených odvodnením

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Pr3 Penovcové prameniská (7220), Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza incarnata*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *Primula farinosa*, *Pinguicula vulgaris*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Vertigo angustior*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** Väčšia časť porastov príležitostne kosená alebo mulčovaná, menšia časť na západe pasená hovädzím dobytkom

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Vydrník, Spišský Štiavnik

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP NP Slovenský raj

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** väčšina je súčasťou SKUEV 0782 Vydrnícka slatina

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 45 (2 plochy)

**Názov lokality:** Poprad-Kalionka

**Krátka charakteristika:** bývalé rozsiahle slatiny, v minulosti odvodnené a dnes regenerujúce

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ra7 – sukcesne zmenené slatiny, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex davalliana*, *Carex lepidocarpa*, *Dactylorhiza incarnata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Gymnadenia densiflora*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** bez manažmentu

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 46 (dve plochy)

**Názov lokality:** Lúky pri letisku

**Krátka charakteristika:** lúčny komplex s prevahou vlhkých lúk, miestami slatinného charakteru v bezprostrednom okolí letiska

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Crocus discolor*, *Dactylorhiza majalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Scorzonera humilis*, *Thalictrum lucidum*, *Trollius altissimus*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Crex crex*, *Vanelus vanelus*, *Coturnix coturnix*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** pravidelne kosené

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Veľká, Batizovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 47

**Názov lokality:** Hranovnická dubina

**Krátka charakteristika:** Komplex dubových a sutinových lesov a otvorenej skalnej vegetácie na melafýroch Kozích chrbtov s významnou teplomilnou vegetáciou.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls3.5.1 Sucho a kyslomilné dubové lesy, Ls4 Lipovo-javorové sutinové lesy, Tr1 – Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Sk2 Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou, Sk 5 Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni, Lk 1 Nížinné a podhorské kosné lúky

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Iris aphylla* ssp. *hungarica*, *Potentilla rupestris*. **Fauna:** *Picus canus*, *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos syriacus*, *Pernis ptilorhynchus*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Nyctalus noctula*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** v NPR bez využitia, v ostatnej časti viac-menej tiež, v ochranných lesoch je aktuálny len občasný výber kalamity

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Hranovnica, Spišské Bystré

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť je v NPR Hranovnická dubina

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 48

**Názov lokality:** Lúky pri Kravanoch

**Krátka charakteristika:** druhovo veľmi bohaté zachované pôvodné lúčne porasty, na malej ploche komplex mezofylných, suchých, vlhkých lúk s vtrúsenými slatinnými prameniskami.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Tr1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnitom substráte (6210), Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí,

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** *Astragalus danicus*, *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus*, *Orchis morio*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Valeriana simplicifolia*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** Prepásané hovädzím dobytkom, časť kosená

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Kravany

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

*Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 49*

**Názov lokality:** Vikartovské lúky

**Krátka charakteristika:** Druhovo bohaté rozsiahle pasienky, veľmi pekná mozaika rôznych lúčnych biotopov a krovín, zaujímavé je vyznievanie teplomilných druhov na hornádskej ceste

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk3 Mezofilné pasienky a spásané lúky, Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Arabis hirsuta*, *Astragalus danicus*, *Carex davalliana*, *Carex flava*, *Crepis conyzifolia*, *Dactylorhiza majalis*, *Gladiolus imbricatus*, *Orchis morio*, *Pedicularis palustris*, *Platanthera bifolia*, *Potentilla alba*, *Thesium alpinum*, *Triglochin palustre*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Crex crex*, *Lanius colurio*, *Anthus pratensis*, *Saxicola rubetra*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** pasené hovädzím dobytkom

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Vikartovce, Kravany

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

*Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 50*

**Názov lokality:** Lúky pod Spišskou Teplicou

**Krátka charakteristika:** Zvyšky zaujímavých podmáčaných lúk slatinného charakteru v komplexe s mezofilnými lúkami

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí,

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** *Astragalus danicus*, *Dactylorhiza majalis*, *Phyteuma orbiculare*, *Triglochin palustre*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** kosené a pasené hovädzím dobytkom

**Manažment:** bez manažmentu

**Katastrálne územie:** Poprad, Spišská Teplica

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

*Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 52*

**Názov lokality:** Horný tok Hornádu

**Krátka charakteristika:** prirodzený tok Hornádu s komplexom vlhkých, mezofytných a suchých lúk, brehových porastov a vrbových krovin (osobitne opísaná lokalita „Mokrad“ v Hranovnici).

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Tr1 Suchomilné travinnobylinné a krovinné porasty na vápnom substráte (6210), Lk1 - Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lk5 Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk10 – Vegetácia vysokých ostríc, Ra6 Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Ls1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Lk6 Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk7 Psiarkové aluviálne lúky, Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, Kr9 Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Kr8 Vrbové kroviny stojatych vôd

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Dactylorhiza incarnata*, *Arabis hirsuta*, *Astragalus danicus*, *Carex davalliana*, *Carex distans*, *Carex flava*, *Dactylorhiza majalis*, *Epipactis palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Platanthera bifolia*, *Salix rosmarinifolia*, *Thalictrum lucidum*, *Triglochin palustre*, *Valeriana simplicifolia*. **Fauna:** *Aromia moschata*, *Argiope bruennichi*, *Iphiclide podalirius*, *Parnassius mnemosyne*, *Lissotriton vulgaris*, *Mesotriton alpestris*, *Astacus astacus*, *Cottus gobio*, *Barbus maridionalis*, *Thymallus thymallus*, *Eudontomyzon danfordi*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Lissotriton montandoni*, *Unio crassus*, *Pseudoepeiridae viridis*, *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Anguis fragilis*, *Lacerta agilis*, *Zootoca vivipara*, *Natrix natrix*, *Vipera berus*, *Perdix perdix*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Alcedo atthis*, *Vanellus vanellus*, *Emberiza schoeniclus*, *Crex crex*, *Actitis hypoleucos*, *Ciconia ciconia*, *Ciconia nigra*, *Upupa epops*, *Dendrocopos major*, *Dendrocopos syriacus*, *Dendrocopos medius*, *Locustella naevia*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia communis*, *Sylvia curruca*, *Lutra lutra*, *Sorex araneus*, *Sorex minutus*, *Neomys fodiens*, *Crocodylus suavelolens*, *Mustela erminea*, *Mustela nivalis*, *Muscardinus avellanarius*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** väčšia časť kosená a pasená hovädzím dobytkom, malá časť bez využívania

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Vikartovce, Kravany, Spišské Bystré, Hranovnica, Spišský Štiavnik, Betlanovce (presahuje do okresu Spišská Nová Ves)

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** časť OP NP Slovenský raj

**Príslušnosť k MCHÚ:** bez manažmentu

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0290 Horný tok Hornádu

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 53

**Názov lokality:** Mokrad v Hranovnici

**Krátka charakteristika:** mokrad

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk6 – Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk10 – Vegetácia vysokých ostríc

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Dactylorhiza incarnata*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Hranovnica

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** bez manažmentu

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** časť leží SKUEV0290 Horný tok Hornádu

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 28

**Názov lokality:** Rieka Poprad

**Krátka charakteristika:** Úsek horskej a podhorskej rieky od Cesty slobody až po hranicu okresu, ktorý má v jednotlivých častiach odlišný charakter. Od prameňa až po železničný most pri Svite má koryto toku prirodzený charakter, s mnohými štrkovými náplavami, lavicami a štrkovými prahmi (s výnimkou zregulovaného úseku pozdĺž štrkovísk pri Svite). Brehové a sprievodné porasty sú prirodzené, bohato vyvinuté, najlepšie ukážky nájdeme v PR Jelšina a v úseku most diaľnice D1 – most železnice. Úsek Popradu od železničného mosta vo Svite až po hranicu okresu má zregulované koryto lichobežníkovitého profilu, morfológicky homogénne, navyše fragmentované sústavou riečnych stupňov. Tok je tu prevažne bez akýchkoľvek brehových a sprievodných porastov alebo majú len líniový charakter. V úseku od východného okraja mesta Poprad až po hranicu okresu má rieka, hoci je tu zregulovaná, prirodzené štrkovité dno. Naďaleko diaľničného mosta sa rieka prerezala dolomitovým podložím a vytvorila tu zaujímavé riečne prahy a menšie vodopády.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Ls 1.3 Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Br3 Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou, Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** *Crocus discolor*, *Myricaria germanica*, *Pyrola media*. **Fauna:** *Astacus fluviatilis*, *Cottus gobio*, *Lampetra planeri*, *Thymallus thymallus*, *Hucho hucho*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Natrix natrix*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Alcedo atthis*, *Actitis hypoleucos*, *Carpodacus erythrinus*, *Motacilla alba*, *Phalacrocorax carbo*, *Ardea cinerea*, *Vanellus vanellus*, *Emberiza schoeniclus*, *Ciconia nigra*, *Ciconia ciconia*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Neomys anomalus*, *Lutra lutra*, *Castor fiber*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** lužné lesy neobhospodarované, poškodzované nelegálnym výrubom, štrkové náplavy po povodniach upravované miestami upravované; voda využívaná pre viaceré MVE

**Manažment:** nie

**Katastrálne územie:** Štrba, Štôla, Mengusovce, Batizovce, Lučivná, Svit, Spišská Teplica, Veľká, Poprad, Spišská Sobota, Stráže pod Tatrami, Matejovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** horná časť TANAP a OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť PR Jelšina, časť NPR Uhličiatka

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** horná časť SKUEV Tatry, časť SKUEV0309 Rieka Poprad

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 58

**Názov lokality:** Mraznica

**Krátka charakteristika:** komplex rôznych typov horských jelšín a v malej miere aj rašelinných smrečín, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, prechodné rašelinisko (písané osobitne), ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia*, *Carex dioica*, *Carex diandra*, *Pinguicula vulgaris*, *Scheuchzeria palustris*, *Oxycoccus palustris*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť lesov je bez zásahov, ostatné lesné porasty sú obhospodarované podľa platného PSol (z veľkej väčšiny ide o ochranné lesy)

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Starý Smokovec, Batizovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** prevažná časť NPR Mraznica

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** prevažná časť SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 59 (2 plochy)

**Názov lokality:** Mraznica (rašelinisko)

**Krátka charakteristika:** prechodné rašelinisko

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Menyanthes trifoliata*, *Drosera rotundifolia*, *Carex dioica*, *Carex diandra*, *Pinguicula vulgaris*, *Scheuchzeria palustris*, *Oxycoccus palustris*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** bez využitia

**Manažment:** nepravidelné kosenie

**Katastrálne územie:** Starý Smokovec

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** NPR Mraznica

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 59

**Názov lokality:** Tatranské potoky (Velický potok, Batizovský a Gerlachovský potok)

**Krátka charakteristika:** Podhorské toky s prirodzenou geomorfologickou stavbou koryta, s početnými meandrami, miestami so štrkovými náplavami, lavicami a štrkovými prahmi (s výnimkou zregulovaného úseku od sútoku Velického a Gerlachovského potoka až po ústie do Popradu). Brehové a sprievodné porasty sú prirodzené, bohato vyvinuté a pomerne široké. Slúžia ako dôležité refúgium fauny v poľnohospodárskej krajine. Úsek v intraviláne mesta Poprad má zregulované koryto lichobežníkovitého profilu, morfológicky homogénne, navyše fragmentované sústavou riečnych stupňov. Tok je tu prevažne bez akýchkoľvek brehových a sprievodných porastov alebo majú len líniový charakter. Súčasťou územia sú aj rôzne typy vlhkých lúk. Osobitne je opísaná lokalita Do Šajera

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls 1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Kr8 - Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Lk5 - Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí, Lk4 - Bezkolencové lúky (6410) – lokalita Do Šajera

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu: Flóra:** *Carex hartmanii*, *Crocus discolor*, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Epipactis helleborine*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*.

**Fauna:** *Astacus fluviatilis*, *Cottus gobio*, *Cottus poecilopus*, *Lampetra planeri*, *Thymallus thymallus*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Picus canus*, *Carpodacus erythrinus*, *Alcedo atthis*, *Aquila pomarina*, *Lutra lutra*, *Neomys anomalus*, *Castor fiber*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** lužný les neobhospodarovaný, len poškodzovaný nelegálnym výrubom

**Manažment:** nie

**Katastrálne územie:** Štrba, Štôla, Mengusovce, Batizovce, Lučivná, Svit, Spišská Teplica, Veľká, Poprad, Spišská Sobotá, Stráže pod Tatrami, Matejovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** horná časť TANAP a OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť PR Jelšina, časť NPR Uhlíčiarka

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 58

**Názov lokality:** Do Šajera

**Krátka charakteristika:** mokré lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Lk4 – Bezkolencové lúky (6410), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Carex hartmanii*, *Dactylorhiza majalis*, *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, *Gentiana pneumonanthe*, *Salix rosmarinifolia*, *Trollius altissimus*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** časť lokality je nepravidelne kosená

**Manažment:** bez manažmentu

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 69

**Názov lokality:** Honvald

**Krátka charakteristika:** komplex rôznych typov horských jelšín a rašelinných smrečín, prirodzené vodné toky so sprievodnou vegetáciou, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Ls7.3 - Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*), Ra3 - Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris*, *Eriophorum vaginatum*, *Trientalis europaea*, *Viola palustris*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Štrba, Mengusovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** prevažne TANAP, časť OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť NPR Uhlíščiarka

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** prevažná časť SKUEV0307 Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 61

**Názov lokality:** Zadné Lósy

**Krátka charakteristika:** komplex horských a slatinných jelšín a podmáčaných smrečín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls7.4 - Slatinné jelšiny, Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Ls7.3 - Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** Fauna: *Picus canus*, *Dendrocopus minor*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Štrba, Lučivná

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** -

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 62

**Názov lokality:** Štiavnik

**Krátka charakteristika:** Enklávy jelšín a podmäčianých smrečín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*,

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť lesov je bez zásahov, ostatné lesné porasty sú obhospodarované podľa platného PSoL

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Štrba, Lučivná

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 63

**Názov lokality:** Červený potok II.

**Krátka charakteristika:** Menší komplex jelšín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.4 - Horské jelšové lužné lesy (91E0\*), Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy (91D0\*), Ls7.4 – Slatinné jelšiny

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** *Menyanthes trifoliata*, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastníckmi, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Starý Smokovec, Nová Lesná

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP, OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 64

**Názov lokality:** Dolný Smokovec

**Krátka charakteristika:** Menší komplex jelšín, ktoré sú významným refúgiom fauny a flóry; lokalita predstavujú jednu z mála zachovaných a ucelenejších enkláv lesa v podhorí Tatier v priestore Štôla - Tatranská kotlina po ťažbe dreva nasledujúcej po veternej smršti z 19.11.2004

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov rastlín:** -

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť lesov je bez zásahov (ide o ochranné lesy)

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Starý Smokovec

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 65

#### Názov lokality: Slavkovský potok

**Krátka charakteristika:** Podhorský tok s prirodzenou geomorfologickou stavbou koryta, s početnými meandrami, miestami so štrkovými náplavami (s výnimkou zregulovaného úseku cez intravilán obce Veľký Slavkov a Matejovce). Súčasťou lokality je aj fragment pôvodného koryta rieky Poprad – rameno Popradu (cca 700 m) v m.č. Poprad – Matejovce. Rameno je prietochové a napája ho Slavkovský potok, na konci sa spája s hlavným tokom Popradu. Je to pozostatok nedávnej preložky v súvislosti s výstavbou D1 a príslušných cestných komunikácií. Brehové a sprievodné porasty sú prirodzené, bohato vyvinuté však iba v hornej časti toku. Úseky v intravilánoch majú zregulované koryto lichobežníkovitého profilu, morfológicky homogénne, navyše fragmentované sústavou riečnych stupňov. Tok je tu prevažne bez akýchkoľvek brehových a sprievodných porastov alebo majú len líniový charakter. Súčasťou územia sú aj rôzne typy vlhkých lúk a zriedkavo aj slatiny.

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ls 1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy (91E0\*), Br6 - Brehové porasty deväťsilov (6430), Kr8 - Vrbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu a ohrozených druhov národného významu:** **Flóra:** - **Fauna:** *Astacus fluviatilis*, *Cottus gobio*, *Cottus poecilopus*, *Lampetra planeri*, *Thymallus thymallus*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Actitis hypoleucos*, *Cinclus cinclus*, *Carpodacus erythrinus*, *Alcedo atthis*, *Lutra lutra*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** brehové porasty neobhospodarované, poškodzované nelegálnym výrubom, časť lúk pravidelne kosených, časť bez využitia

**Manažment:** nie

**Katastrálne územie:** Veľký Slavkov, Matejovce

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** horná časť OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** -

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** -

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 66

#### Názov lokality: Pusté pole

**Krátka charakteristika:** Slatinné rašeliniská a vlhké lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Lk5 – Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach (6430), Lk6 - Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov:** **Flóra:** *Carex capillaris*, *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex flava*, *Carex paniculata*, *Dactylorhiza majalis*, *Dactylorhiza lapponica*, *Hippochaete variegata*, *Ligularia sibirica*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Salix rosmarinifolia*, *Triglochin palustre*, *Trollius altissimus* **Fauna:** *Vertigo angustior*, *Rana temporaria*, *Bombina variegata*, *Vipera berus*, *Lutra lutra*.

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** prevažná časť bez využitia, časť je pasená

**Manažment:** pravidelné kosenie a výruby náletových drevín

**Katastrálne územie:** Vernár

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** časť NAPANT, časť NP Slovenský raj

**Príslušnosť k MCHÚ:** malá časť NPR Hnilecká jelšina

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0310 Kráľovoľské Tatry

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 67

#### Názov lokality: Poš

**Krátka charakteristika:** Prechodné rašeliniská, rašelinné lesy, lúky

**Výskyt biotopov európskeho a národného významu:** Ra3 – Prechodné rašeliniská a trasoviská (7140), Ra6 – Slatiny s vysokým obsahom báz (7230), Vo3 – Prirodzené dystrofné stojaté vody (3160); Ls7.1 – Rašelinné brezové lesíky (91D0\*)

**Výskyt druhov európskeho významu, chránených a ohrozených druhov: Flóra:** *Carex davalliana*, *Carex dioica*, *Carex lasiocarpa*, *Carex limosa*, *Comarum palustre*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Menyanthes trifoliata*, *Oxycoccus palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Primula farinosa*, *Triglochin palustre*, *Viola palustris*

**Súčasný hospodársky využívanie vlastními, resp. užívateľmi pozemkov:** -

**Manažment:** -

**Katastrálne územie:** Tatranská Lomnica (prevažná časť v okrese Kežmarok)

**Príslušnosť k VCHÚ a ich OP:** časť TANAP, časť OP TANAP

**Príslušnosť k MCHÚ:** časť PR Poš

**Príslušnosť k územiám sústavy NATURA 2000:** SKUEV0709 Poš

Označenie v atribútovej tabuľke vrstvy „RÚSES\_okres\_Po\_genofondove\_plochy“ (pole „ID“): 68

## 4.1.5 Kultúrno–historicky hodnotné formy využívania krajiny

Vplyv človeka na štruktúru krajiny sa začal výraznejšie uplatňovať v období neolitu (mladšej kamennej doby), kedy vo vývoji ľudskej spoločnosti dochádza k nahradeniu zberu a lovu produktívnym hospodárstvom. Od tohto obdobia až po dnešnú dobu mala miera vplyvu ľudských aktivít na štruktúru krajiny len stúpajúcu tendenciu.

**Antropogénna štruktúra krajiny vyjadrená formami využitia krajiny je prejavom uspokojovania potrieb a požiadaviek ľudskej spoločnosti, pričom ju môžeme spájať s konkrétnym historickým obdobím.**

Prejav uspokojovania potrieb chápeme ako súčasný alebo k danému obdobiu prislúchajúci odraz, priemet socioekonomických procesov v krajine, zodpovedajúci stupňu vedecko – technického pokroku.

Z hľadiska identifikácie jednotlivých krajinotvorných prvkov v území nám dostupnosť informácií o krajine a antropogénnych aktivitách v nej umožňuje spracovanie podrobnejších výstupov vo väčších mierkach pre súčasnú krajinnú štruktúru ako v prípade spracovania modelov historických krajinných štruktúr.

Aj v rámci súčasnej krajinnej štruktúry je však možné identifikovať krajinotvorné prvky predstavujúce historicky hodnotné formy využívania krajiny, ktoré sa vyznačujú vyváženou interakciou človeka a prírody (antropických aktivít a prírodných procesov). Pomerne významná časť týchto štruktúr, aj keď v krajine ešte jasne identifikovateľná, zmenou využívania krajiny za obdobie posledných 15-20 rokov postupne zaniká.

### 4.1.5.1 Krátka história územia

Okres Poprad tvorí severnú a západnú časť regiónu Spiša. Osídlenie územia mesta a jeho okolia siaha až do praveku, svedectvom čoho je nález skameneného odliatku mozgovne lebky neandertálskeho človeka v travertínovej kope v Hrádku v Gánovciach pri Poprade. Od tohto obdobia uvažujeme s trvalým osídlením územia, čoho dokladom sú aj mnohé archeologické nálezy (archeologické náleziská Batizovce, Gánovce, Gerlachov, Hozelec, Hôrka, Hranovnica, Jánovce, Lučivná, Mengusovce, Mlynica, Nová Lesná, Poprad, Spišská Teplica, Spišské Bystré, Spišský Štiavnik, Starý Smokovec, Tatranská Lomnica, Svit, Štôla, Štrba, Švábovce, Veľký Slavkov, Vernár, Vikartovce, Vydriňák).

V staršej dobe železnej osídlil podtatranskú oblasť ľud lužickej kultúry. Okolo roku 300 pred n. l. prevzali iniciatívu porýnski Kelti, ktorí presadili svoju kultúru. Sprostredkovali styk oblasti s južnou antickou civilizáciou a ako vynikajúci hutníci sa zaslúžili o rozmach železiarstva a kvalitnej keramiky. Svedčia o tom centrá vtedajších hút v oblasti Važca, Gerlachova, Nového Smokovca a Tatranskej Polianky.

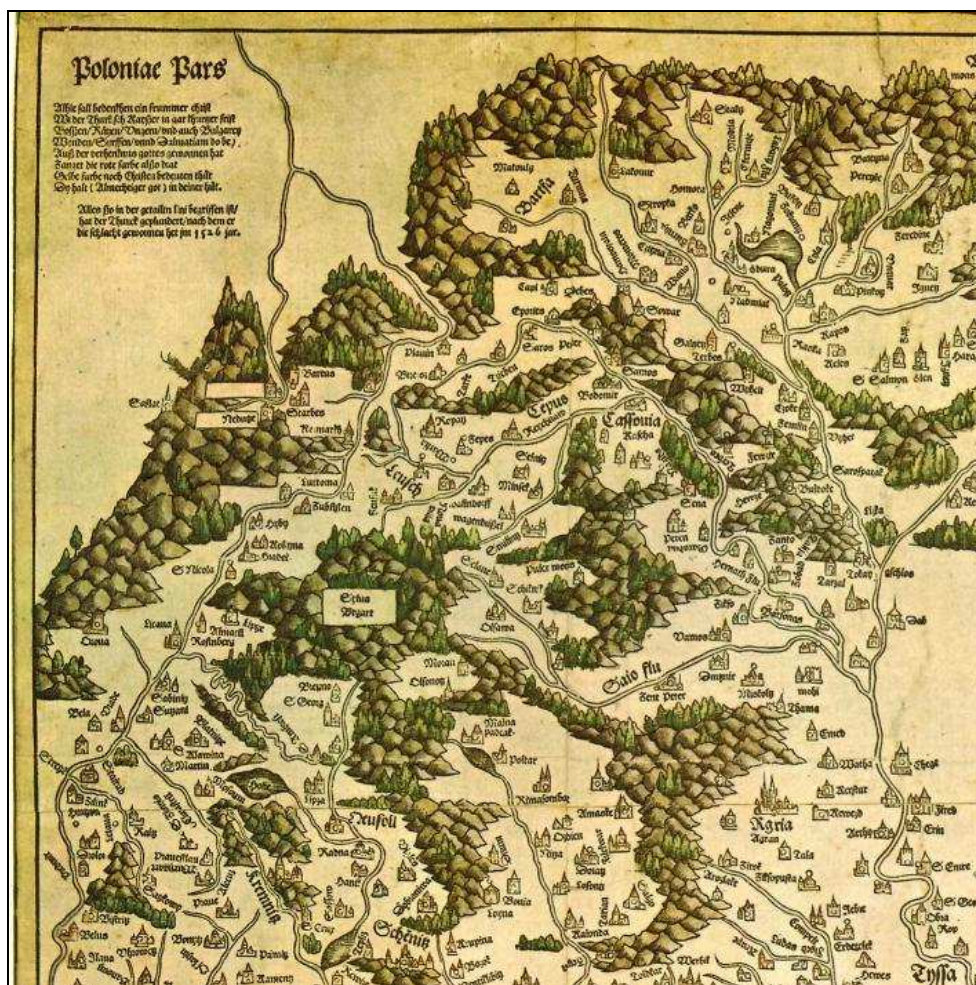
Z hľadiska archeológie je významný unikátny archeologický nález v Poprade-Matejovciach – kniežacia hrobka zo 4. storočia po Kr. Podtatranské múzeum v Poprade, jedno z najstarších múzeí na Slovensku, ponúka odborne spracovanú expozíciu tohto unikátneho nálezu.

V 9. a začiatkom 10. storočia bol kraj pod Tatrami súčasťou Veľkomoravskej ríše. Ale už v polovici 12. storočia začali si ho podmaňovať maďarské jazdecké družiny, ktoré zastavili kolonizačné úsilie poľských kniežat od severu. Pripojenie nadhornádskej časti Spiša k Maďarom súvisí s rodinnou zmluvou uzavretou medzi kráľom Kolomanom a Boleslavom roku 1108 v Starej Vsi. Roku 1120 sa už spomína Borics ako pán Spišského hradu.

Život slovanského obyvateľstva Spiša bol do 12. - 13. storočia skôr lovecký, pastiersky s primitívnym obrábaním kúskov zeme. Obydlia boli napoly zapustené v zemi a pokryté čečinou. To všetko dovoľovalo voľný pohyb obyvateľstva, takže celé osady sa ľahko presťahovali bez stopy na iné miesto. Záujem panovníkov bol zaľudniť krajinu tak, aby osadníci boli trvale pripútaní k jednému miestu. Takúto politiku začal Gejza II (1140-1160). V rokoch 1241-1242 bolo Slovensko spustošené tatárskymi vpádmi.

Po odchode Tatárov nariadil Belo IV. na vyvýšeninách a iných vhodných miestach stavať kamenné hrady a okolo miest kamenné hradby (lebo tatárskym nájazdom odolali len opevnené mestá a hrady). Okrem toho kráľ aj šľachta, aby zaľudnili územie, povolali na Slovensko „hostí“ - kolonistov prevažne zo Saska. Priznávali im rozsiahle hospodárske výhody a práva. Medzi osídlencami boli okrem roľníkov skúsení baníci, zruční remeselníci, šikovní kupci. Po odchode Tatárov pohraničné vojvodstvá a teda i spišský Sek a jeho strážcovia lesov a hôr (*custodes silvarum et montium*) stratili svoj význam.

Obrázok 39. Lazarova mapa Uhorska z roku 1528 (výrez), v ľavej hornej časti región Vysokých Tatier



Prvá písomná zmienka o existujúcej osade Poprad pochádza z roku 1256. Mesto Poprad sa od 14. storočia vyvíjalo ako mnohonárodnostný celok, v priebehu storočí s prevažujúcou tou ktorou národnosťou - slovenskou, nemeckou, maďarskou, poľskou.

Jednotlivé mestské časti dnešného Popradu si zachovávali základné rysy stredovekých mestečiek. Najstaršou a súčasne historicky najcennejšou časťou mesta je Spišská Sobota, ktorá si zachovala svoje prvenstvo až do konca 19. storočia. Dnes predstavuje spolu s Kostolom sv. Juraja a dielami Majstra Pavla z Levoče jeden z najlepšie zachovaných stredovekých urbanistických celkov na Slovensku.

V prvej polovici 13. storočia bolo územie administratívne rozčlenené na župy ako územno-administratívne celky, ktoré fungovali bez podstatnejších zmien až do začiatku 20. storočia.

Z hľadiska vytvárania osídlenia územia môžeme významnejšiu sieť osídlenia datovať najmä od 6. storočia, odkedy nepretržite trvá slovanské osídlenie, ktoré sa do prelomu 16. a 17. storočia vyvinulo do ustáleného počtu sídiel, ktorý sa už neskôr podstatne nemenil. Na prelome 16. a 17. storočia bolo poľnohospodárstvo tradičnou činnosťou väčšiny tunajšieho obyvateľstva. Len malá časť poddaných sa v tom období venovala ovčiarstvu. Mešťania sa venovali remeslám a obchodu, hoci takmer každá meštiacka domácnosť mala pridružené aj poľnohospodárstvo, najmä roľnícke.

Ako riedko bol Spiš vtedy obývaný možno si urobiť predstavu z údajov zachovaného záznamu o sčítaní domov (port) z čias oveľa neskorších (roky 1561-1610). Záznam slúžil na určenie tzv. cenzu z porty, ako sa na Spiši vravievalo dani až do I. ČSR. Celý Spiš vtedy mohol mať spolu vyše 4 000 port, zatiaľ čo v roku 1889 je ich už 14 133.

Obrázok 40. Lipského mapa Uhorska z roku 1806 (výrez), v centrálnej časti Poprad



#### 4.1.5.2 Historické krajinné štruktúry v súčasnej krajinskej štruktúre

Historické štruktúry v krajine vo vzťahu k ekologickej stabilite majú dve základné vlastnosti:

- sú to krajinné štruktúry reprezentujúce vyváženú interakciu človeka a prírody, antropických aktivít a prírodných procesov (napr. laznícke osídlenie, archaické spôsoby poľnohospodárstva, zachovalá pôvodná štruktúra krajiny pred socializácie a pod.),
- sekundárny genofond introdukovaných druhov. Nejedná sa len o historickú hodnotu panských záhrad, arborét a pod., ale i o reálnu poznávaciu hodnotu týchto lokalít (Jančura a kol., 1994).

Na území okresu Poprad sme v súčasnej krajinskej štruktúre identifikovali nasledovné historické krajinné štruktúry:

- historické sídelné štruktúry (archeologické lokality, pamiatkové rezervácie ľudovej architektúry, pamiatkové zóny, hradiská...),
- historické parky,
- zachované agrárne terasy – terasovité polia,
- pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou,
- pásové polia.

V nasledujúcom texte si tieto historické štruktúry popíšeme a zdokumentujeme fotodokumentáciou.

### **Historické sídelné štruktúry**

V Registri pamiatkových rezervácií v Slovenskej republike sú na území okresu Poprad evidované Pamiatková rezervácia Spišská Sobota a Pamiatková rezervácia Ždiar.

V rámci Registra pamiatkových zón sú uvedené Pamiatková zóna Tatranská Lomnica.

*Obrázok 41. Areál parku v Pamiatkovej zóne Tatranská Lomnica*



Dôležitú skupinu pamiatok vo voľnej krajine predstavujú aj archeologické náleziská (sídlišká, pohrebiská, mohylníky, hradiská, zaniknuté sakrálné stavby a panské sídla), na ktoré je riešené územie bohaté. Napriek tomu, že význam niektorých lokalít je na európskej až svetovej úrovni (napr. náleziská pobytu neandertálskeho človeka v Gánovciach a v Hôrke), ich uplatnenie ako krajinotvorného prvku v súčasnej krajinnej štruktúre v nami spracovávannej mierke nie je významné.

Tento jav je daný jednak samotnou rozlohou predmetných lokalít a na druhej strane zmeneným charakterom súčasnej krajinnej pokrývky daných lokalít, ktorá prekrýva mapované historické štruktúry.

### **Historické parky**

Do tejto kategórie sme v rámci okresu Poprad zaradili územie kaštieľa a parku v Lučivnej a územie lesoparku v Kvetnici. Kaštieľ a park v Lučivnej sú evidované aj v Registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok. Park má z hľadiska pamiatkovej ochrany charakter historickej zelene s datovaným založením parku v prvej polovici 19. storočia.

Kvetnica je časťou mesta Poprad, a známa je od konca 19. storočia najmä svojimi klimatickými kúpeľmi, ktoré ako Ústav pre liečbu respiračných a onkologických ochorení v Kvetnici ukončili v roku 2008 svoju činnosť. Centru Kvetnice dominuje veľký dobre udržiavaný park s jazierkom a fontánou. Lesopark v Kvetnici slúži ako rekreačná a oddychová zóna. Okolité lesné porasty sú v rámci ÚPN SÚ Poprad charakterizované ako lesy osobitného určenia s kúpeľnou a liečebnou funkciou. V parku sa tiež nachádza kostol svätej Heleny.

Významné plochy historických parkov sú aj pri kaštieli v Batizovciach a Spišskom Štiavniku.

Obrázok 42. Kaštieľ a park v Lučivnej



Park v Batizovciach, založený Mariássyovcami už v roku 1759 ako prírodno-krajinársky, je zapísaný v Ústrednom zozname pamiatkového fondu, v registri nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok pod číslom 860/4, ako pamiatkový objekt nehnuteľnej národnej kultúrnej pamiatky Kaštieľ s areálom.

Park v Spišskom Štiavniku bol založený v 18. storočí ako prírodno-krajinársky, pričom sa rozkladá aj na území zaniknutého stredovekého cisterciánskeho kláštora. Park je vytypovaný na vyhlásenie za nehnuteľnú národnú kultúrnu pamiatku, ale správne konanie o vyhlásení ešte nebolo začaté.

### **Zachované agrárne terasy – terasovité polia**

Terasovité polia predstavujú na území okresu Poprad jednu z historických krajinných štruktúr v súčasnej krajine štruktúre, ktorá je v teréne pomerne jasne identifikovateľná a pomerne rozšírená, avšak s ohľadom na hospodársky a sociálny vývoj regiónu je funkcia tejto štruktúry ako poľnohospodárskej (ornej) pôdy na zreteľnom ústupe. Náročnosť obhospodarovania, dostupnosť a cena pestovaných produktov v obchodnej sieti, migrácia obyvateľstva za pracovnými príležitosťami, v niektorých prípadoch vzdialenosť políчков od sídiel sú všetko faktory, ktoré majú za následok postupné zanechávanie terasovitých políчков bez poľnohospodárskeho využitia (ako ornej pôdy). Lokality majú v súčasnosti prevažne charakter lúčnych porastov, dlhodobejšie neobhospodarované s výraznými prejavmi sekundárnej sukcesie. Terasy sú situované predovšetkým na svahoch miernych pahorkatín, ktoré nadväzujú na rovinaté nivy vodných tokov, v povodí ktorých sú situované sídla. Podľa vzťahu orientácie terasovitých políчков a sklonitosti môžeme v území identifikovať dva typy agrárnych terás. Prvým typom sú tradičné agrárne terasy, pri ktorých dlhšie línie hraníc pozemkov korešpondujú s vrstevnicami (pozri foto z lokality východne od Hôrky). Druhým typom, ktorý je z hľadiska zaradenia do kategórie historických krajinných štruktúr na rozhraní kategórií agrárne terasy – pásové polia je prípad, kedy sú predĺžené hranice pozemkov vedené kolmo na vrstevnice. Takéto usporiadanie pozemkov je pravdepodobne dôsledkom pôvodnej parcelácie územia nadväzujúcej na zastavané územia (napr. v Liptovskej Tepličke).

Plochy terasovitých polí sme vyčlenili v okolí obcí Liptovská Teplička, Ždiar, Vernár, Hôrka a Šuňava.

Obrázok 43. Fragменты терасовитých políček в súčasnej krajinnej štruktúre východne od obce Hôrka



Obrázok 44. Terasovité polia usporiadané kolmo na vrstevnice východne od Liptovskej Tepličky



### ***Pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou***

Charakteristickým a hlavným zameraním obyvateľstva, žijúceho v území podtatranského regiónu bolo poľnohospodárstvo spojené s chovom dobytku a oviec. Pestovanie kultúrnych plodín bolo situované hlavne do nižšie položených oblastí s miernymi sklonmi terénu. Nezalesnené plochy v blízkosti sídiel, ktoré neboli vhodné pre pestovanie plodín sa využívali ako kosné lúky alebo pasienky.

Obrázok 45. Okolie Vernára



Napriek tomu, že pasenie má v regióne dlhodobú tradíciu je výskyt typických pasienkov s rozptýlenou drevinovou vegetáciou pomerne nízky. Väčšina z nich sa postupne vplyvom zníženia počtu chovaných oviec a hovädzieho dobytku sukcesným vývojom vyvinula do kompaktného zapojeného lesa.

Predmetný typ krajinej štruktúry je v rámci súčasnej štruktúry krajiny reprezentovaný rozptýlenými lokalitami v rámci celého okresu (napr. v okolí Hôrky, Liptovskej Tepličky a pod.).

### ***Pásové polia***

Rovinaté územia situované v širšej nive riek Poprad, Hornád, Čierny Váh a ich prítokov nadväzujúce na zastavané územia sídiel boli a sú využívané najmä ako orná pôda. Súvislejšie územia v priestore Hornádskej a Popradskej kotliny v súčasnosti tvorené veľkými blokmi ornej pôdy sú dôsledkom tzv. kolektivizácie poľnohospodárstva, ktorá prebehla v 50-tych až 60-tych rokoch 20. storočia.

Následkom kolektivizácie bolo rozorávanie medzí a združovanie menších políčk (najmä charakteru pásových polí) do veľkých blokov. V súčasnej krajinej štruktúre môžeme v rámci okresu Poprad pásové polia identifikovať najmä v okolí Liptovskej Tepličky, Šuňavy, Hôrky.

Obrázok 46. Pásienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou v súčasnej krajinnej štruktúre nachádzajúce sa medzi obcami Hôrka a Jánovce



Obrázok 47. Liptovská Teplička – letecká fotografia obce



V rovinatých častiach územia prevláda obytná zástavba doplnená pásovými poľami, na príľahlých územiach s väčšou sklonitosťou sa nachádzajú terasovité poľa.

Zdroj: [www.liptovskateplicka.sk](http://www.liptovskateplicka.sk)

Obrázok 48. Pásové polia v krajinnej štruktúre v okolí Šuňavy



Zdroj: [www.sunava.sk](http://www.sunava.sk)

Súčasný stav rozšírenia tohto krajinotvorného prvku v území je dôsledkom udržiavania tradičných foriem hospodárenia v regióne (maloroľníci).

#### 4.1.5.3 Priemet kultúrno – historických foriem štruktúry krajiny do pozitívnych prvkov a javov

Pri výbere kultúrno – historických foriem štruktúry krajiny do priemetu pozitívnych prvkov a javov sme rešpektovali východiská a klasifikáciu stanovenú v metodických pokynoch na vypracovanie aktualizovaných dokumentov R-ÚSES (2009). Okrem toho sme zohľadňovali princíp regionálnej významnosti zachytených javov, ale aj ich plošný rozsah. Časť identifikovaných krajinotvorných štruktúr je výsledkom dlhodobého a kontinuálneho obhospodarovania krajiny človekom. K týmto formám sme zaradili aj zanikajúce formy využívania krajiny, pri ktorých nezakli znyky (štruktúra) zodpovedajúca pôvodnému využívaniu. Ide o štruktúry buď dobre zastabilizované alebo u nich režim obhospodarovania zanikol iba v nedávnej minulosti.

Do tejto skupiny patria:

- zachované agrárne terasy – terasovité polia s rozlohou väčšou ako 1 ha,
- pasienky s rozptýlenou drevinovou vegetáciou, prípadne ďalšie extenzívne pasienky, ktoré nesú znaky pôvodného obhospodarovania s rozlohou väčšou ako 5 ha,
- pásové polia s rozlohou väčšou ako 5 ha.

Druhú skupinu identifikovaných kultúrno – historických štruktúr a javov, predstavujú štruktúry, ktoré sú významné z hľadiska identity regiónu a významne ovplyvňujú krajinný ráz. Ich význam spočíva v dokladovaní kultúrno – historického vývoja územia.

Zaradili sme sem:

- historické parky (lesopark v Kvetnici a kaštieľ s parkom v Lučivnej, pri kaštieli v Batizovciach a Spišskom Štiavniku),
- park s okolitou zástavbou v Pamiatkovej zóne Tatranská Lomnica.

Mapa pozitívnych prvkov a javov v mierke 1 : 50 000, kde sú vynesené aj pozitívne kultúrno-historické formy využívania krajiny, tvorí mapovú prílohu 2.

## 4.1.6 Iné pozitívne prvky / javy v území

### 4.1.6.1 Ochrana pamiatkového fondu

Ochrana pamiatkového fondu sa riadi ustanoveniami zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. Ústredný zoznam pamiatkového fondu sa člení na 4 registre:

- register hnutelných kultúrnych pamiatok
- register nehnuteľných kultúrnych pamiatok
- register pamiatkových rezervácií
- register pamiatkových zón

Register nehnuteľných kultúrnych pamiatok (do prijatia zákona č. 49/2002 Z. z. označovaný ako Zoznam národných kultúrnych pamiatok) je dostupný na [www.pamiatky.sk](http://www.pamiatky.sk). Okres Poprad je mimoriadne bohatý na kultúrne pamiatky. V celom okrese je evidovaných celkom 508 pamiatkových objektov, ktoré tvoria jednotlivé národné kultúrne pamiatky. V sídlach s najzachovanejším historickým urbanisticko-architektonickým fondom sú vyhlásené pamiatkové rezervácie a pamiatkové zóny.

V okrese Poprad sa nachádzajú:

- 2 pamiatkové rezervácie
  - Pamiatková rezervácia Spišská Sobota
  - Pamiatková rezervácia Ždiar
- 1 pamiatková zóna
  - Pamiatková zóna Tatranská Lomnica

**Pamiatková rezervácia Spišská Sobota** bola vyhlásená v roku 1950. Hranice pamiatkového územia boli aktualizované a presne vymedzené nariadením vlády SR č. 596/2001. Pamiatková rezervácia Spišská Sobota je historickým urbanistickým súborom so zachovanou urbanistickou štruktúrou, historickým pôdorysom a parceláciou, objektovou skladbou, výškovým a hmotovým usporiadaním objektov a spôsobom zástavby meštianskych domov, renesančnou zvonickou a dominantou Kostola sv. Juraja s neskorogotickými oltármi, z ktorých hlavný je z dielne Majstra Pavla z Levoče.

Obrázok 49. Pamiatková rezervácia Spišská Sobota - kostol a zvonica



**Pamiatková rezervácia Ždiar** bola vyhlásená v roku 1977. Pozostáva z troch samostatne vymedzených častí – Blaščacká dolina a Antošovský vrch, Horný koniec, Bachledova dolina. Predmetom ochrany pamiatkového územia je urbanistická štruktúra, historický pôdorys a parcelácia, objektová skladba, výškové a hmotové usporiadanie objektov, spôsob zástavby, harmónia prírodného vysokohorského prostredia s drevenou ľudovou architektúrou a ich vzájomné vzťahy.

**Pamiatková zóna Tatranská Lomnica.** Pamiatková zóna Tatranská Lomnica bola vyhlásená v roku 1992. Je jediným pamiatkovo chráneným územím v lokalite Vysokých Tatier, špecifickým z hľadiska vzniku ako aj vývoja. Ako jediné na území Tatier bolo cielene založené na základe vopred naplánovanej koncepcie a parcelácie s cieľom vybudovania vilovej klimateckej osady s rešpektovaním základnej komunikačnej osnovy a dominantného prírodného prostredia. Predmetom ochrany je celé vyvinuté územie, jeho pôdorys, čiastočne parcelácia, jeho prírodno-krajinárske prostredie, hodnotná objektová skladba územia charakterizovaná predovšetkým secesnými stavbami z konca 19. a začiatku 20. storočia a funkcionalistickou architektúrou.

Tabuľka 65. Počet nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok v jednotlivých obciach okresu Poprad

Názov obce	Počet nehnuteľných NKP
Batizovce	4
Gánovce	2
Gerlachov	2
Hôrka	1
Hozelec	1
Hranovnica	2
Jánovce	1
Kravany	0
Liptovská Teplička	1
Lučivná	2
Mengusovce	1
Mlynica	1
Nová Lesná	2
Poprad	102
Spišská Teplica	0
Spišské Bystré	0
Spišský Štiavnik	3
Svit	0
Štôla	4
Štrba	11
Šuňava	0
Švábovce	1
Tatranská Javorina	3
Veľký Slavkov	3
Vernár	3
Vikartovce	1
Vydrník	0
Vysoké Tatry	51
Ždiar	94
<b>Spolu</b>	<b>296</b>

Zdroj: Krajský pamiatkový úrad Prešov, 2014

## 4.2 NEGATÍVNE PRVKY A JAVY

### 4.2.1 Prirodzené stresové faktory

#### 4.2.1.1 Radónové riziko

Jedným z významných zdrojov prírodného žiarenia je radón ( $^{222}\text{Rn}$ ) a jeho dcérske produkty rozpadu (polónium, bizmut a olovo). Zdrojovými objektmi radónu sú horniny s obsahom rádia ( $^{226}\text{Ra}$ ), ktorého rozpadom radón vzniká. Prísunovými cestami radónovej emanácie z väčších hĺbok na povrch sú dobre priepustné horniny a mladé zlomové systémy, najmä miesta ich križovania.

Obrázok 50. Výsek z mapy prognózy radónového rizika

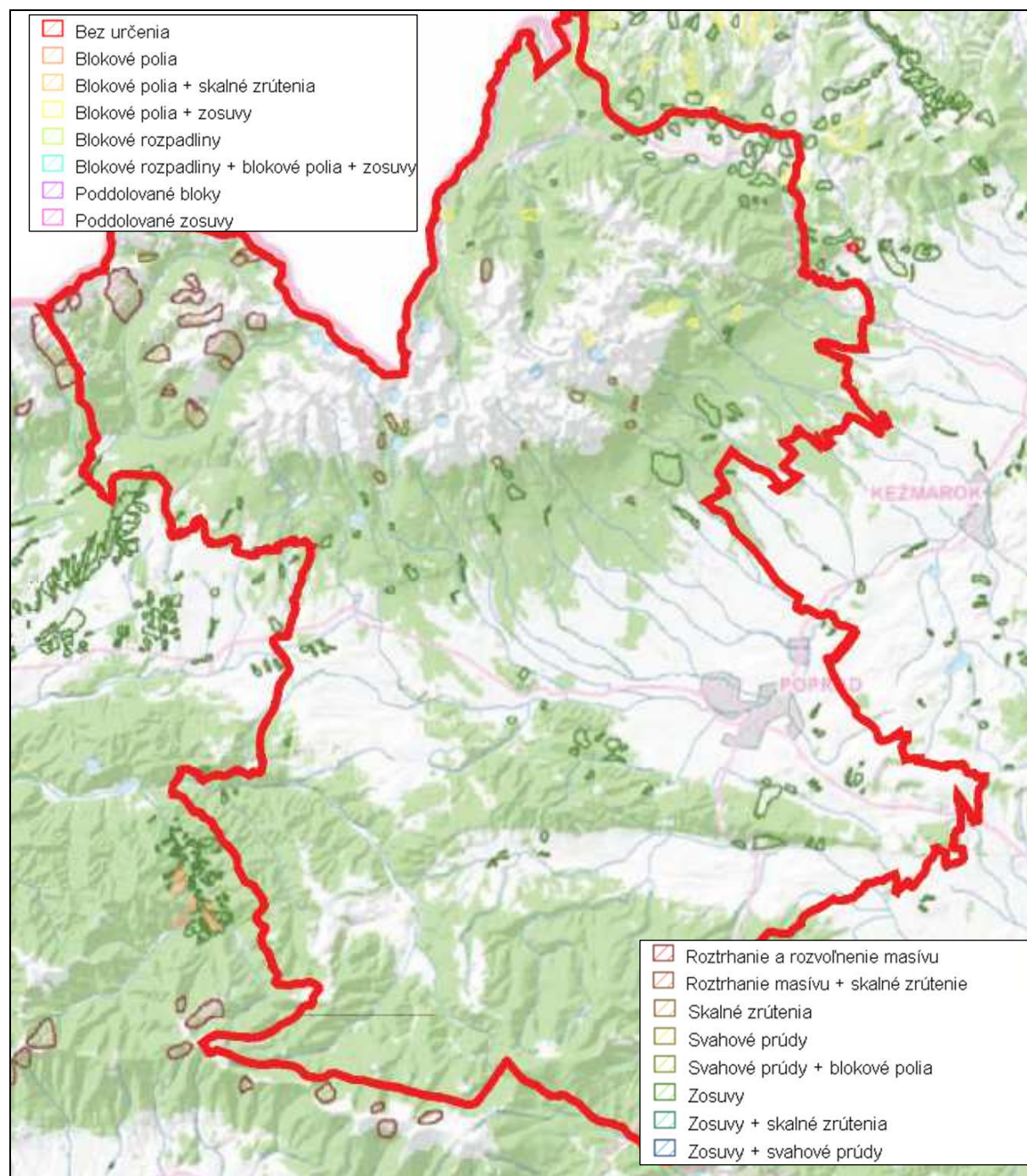


Zdroj: Mapa prognózy radónového rizika (P. Čížek, A. Gluch, H. Smolárová, 2001; [www.geology.sk](http://www.geology.sk))

Údaje o radónovom riziku pochádzajú z úlohy „Atlas geofyzikálnych máp a profilov“ (Grand T. a kol., 2001). Oblasti s vysokým radónovým rizikom v okrese Poprad (červené plochy na nasledujúcom obrázku) sú v Ždiarskej brázde a sú determinované priebehom hlboko založených tektonických zlomov, ohraničujúcich zo SV jadro Tatier, pozdĺž ktorých došlo k ich výzdvihu. Inde v okrese je radónové riziko nízke až stredné. V rizikových oblastiach radón preniká z geologického podložia do obytných priestorov, kde sa akumuluje a pôsobí ako významný rizikový faktor pre obyvateľstvo. Prevenciou je izolácia stavby a vetranie pivničných priestorov.

#### 4.2.1.2 Územia ohrozené zosuvmi

Obrázok 51. Výsek z mapy stability svahov



Zdroj: Atlas máp stability svahov SR (J. Šimeková a kol., 2006; [www.geology.sk](http://www.geology.sk))

„Tento projekt je spolufinancovaný z ERDF“

220

Svahové deformácie v okrese Poprad sú zastúpené deformáciami v skalných horninách na území Tatier – najmä roztrhanie a rozvoľnenie skalného masívu (červeno šrafované plochy na predchádzajúcom obrázku - na J svahoch Západných a Vysokých Tatier) a svahové deformácie typu prúdových plošných a frontálnych zosuvov viazaných na zosuvné delúviá paleogénnych sedimentov – flyš Spišskej Magury (zeleno šrafované plochy na SV cípe okresu), menej časté aj v Hornádskej kotline.

Nasledujúci obrázok je prevzatý z mapového servera ŠGÚDŠ ([www.geology.sk](http://www.geology.sk)), kde ako podklad digitálnych vrstiev boli použité údaje z úlohy „Atlas máp stability svahov SR M 1 : 50 000“ (Šimeková J. a kol.). Rovnaké digitálne podklady sme použili aj v mape negatívnych prvkov.

#### 4.2.1.3 Územia ohrozené vodnou eróziou, lavínami a sutinovými prúdmi

Z ďalších prírodných prvkov, ktoré sa môžu negatívne prejavovať na využívaní krajiny (stresové faktory) sa budeme zaoberať vodnou eróziou, lavínami a sutinovými prúdmi.

Pod eróziou rozumieme stratu pôdy, ku ktorej dochádza na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov. V okrese Poprad sa najvýraznejšie uplatňuje **vodná erózia** a to priamo úmerne expozícii, sklonitosti a nadmorskej výške svahov, vystavených vodnému živlu. Predovšetkým územie nad hornou hranicou lesa v Tatrách (čo je nad 1400 m n. m.) je ohrozené vodnou eróziou.

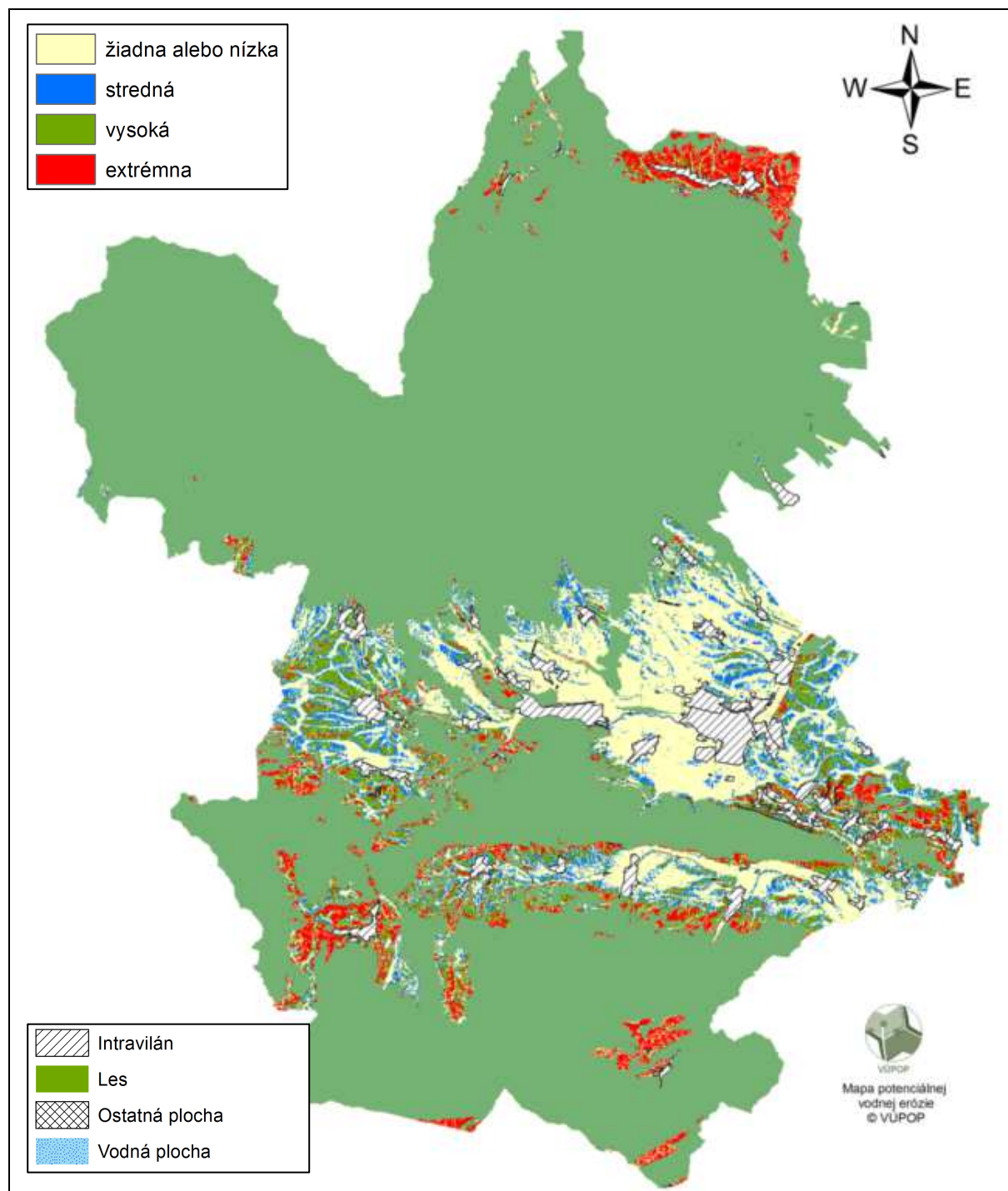
Na mape priemetu negatívnych prvkov a javov v M 1 : 50 000 (mapa 3) sú rozlíšené horské a vysokohorské územia s eróziou silnou, t. j. s možným odnosom pôdneho substrátu od 5 do 15 mm za rok. Plochy s eróziou katastrofálnou, t. j. nad 15 mm za rok v horských a vysokohorských oblastiach sa v okrese Poprad nenachádzajú (podľa R. Midriak in Atlas krajiny SR, 2002, upravené).

Z hľadiska ochrany poľnohospodárskych pôd je vážna situácia v Žiarskej brázde, ale aj v okolí Liptovskej Tepličky, kde sú poľnohospodárske pôdy v svahovitom teréne extrémne atakované vodnou eróziou.

**Lavíny** sú fenoménom typickým pre vysokohorský terén, ktorý na území okresu Poprad predstavujú Západné, Vysoké a Belianske Tatry, ako aj okrajovo hrebeňové časti Nízkych Tatier. V Západných a Vysokých Tatrách je evidovaných 586 lavínových dráh (žľabov).

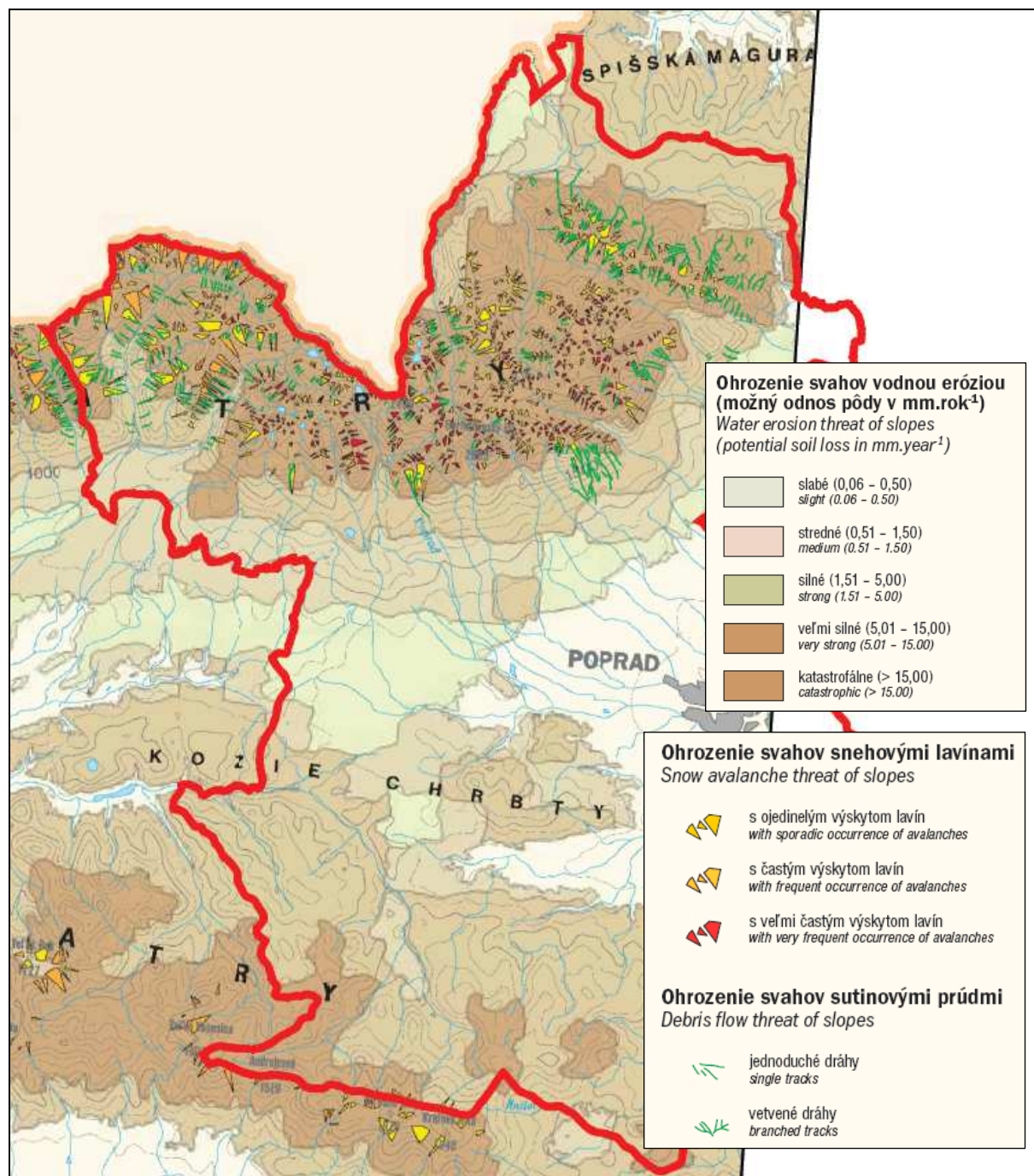
**Sutinové prúdy** sú osobitným typom svahových deformácií. O sutinových prúdoch hovoríme, ak sa rýchlo premiestňuje masa sutiny zmiešanej s vodou (v pomere asi 1 : 1). Nebezpečenstvo takýchto sutinových prúdov spočíva najmä v rýchlosti zosunu. Vznikajú prevažne nad hornou hranicou lesa (kde v prípade svojho ukončenia pod skalnými stenami, v záveroch trógov a v karochoch vytvárajú úsypy - dejekčné kužele, úšusty), transportujú často na svojej dráhe popri skalných odrobinách a mohutných balvanoch aj celé stromy.

Obrázok 52. Potenciálna ohrozenosť poľnohospodárskych pôd okresu Poprad vodnou eróziou



Zdroj: VÚPOP Bratislava, 2010

Obrázok 53. Ohrozenie horských oblastí okresu Poprad vodnou eróziou, snehovými lavínami a sutinovými prúdmi



Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

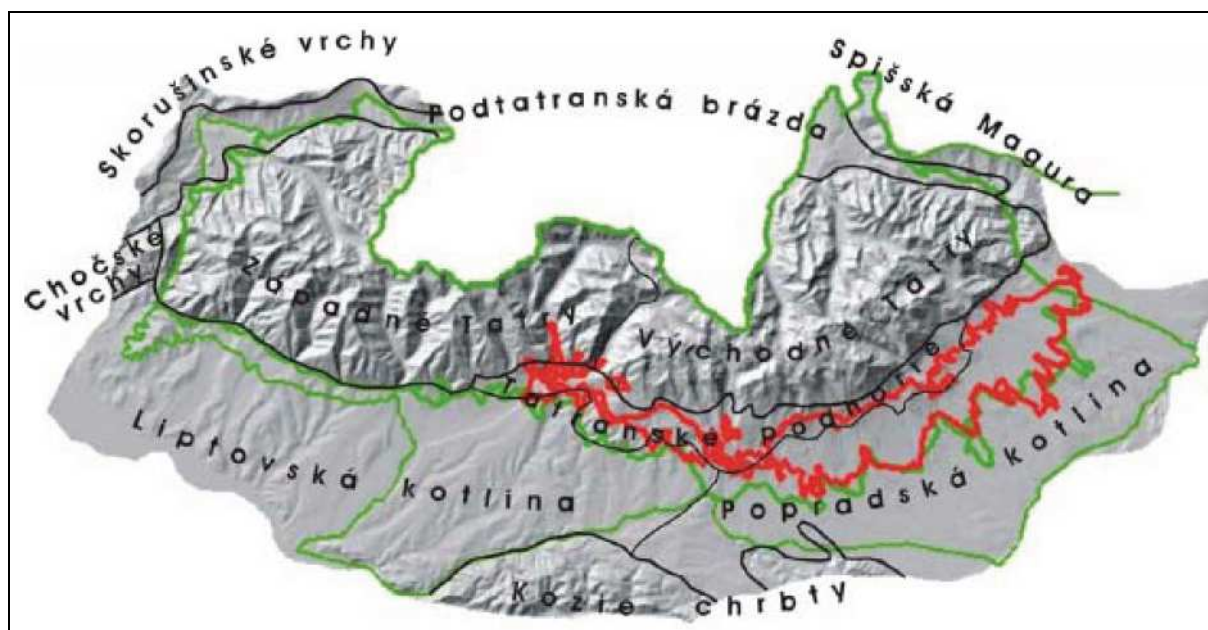
#### 4.2.1.4 Polomy a kalamitiská

K sekundárnym stresovým faktorom radíme aj polomy a kalamitiská.

Vetrové kalamity na Slovensku sú zaznamenané z r. 1912, 1915, 1921, 1925 a 1941. Veľmi nepriaznivý vplyv na stav lesov mali vetrové polomy v rokoch 1947, 1948 a 1949. V dôsledku nich, ako aj extrémneho sucha v rokoch 1947 a 1950, došlo k premnoženiu podkôrneho hmyzu. Ďalšie kalamity sú datované v r. 1964 – kedy bolo vyťažených 5 mil. m<sup>3</sup> polomového dreva, 1971, 1976 – vyše 1 mil. m<sup>3</sup> polomového dreva, 1981, 1982, 1989, 1990, 1996 – 1,5. mil. m<sup>3</sup> polomového dreva (A. Kunca, M. Zúbrik, 2006).

Poslednou vetrovou kalamitou, ktorá zanechala po sebe rozsiahle plochy polomov vo Vysokých, ale aj Nízkych Tatrách bola veterná smršť z 19. novembra 2004.

Obrázok 54. Rozsah vetrovej kalamity z novembra 2004 v Západných a Vysokých Tatrách



Zdroj: A. Kunca, M. Zúbrik, 2006

Kalamitu spôsobil studený padavý vietor typu bóra. Ide o padavý vietor SZ smeru, príznačný nárazovými pulzami. Kalamita z 19. novembra 2004 najviac zasiahla oblasti Vysokých Tatier, Nízkych Tatier, Oravy a Slovenského rudohoria. Následkom kalamity bolo evidovaných 5,3 mil m<sup>3</sup> kalamitnej drevnej hmoty.

Najviac postihnutým okresom kalamitou z r. 2004 bol práve okres Poprad a najviac postihnutou lesnou správou Štátne lesy TANAP, ktorá vykázali na ploche viac ako 12 tis. ha celkom 2 030 tis.m<sup>3</sup> kalamitnej drevnej hmoty. Kalamitou v najväčšom rozsahu boli poškodené lesné porasty v pôsobnosti ochranných obvodov (ďalej len OO) Dolný Smokovec, Vyšné Hágy a Tatranská Lomnica.

## 4.2.1.5 Výskyt nepôvodných a invázných druhov rastlín a živočíchov

**Živočíchy**

Invázne druhy živočíchov sa do prostredia dostávajú rôznymi spôsobmi (zapríčineným človeka, úmyselne alebo neúmyselne) a cestami (dopravou, komunikáciami, emigráciou z prirodzených areálov, atď.). V ekologickom chápaní, ak má jedinec malú konkurenciu a euryektnú životnú stratégiu, môže sa po určitom čase začať správať invázne. Svoju pozornosť zameriame hlavne na stavovcov. Medzi druhy, kde zaznamenávame najväčší počet invázných druhov sú vodné druhy – ryby. Ako vyslovene nepôvodné možno hodnotiť pôvodom americké druhy lososovitých - sivoň potočný (*Salvelinus fontinalis*) a pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*). Z čeľade kaprovitých je to pôvodom východoázijský druh amur biely (*Ctenopharyngodon idella*). Sivoň sa už nevysádza, ale keďže sa zrejme vo voľnej prírode vytiera, stále býva v úlovkoch rybárov zaznamenávaný. Naopak pstruh dúhový sa v prírode nevytiera, ale stále, aj po vyše desiatich rokoch, býva zaznamenávaný. Do vodných tokov okresu Poprad sa pravidelne vypúšťa. Okrem spomenutých druhov tu bolo vysadených mnoho ďalších, na Slovensku síce pôvodných, ale nevyskytujúcich sa prirodzene na lokalitách v rámci okresu, napr. úhor európsky (*Anguilla anguilla*), boleň dravý (*Aspius aspius*), štika severná (*Esox lucius*), ostriež zelenkavý (*Perca fluviatilis*), sumec obyčajný (*Silurus glanis*), zubáč obyčajný (*Stizostedion lucioperca*) či lieň obyčajný (*Tinca tinca*).

Najviac boli pozmenená druhová diverzita niektorých ľadovcových jazier – plies. Najmarkantnejšie to poznať na Štrbskom plese, kde bolo zaznamenaných počas posledných desaťročí celkom až 12 druhov rýb (pozri nasledovnú tabuľku). V súčasnosti je tu evidovaných 8 druhov. Medzi dominantné druhy patrí pstruh potočný forma potočný (*Salmo labrax morpha fario*), pstruh potočný forma jazerná (*Salmo labrax morpha lacustris*), ďalej „farebné“ formy jalcov tmavých (*Leuciscus idus abber. orfus* a *Leuciscus idus abber. auratus*). Zo zoologického hľadiska je zaujímavým druhom tohto plesa je výškovo najvyšší výskyt dravej štky severnej (*Esox lucius*). Výskyt nepôvodných druhov rýb je ešte zaznamenaný v Popradskom plese, Veľkom Hincovom plese, Jamníckom plese a Novom Štrbskom plese. V týchto plesách sa vyskytuje prevažne pstruh potočný forma potočný (*Salmo labrax morpha fario*). Nepôvodným druhom v rieke Poprad je hlaváčka podunajská (*Hucho hucho*).

Tabuľka 66. Prehľad druhov rýb v ľadovcových jazerách – plesách v okrese Poprad

Vedecký názov	A	B	C	D	E	Zdroj
<i>Hucho hucho</i>	X+					Holčík et al. 1984
<i>Salmo labrax morpha fario</i>	X	X			X	Dyk 1961, 1966a, Bitušík pers. comm
<i>Salmo labrax morpha lacustris</i>	X	X				Dyk 1961, 1966b
<i>Oncorhynchus mykiss</i>	X+		X+			Zontág & Kot 2010
<i>Salvelinus fontinalis</i>	X+					Zontág & Kot 2010
<i>Coregonus maraena</i> *	X					Mužik et al. 2004
<i>Leuciscus idus abber. orfus</i>	X					Balon & Žitnaň 1964
<i>Leuciscus idus abber. auratus</i>	X					Dyk 1968
<i>Leucaspis delineatus</i>	X+					Dyk 1958
<i>Perca fluviatilis</i>	X					Zontág & Kot 2010
<i>Esox lucius</i>	X					Zontág & Kot 2010
<i>Rutilus rutilus</i>	X			X		Zontág & Kot 2010

Pozn. \* introdukovaná v roku 1929, v súčasnosti „najčistejšia genetická forma“ (Mužik et al. 2004), + historický výskyt, v súčasnosti sa už nevyskytujú

Vysvetlivky: A – Štrbské pleso, B – Popradské pleso, C – Jamnícke pleso, D – Nové Štrbské pleso, E – Veľké Hincove pleso

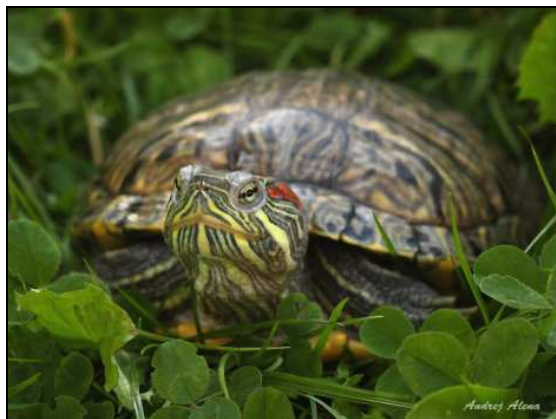
Obrázok 55. Vybrané nepôvodné a invázne druhy živočíchov v okrese Poprad



pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*)



hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*)



korytnačka písmenková ozdobná (*Trachemys scripta elegans*)



psík medvedíkovitý (*Nyctereutes procyonoides*)

Zdroj: internet

Spomedzi plazov je nepôvodnou korytnačka písmenková ozdobná (*Trachemys scripta elegans*), o ktorej výskyte v okrese Poprad existuje len nepotvrdená informácia (Popradské rašelinisko). V týchto podmienkach sa príroda nerozmnožuje, ale zdá sa, že môže prezimovať.

Za už prirodzenú súčasť našej prírody pokladáme hrdličku záhradnú (*Streptopelia decaocto*), ktorá sa však rozšírila na Liptove a v Popradskej a Hornádskej kotline len začiatkom päťdesiatych rokov minulého storočia a jej rozšírenie malo invázny charakter. Početná je napríklad v intraviláne mesta Poprad a Svit, menej často sa vyskytuje aj v menších sídlach.

Výrazný nárast početnosti zimujúcich populácií kormorána veľkého (*Phalacrocorax carbo*) býva tiež označovaný ako invázia. Výrazne šíriacim sa druhom v ostatnom desaťročí je čajka bielohlavá (*Larus cachinans*), ktorá už na Liptovskej Mare bežne hniezdi. Oba druhy sa vyskytujú aj v riešenom území. Nepôvodným druhom je aj holub skalný domáci (*Columba livia f. domestica*).

Spomedzi cicavcov sa lokálne invázne správa psík medvedíkovitý. Aj keď zrejme dosť uniká pozornosti, bol pozorovaný či zastrelený v okrese len výnimočne (napr. odchyt psíka priamo v meste Poprad v r. 2010, úhyn v TANAPe z r. 2007 uložený v zbierkach Múzea TANAPu, či ulovené v r. 2007 v priestore Javorina - Podspády). Nepôvodnými druhmi, ktoré sa však už dávno rozšírili po celej Zemi sú potkany, v okrese Poprad je bežným potkan hnedý (*Rattus norvegicus*) a zaznamenaný bol aj potkan tmavý (*Rattus rattus*).

## Rastliny

Spontánne šírenie a prenikanie cudzích (nepôvodných) druhov do ekosystémov, v ktorých sa predtým nevyskytovali, spôsobuje najmä človek svojimi aktivitami (napr. obchodom, dopravou, cestovaním a pod.), ale tiež má podiel na tomto jave celosvetová globalizácia. Prenikanie invázných nepôvodných druhov do spoločenstiev a biotopov spôsobuje v posledných desaťročiach zásadné zmeny v ich druhovom zložení a vo vlastnostiach biocenóz. Tieto druhy ohrozujú ich rozmanitosť, menia úlohu pôvodných druhov v spoločenstvách, narušujú evolučné procesy a spôsobujú radikálne zmeny v početnosti pôvodných druhov. Najväčším ekologickým dopadom biologickej invázie je narušenie celých ekosystémov, v ktorých invázny nepôvodný druh nahradil domáce (pôvodné) druhy a prispel k vytvoreniu často veľmi homogénnych monocenóz. Z hľadiska ochrany prírody predstavujú vážny problém v tom, že ohrozujú stanovištia chránených a zriedkavých druhov, ale sa tiež podieľajú na znižovaní celkovej biologickej diverzity najcennejších ekosystémov zastúpených v chránených územiach Slovenska. Invázne nepôvodné druhy zapríčiňujú nielen nežiaduce environmentálne zmeny, ale tiež sa podieľajú na vážnych hospodárskych stratách na úrodách, ohrozujú genetickú štruktúru domácich druhov, s ktorými sa krížia, vyvolávajú choroby poľnohospodárskych plodín, hospodárskych zvierat. Sťažujú prístup k vodným tokom pri údržbe, odstraňovaní následkov povodní, obnove brehovej a sprievodnej vegetácie, poškodzujú okolie rekreačných areálov a i. Ich odstraňovanie si vyžaduje nemalé finančné prostriedky. Mnohé z týchto druhov sú známe aj ako alergény, iné z nich vyvolávajú rôzne poranenia kože, dýchacie ťažkosti a pod., čiže je s nimi spojené isté zdravotné riziko.

Ohrozenie poloprirodzených a prirodzených spoločenstiev biologickými inváziami sa stáva vážnym problémom aj na Slovensku. Svedčia o tom viaceré poznatky o výskyte, ako i prenikaní týchto druhov tiež do tých najcennejších ekosystémov, akými sú chránené územia. Najkompletnejší prehľad výskytu invázných druhov prinieslo mapovanie výskytu invázných druhov v chránených územiach ako aj v nechránenej krajine, ktoré realizuje ŠOP SR od roku 1996. Podľa Haladu (1998) viaceré nepôvodné druhy prenikli do strednej Európy už v neolite. Boli to najmä druhy z mediteránu, prednej a strednej Ázie a neskôr aj z ďalších oblastí. Významným medzníkom bolo objavenie Ameriky v roku 1492 a s tým súvisiaci prílev nových amerických druhov. Námorná doprava umožnila šírenie druhov aj z Afriky, Austrálie a Ázie. Nepôvodné druhy rastlín, ktoré sa na nové stanovištia dostali a dostávajú zámernou alebo nezámernou činnosťou človeka, sa rozdeľujú podľa obdobia kedy imigrovali na archeofyty a neofyty (druhy, ktoré boli zavlečené a zdomácnili v prirodzených ekosystémoch v novoveku po objavení Ameriky).

V rámci Slovenska máme z minulosti len málo údajov, ktoré hovoria o invázných druhoch alebo o inváziách. Historická rekonštrukcia šírenia je veľmi problematická. Inváznym druhom a inváziám sa venuje pozornosť najmä v poslednom desaťročí. Z tohto obdobia existujú viaceré práce zaoberajúce sa nielen rozšírením druhov (údaje sú založené na mapovaní v teréne), ale aj ich klasifikáciou. Najviac pozornosti je venovanej najmä inváznym druhom zo skupiny neofytov, napr.: *Aster novi-belgii*, *A. lanceolatus*, *Asclepias syriaca*, *Echinocystis lobata*, *Impatiens parviflora*, *Impatiens glandulifera*, *Fallopia japonica*, *Fallopia × bohemica*, *Heracleum mantegazzianum*, *Helianthus tuberosus*, prípadne druhom *Rudbeckia laciniata*, *Solidago gigantea*, *S. canadensis*, *Robinia pseudoacacia*, *Ailanthus altissima*, *Negundo aceroides*, *Lycium barbarum* a ďalším.

Pre riešenie problému invázií a invázných nepôvodných druhov je nevyhnutná ich správna identifikácia a vypracovanie národného zoznamu invázných nepôvodných druhov pre každú taxonomickú skupinu rastlín i živočíchov, resp. v 1. etape by bolo vhodné zabezpečiť najprv národnú inventarizáciu nepôvodných druhov podľa jednotlivých taxonomických skupín a na základe nej následne vypracovať národný zoznam invázných nepôvodných druhov.

Nie je tomu inak ani v okrese Poprad, kde v súčasnosti môžeme nájsť rádovo stovky mikrolokalít invázných rastlín predovšetkým druhov *Fallopia japonica*, *Aster novi-belgii*, *Solidago canadensis*, *Heracleum mantegazzianum*, *Impatiens glandulifera*, *Helianthus tuberosus*, *Impatiens parviflora*, *Lupinus polyphyllus*, *Stenactis annua*, *Echinocystis lobata*, *Aster lanceolatus*, zriedkavejšie sa vyskytujú aj druhy *Bidens tripartita*, *Fallopia sachalinensis*, *S. gigantea*. Za hlavný koridor šírenia invázných druhov v okrese Poprad možno jednoznačne označiť údolie/nivu riek Poprad a Hornád a to najmä z dôvodu, že ide o plochy najvýraznejšie atakované ľudskou činnosťou už dlhé obdobie. Silné narušenie až likvidácia pôvodných ekosystémov a neustále silné disturbance narušujúcich pôdny a vegetačný kryt v dôsledku rôznych aktivít (predovšetkým výstavba) vytvárajú ideálne podmienky pre šírenie invázných druhov.

Súvisí to aj so stanovištnými nárokmi najbežnejších invázných druhov, ktoré uprednostňujú mezofilné a nitrofilné stanovišťa. Ich šírenie je pravdepodobne obojsmerné, t.j. aj po prúde, aj proti prúdu oboch riek a ich prítokov. V súčasnosti viaceré invázne druhy môžeme nájsť roztrúsene rastúce v údolí rieky Poprad s viacerými ohniskami výskytu (napr. priemyselné zóny mesta Poprad, bezprostredné okolie železnice, širšie okolie ČOV v Matejovciach, záhradkárske osady a záhrady v intravilánoch mnohých obcí). Ich výskyt sa sústreďuje na úhory najmä v nivách tokov, úhory v priemyselných areáloch a ich bezprostrednom okolí, na rumoviská, neriadene skládky, na plochy pozdĺž komunikácií, železníc atď. Špecifickým koridorom šírenia invázných druhov je koridor cesty II/537 od Podbanského po Tatranskú kotlinu a Tatranskej elektrickej železnice. Novodobými miestami výskytu a šírenia invázných druhov rastlín sú miesta prikrmovania poľovnej zveri.

V iných oblastiach okresu má výskyt invázných rastlín skôr bodový charakter, pričom ide hlavne o priestor intravilánov a ich bezprostredné okolie. Častokrát ide o druhy pestované v záhradách, ktoré unikli do voľnej prírody (*Rhus thypina*, *Lupinus polyphyllus*, *Ailanthus altissima*). Vo využívannej poľnohospodárskej krajine je výskyt invázných druhov minimálny, má skôr výnimočný a dočasný charakter. V lesných porastoch, ak neberieme do úvahy lužné lesy, je výskyt invázných druhov tiež minimálny (*Lupinus polyphyllus*, *Impatiens parviflora*). Agát biely sa v okrese Poprad vyskytuje kvôli nevhodným klimatickým podmienkam (teplomilný druh) iba ojedinele a preto nepredstavuje nateraz vážnejšie ohrozenie ekosystémov v okrese.

Problematiku invázných druhov je riešená v slovenskej legislatíve, najmä v zákone č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vykonávacej vyhláške MŽP SR č. 24/2003 Z.z. a komplexnejšie je spracovaná v Národnej stratégii pre nepôvodné druhy spracovanej ŠOP SR (<http://www.sopsr.sk/publikacie/invazne/index.php>). V týchto dokumentoch sú uvedené aj postupy na odstraňovanie jednotlivých invázných druhov, resp. ich skupín.

Obrázok 56. Vybrané invázne druhy rastlín v okrese Poprad



pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*)



netýkavka žliazkatá (*Impatiens parviflora*)



pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*)



sumach pálkový (*Rhus thypina*)

Zdroj: informačné materiály ŠOP SR

## 4.2.2 Antropogénne stresové faktory

### 4.2.2.1 Primárne stresové faktory (zastavené plochy, bariérové prvky)

#### Zastavané plochy

Medzi zastavané plochy radíme:

- sídelné plochy, rekreačné a športové areály,
- poľnohospodárske, lesohospodárske a vodohospodárske areály a zariadenia,
- priemyselné areály a dobývacie areály,
- iné (vojenské areály, záhradkárske osady, ...).

Zastavané plochy radíme medzi primárne stresové faktory spôsobené ľudskou činnosťou, teda antropogénne podmienené. Prejavujú sa plošným záberom prírodných ekosystémov.

Podkladom pre vymedzenie sídelných plôch, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych areálov, priemyselných a dobývacích areálov na mape súčasnej krajinnej štruktúry a na mape priemetu negatívnych prvkov a javov okresu Poprad (mapa 1 a 3) boli mapové podklady ŠMO 1 : 50 000 a digitálne vrstvy poskytnuté Úradom VÚC Prešovského kraja. Základné informácie o celkovej ploche zabratej plochami sídiel, poľnohospodárskych a priemyselných areálov a pomere zastavaných plôch k celkovej výmere okresu Poprad sú v nasledovnej tabuľke.

*Tabuľka 67. Celková výmera a podiel plochy sídiel, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych, lesohospodárskych a priemyselných areálov k výmere okresu Poprad*

Druh výmery	Plocha (ha)	Plocha (%)
Plocha sídiel	2 327	2,11 %
Plocha rekreačných a športových areálov	538	0,49 %
Plocha poľnohospodárskych areálov	245	0,22 %
Plocha lesohospodárskych areálov	245	0,22 %
Plocha priemyselných areálov	330	0,30 %
Plocha dobývacích areálov	143	0,13 %
Okres Poprad spolu	110 509 ha	100,00 %

*Pozn. Plochy vychádzajú z digitálnych podkladov poskytnutých Úradom VÚC Prešovského kraja a ŠGÚDŠ Bratislava (dobývacie areály)*

Ako je zrejmé z predchádzajúcej tabuľky, zastavané plochy – teda plochy sídiel, rekreačných a športových areálov, poľnohospodárskych, lesohospodárskych, priemyselných a dobývacích areálov spolu - netvoria ani 5 % (3,47 %) z celkovej plochy okresu Poprad.

**Sídelné areály** sú jednoznačne plošne vymedzené v krajine. Rozširovaním urbanizovaných plôch, t. j. plôch sídiel dochádza k zmene štruktúry a využívania krajiny (zánik prirodzených ekosystémov v dôsledku rozvoja antropických aktivít), ako i ohrozeniu migrácie bioty v dôsledku bariérového pôsobenia sídiel. Do sídelných areálov na mape SKŠ (mapa 1) sú zahrnuté aj plochy občianskej vybavenosti, ako sú obchodné centrá.

Podobný vplyv majú aj **rekreačné a športové areály**, aj keď tu je stresový účinok nižší a často obmedzený sezónne. Z hľadiska funkčného členenia rekreačných a športových areálov plošne dominujú areály vyčlenené na zimné športy, najmä zjazdové lyžovanie, čo je dané prírodnými danosťami okresu Poprad.

**Poľnohospodárske areály** sú na mape súčasnej krajinnej štruktúry (mapa 1) vymedzené ako areály a prevádzky poľnohospodárskych družstiev a podnikov. Podrobnejšie sú charakterizované v kapitole 2.4.4 „Areály poľnohospodárskych podnikov a záhradkárske osady“.

**Priemyselné areály** (areály závodov – priemyselné prevádzky a sklady, priemyselné parky, ...) a **dobývacie areály** (dobývacie priestory) okrem účinkov opísaných pri sídlach sú často zdrojom aj sekundárnych stresových faktorov – emisií znečisťujúcich látok, hlučnosti a podobne.

Samozrejme pri dobývacích areáloch je toto tvrdenie platné len pri prebiehajúcej ťažbe. Tam, kde ťažba neprebieha, je ich vplyv na ekosystém neutrálny.

Priemyselné areály sú podrobnejšie sú charakterizované v kapitole 2.4.2 „Areály priemyselných podnikov, výrobných prevádzok a skladov“.

Dobývacie areály sú charakterizované v kapitole 2.4.3 „Areály povrchovej a podpovrchovej ťažby nerastných surovín“.

Medzi primárne antropogénne stresové faktory patria aj **sklárky**, resp. areály odpadového hospodárstva vo všeobecnosti. Tieto sú podrobnejšie charakterizované v kapitole 2.5.3 „Sklárky odpadov“.

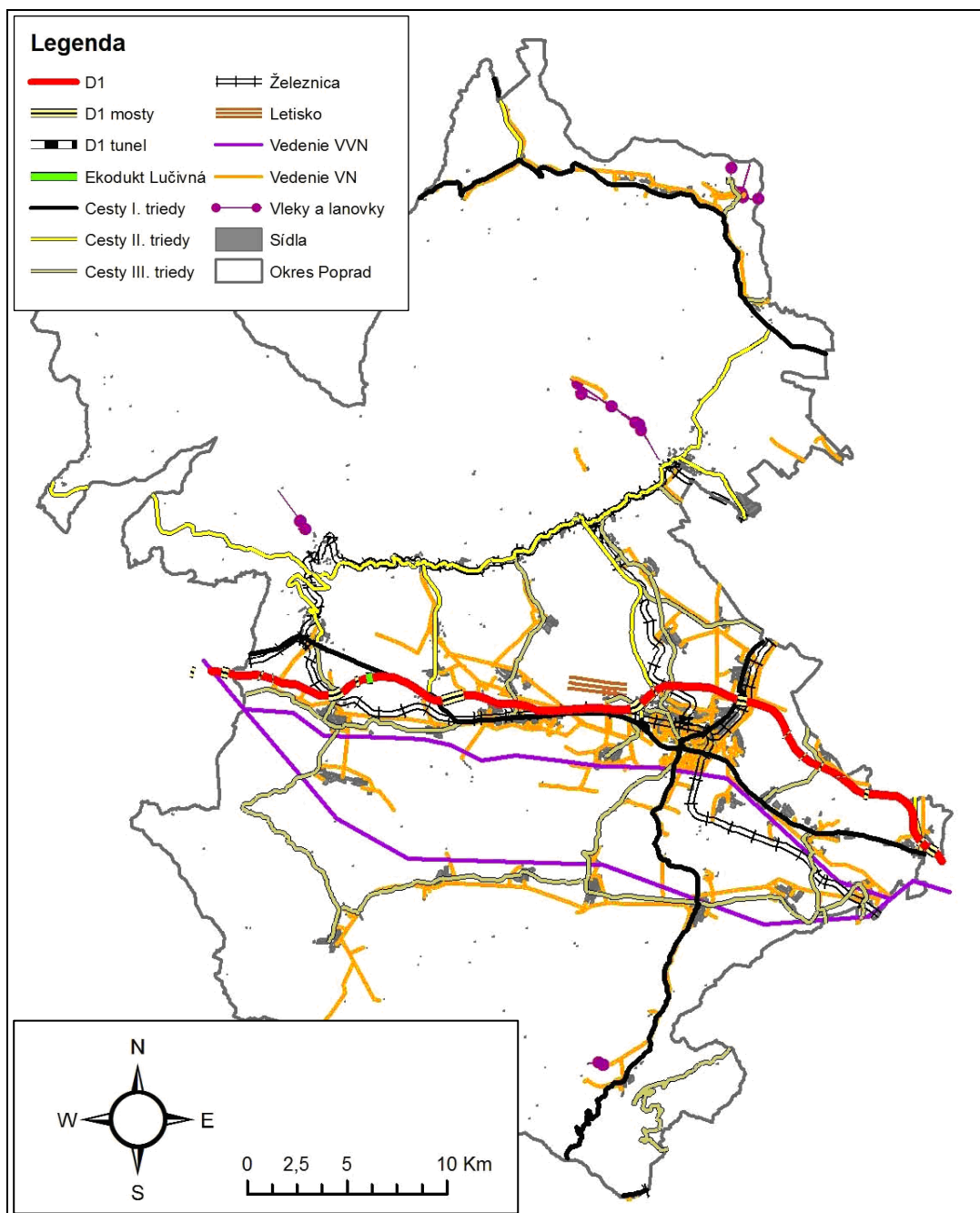
Osobitne sa v nasledujúcich kapitolách budeme zaoberať bariérovými prvkami v hodnotenom území, vybranými lesohospodárskymi prvkami a javmi so stresujúcim účinkom (nestabilné lesné monokultúry, poškodenie lesných porastov imisiami) a environmentálnymi záťažami.

### Bariérové prvky

Bariérové prvky sú všetky antropogénne prvky v krajine (najčastejšie stavby), ktoré svojim charakterom znižujú alebo častokrát znemožňujú disperziu živočíchov v krajine. Tieto prvky, môžu znamenať pri prechode pre živočíchy riziko zranenia alebo úhynu. Rozoznávame štyri typy bariérových prvkov:

- líniové (pričné) bariérové prvky na vodných tokoch,
- líniové cestné a železničné komunikácie,
- líniové nadzemné vedenia elektrického prúdu,
- iné - napr. sídla, ploty, prípadne kombinácie už uvedených a ďalšie.

Obrázok 57. Bariérové prvky v okrese Poprad – cestné stavby, železnica a vedenia VN



Podľa štúdie Findo et al. (2007) sa územie okresu Poprad nachádza v oblasti kritických úsekov hlavnej dopravnej siete, ktorá pretína areály veľkých šeliem – medveď hnedý (*Ursus arctos*), vlk dravý (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*) a mačka divá (*Felis silvestris*) a veľkých kopyníkov – jeleň obyčajný (*Cervus elaphus*) a sviňa divá (*Sus scrofa*).

### **Cestné a železničné komunikácie**

Cesty a železničné trate sú tým nebezpečnejšie pre transmigrujúce živočíchy, čím je väčšia ich šírka, vyššia intenzita a rýchlosť po nich prechádzajúcich vozidiel. Za najrizikovejšie treba v tejto kategórii bariérových prvkov považovať diaľnice, ale aj cesty I. triedy, ktoré pretínajú napr. vhodné prírodné prostredie, živočíchmi zaužívané migračné trasy, atď. V okrese Poprad sem patria aj cesty II. triedy, pretože prechádzajú úpätím Tatier resp. na styku Popradskej kotliny a Tatier.

V okrese boli identifikované tri úseky ciest, ktoré môžeme hodnotiť ako miesta, kde dochádza k významným a opakovaným stretom živočíchov s automobilovou dopravou:

- diaľnica D1 hranica okresu (Važec/Štrba) – hranica okresu (Jánovce/Spišský Štvrtok) na dĺžke 36,056 km;
- cesta I. triedy č. 18/E50 hranica okresu (Važec/Tatranská Štrba) – Poprad – hranica okresu (Jánovce / Spišský Štvrtok), osobitne úsek medzi Mengusovcami a Tatranskou Štrbou;
- cesta I. triedy č. 67 Pusté pole – Hranovnica – Poprad – Veľká Lomnica (Kežmarok) resp. Tatranská Kotlina - Ždiar – Tatranská Javorina – Lysá Poľana (štátna hranica);

Významnými líniovými bariérami sú aj cesty II. triedy, ktoré prechádzajú podhorím Tatier resp. spájajú tatranské osady s mestom Poprad a Svit.:

- cesta II. triedy č. 537, cesta Slobody, hranica okresu Podbanské – Vyšné Hágy – Starý Smokovec – Tatranská Lomnica – Tatranská Kotlina (napája sa na cestu I. triedy č. 67);
- cesta II. triedy č. 538, Tatranská Štrba – Štrbské pleso;
- cesta II. triedy č. 539, Mengusovce – Vyšné Hágy;
- cesta II. triedy č. 534, Poprad – Starý Smokovec;
- cesta II. triedy č. 540, Veľká Lomnica – Tatranská Lomnica.

Dvorštiak (2010) na ceste prvej triedy č. I/18/E50 (Važec – Tatranská Štrba - Mengusovce) zaznamenal na jedenástich úsekoch spolu 10 druhov stavovcov (17 jedincov). Dominantnú skupinu tvorili cicavce (59 %) a vtáky (35 %). Prehľad zistených druhov: z plazov vretenica severská (*Vipera berus*), z vtákov sova lesná (*Strix aluco*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), sýkorka bielolíc (*Parus major*), slávik červienka (*Erythacus rubeculla*) a pinka lesná (*Fringilla coelebs*), z cicavcov kuna lesná (*Martes martes*), liška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) a jeleň lesný (*Cervus elaphus*). Množstvo jedincov rôznych druhov zrazených na cestných komunikáciách v TANAPe a jeho okolí je deponovaných v Múzeu TANAPu v Tatranskej Lomnici.

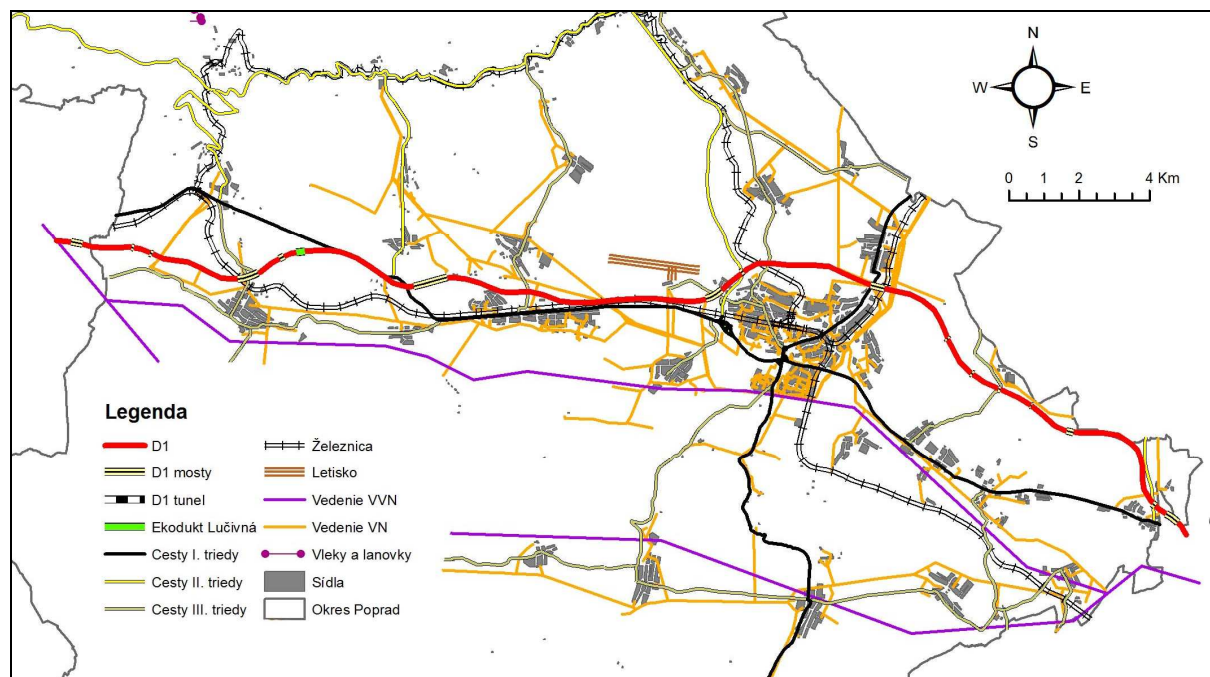
Dominantnou skupinou boli cicavce s druhom liška hrdzavá, s percentuálnym zastúpením až 77 % (n=7). Potom nasledovala kuna lesná a jeleň lesný. Definoval aj úseky s najvyššou zaznamenanou mortalitou na tejto ceste:

- odbočka na Nemecký vojenský cintorín;
- cyklopodjazd popod diaľnicu D1;
- chata pri železnici pred obcou Tatranská Štrba;
- odbočka na sklad dreva v lesnom priestore pri Ekodukte Lučivná.

Medzi zaujímavé nálezy patrí nájdený jedinec sovy obyčajnej (*Strix aluco*), jeleňa lesného (*Cervus elaphus*), srnca lesného (*Capreolus capreolus*), svine divej (*Sus scrofa*), ale aj dvoch jedincov medveďa hnedého (*Ursus arctos*), práve medzi obcami Tatranská Štrba a odbočka na Mengusovce (Dvorštiak 2010, Jankura 2010, Správa TANAP in litt.). V tomto priestore je v súčasnosti vybudovaný ekodukt Lučivná, o šírke 250 metrov, ktorý prepája fragmenty lesných porastov tiahnuce sa z podhoria Tatier smerom do Popradskej kotliny. Podľa vlastných pozorovaní, informácií od NDS, a.s., stredisko správy a údržby Mengusovce, Správy TANAP a miestnych poľovných združení je ekodukt funkčný, intenzívne využívaný a prechodný pre všetky druhy cicavcov.

Podľa našich zistení využívajú väčšie stavovce (hlavne párnokopytníky - *Capreolus capreolus*, *Cervus elaphus* a *Sus scrofa*), ale aj zajace a menšie šelmy (*Vulpes vulpes*, *Martes spp.*) na migráciu aj niektoré väčšie mostné objekty na diaľnici D1: most – potok Rakovec, most – Červená voda, most – Štrba, most – Úsvit, most – (516,0 cestný km) a most – Lučivný potok a Biely Váh. Je veľmi pravdepodobné, že aspoň niektoré z týchto mostov využívajú na migráciu aj veľké šelmy. Z ohrozených druhov cicavcov využíva vydra riečna (*Lutra lutra*) na migráciu hlavne mostné objekty ponad potoky (napr. mostný objekt D1, ponad D1 a most – Lučivný potok a Biely Váh). Úhyny živočíchov, vrátane vzácnějších druhov sú evidované aj na menej frekventovaných cestách, napr. úhyn vlka dravého bol zaevidovaný pri Vojtasovej severne od Podspádov, vydry riečnej na ceste I/67 pri Tatranskej kotline (Sedláková in verb.).

Obrázok 58. Diaľnica D1 v okrese Poprad



Zo železničných koridorov prechádza okresom Poprad Paneurópsky koridor č. 5 s dvojkoľajovou traťou s elektrickou trakciou 3 KV, železničná trať č. 180 Važec - Vydrič (Bratislava - Žilina - Košice). Mesto Poprad je tak isto dôležitý železničný uzol Tatranských elektrických dráh a tiež železničnej trate smerujúcej severom Slovenska do obce Plaveč (Kežmarok - Stará Ľubovňa resp. Prešov). Prehľad ostatných železničných tratí:

- č. 182 ozubnicová elektrická trakcia 1,5 KV Štrba – Štrbské pleso;
- č. 183 elektrická trakcia 1,5 KV Poprad - Tatry – Starý Smokovec – Štrbské pleso;
- č. 184 elektrická trakcia 600V, Starý Smokovec – Tatranská Lomnica;
- č. 185 motorová trakcia, Poprad - Tatry – Plaveč s odbočkou Studený Potok – Tatranská Lomnica.

Vzhľadom na rýchlosť a frekvenciu vlakových spojení, dochádza určite aj na železničných tratiach k mortalite živočíchov, avšak ich evidencia sa nevedie.

### **Bariérové prvky na vodných tokoch - migračné bariéry**

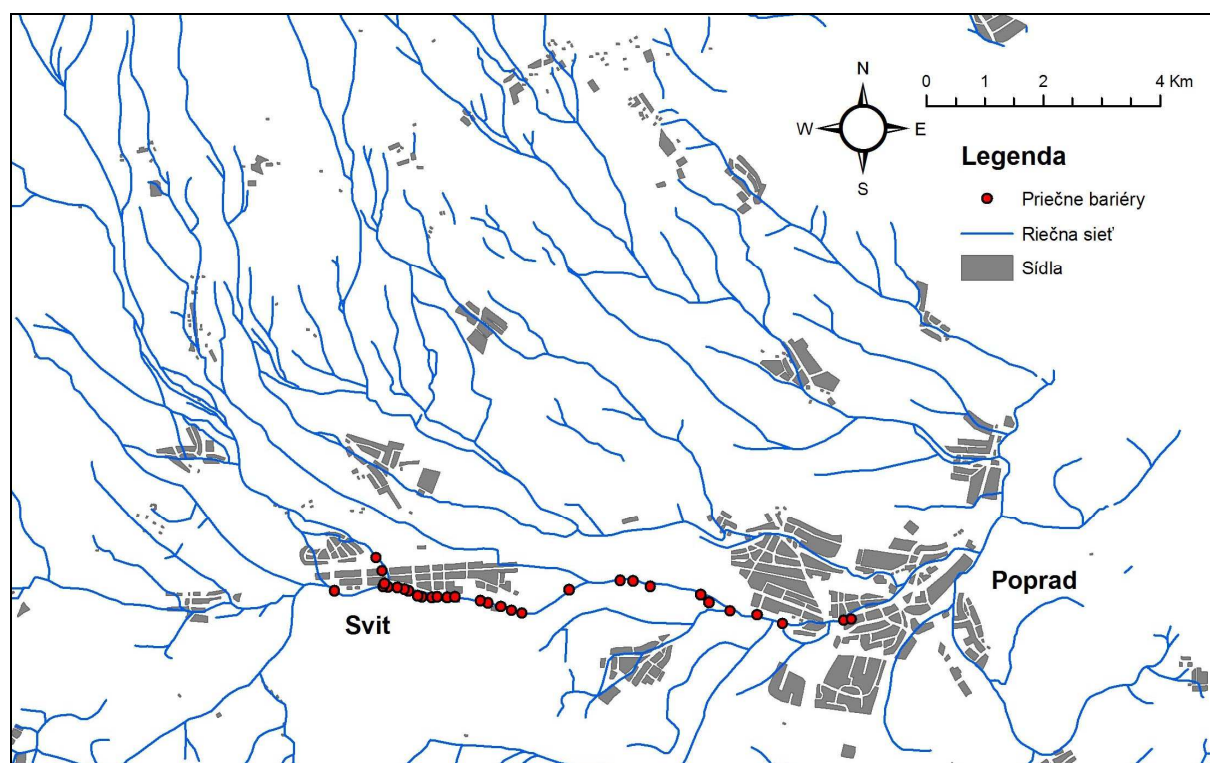
Bariérovými prvkami na vodných tokoch sú všetky technické diela na vodných tokoch, pôsobiace ako prekážka pre pohyb vodných organizmov, predovšetkým rýb, po prúde alebo proti prúdu vodného toku. Môžu mať podobu priehrad, hatí či vodných stupňov, prahov alebo iných technických zariadení, ktoré prehradzujú profil a vzdúvajú hladinu vodného toku. Podľa toho, aké technické riešenie bolo v konkrétnom vodnom profile použité a aký silný je jeho bariérový efekt, rozoznávame priechodné, čiastočne priechodné alebo úplne nepriechodné bariéry.

V okrese Poprad sú najväčšími vodnými tokmi rieka Poprad (od prameňa po Matejovce) a Hornád (od prameňa po Spišský Štiavnik), ďalej rieka Čierny Váh (od prameňa po hranicu okresu) a čiastočne aj rieka Hnilec (od prameňa po hranicu okresu). Najviac priečných bariér sa nachádza na rieke Poprad, hlavne v závode Chemko Svät resp. v priemyselnom parku a bytovej zóne, spolu 16. Ako migračné bariéry na rieke Poprad boli identifikované nasledovné objekty:

- od prameňa po Svät - pred Svätom dve priečne bariéry pred sútokom s potokom Mlynicou, obe s výškou 1,2 metre (k.ú Svät, 130,1 rkm), obmedzene priechodné migračné bariéry (priechné len pre dospelé pstruhy);
- v meste Svät - 17 priečných bariér, výška od 0,6 do 1,2 m, takmer všetky s výškou nad 1 m sú obmedzene priechodnými migračnými bariérami (priechné len pre dospelé pstruhy);
- medzi Svätom a Popradom - 7 priečných bariér, výška od 0,6 do 1,0 m, takmer všetky s výškou nad 1 m sú obmedzene priechodnými migračnými bariérami (priechné len pre dospelé pstruhy)
- v meste Poprad – 4 priečne bariéry, výška od 0,6 do 1,0 m, takmer všetky s výškou nad 1 m sú obmedzene priechodnými migračnými bariérami (priechné len pre dospelé pstruhy)
- ľavostranný prítok potok Mlynica, na začiatku mesta Svät, prah s výškou 1,2 metre (k.ú. Svät, 20,3 rkm), obmedzene priechodné migračné bariéry (priechné len pre dospelé pstruhy);

Na Čiernom Váhu, Hnilci a Bielej vode nie sú zatiaľ v riešenom území priečne bariéry zabráňujúce migrácií vodných živočíchov.

Obrázok 59. Priečne bariéry na rieke Poprad



Autor: M. Jasík, 2012

#### Nadzemné vedenia elektrického prúdu

Nadzemné vedenia (v rôznych výškach) predstavujú bariérový prvok v krajine a vysoké riziko zranenia alebo úhynu pre väčšinu vtáčích druhov. Na vedeniach VVN ako aj vedeniach VN dochádza k nárazom a úhynom vtákov a to najmä pri zosadaní na konzoly elektrických stožiarov alebo izolátorov, v dôsledku priameho nárazu do elektrického vedenia za zhoršenej viditeľnosti (nízka oblačnosť, hmla) alebo aj na miestach lokálnej koncentrácie vtákov (napr. pri potravných zdrojoch alebo na migračných trasách).

Riziko závisí predovšetkým od typu konštrukcie elektrického stĺpu resp. nosnej konzoly, závesu izolátora. Úmrtnosť výrazne narastá za vlhkého počasia. Ďalším faktorom je krajinná štruktúra, kde elektrické vedenie prechádza a zvyšuje sa s homogenitou prostredia (napr. monokultúrna orná pôda, veľké poľnohospodárske plochy s trvalými trávovými porastmi atď.). V súčasnosti má povinnosť správca a prevádzkovateľ elektrickej siete podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny zabezpečiť všetky kolízne úseky ochrannými prvkami tak, aby nedochádzalo k usmrteniam vtákov resp. zabezpečiť tak všetky linky, ktoré sa rekonštruujú. Z liniek VVN 400KV do okresu Poprad zasahuje linka č. 407 (Liptovská Mara – Spišská Nová Ves) a VVN 220 KV č. 273 (Medzibrod – Lemešany). VN linky 22 kV sú prevažne vedené v kotlinách alebo prirodzených koridoroch dolín (resp. podhorí Tatier) s ukončením v intravilánových trafostaniciach v jednotlivých obciach a osadách. V okrese Poprad patria medzi kolízne úseky s vysokou mortalitou avifauny na el. vedeniach všetky úseky prechádzajúce Popradskou a Hornádskou kotlinou a niektoré úseky VVN pretínajúce letové koridory vtákov, pretože prevažne vedú lesnou krajinou okolitých pohorí. Do určitej miery sa dá tento negatívny jav eliminovať osadením zábran/chráničiek na stĺpy 22 kV vedení a zviditeľňovacích prvkov na drôty VVN. V riešenom území patria medzi najrizikovejšie úseky 22 kV vedení vedenia medzi obcami Gánovce a Prímovce, Batizovce a Svit, Ždiar a Javorina. Časť z nich už bola ošetrovaná v r. 2012.

### Ostatné barierové prvky

Bariérovými prvkami v krajine sú aj rôzne oplotenia. Okrem oplotení v intravilánoch obcí, oplotení priemyselných areálov, letiska, plotov viacerých malých obôr (napr. Kvetnica v PZ Dubina - Poprad na južných svahoch Kozích chrbtoch) a oplotení pasienkov, najvýraznejšou bariérou tohto typu je oplotenie diaľnice D1 v to takmer v celom jej úseku prechádzajúcom v okrese Poprad. Výraznou bariérou je aj oplotenie zvernice Javorina pri Podspádoch, ktorá má výmeru cca 700 ha. Negatívne môžu pôsobiť aj zdánlivo neškodné bežne používané oplotenia pasienkov, majúce podobu ostnatého drôtu natiahnutého vo výške asi  $\frac{3}{4}$  m. Na takýchto oploteniach sa často zrania svine divé (*Sus scrofa*), srnce hôrne (*Capreolus capreolus*), či jelene lesné (*Cervus elaphus*), nebezpečné však môžu byť aj pre sovy či medvede. V lesnom prostredí na oplôtkoch lesných porastov dochádza k úhynom kurových (jariabok, hlucháň), sov a jastrabov. Na nefukčných drôtených oplôtkoch sa zraňujú hlavne kopytníky.

Mohutnou a miestami takmer neprekonateľnou bariérou pre migráciu veľkých šeliem a ostatných veľkých cicavcov v smere sever - juh v Popradskej kotline je kombinácia železnice, diaľnice D1, štrkovísk, cesty I/18, železnice, letiska a intravilánov miest Poprad sústredených do pomerne úzkeho pruhu. Situácia sa pravdepodobne ešte zhorší ďalšou urbanizáciou tohto priestoru.

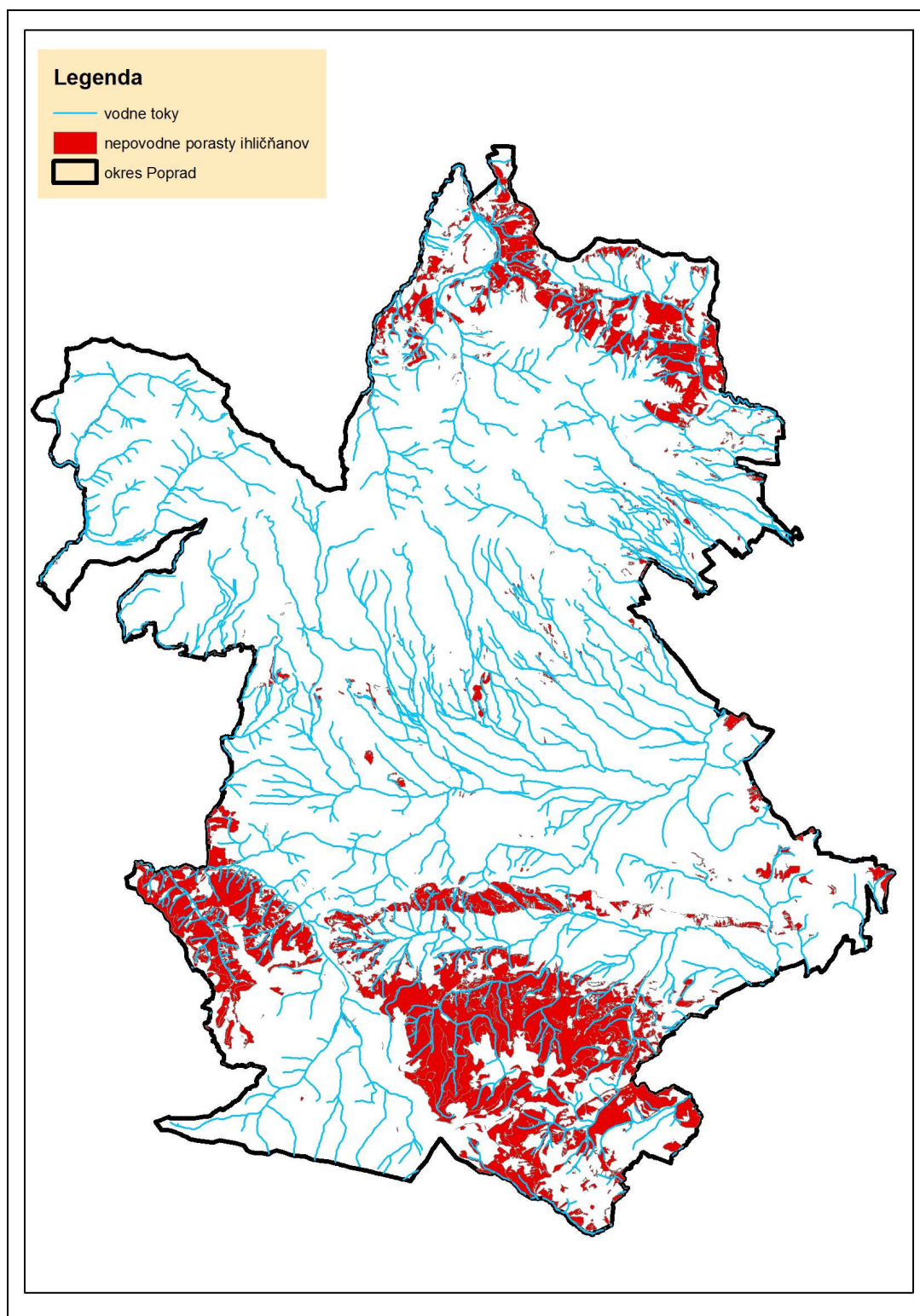
### Nestabilné lesné monokultúry (smrekové)

Za nestabilné lesné ekosystémy považujeme porasty, kde podiel ihličnatých drevín (hlavne smreka, menej borovice, smrekovca a výnimočne aj iných drevín) je väčší ako 50 % a ktoré nepatria do biotopov, kde tieto dreviny dominovali prirodzene, t. j. do biotopov Ls9.1, 9.2, 9.3, 9.4, Ls8, Ls7.2, Ls7.3, Ls6.2, Ls5.2 (časť), resp. Ls2.3.3. Ich výmera je približne 52 430 ha, čo je viac ako 80 % z výmery lesov riešeného územia. Niekedy sa za monokultúry označujú porasty, kde je podiel smreka / borovice / smrekovca dosahuje 90 % a viac (mimo prirodzených stanovišť týchto drevín, kde prirodzene dosahujú takýto podiel v porastoch). Podľa skúseností odborníkov však už 50 a viac percentné neprirodzené zastúpenie smreka sa považuje za stresový faktor. Okrem podstatne nižšej úrovne pôvodnej biodiverzity sú monokultúry (hlavne smrekové) mimoriadne náchylné na prirodzené narušenia (disturbancie) spôsobované hlavne vetrom, námrazou, podkôrnym hmyzom, hubami či jeleňou zverou.

V okrese Poprad porasty s prirodzenou dominanciou ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) tvoria viac ako 65 % zo súčasných lesov (LPF) riešeného územia. Ide o najväčší podiel v rámci Slovenska. Naproti tomu monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkych Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je takmer 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %. V súvislosti s porastmi nepôvodných druhov drevín je potrebné podotknúť, že sú stresorom len pre časť organizmov, naopak pre inú skupinu predstavujú vhodnú ekologickú niku. Bariérovo pôsobia na druhy s malou mobilitou (bezstavovce), ktoré sú schopné migrovať na maximálne niekoľko desiatok metrov.

Podobnú bariéru však predstavujú aj porasty s prirodzeným drevinovým zložením, v ktorých chýbajú štruktúry nevyhnutné pre existenciu a prežitie týchto organizmov (napr. hrubé mŕtve drevo vo vhodnom štádiu rozkladu). Pre niektoré druhy, viazané na v minulosti obhospodarované travinno-bylinné biotopy sa stáva bariérou aj porasty drevín, pri zarastaní týchto lokalít v dôsledku sekundárnej sukcesie.

*Obrázok 60. Nestabilné lesné monokultúry – nepôvodné smrečiny, boriny a porasty smrekovca v okrese Poprad*



Zdroj: NLC Zvolen, 2011

#### 4.2.2.3 Sekundárne stresové faktory

Sekundárne stresové faktory členíme na zdroje a zóny (znečistenia).

V nasledovnom texte sa budeme bližšie venovať:

- znečisteniu ovzdušia a jeho zdrojmi,
- poškodeniu lesných porastov imisiami,
- znečisteniu podzemných a povrchových vôd a jeho zdrojmi,
- environmentálnymi záťažmi – ako osobitnému typu znečistenia podzemnej a povrchovej vody, pôdy a horninového prostredia, či už ako zdrojmi znečistenia, alebo kontaminovanými územiami,
- kontaminovanými pôdami (poľnohospodárskymi),
- zdrojmi hluku.

#### Znečistenie ovzdušia a jeho zdroje

Ochranu ovzdušia upravuje zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší.

**Oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia** sú ustanovené v § 9 ods.1 cit. zákona o ovzduší ako:

- a) oblasti riadenia kvality ovzdušia,
- b) vymedzené časti zón alebo aglomerácií o rozlohe najmenej 50 km<sup>2</sup>, ak sa v nich vyskytujú pachové znečisťujúce látky v koncentráciách, ktoré zneprijemňujú život obyvateľstvu,
- c) národné parky,
- d) chránené krajinné oblasti,
- e) kúpeľné miesta.

Z uvedených oblastí do územia okresu Poprad zasahujú 3 národné parky (pozri kapitolu 4.1.1.1 „Veľkoplošné chránené územia“).

Údaje o emisnej situácii sú dostupné zo zdrojov SHMÚ Bratislava, ktorý vedie od r. 2000 register NEIS (NEIS = Národný emisný informačný systém, bližšie informácie [www.air.sk](http://www.air.sk)). Do r. 1999 sa používal register zdrojov znečistenia REZZO.

Nasledovná tabuľka udáva údaje o produkcii znečisťujúcich látok v okrese Poprad za roky 2001 až 2008. Informácie sú prevzaté zo zdrojov ŠÚ SR Bratislava.

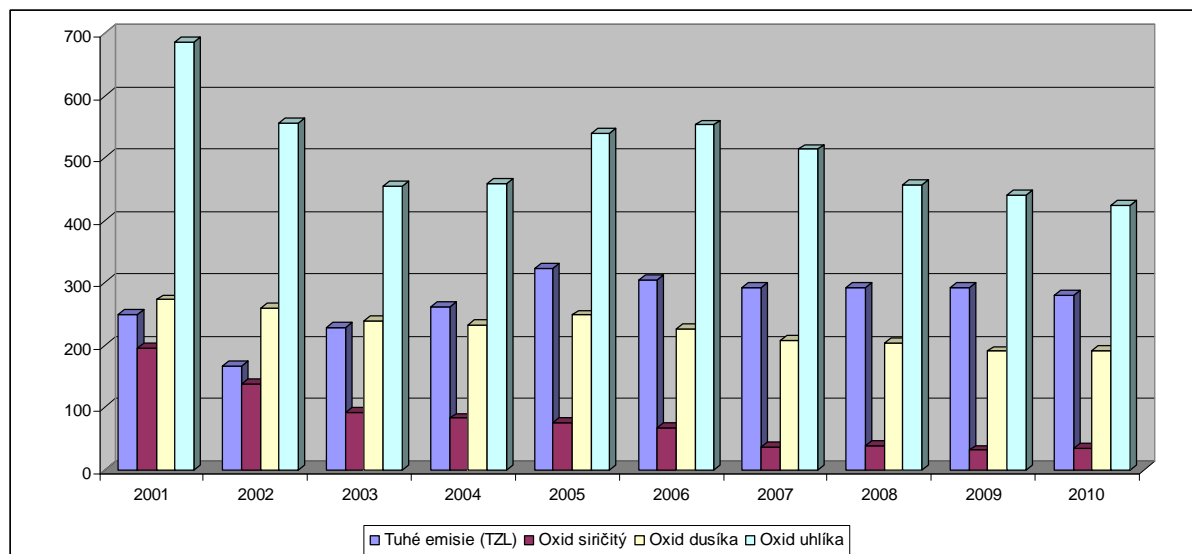
Tabuľka 68. Emisie - produkcia znečisťujúcich látok v okrese Poprad v tonách za rok

Znečisťujúca látka (v tonách) / Rok	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Tuhé emisie (TZL)</b>	249,7	166	228,1	261	323	304,1	293	293	293,1	279,2
<b>Oxid siričitý</b>	195,5	137	92,1	83	75	68,2	37	38	31,4	34,2
<b>Oxidy dusíka</b>	272,8	260	238,8	232	248	225,7	207	203	190,1	191,4
<b>Oxid uhoľnatý</b>	685,6	556	454,6	459	540	553,2	513,8	458	441,3	423,6

Zdroj: Štatistický úrad SR, RegDat, 2012

Pozorovateľný je ustálený trend emisií TZL a oxidov dusíka (NO<sub>x</sub>), mierne klesajúci trend emisií oxidu uhoľnatého (CO) a výrazne klesajúci trend emisií oxidu siričitého (SO<sub>2</sub>)

Graf 10. Vývoj emisií znečisťujúcich látok v okrese Poprad za roky 2001 – 2010 (v tonách)



Zdroj: Štatistický úrad SR, RegDat, 2012

Medzi najväčších producentov emisií znečisťujúcich látok v okrese sa radia podniky (uvedené zdroje sú vyznačené aj na mape 3 (priemet negatívnych prvkov a javov):

- TZL – Tatravagónka, a.s., Poprad
- NO<sub>x</sub> – Tatravagónka, a.s., Poprad  
Schule Slovakia, s.r.o., Poprad  
Dalkia Poprad, a.s. (prevádzkuje 49 kotolní v okrese)
- CO – Schule Slovakia, s.r.o., Poprad

#### Poškodenie lesných porastov imisiami

Imisné poškodenie lesov v posledných rokoch mierne klesá, no úroveň kyslej depozície na lesy a lesné pôdy je ešte stále vysoká a potrvá ďalšie desaťročia, kým sa v kontaminovanom prostredí ekologická rovnováha v lesoch obnoví (podľa [http://www1.enviroportal.sk/indikatory/detail.php?kategoria=122&id\\_indikator=443#2](http://www1.enviroportal.sk/indikatory/detail.php?kategoria=122&id_indikator=443#2)).

Podľa "Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní v SR 2003", z celkového objemu depozícií vzdušných znečisťujúcich látok na Slovensku pochádza z lokálnych zdrojov len 20 - 25 %. Teda prevažné znečistenie, spôsobujúce poškodenie lesných porastov imisiami u nás je cezhraničného pôvodu, hlavne z priemyselných oblastí susedných štátov (Poľsko, Česká republika).

Miera poškodenia lesných porastov imisiami sa vyjadruje prostredníctvom stupňov poškodenia podľa miery straty asimilačných orgánov (tzv. stupeň defoliácie). Informáciu o intenzite defoliácie lesov SR je možné získať napr. na mapovom serveri SAŽP na adrese [http://atlas.sazp.sk/lesy\\_sr/defoliacia.html](http://atlas.sazp.sk/lesy_sr/defoliacia.html).

The map shows the Spišská Nová Ves region. A red outline highlights the area of interest, which includes the town of Spišská Nová Ves and surrounding areas. Other visible locations include Zakopane, Podolínec, Kezmarok, and Poprad. The map also shows various roads, rivers, and topographical features.

Poškodenie lesných porastov v r. 1996 <i>Damage to forest growths in 1996</i>		Defoliácia (%) <i>Defoliation (%)</i>
	zdravé porasty <i>healthy growths</i>	0 – 10
	veľmi slabo poškodené <i>first symptoms of damage</i>	11 – 20
	slabo poškodené <i>slightly damaged</i>	21 – 30
	stredne poškodené <i>moderately damaged</i>	31 – 40
	silne poškodené <i>severely damaged</i>	> 40
	územie bez lesnej vegetácie <i>areas without forest vegetation</i>	

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002

### **Znečistenie povrchových a podzemných vôd, kvantitatívny stav vôd**

Údaje o chemickom a kvantitatívnom stave povrchových a podzemných vôd preberáme z podkladov poskytnutých SHMÚ Bratislava a VÚVH Bratislava, vychádzajúcich z Vodného plánu SR so stavom údajov k decembru 2008. Vodný plán je dostupný na webovej stránke VÚVH Bratislava [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk).

#### *Povrchové vody – chemický stav*

Chemický stav povrchových vôd sa v súlade s ustanoveniami vodného zákona č. 364/2004 Z. z. a jeho vykonávacích predpisov (najmä vyhlášky MŽP SR č. 221/2005 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových vôd a podzemných vôd, o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii) definuje ako dobrý a nedosahujúci dobrý. Hodnotenie chemického stavu vôd pozostáva z posúdenia výskytu 41 prioritných látok vo vodných útvaroch povrchových vôd. Súlad výsledkov monitorovania s environmentálnymi normami kvality predstavuje súlad s požiadavkami pre dobrý chemický stav.







Obrázok 62. Chemický stav povrchových vôd okresu Poprad



Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Klasifikácia povrchových tokov podľa chemického stavu je na predchádzajúcom obrázku, vysvetlivky ku klasifikácii z hľadiska zaradenia povrchového toku do triedy chemického stavu (kvality) a spoľahlivosti údajov sú v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 69. Klasifikácia chemického stavu povrchových vôd podľa ustanovení vodného zákona č. 364/2004 Z. z.

Chemický stav	dobrý (D)	nedosahujúci dobrý (N)
vysoká spoľahlivosť (H)		
stredná spoľahlivosť (M)		
nízka spoľahlivosť (L)		

Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

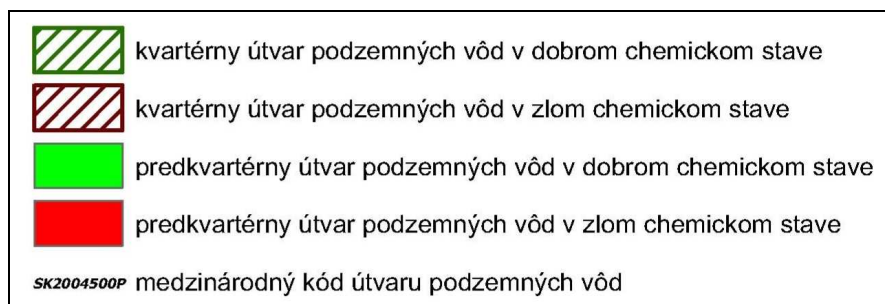
Chemický stav nedosahujúci dobrý je zaznamenaný na rieke Poprad.

#### Podzemné vody – chemický stav

Podľa údajov z Vodného plánu SR sa každý útvar podzemnej vody hodnotil z hľadiska dosiahnutia dobrého chemického stavu ako celok. Kvartérne aj predkvartérne útvary podzemných vôd sa hodnotili na základe výsledkov monitorovania kvality podzemných vôd v r. 2007, použité boli aj údaje z r. 2004. Podzemné vody sa hodnotili z hľadiska obsahu  $\text{NO}_3^-$ , Na, Fe, Mn, Cr, Cu, Se, As, Cd, Pb, Hg,  $\text{NH}_4^+$ , Cl a  $\text{SO}_4^{2-}$ , trichlóreténu, tetrachlóreténu a ďalších (úplný prehľad pozri príloha č. 4 Vodného plánu SR na [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk)). V okrese Poprad sa nenachádzajú útvary kvartérnych podzemných vôd a predkvartérnych podzemných vôd v zlom chem. stave.

Obrázok 63. Chemický stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007





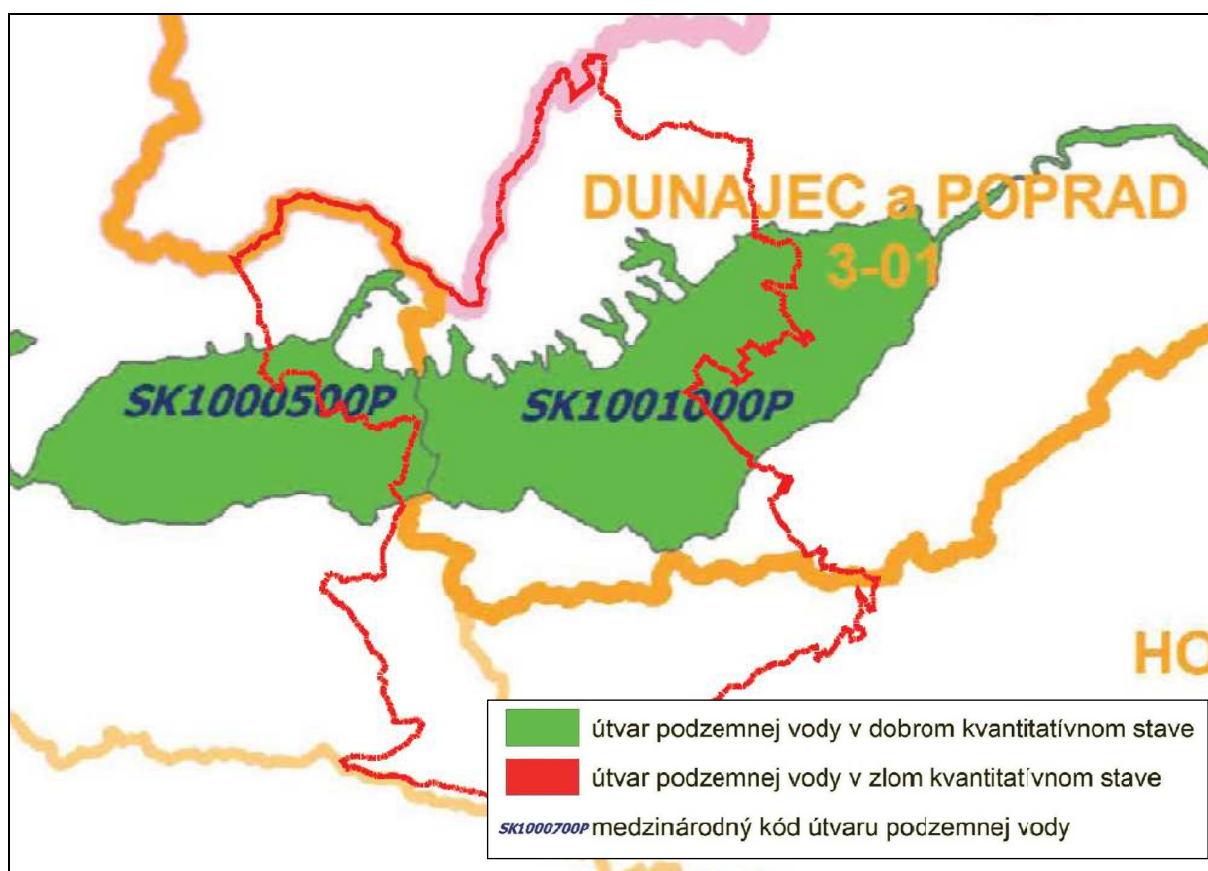
Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

#### Podzemné vody – kvantitatívny stav

Hodnotenie množstva podzemných vôd, t. j. ich kvantitatívneho stavu je posúdenie dopadu dokumentovaných vplyvov (na Slovensku sa výlučne dokumentuje vplyv odberu podzemných vôd) na útvar podzemnej vody ako celok – osobitne pre kvartérne a predkvartérne útvary. Pri hodnotení sa vychádzalo z dlhodobých údajov prietokov na bilančných profiloch pre ktoré boli spracované nasledovné štatistické údaje:  $Q_{180}$  a  $Q_{355}$  dňová zabezpečenosť prietokov. Následne bola vypočítaná hodnota miery vplyvu využívania podzemných vôd na vyčíslené prietoky v bilančnom profile t. j. pomer hodnoty dlhodobého sumárneho odberu podzemných vôd nad bilančným profilom  $\Sigma_{odb.}$  k hodnote  $Q_{180}$ ,  $Q_{355}$  alebo  $Q_{min.}$

Ak sumárny odber podzemných vôd presahoval 50 % hodnotu  $Q_{355}$ , resp. minimálneho prietoku bolo konštatované, že vodohospodárske využívanie zdrojov podzemných vôd ovplyvňuje rizikovosť útvaru povrchových vôd.

Obrázok 64. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – kvartérne horniny



Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Obrázok 65. Kvantitatívny stav útvarov podzemných vôd okresu Poprad so stavom k r. 2007 – predkvartérne horniny



Zdroj: Vodný plán SR (VÚVH Bratislava, 2010)

Do okresu Poprad zasahuje jeden útvar podzemných vôd v zlom kvalitatívnom stave a to SK200360FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody SV Nízkych Tatier oblasti povodia Váhu.

### Environmentálne záťaž

Termín environmentálnej záťaže bol do slovenskej legislatívy zavedený v r. 2009 novelou geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z. z. o geologických prácach) a neskôr upravený v osobitnom zákone (zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov).

Definícia environmentálnej záťaže (a s problematikou súvisiaca definícia pravdepodobnej environmentálnej záťaže) bola citovaným zákonom včlenená do geologického zákona (zákon č. 569/2007 Z. z.) a je nasledovná:

- **environmentálna záťaž** je znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody,
- **pravdepodobná environmentálna záťaž** je stav územia, kde sa dôvodne predpokladá prítomnosť environmentálnej záťaže.

Východiskom pre riešenie problematiky environmentálnych záťaží sa stala úloha riešená SAŽP Banská Bystrica v rokoch 2006 – 2008 pod názvom „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ (K. Paluchová a kol., 2008). Riešiteľskou organizáciou čiastkovej úlohy, riešiacej identifikáciu EZ v okrese Poprad bola sp. AuREX TRADE, s. r. o., Banská Bystrica (J. Helma, L. Fekete, 2008 in Paluchová a kol., 2008).

V rámci tejto úlohy bolo územie Slovenska zmapované z hľadiska výskytu environmentálnych záťaží a zostavený bol Register environmentálnych záťaží (REZ), pozostávajúci z 3 čiastkových databáz:

- časť A (pravdepodobné environmentálne záťaž),
- časť B (environmentálne záťaž),
- časť C (sanované a rekultivované lokality).

Informačný systém environmentálnych záťaží, aj s údajmi z Registra environmentálnych záťaží a mapovými službami je dostupný na enviroportáli na adrese <http://enviroportal.sk/environmentalne-zataze/>.

Z enviroportálu preberáme aktualizovaný zoznam a charakteristiky environmentálnych záťaží a pravdepodobných environmentálnych záťaží okresu Poprad.

V REZ je pre okres Poprad registrovaných:

- 3 (overené) environmentálne záťaž,
- 22 pravdepodobných environmentálnych záťaží,
- 34 sanovaných a rekultivovaných lokalít.

Všetky lokality sú zobrazené aj na mape priemetu negatívnych javov a prvkov (mapa 3). Upozorňujeme, že niektoré lokality môžu byť v registri vedené aj duplicitne, napríklad v prípade, že na nich bola vykonaná sanácia, ktorá však neodstránila úplne znečistenie a preto je lokalita evidovaná v časti B (potvrdené environmentálne záťaž) aj C (sanované a rekultivované lokality).

Z pravdepodobných environmentálnych záťaží uvádzame len zoznam, pretože ich zaradenie do REZ vychádza len z indícií a prítomnosť znečistenia územia spôsobeného činnosťou človeka je potrebné na týchto lokalitách ešte preukázať a to prieskumnými prácami.

Environmentálne záťaž aj krátko charakterizujeme, pretože znečistenie územia sa tu pokladá za doložené v rozsahu, predstavujúcom riziko pre človeka alebo ekosystém.

Systémové riešenie problematiky EZ spočíva v naplnení Štátneho programu sanácie environmentálnych záťaží. Tento stanovuje priority riešenia problematiky environmentálnych záťaží, rozdelených do krátkodobých, strednodobých a dlhodobých časových horizontov, definuje ďalší postup prác v oblasti riešenia environmentálnych záťaží vrátane odhadu ich finančnej náročnosti s cieľom postupnej minimalizácie ich negatívnych účinkov na životné prostredie a zdravie človeka a tiež identifikuje finančné zdroje využiteľné na riešenie problematiky environmentálnych záťaží. Štátny program sanácie je dostupný cez informačný systém EZ na enviroportáli (pozri predchádzajúci text).

Tabuľka 70. Environmentálne záťažové okruhy Poprad (časť B REZ)

Č.	Identifikačný kód pravdepodobnej EZ	Druh činnosti	Priorita
1	Poprad - DEPO	železničné depo a stanica	1
2	Svit - skládka Chemosvit	skládka priemyselného odpadu	1
3	Veľký Slavkov - skládka Pod farmou	skládka komunálneho odpadu	2

Vysvetlivky: Priorita riešenia 1 – vysoká, 2 – stredná, 3 - nízka

Zdroj: Register EZ, časť B (SAŽP, 2012)

Tabuľka 71. Pravdepodobné environmentálne záťažové okruhy Poprad (časť A REZ)

Č.	Identifikačný kód pravdepodobnej EZ	Druh činnosti	Priorita
1	Batizovce - skládka pri ihrisku	skládka komunálneho odpadu	2
2	Gerlachov - skládka Gerlachovský potok	skládka komunálneho odpadu	1
3	Lučivná - hnojisko Roveň	hnojisko	2
4	Lučivná - skládka Roveň	skládka komunálneho odpadu	2
5	Poprad - ČS PHM - areál SAD	čerpacia stanica PHM	1
6	Poprad - ČS PHM Západ	čerpacia stanica PHM	2
7	Poprad - DEPO	železničné depo a stanica	1
8	Poprad - obaľovačka Kvetnica	obaľovačka bitúmenových zmesí	2
9	Poprad - Tatravagónka	strojárská výroba	2
10	Spišská Teplica - hnojisko Kamence	hnojisko	2
11	Spišská Teplica - hnojisko Veľké lúky	hnojisko	2
12	Poprad - ŽSR - stanica	železničné depo a stanica	1
13	Spišský Štiavnik - skládka Za tehelnou	skládka komunálneho odpadu	2
14	Svit - ČS PHM Hlavná ul.	čerpacia stanica PHM	1
15	Svit - skládka pri rieke Poprad	skládka priemyselného odpadu	2
16	Štrba - hnojisko Vysoký les	hnojisko	2
17	Štrba - Konská diera	skladovanie a distribúcia agrochemikálií	2
18	Štrba - skládka Lúčny potok	skládka komunálneho odpadu	2
19	Štrba - skládka Tatranská Štrba	skládka komunálneho odpadu	2
20	Vysoké Tatry - skládka Hlboký potok	skládka komunálneho odpadu	2
21	Vysoké Tatry - skládka Pod lesom	skládka komunálneho odpadu	1
22	Vysoké Tatry - skládka Štrbské Pleso	skládka komunálneho odpadu	2

Vysvetlivky: Priorita riešenia 1 – vysoká, 2 – stredná, 3 - nízka

Zdroj: Register EZ, časť A (SAŽP, 2012)

### Stručná charakteristika environmentálnych záťaží okresu Poprad

#### • Poprad – DEPO (SK/EZ/PP/703)

Znečistenie zemín a podzemných vôd ropnými látkami bolo potvrdené geologickým prieskumom. Analýza rizika (2009) preukázala riziko šírenia sa kontaminácie do podzemnej vody, nie však do povrchovej vody a nezistila riziko ohrozenia zdravia obyvateľov inhaláciou toxických látok. Sanačné práce boli vykonávané v r. 2011 (HGM-Žilina, s.r.o.), sanácia však nebola ukončená v potrebnom rozsahu, pretože počas sanácie boli zistené nové skutočnosti - nárast pritekajúceho množstva ropných látok (na úrovni voľnej fázy), čo indikovalo druhý zdroj znečistenia. Tento sa doplnkovým geologickým prieskumom potvrdil – ide o bývalé stáčisko. Od r. 2012 sa realizuje iba monitoring. V období 1/2011 až 3/2011 bolo z hladiny podzemnej vody odčerpaných 463 l ropných látok. Od začiatku sanačného čerpania od 10.11.2009 do 31.3.2011 bolo odčerpaných 8613,5 l ropných látok.

Obrázok 66. Poprad – DEPO, modernizované stáčisko na mieste pôvodného



Zdroj: [http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-\(008\)-Poprad-DEPO-register-B](http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-(008)-Poprad-DEPO-register-B)

#### • Svät - skládka Chemosvit

Chemosvit má skládku mimo hlavného areálu podniku. Vyváža odpad na miesto, kde predtým mal kalové polia, v blízkosti ČOV. V súčasnosti ide najmä o popol a škvaru zo spaľovne. Skládku sa nachádza v blízkosti starej skládky priemyselného odpadu. Skládku Chemosvitu je situovaná v intraviláne obce, v priemyselnej zóne. Údaje o znečistení podzemnej vody pochádzajú z údajov z monitorovacieho systému, ktorý pozostáva zo sond J-3, J-5, J-6 a monitoruje sa aj priesakový kanál. Z monitorovania vyplýva, že sú prekračované intervenčné limity (Cd, Al, vodivosť), indikačné limity (anionaktívne tenzidy). Obsahy Cd si nevedia vysvetliť pracovníci Chemosvitu, ani pracovníci ObÚŽP. Ohrozené sú podzemné aj povrch. vody. Je nutné realizovať prieskum.

Obrázok 67. Skládky Chemosvit – priestor kalových polí



Zdroj: [http://envirozazete.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-\(015\)-Svit-skladka-Chemosvit-register-B](http://envirozazete.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-(015)-Svit-skladka-Chemosvit-register-B)

- **Veľký Slavkov - skládka Pod farmou**

Ide o skládku komunálneho odpadu, ktorej činnosť bola oficiálne ukončená, keď skončili osobitné podmienky na jej prevádzkovanie (2000). Podľa Registra skládok odpadov (RSO) je na nej uložených vyše 100 tis. m<sup>3</sup> odpadu. Časť skládky je rekultivovaná (.A.S.A. Slovensko, s. r. o., podľa projektu z r. 1994), rekultivácia pre nedostatok finančných prostriedkov však nebola celkom dokončená. Po vysokotatranskej veternej kalamite (2004) sa tam ukládali korene stromov, ale nelegálne aj nejaký komunálny odpad.

Skládka má vybudovaný monitorovací systém, pozostávajúci zo 4 monitorovacích vrtov. Podľa dostupných údajov sú v podzemnej vode občas prekračované limity pre ChSK-Mn (chemická spotreba kyslíka ako ukazovateľ chemického znečistenia) a S-sulfidickú (síra sulfidická). Na skládku sa aj v súčasnosti vyváža biologický odpad - zvyšky rastlín (stromov, kríkov, koreňov a pod.). Skládka je monitorovaná, sú tu 4 monitorovacie vrty (1 nad skládkou, 1 vo vrchnej časti skládky a 2 pod skládkou).

Obrázok 68. Veľký Slavkov – skládka Pod farmou, kopy skládkovaných koreňov stromov po kalamite vo Vysokých Tatrách.



Zdroj: [http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-\(021\)-Velky-Slavkov-skladka-Pod-farmou-register-B](http://envirozataze.enviroportal.sk/Obrazove-prilohy/PP-(021)-Velky-Slavkov-skladka-Pod-farmou-register-B)

K nadchádzajúcej tabuľke obsahujúcej prehľad lokalít zaradených do časti C Registra environmentálnych záťaží (Sanované a rekultivované lokality) je potrebné poznamenať, že zaradenie určitej lokality do časti C neznamena automaticky, že daná lokalita je environmentálnou záťažou, teda kontaminovanou lokalitou. Zaradenie lokality do časti C znamená len toľko, že na danej lokalite boli vykonané alebo prebiehajú sanačné práce, prípadne rekultivácia. Cieľom registra sanovaných a rekultivovaných lokalít (REZ – časť C) bolo vypracovať register sanačných zákrokov a rekultivačných prác (a to aj tých najjednoduchších – ako je napr. prosté zahrnutie nelegálnej skládky zeminou) bez toho, že by sa preverovala ich potenciálna rizikovosť po vykonaní sanácie, prípadne rekultivácie. Pokiaľ podozrenie na kontamináciu na týchto lokalitách je aktuálne, sú takéto lokality zaradené zároveň aj medzi pravdepodobnými EZ (časť A) alebo dokonca EZ (časť B - ak je kontaminácia doložená). Environmentálne záťaže tvoria informačnú vrstvu na priloženej mape negatívnych prvkov a javov v mierke 1 : 50 000 (mapa 3).

Vysvetlivky kategorizácie (nasledujúca tabuľka):

REK – 1 – rekultivovaná nelegálna skládka, 2 – rekultivovaná skládka prevádzkovaná za osobitných podmienok, 0 – rekultivovaná halda, b – so zbytkovou kontamináciou, c – bez údajov o súčasnom stave kontaminácie na lokalite

SAN – 1 – sanácia malého a stredného rozsahu (do 1 ha), a – bez kontaminácie (sanácia odstránila znečistenie), b – so zbytkovou kontamináciou, c – bez údajov o súčasnom stave kontaminácie na lokalite, u – ukončená, p – prebiehajúca (so stavom k XII/2008)

Tabuľka 72. Sanované a rekultivované lokality okresu Poprad

Č.	Identifikačný kód pravdepodobnej EZ	Druh činnosti	Kategória
1	Batizovce - skládka pri ihrisku	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
2	Gerlachov - skládka Pri pieskovni	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
3	Hranovnica - skládka Šlichtálka	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
4	Jánovce - skládka Pri družstve	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
5	Lučivná - skládka Roveň	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
6	Poprad - ČS PHM - areál SAD	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-p
7	Poprad - ČS PHM DK, Štefánikova ul.	čerpacia stanica PHM	SAN-1a-u
8	Poprad - ČS PHM Východ	čerpacia stanica PHM	SAN-1b-u
9	Poprad - ČS PHM Západ	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-p
10	Poprad - DEPO	železničné depo a stanica	SAN-1b-p
11	Poprad - skládka Matejovce	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
12	Poprad - skládka Záhradkárska osada	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
13	Poprad - Tatravagónka	strojárská výroba	SAN-1b-u
14	Poprad - Východoslovenská energetika	energetika	SAN-2b-p
15	Poprad - ŽSR - stanica	železničné depo a stanica	SAN-1c-u
16	Spišské Bystré - skládka Vyšné lúky	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
17	Spišský Štiavnik - skládka Za tehelnou	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
18	Svit - ČS PHM Hlavná ul.	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-p
19	Svit - skládka pri rieke Poprad	skládka priemyselného odpadu	REK-1c
20	Štrba - ČS PHM Tatranská Štrba	čerpacia stanica PHM	SAN-1b-u
21	Štrba - Konská diera	skladovanie a distribúcia agrochemikálií	SAN-1b-p
22	Štrba - skládka Hovald II	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
23	Štrba - skládka Lieskovec	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
24	Štrba - skládka Lúčny potok	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
25	Štrba - skládka pri železnici	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
26	Štrba - skládka Tatranská Štrba	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
27	Veľký Slavkov - skládka Slavkovský potok	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
28	Veľký Slavkov - skládka Pod farmou	skládka komunálneho odpadu	REK-2b
29	Vysoké Tatry - skládka Hlboký potok	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
30	Vysoké Tatry - skládka Pod lesom	skládka komunálneho odpadu	REK-2c
31	Vysoké Tatry - skládka Štrbské Pleso	skládka komunálneho odpadu	REK-1c
32	Vysoké Tatry - ČS PHM Nový Smokovec	čerpacia stanica PHM	SAN-1a-u
33	Vysoké Tatry - ČS PHM Tatranské Matliare	čerpacia stanica PHM	SAN-1a-u
34	Ždiar - ČS PHM pri Ždiarskom p.	čerpacia stanica PHM	SAN-1c-u

Zdroj: Register EZ, časť C (SAŽP, 2010)

**Kontaminované pôdy**

Kontaminácia pôd sa prejavuje narušením chemických vlastností pôdy, predovšetkým ide o zvýšený obsah cudzorodých látok v pôde. Kontaminácia pôdy sa hodnotí na základe najvyšších prípustných koncentrácií rizikových látok v pôde.

Limitné hodnoty rizikových prvkov v poľnohospodárskej pôde pre prvky As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F sú uvedené v prílohe č. 2 zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy. Komplexné hodnotenie kontaminácie pôd v okrese Poprad podľa platnej legislatívnej normy však nemáme k dispozícii. Preto použijeme staršie údaje, vychádzajúce z monitorovania kvality poľnohospodárskej a lesnej pôdy v r. 1991 – 1996, kde boli pôdy hodnotené podľa rozhodnutia MP SR č. 531/1994-540 a zatriedené do nasledovných kategórií:

- 0 – nekontaminované pôdy,
- A, A<sub>1</sub> – rizikové pôdy,
- B – kontaminované pôdy,
- C – silne kontaminované pôdy.

V okrese Poprad neboli zistené kontaminované pôdy kategórie B a C. V území sa však vyskytujú pôdy zaradené do kategórie A, A<sub>1</sub>, teda pôdy rizikové, s možným negatívnym vplyvom na životné prostredie, čo znamená, že obsah najmenej jednej z rizikových látok prekračuje limit A, A<sub>1</sub>, až po limit B.

Vyšší obsah kontaminujúcich látok v pôde môže byť spôsobený prirodzene zvýšeným obsahom prvkov vplyvom geochemických anomálií (napr. v okolí rudných ložísk), vplyvom globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov (prejavuje sa zvýšeným obsahom Cd, Pb, Cr, As), vplyvom regionálnych zdrojov znečistenia (rôzne druhy priemyslu a teplárne), vplyvom poľnohospodárskej výroby (najmä na obsah Cd z fosforečných hnojív) a nakoniec vplyvom emisií z dopravy.

V r. 1998 v rámci Plošného prieskumu kontaminácie pôd (zabezpečuje VÚPOP Bratislava ako súčasť Čiastkového monitorovacieho systému – časť Pôda) bola sledovaná pôda vybraných katastrálnych území, kde aspoň jeden zo sledovaných parametrov prekračoval limitnú hodnotu.

Ako dokladá nasledovná tabuľka, v Poprade boli zistené mierne nadlimitné obsahy niklu (limit A<sub>1</sub> je 10 mg.kg<sup>-1</sup>).

Tabuľka 73. Priemerné hodnoty sledovaných parametrov v pôde za rok 1998 (mg.kg<sup>-1</sup>)

Názov	Cr	Ni	Cu	Zn	As	Cd	Hg	Pb
Pezinok			91,85	55,7	10,74	0,31	0,309	55,2
Dunajská Streda		10,65				0,354		
Senica								40,7
Skalica		13,65						
Nové Mesto nad Váhom						0,32		
Prievidza							0,454	
Trenčín					3,6			
Komárno					12,9			
Nové Zámky					2,0		0,054	
Martin	11,3					0,327		
Tvrdošín				55,98		0,397		
Brezno						0,403		35,8
Kežmarok	10,5					0,51		
Poprad		10,6						
Snina		12,8				0,575		
Svidník	11,4							
Trebišov		11,77				0,478		37,7

Zdroj: <http://www.sazp.sk/slovak/periodika/sprava/sprava98/1/kap3c/kap3c4.html>

### Zdroje hluku

Za najvýznamnejší zdroj hluku z regionálneho hľadiska pokladáme hluk z automobilovej dopravy. V r. 2006 bola počítaná plošná hluková záťaž vypočítaná na vybraných úsekoch diaľnice a ciest I. triedy v správe SSC. Koordinátorom projektu bola sp. Klub ZPS vo vibroakustike Žilina, zadávateľom prác Národná diaľničná spoločnosť, a.s.. Výsledky týchto meraní a výpočtov, aj s návrhom opatrení sú dostupné na <http://www.hlukovamapa.sk/>. Na tomto mieste budeme prezentovať hlukovú mapu úseku cesty 1. triedy I/18 a I/67 Poprad.

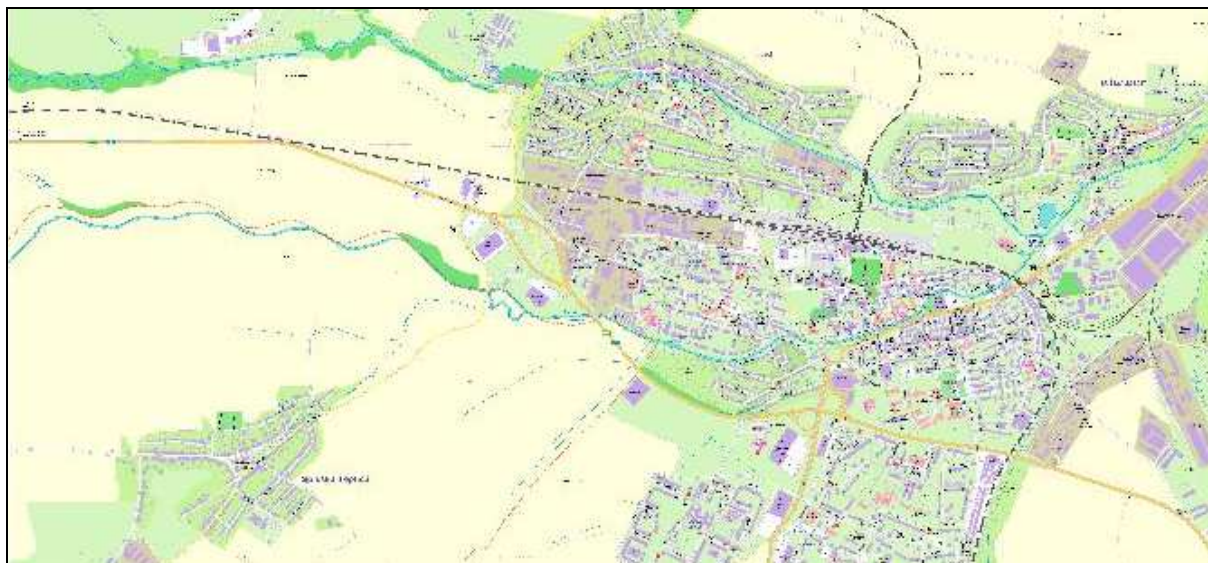
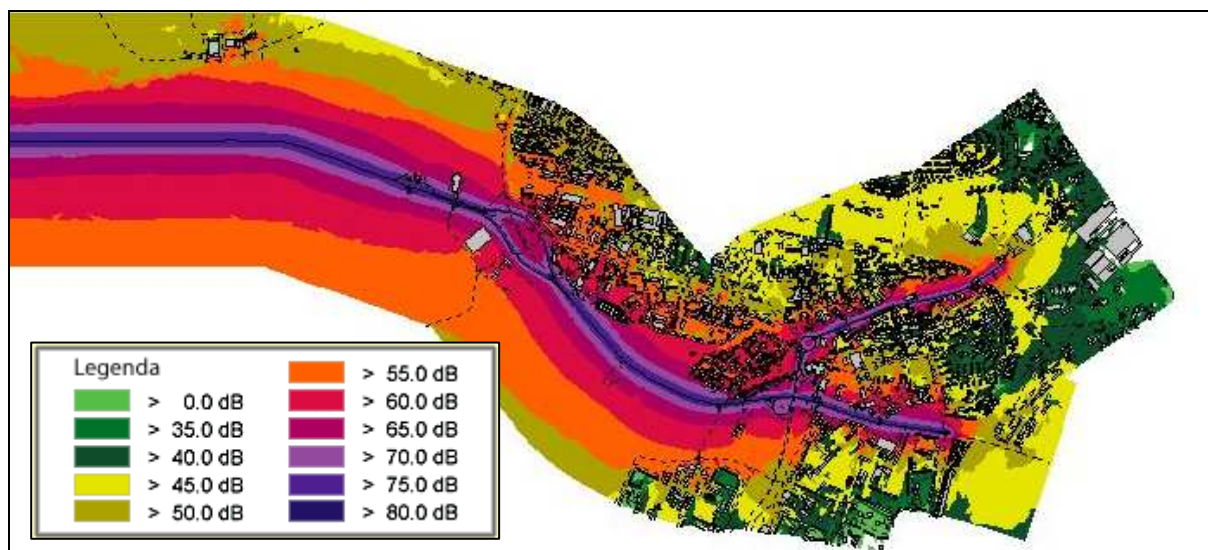
Obrázok 69. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Svit – denný hluk



Zdroj: <http://www.hlukovamapa.sk/>

Prezentovaný úsek pokrýva asi 90 % územia Svitú a približne 80 % mesta Poprad. Úsekom prechádza cesta I/18, ktorú v Poprade pretína cesta I/67. V blízkosti uvedených ciest je železničná trať.

Tabuľka 74. Hluková mapa cesty 1. triedy – mesto Poprad – denný hluk



Zdroj: <http://www.hlukovamapa.sk/>

## Obsah – syntézová a návrhová časť

ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV .....	III
PREHLAD POUŽITÝCH SKRATIEK.....	VIII
II. SYNTÉZOVÁ ČASŤ .....	253
5. SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIE .....	253
5.1 HODNOTENIE EKOLOGICKEJ STABILITY.....	253
5.2 PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH PRVKOV A JAVOV V KRAJINE .....	259
5.2.1 Hodnotenie stretov pozitívnych a negatívnych javov (izolácia, spojitosť, hustota).....	259
5.2.2 Návrhy na zachovanie a zlepšenie existujúcich podmienok .....	263
5.3 HODNOTENIE TYPOV BIOTOPOV .....	264
5.3.1 Nelesné biotopy .....	264
5.3.1.1 Vysokohorské a horské biotopy.....	265
5.3.1.2 Biotopy viazané na vodné toky (akvatické biotopy a brehové porasty) .....	268
5.3.1.3 Rašeliniská a prameniská.....	269
5.3.1.4 Kosné lúky a pasienky.....	270
5.3.2 Lesné typy biotopov .....	274
5.3.3 Hodnotenie typov biotopov európskeho a národného významu .....	280
5.3.4 Hodnotenie ohrozenosti biotopov.....	283
5.3.5 Hodnotenie typov biotopov z hľadiska výskytu vzácných, ohrozených a chránených druhov flóry .....	286
5.3.6 Hodnotenie antropogénnych procesov a trendov ovplyvňujúcich biotu .....	309
Deštrukcia a strata biotopov.....	309
Fragmentácia biotopov.....	310
Synantropizácia bioty .....	311
Kolonizácie nepôvodnými druhmi organizmov s osobitným zreteľom na invázne druhy .....	313
Sekundárna sukcesia .....	315
Miznutie (extinkcia) pôvodných druhov .....	316
Veľkoplošné perturbácie biotopov .....	317
5.4 EKOSTABILIZAČNÁ VÝZNAMNOSŤ, REPREZENTATÍVNOSŤ A UNIKÁTNOSŤ .....	318
5.4.1 Porovnanie aktuálneho stavu vegetácie s potenciálnou prirodzenou vegetáciou.....	318
5.4.2 Reprezentatívne potenciálne geoeкосystémy .....	320
5.5 HODNOTENIE KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY .....	323
III. NÁVRHOVÁ ČASŤ .....	324
6. NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY .....	324
6.1 NÁVRH PRVKOV REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY ..	324
6.1.1 Biocentrá .....	325
6.1.1.1 Biocentrá biosférického významu.....	325
Biosférické biocentrum Tatry .....	325
6.1.1.2 Biocentrá provinciónálneho významu.....	338
Provinciónálne biocentrum Slovenský raj.....	338
6.1.1.3 Nadregionálne biocentrá .....	344
Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry .....	344
6.1.1.4 Regionálne biocentrá.....	351

Biocentrum regionálneho významu Vikartovská hoľa .....	351
Biocentrum regionálneho významu Hrachovisko .....	355
Biocentrum regionálneho významu Kozie chrbty .....	358
Biocentrum regionálneho významu Brezové .....	361
Biocentrum regionálneho významu Blatá .....	364
Biocentrum regionálneho významu Dielnice – Zadné lósy .....	367
Biocentrum regionálneho významu Baba – Paliesky .....	370
Biocentrum regionálneho významu Hôrka – Primovské skaly .....	373
Biocentrum regionálneho významu Velický les .....	376
Biocentrum regionálneho významu Krížová – Dubina .....	379
Biocentrum regionálneho významu Magurka .....	381
<b>6.1.2 Biokoridory .....</b>	<b>384</b>
6.1.2.1 <i>Biokoridory nadregionálneho významu</i> .....	384
Biokoridor nadregionálneho významu Poprad .....	384
Biokoridor nadregionálneho významu Hornád .....	387
Biokoridor nadregionálneho významu Tatry – Kráľovohoľské Tatry – Kozie chrbty .....	391
6.1.2.2 <i>Biokoridory regionálneho významu</i> .....	392
Biokoridor regionálneho významu Tatranské potoky .....	392
Biokoridor regionálneho významu Slavkovský potok .....	394
Biokoridor regionálneho významu Tatry – Spišská Magura .....	397
Biokoridor regionálneho významu Tatry – Kráľovohoľské Tatry .....	397
Biokoridor regionálneho významu Tatry – Kozie chrbty .....	398
<b>6.2 NÁVRH MANAŽMENTOVÝCH OPATRENÍ PRE EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PRVKY REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY .....</b>	<b>400</b>
6.2.1 Diferencovaná starostlivosť o biotopy európskeho a národného významu .....	400
6.2.2 Eliminácia stresových faktorov .....	403
<b>6.3 NÁVRH OPATRENÍ NA ZVÝŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY .....</b>	<b>406</b>
<b>6.4 NÁVRH PRVKOV REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY ODPORÚČANÝCH NA ZABEZPEČENIE LEGISLATÍVNEJ OCHRANY .....</b>	<b>407</b>
<b>7. ZÁVER .....</b>	<b>409</b>
<b>8. LITERATÚRA .....</b>	<b>412</b>
<b>9. AUTORI .....</b>	<b>421</b>
<b>10. PRÍLOHY .....</b>	<b>422</b>
10.1 OBRÁZKOVÉ A MAPOVÉ PRÍLOHY .....	422
10.2 TABUĽKOVÉ PRÍLOHY .....	422
10.3 GRAFICKÁ ČASŤ .....	422
10.4 DOKLAD O SCHVÁLENÍ .....	

## ZOZNAM OBRÁZKOV, TABULIEK A GRAFOV

### Zoznam tabuliek

Tabuľka 1. Stupnica pre hodnotenie významu krajinného segmentu .....	253
Tabuľka 2. Stupeň stability jednotlivých prvkov súčasnej krajiny štruktúry.....	254
Tabuľka 3. Zastúpenie plôch podľa stupňa stability v okrese Poprad .....	255
Tabuľka 4. Členenie krajinných prvkov na stabilné a nestabilné pre výpočet koeficientu ekologickej stability .....	256
Tabuľka 5. Hodnotenie ekologickej stability okresu Poprad cez prehľad klasifikácie katastrálnych území na základe koeficientu ekologickej stability .....	257
Tabuľka 6. Hodnoty koeficientu ekologickej stability (KES) pre katastrálne územia okresu Poprad .....	258
Tabuľka 7. Členenie územia okresu Poprad podľa charakteru a intenzity pôsobenia stresových faktorov .....	260
Tabuľka 8. Hodnotenie biotopov európskeho a národného významu .....	280
Tabuľka 9. Výskyt chránených, vzácnych a ohrozených druhov vyšších rastlín v jednotlivých typoch biotopov v okrese Poprad .....	287
Tabuľka 10. Prezenca živočíšnych druhov – sladkovodné biotopy .....	301
Tabuľka 11. Prezenca živočíšnych druhov – Porasty borievky obyčajnej.....	302
Tabuľka 12. Prezenca živočíšnych druhov – rašeliniská, prameniská a slaniská.....	303
Tabuľka 13. Prezenca živočíšnych druhov – krovinné biotopy a vresoviská .....	304
Tabuľka 14. Prezenca živočíšnych druhov – prirodzené a poloprirodzené trávno-bylinné biotopy.....	305
Tabuľka 15. Prezenca živočíšnych druhov – skalné biotopy a jaskyne .....	306
Tabuľka 16. Prezenca živočíšnych druhov – lesné biotopy.....	308
Tabuľka 17. Zoznam reprezentatívnych potenciálnych geoeosystémov (REPGES) v geoeologických regiónoch a subregiónoch v okrese Poprad (mapa E).....	321
Tabuľka 18. Typy potenciálnych reprezentatívnych geoeosystémov (REPGES) v okrese Poprad .....	322
Tabuľka 19. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, vyskytujúce sa v biocentre Tatry ....	326
Tabuľka 20. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúce sa v biocentre Tatry.....	328
Tabuľka 21. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúce sa v biocentre Tatry .....	332
Tabuľka 22. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Tatry - nelesné biotopy.....	335
Tabuľka 23. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Tatry - lesné biotopy.....	336
Tabuľka 24. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúce sa v biocentre Slovenský raj .....	338
Tabuľka 25. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúce sa v biocentre Kráľovohoľské Slovenský raj.....	339
Tabuľka 26. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúce sa v biocentre Slovenský raj .....	340
Tabuľka 27. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Slovenský raj – nelesné biotopy .....	342

Tabuľka 28. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Slovenský raj – lesné biotopy.....	343
Tabuľka 29. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry.....	345
Tabuľka 30. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry.....	345
Tabuľka 31. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry .....	347
Tabuľka 32. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry – nelesné biotopy.....	349
Tabuľka 33. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry – lesné biotopy.....	350
Tabuľka 34. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Vikartovská hoľa.....	352
Tabuľka 35. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Vikartovská hoľa.....	352
Tabuľka 36. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Vikartovská hoľa.....	353
Tabuľka 37. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Vikartovská hoľa – nelesné biotopy.....	354
Tabuľka 38. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Vikartovská hoľa – lesné biotopy .....	354
Tabuľka 39. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Hrachovisko .....	355
Tabuľka 40. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Hrachovisko .....	355
Tabuľka 41. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Hrachovisko.....	356
Tabuľka 42. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Hrachovisko – nelesné biotopy.....	357
Tabuľka 43. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Kozie chrbty .....	358
Tabuľka 44. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Kozie chrbty .....	359
Tabuľka 45. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Kozie chrbty.....	359
Tabuľka 46. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kozie chrbty – nelesné biotopy.....	360
Tabuľka 47. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kozie chrbty – lesné biotopy.....	360
Tabuľka 48. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Brezové .....	362
Tabuľka 49. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Brezové .....	362

Tabuľka 50. Zoznam chránených druhov živočíchov (príloha č. 4 a 6 k vyhláske č. 24/2003 Z. z.) a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Brezové.....	363
Tabuľka 51. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Brezové – nelesné biotopy.....	363
Tabuľka 52. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Blatá .....	364
Tabuľka 53. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Blatá.....	364
Tabuľka 54. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Blatá .....	365
Tabuľka 55. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Blatá – nelesné biotopy.....	366
Tabuľka 56. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Blatá - lesné biotopy.....	366
Tabuľka 57. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy .....	367
Tabuľka 58. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy.....	368
Tabuľka 59. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy .....	368
Tabuľka 60. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dielnice – Zadné Lósy – nelesné biotopy.....	369
Tabuľka 61. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dielnice – Zadné Lósy – lesné biotopy.....	369
Tabuľka 62. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Baba - Paliesky.....	370
Tabuľka 63. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Baba - Paliesky .....	371
Tabuľka 64. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Baba – Paliesky.....	371
Tabuľka 65. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baba - Paliesky – nelesné biotopy.....	372
Tabuľka 66. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baba – Paliesky – lesné biotopy.....	372
Tabuľka 67. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Hôrka – Primovské skaly .....	374
Tabuľka 68. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Hôrka – Primovské skaly.....	374
Tabuľka 69. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Hôrka – Primovské skaly .....	375
Tabuľka 70. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Hôrka – Primovské skaly – nelesné biotopy .....	375
Tabuľka 71. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Velický les .....	376

Tabuľka 72. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Velický les.....	377
Tabuľka 73. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Velický les – nelesné biotopy.....	377
Tabuľka 74. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Velický les – lesné biotopy.....	377
Tabuľka 75. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Krížová - Dubina.....	379
Tabuľka 76. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Krížová - Dubina.....	379
Tabuľka 77. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Krížové – Dubina.....	379
Tabuľka 78. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Krížové – Dubina – nelesné biotopy.....	380
Tabuľka 79. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Velický les – lesné biotopy.....	380
Tabuľka 80. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Červený potok - Poš.....	381
Tabuľka 81. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Magurka.....	382
Tabuľka 82. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Magurka – nelesné biotopy.....	383
Tabuľka 83. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Magurka – lesné biotopy.....	383
Tabuľka 84. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biokoridore Poprad.....	384
Tabuľka 85. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa biokoridore Poprad.....	384
Tabuľka 86. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Poprad.....	385
Tabuľka 87. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Poprad – nelesné biotopy.....	386
Tabuľka 88. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Poprad – lesné biotopy.....	386
Tabuľka 89. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biokoridore Hornád.....	387
Tabuľka 90. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa biokoridore Hornád.....	387
Tabuľka 91. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Hornád.....	388
Tabuľka 92. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Hornád – nelesné biotopy.....	389
Tabuľka 93. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Hornád – lesné biotopy.....	390

Tabuľka 94. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biokoridore Tatranské potoky.....	392
Tabuľka 95. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Tatranské potoky.....	392
Tabuľka 96. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Tatranské potoky – nelesné biotopy.....	393
Tabuľka 97. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Tatranské potoky – lesné biotopy.....	393
Tabuľka 98. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biokoridore Slavkovský potok.....	395
Tabuľka 99. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Slavkovský potok.....	395
Tabuľka 100. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Slavkovský potok – nelesné biotopy.....	395
Tabuľka 101. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Tatranské potoky – lesné biotopy.....	396
Tabuľka 102. Prekryv prvkov RÚSES okresu Poprad s chránenými územiami a územiami sústavy Natura 2000 .....	407

## **Zoznam obrázkov**

Obrázok 1. Mapa porastov s prirodzeným drevinovým zložením a pralesov v okrese Poprad.....	319
--	-----

## PREHLAD POUŽITÝCH SKRATIEK

Bc, Bk	Biocentrum, biokoridor
BPEJ	Bonitovaná pôdno– ekologická jednotka
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
EIA	Posudzovanie vplyvov na životné prostredie ( <i>Environmental Impact Assessment</i> )
EVSK	Ekologicky významný segment krajiny
EZ	Environmentálna záťaž
GIS	Geografický informačný systém
GNÚSES	Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR
HKŠ	Historická krajinná štruktúra
CHA	Chránený areál
CHKO	Chránená krajinná oblasť
CHS	Chránený strom
CHÚ	Chránené územie
IMK	Integrovaný manažment krajiny
JSTK	Jednotná trigonometrická sieť katastra
k.ú.	Katastrálne územie
IUCN	Svetová únia ochrany prírody ( <i>International Union for Conservation of Nature</i> )
KEK	Krajinnoekologický komplex
KEP	Krajinnoekologický plán
KES	Koeficient ekologickej stability
KEZ	Krajinno-ekologická základňa
KÚRS	Koncepcia územného rozvoja Slovenska
LANDEP	Krajinnoekologické plánovanie ( <i>Landscape Ecological Planning</i> )
LHC	Lesný hospodársky celok
LHP	Lesný hospodársky plán
LPF	Lesný pôdny fond
LVS	Lesný vegetačný stupeň
MÚSES	Miestny územný systém ekologickej stability
NDS	Národná diaľničná spoločnosť
NDV	Nelesná drevinová vegetácia
NLC	Národné lesnícke centrum
NP	Národný park
NPR	Národná prírodná rezervácia
OP	Ochranné pásmo
OPK	Ochrana prírody a krajiny
OPŽP	Operačný program Životné prostredie
PHO	Pásmo hygienickej ochrany
PP	Prírodná pamiatka
PPF	Poľnohospodársky pôdny fond (do 30.4.2004)
PR	Prírodná rezervácia

REZ	Register environmentálnych záťaží
RÚSES	Regionálny územný systém ekologickej stability
SAŽP	Slovenská agentúra životného prostredia
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav
SKŠ	Súčasná krajinná štruktúra
ŠGÚDŠ	Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
ŠMO	Štátna mapa odvodená
ŠOP	Štátna ochrana prírody
ŠÚ SR	Štatistický úrad SR
TTP	Trvalý trávny porast
ÚKE SAV	Ústav krajinej ekológie SAV
ÚPD	Územno-plánovacia dokumentácia
ÚSES	Územný systém ekologickej stability
ÚTJ	Územno-technická jednotka, kataster
VÚC	Veľký územný celok
VÚPOP	Výskumný ústav pôdoznavectva a ochrany pôdy
VÚVH	Výskumný ústav vodného hospodárstva

Kategórie ohrozenia IUCN:

- EX - vymiznutý taxón (*Extinct*)
- VU - zraniteľný taxón (*Vulnerable*)
- CR - kriticky ohrozený taxón (*Critically Endangered*)
- LR - menej ohrozený taxón (*Lower Risk*), niekedy aj s podkategóriami:
  - LR:nt - takmer ohrozený (*Near Threatened*)
  - LR:cd - závislý na ochrane (*Conservation Dependent*)
  - LR:lc - najmenej ohrozený (*Least Concern*)
- EN - ohrozený taxón (*Endangered*)
- DD - údajovo nedostatočný taxón (*Data Deficient*)
- NE - nehodnotený taxón (*Not Evaluated*)

## II. SYNTÉZOVÁ ČASŤ

### 5. SYNTÉZA ANALYTICKÝCH VSTUPOV A HODNOTENIE

Základom syntéz je tvorba homogénnych priestorových jednotiek. Ide o jednotky s približne rovnakými krajinoekologickými vlastnosťami krajiny. Výsledkom je vyčlenenie typov krajinoekologických komplexov, ktoré sa navzájom rozlišujú rôznymi kombináciami hodnôt vlastností jednotlivých krajinoformných zložiek (Z. Izakovičová a kol., 2000).

V rámci spracovania aktualizovaných dokumentov RÚSES je spracovanie syntézovej časti rozdelené do piatich základných častí:

1. Hodnotenie ekologickej stability (pomer ekologicky stabilných plôch - lesy, lúky, záhrady, vodné plochy a podobne k ekologicky nestabilným plochám - budovy, cesty, výrobné areály, skládky a podobne; stanovenie koeficientu ekologickej stability).
2. Plošné a priestorové usporiadanie pozitívnych a negatívnych prvkov/javov v krajine (izolácia, spojitosť, hustota a pod.).
3. Hodnotenie typov biotopov (rozmanitosť typov biotopov, druhová rozmanitosť, výskyt chránených a ohrozených druhov).
4. Ekostabilizačná významnosť, reprezentatívnosť a unikátnosť (porovnanie aktuálneho stavu s potenciálnou prirodzenou vegetáciou, stupeň ekologickej stability, vymedzenie ekologicky významných prírodných prvkov).
5. Hodnotenie krajinej štruktúry (diverzita krajiny, typ a vývoj krajinej štruktúry, historické krajinné štruktúry, krajinný obraz a krajinný ráz).

#### 5.1 HODNOTENIE EKOLOGICKEJ STABILITY

Hodnotenie ekologickej stability predstavuje diferenciáciu územia podľa vybraných kritérií. Jej cieľom je vyčlenenie plôch s približne rovnakým stupňom ekologickej stability. Základom klasifikácie územia na základe biotickej významnosti je stanovenie vnútornej ekologickej stability prvkov súčasnej krajinej štruktúry (reálnej vegetácie) a ich ekostabilizačné účinky podľa fyziognomicko-ekologickej charakteristiky prvkov SKŠ (Metodické pokyny na vypracovanie aktualizovaných dokumentov RÚSES, SAŽP 2009).

Stupeň biotickej významnosti je možné stanoviť len relatívne. Vychádza sa z predpokladu, že relatívny stupeň ekologickej stability je nepriamo úmerný intenzite antropického ovplyvnenia ekosystému. V súlade s metodickými pokynmi sme pre hodnotenie ekologickej stability krajiny použili 6-stupňovú stupnicu (stupne 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5) (pozri nasledovnú tabuľku).

Tabuľka 1. Stupnica pre hodnotenie významu krajinného segmentu

Stupeň stability	Hodnotenie významu prvkov SKŠ z hľadiska ekologickej stability
0	bez významu (napr. zastavané plochy a komunikácie, hospodárske areály)
1	veľmi malý význam (orná pôda veľkoplošná)
2	malý význam (orná pôda maloplošná, intenzívne sady, vinice, intenzifikované lúky)
3	stredný význam (extenzívne využívané lúky, líniová NDV)
4	veľký význam (lúky a lesy s prevahou prirodzene rastúcich druhov, prirodzené sukcesné spoločenstvá)
5	výnimočne veľmi veľký význam (prirodzené a prírodné lesy, prírodné trávinné spoločenstvá, mokrade, rašeliniská, neregulované vodné toky a pod.)

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené stupne ekologickej stability, ktoré sme prideliť jednotlivým plošným prvkom krajiny podľa mapy č. 1 – súčasnej krajinnej štruktúry. Mieru vplyvu líniových prvkov (komunikácie, produktovody) sme pre výpočet stupňa stability okresu Poprad zanedbali.

Tabuľka 2. Stupeň stability jednotlivých prvkov súčasnej krajinnej štruktúry

Stupeň ekologickej stability	Prvky súčasnej krajinnej štruktúry (SKŠ)
<b>Poľnohospodárska pôda</b>	
2	Orná pôda malobloková
1	Orná pôda veľkobloková
3	Zatrávnená orná pôda
4	Trvalý trávny porast (TTP)
4	Mozaiková štruktúra (TTP + NDV)
4	Nelesná drevinová vegetácia (NDV)
5	Hodnotné brehové porasty neregulovaných tokov <sup>1)</sup>
5	Prirodzené aj sekundárne subalpínske a alpínske lúky nad pásmom lesa <sup>2)</sup>
5	Prirodzené skalné útvary
5	Mokrad <sup>3)</sup>
<b>Lesné pozemky</b>	
5	Hodnotné lesné porasty <sup>4)</sup>
4	Ostatné lesné porasty
3	Nestabilné lesné monokultúry (smrekové)
<b>Vodné toky a plochy</b>	
4	Vodná plocha umelá
<b>Sídelné plochy</b>	
0	Obytný areál
1	Rekreačný alebo športový areál
1	Záhradková osada
1	Chatová osada
<b>Priemyselné a dobývacie areály</b>	
0	Priemyselný areál
0	Ťažobný areál – dobývací priestor s ťažbou
(podľa reálneho prvku SKŠ)	Ťažobný areál – dobývací priestor bez ťažby <sup>5)</sup>
(podľa reálneho prvku SKŠ)	Ťažobný areál – chránené ložiskové územie
0	Areál poľnohospodárskeho podniku
<b>Dopravné zariadenia</b>	
0	Letisko
<b>Plochy verejnej a vyhradenej zelene</b>	
3	Verejná zeleň
3	Cintorín

#### Vysvetlivky

Ad 1): Vybrané biotopy hodnotných brehovných porastov spĺňajú atribúty mokrade podľa definície IUCN (ramsarská konvencia). Pre ich líniový charakter sme sa však rozhodli vyčleniť ich ako samostatný prvok SKŠ.

Ad 2): Tento prvok SKŠ reprezentujú trvalé trávnaté porasty nad pásmom kosodreviny v horstvách Západných a Nízkych Tatier. Aj keď z hľadiska pôvodnosti sú prirodzené subalpínske a alpínske lúky zastúpené v tomto prvku len asi z 50 %, rozhodli sme sa prisúdiť stupeň 5 aj sekundárnym lúkam v tomto krajinnom segmente a to z dôvodov: 1) tieto lúky sú viacmenej stabilné v krátkodobom aj strednodobom horizonte, 2) sukcesné zmeny (posun súčasnej hornej hranice lesa smerom k vyššej nadmorskej výške) sú veľmi pozvoľné, 3) ide o "pulzujúci" stav, keďže len za posledne dve tisícročia sa táto hranica (medzi lesom a prirodzenými subalpínskymi a alpínskymi nelesnými biotopmi) niekoľko krát posunula.

Ad 3): Podľa definície IUCN (ramsarská konvencia) sú mokraďové biotopy také biotopy, ktorých existencia je podmienená prítomnosťou vody. Sú to územia s močiarimi, slatinami, rašeliniskami a vodami prírodnými alebo umelými, trvalými alebo dočasnými, stojatými aj tečúcimi. Znamená to, že medzi mokrade radíme všetky územia prírodného aj umelého pôvodu, kde je vodná hladina na povrchu, alebo blízko povrchu pôdy, alebo kde povrch pokrýva plytká voda, ako aj potoky, rieky a vodné nádrže. Takto do definície mokrad' so stupňom ekologickej stability 5 radíme aj mokré lúky, rašeliniská a slatiny, prameniská a pramenné zóny, rašelinné smrečiny, jelšiny a podobne.

Ad 4): Za lesy hodnotné s výnimočne veľkým významom (stupeň ekologickej stability 5) pokladáme lesy, u ktorých je zhoda potenciálneho drevinového zloženia s reálnym viac ako 75 %. Ostatné lesy, ktorých zloženie je výraznejšie ovplyvnené lesohospodárskou činnosťou smerom k umelým spoločenstvám a monokultúram (najmä smrekovým) sú zaradené medzi významné prvky SKŠ so stupňom 4.

Ad 5): Ťažobné areály (chránené ložiskové územia a dobývacie priestory), u ktorých sa nepredpokladá ich využívanie, predovšetkým pre kolíziu so záujmami ochrany prírody a krajiny sú pre potreby hodnotenia významu prvkov SKŠ hodnotené na základe reálne existujúceho prvku SKŠ na tomto území – spravidla lesného porastu.

Hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinskej štruktúry z hľadiska ekologickej stability v mapovom vyjadrení v mierke 1 : 150 000 je na mapovej prílohe E.

Viac než 2/3 územia okresu Poprad tvoria plochy s veľmi veľkým a veľkým stupňom ekologickej stability. Plochy s veľmi veľkým stupňom ekologickej stability sa vykytujú na viac než polovicu plochy (55,79%) okresu. V plochách s veľmi veľkým významom sú zastúpené najmä prirodzené skalné útvary (cca 10% z plochy okresu), hodnotné lesné porasty, hodnotné brehovité porasty neregulovaných tokov a mokrade. Medzi prvkami SKŠ s veľkým stupňom ekologickej stability, ktoré v rámci okresu Poprad zaberajú 26,95%, sú zastúpené trvalé trávnaté porasty (cca 11% z plochy okresu), nelesná drevinová vegetácia (cca 3,35% z plochy okresu), menej mozaikové štruktúry a ostatné lesné porasty. Na takmer 14% územia sa vyskytujú prvky SKŠ so stredným stupňom ekologickej stability, v rámci okresu Poprad sú najviac zastúpené smrekové monokultúry (cca 13% z plochy okresu), zatravnená orná pôda. Plôch s malým stupňom ekologickej stability je v rámci okresu Poprad najmenej, 0,18%. Plôch s veľmi malým a malým stupňom ekologickej stability, ktoré charakterizujú sídelné plochy, priemyselné a dobývacie areály, dopravné zariadenia je 13,79%.

Tabuľka 3. Zastúpenie plôch podľa stupňa stability v okrese Poprad

Stupeň ekologickej stability (význam)	Plocha (m <sup>2</sup> )	Percentuálne zastúpenie
0 (bez významu)	30 852 946,48	2,79 %
1 (veľmi malý)	121 486 483,84	11,00%
2 (malý)	2 023 104,31	0,18%
3 (stredný)	153 233 827,44	13,87%
4 (veľký)	180 649 903,24	26,95%
5 (veľmi veľký)	616 163 897,15	55,79%
<b>Spolu</b>	<b>1 104 410 162,46</b>	<b>100,00%</b>

**Ekologická stabilita** je schopnosť ekosystému vyrovnávať vonkajšie rušivé vplyvy vlastnými spontánnymi mechanizmami (I. Míchal, 1992). Odolávanie ekosystému voči vonkajším rušivým vplyvom sa deje dvomi základnými spôsobmi:

- rezistencia – ekosystém je odolný voči vonkajším rušivým vplyvom a nemení sa,
- reziliencia – ekosystém sa pôsobením vonkajších vplyvov mení, ale po jeho odznení sa pomocou vlastných autoregulačných mechanizmov navracia do pôvodného stavu.

**Koeficient ekologickej stability (KES)** vyjadruje ekologickú kvalitu krajiny tak, že porovnáva podiel ekologicky stabilných plôch k celkovej ploche obce (katastrálnemu územiu). Ekologická stabilita krajiny sa znižuje zvyšovaním počtu antropogénnych zásahov, ktoré narušujú pôvodný, prirodzený stav krajiny.

Koeficient ekologickej stability podľa I. Míchala (1992) je pomerové číslo a stanovuje pomer plôch tzv. stabilných a nestabilných krajinotvorných prvkov v záujmovom území podľa vzorca:

$$KES = \text{stabilné ekosystémy} / \text{nestabilné ekosystémy}$$

Pre výpočet KES sme použili mapu ekologickej stability. Každéj ploche v rámci katastrálneho územia bol pridelený stupeň ekologickej stability. Výsledný koeficient vznikol váženým priemerom stupňov ekologickej stability, pričom váhou bola celková veľkosť plochy príslušného stupňa v danom katastrálnom území.

Tabuľka 4. Členenie krajinotvorných prvkov na stabilné a nestabilné pre výpočet koeficientu ekologickej stability

Stabilné prvky (stupeň > 3)
LP – lesný pozemok
TTP – trvalý trávny porast
NDV – nelesná drevinová vegetácia
SU – prirodzený skalný útvar
Mo – mokrad'
Br – brehové porasty
VP – vodné plochy
MŠ – mozaiková štruktúra (trvalý trávnatý porast v mozaike s nelesnou drevinovou vegetáciou)
Nestabilné prvky (stupeň ≤ 3)
NLM – nestabilné lesné monokultúry
OP – orná pôda: malobloková, veľkobloková, zatrávnená
Za – záhradková osada
Cha – chatová osada
Cin - cintorín
VZ – verejná zeleň
AP – antropogenizované plochy: obytný areál, rekreačný a športový areál, priemyselný areál, ťažobný areál s ťažbou, areál poľnohospodárskeho podniku, ...

Výsledkom výpočtu KES sú hodnoty KES pre jednotlivé katastrálne územia (podotýkame, že katastrálne územie nie je to isté, čo obec, preto zoznam obcí a katastrálnych území sa líši).

Hodnoty uvedeného koeficientu sú klasifikované nasledovne:

- $KES \leq 1$ : územie s maximálnym narušením prírodných štruktúr, základné ekologické funkcie musia byť intenzívne a trvalo nahradené technickými zásahmi („krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou“),
- $1 < KES \leq 2$ : územie nadpriemerne využívané, so zreteľným narušením prírodných štruktúr, základné ekologické funkcie musia byť sústavne nahradené technickými zásahmi („krajina s nízkou ekologickou stabilitou“),
- $2 < KES \leq 3$ : územie intenzívne využívané, najmä poľnohospodárskou veľkovýrobou, oslabenie autoregulačných pochodov v ekosystémoch spôsobuje ich značnú ekologickú labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkového energie („krajina so strednou ekologickou stabilitou“),
- $3 < KES \leq 4$ : vcelku vyvážená krajina, v ktorej sú technické objekty relatívne v súlade so zachovanými prírodnými štruktúrami, dôsledkom je aj nižšia potreba energomateriálových vkladov („krajina s vysokou ekologickou stabilitou“),
- $KES \geq 4$ : prírodná a prírode blízka krajina s výraznou prevahou ekologicky stabilných štruktúr a nízkou intenzitou využívania krajiny človekom („krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou“).

Z hľadiska hodnotenia ekologickej stability vychádza okres Poprad veľmi priaznivo, čo je spôsobené výrazným až dominantným zastúpením stabilných ekosystémov.

Tabuľka 5. Hodnotenie ekologickej stability okresu Poprad cez prehľad klasifikácie katastrálnych území na základe koeficientu ekologickej stability

Hodnotenie ekologickej stability	Počet k.ú.	Zoznam katastrálnych území
Krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou ( $KES \leq 1$ )	0	-
Krajina s nízkou ekologickou stabilitou ( $1 < KES \leq 2$ )	5	Matejovce, Mlynica, Spišská Sobota, Stráže pod Tatrami, Svit
Krajina so strednou ekologickou stabilitou ( $2 < KES \leq 3$ )	13	Batizovce, Gánovce, Hozelec, Hôrka pri Poprade, Hranovnica, Jánovce pri Poprade, Machalovce, Poprad, Spišský Štiavnik, Švábovce, Veľká, Veľký Slavkov, Vydrník
Krajina s vysokou ekologickou stabilitou ( $3 < KES \leq 4$ )	13	Filice, Gerlachov pod Tatrami, Kravany, Lučivná, Mengusovce, Nová Lesná, Spišská Teplica, Spišské Bystré, Štôla, Štrba, Vikartovce, Vyšná Šuňava, Ždiar
Krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou ( $KES \geq 4$ )	7	Liptovská Teplica, Nižná Šuňava, Starý Smokovec, Štrbské Pleso, Tatranská Javorina, Tatranská Lomnica, Vernár

V rámci okresu Poprad sú najviac zastúpené katastrálne územia so strednou ( $2 < KES \leq 3$ ) a vysokou ekologickou stabilitou ( $3 < KES \leq 4$ ). Zastúpenie každej z nich predstavuje 34%. 7 katastrálnych území (t.j. 18%) je krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou ( $KES \geq 4$ ). V kategórii krajina s nízkou ekologickou stabilitou, kde  $1 < KES \leq 2$ , sa nachádza 5 katastrálnych území (13%). Ide o katastrálne územia v oblasti Podtatranskej kotliny s koncentráciou priemyslu, veľkoblokovej ornej pôdy.

V tabuľke na nasledujúcej strane sú jednotlivé katastrálne územia okresu Poprad zoradené podľa koeficientu ekologickej stability (KES).

Mapa hodnotenia ekologickej stability s grafickým vyjadrením KES jednotlivých katastrov okresu Poprad je v prílohovej časti (mapa F) v mierke 1 : 150 000, viazaná s textovou časťou).

Tabuľka 6. Hodnoty koeficientu ekologickej stability (KES) pre katastrálne územia okresu Poprad

Názov katastrálneho územia	KES	Klasifikácia k. ú. podľa KES
Batizovce	2,76	krajina so strednou ES
Filice	3,49	krajina s vysokou ES
Gánovce	2,99	krajina so strednou ES
Gerlachov pod Tatrami	3,25	krajina s vysokou ES
Hozelec	2,59	krajina so strednou ES
Hôrka pri Poprade	2,80	krajina so strednou ES
Hranovnica	2,87	krajina so strednou ES
Jánovce pri Poprade	2,07	krajina so strednou ES
Kravaný	3,32	krajina s vysokou ES
Liptovská Teplička	4,28	krajina s veľmi vysokou ES
Lučivná	3,91	krajina s vysokou ES
Machalovce	2,32	krajina so strednou ES
Matejovce	1,45	krajina s nízkou ES
Mengusovce	3,27	krajina s vysokou ES
Mlynica	1,87	krajina s nízkou ES
Nižná Šuňava	4,08	krajina s veľmi vysokou ES
Nová Lesná	3,32	krajina s vysokou ES
Poprad	2,26	krajina so strednou ES
Spišská Sobota	1,25	krajina s nízkou ES
Spišská Teplica	3,98	krajina s vysokou ES
Spišské Bystré	3,02	krajina s vysokou ES
Spišský Štiavnik	2,67	krajina so strednou ES
Starý Smokovec	4,85	krajina s veľmi vysokou ES
Stráže pod Tatrami	1,72	krajina s nízkou ES
Sviť	1,71	krajina s nízkou ES
Štôla	3,92	krajina s vysokou ES
Štrba	3,27	krajina s vysokou ES
Štrbské Pleso	4,93	krajina s veľmi vysokou ES
Švábovce	2,58	krajina so strednou ES
Tatranská Javorina	4,69	krajina s veľmi vysokou ES
Tatranská Lomnica	4,68	krajina s veľmi vysokou ES
Veľká	2,42	krajina so strednou ES
Veľký Slavkov	2,50	krajina so strednou ES
Vernár	4,07	krajina s veľmi vysokou ES
Vikartovce	3,76	krajina s vysokou ES
Vydrník	2,33	krajina so strednou ES
Vyšná Šuňava	3,44	krajina s vysokou ES
Ždiar	3,62	krajina s vysokou ES

## 5.2 PLOŠNÉ A PRIESTOROVÉ USPORIADANIE POZITÍVNYCH A NEGATÍVNYCH PRVKOV A JAVOV V KRAJINE

### 5.2.1 Hodnotenie stretov pozitívnych a negatívnych javov (izolácia, spojitosť, hustota)

Pozitívnymi prvkami v krajine sú stanovišťa so zachovalými prírodnými alebo poloprírodnými typmi biotopov, ktoré umožňujú zachovanie alebo zvýšenie diverzity podmienok života organizmov. Naopak za negatívne prvky možno pokladať prvky s antropicky výrazne pretvoreným prostredím, ktorému sa dokázalo prispôsobiť len málo druhov organizmov alebo prvky a javy v krajine, ktoré spôsobujú ohrozenie celistvosti a kontinuity centier biodiverzity alebo obmedzujú tok energií a génov medzi týmito centrami. K nim môžeme zaradiť aj miesta, kde dochádza k antropicky podmieneným stratám v populáciách živočíchov. Z hľadiska ochrany pôvodnej diverzity v okrese Poprad majú veľký význam najmä horstvá ležiace po obvode hranice okresu – hlavne Tatry, Kráľovoľské Nízke Tatry a Slovenský raj. V týchto horstvách sú vyčlenené nadregionálne biocentrá Tatry, Kráľovoľské Nízke Tatry a Slovenský raj, ktoré predstavujú najzachovalejšie a najcennejšie prírodné územia s vysokou diverzitou stanovišť a druhov. Liptovská, Popradská a Hornádska kotlina je pre svoje prírodné podmienky už dlhodobo a intenzívne využívaná človekom. Stupeň zachovalosti pôvodných stanovišť je výrazne nižší ako v pohoriach. Ide najmä o poloprírodné travinnobylinné spoločenstvá, mokrade, plochy nelesnej drevinovej vegetácie. Pozitívny vplyv na diverzitu majú aj niektoré relatívne zachovalejšie pôvodnejšie prvky podhorskej krajiny (od lesíkov až po väčšie komplexy lesov), ktoré umožňujú krátkodobé či dlhodobé prežívanie niektorých druhov (rozmnožovacie, pobytové či potravné biotopy). Veľmi pozitívnym prvkom v kotline sú aj zachovalé prirodzené vodné toky, resp. ich úseky so sprievodnou vegetáciou. V prípade, že sú bez migračných bariér na dostatočnej dĺžke sa ich pozitívny efekt výrazne zvyšuje. Tieto prvky zohrávajú pozitívnu úlohu aj pri migrácii kotlinou medzi centrami pôvodnej diverzity. Z celoslovenského hľadiska nie je štruktúra krajiny okresu Poprad jedinečná, podobný charakter, štruktúru a usporiadanie majú viaceré okresy napr. v Turčianskej, Žilinskej či Liptovskej kotline. Vzhľadom na skutočnosť, že Popradskú/Liptovskú kotlinu obklopujú najvyššie karpatské pohoria, však predstavuje vysoko hodnotné územie, ktorého prírodné prostredie má veľký potenciál pre zachovanie rôznorodosti stanovišť a druhov. V kapitole 4.1 a 4.2 analytickej časti sú vymenované a kategorizované pozitívne a negatívne faktory. Z pohľadu zabezpečenia celopriestorového územného systému ekologickej stability je potrebné zhodnotiť ich usporiadanie v krajine, rozsah ich pozitívneho či negatívneho vplyvu a vzájomnú interakciu pozitívnych prvkov a stresových faktorov. Z pohľadu charakteru výskytu, ale najmä pôsobenia je potrebné hodnotiť pozitívne prvky a negatívne faktory pôsobiace najmä plošne a v dlhých líniiach. V okrese Poprad môžeme medzi plošné pôsobiace pozitívne prvky krajinej štruktúry zaradiť:

- prirodzené a poloprírodné lesy,
- nelesnú drevinovú vegetáciu,
- trvalé trávne porasty, najmä poloprírodného charakteru,
- zachovalé historické krajinné štruktúry,
- mokrade.

Z pozitívnych líniových prvkov sú to prirodzené vodné toky s brehovou a sprievodnou vegetáciou.

V okrese Poprad môžeme medzi negatívne plošné pôsobiace stresové faktory krajinej štruktúry zaradiť:

- zastavané, spevnené a degradované plochy (obytné, priemyselné a dobývacie areály),
- veľkoplošná orná pôda,
- výrazne zmenené lesy (najmä monokultúry smreka),
- odvodnené a meliorované plochy,
- plochy s dominanciou invázných rastlín,
- skládky odpadov,
- plochy kontaminované priemyselnou či poľnohospodárskou výrobou,
- odprírodnené vodné plochy.

Líniové negatívne prvky predstavujú najmä multifunkčné dopravné koridory, regulované a odprírodnené vodné toky, elektrovedy.

Pozitívne prvky a stresové faktory nie sú v krajine izolované, vytvárajú, menia sa a zanikajú, tvoria rôzne interakcie medzi sebou navzájom. Ich pozitívny alebo negatívny účinok sa tým zosilňuje, prípadne zoslabuje, často dochádza k vytváraniu synergického efektu. Pokiaľ je negatívne pôsobenie stresového faktora alebo synergický efekt viacerých negatívnych faktorov na krajinu a jej zložky dostatočne silný, vznikajú reálne ekologické bariéry.

Bariérový efekt socioekonomických javov v krajine vychádza:

- z existencie daného antropogénneho objektu v krajine (primárne stresové faktory),
- z funkcie daného objektu v krajine (sekundárne stresové faktory).

Syntézou primárnych a sekundárnych negatívnych prvkov je možné vyčleniť na území oblasti, kde sa plošne prekrýva viacero negatívnych prvkov a javov. Tieto územia majú plošný, alebo líniový charakter.

Rozčleňujeme ich na:

- centrá stresových faktorov,
- koridory (linie) stresových faktorov.

Z hľadiska intenzity pôsobenia je možné rozčleniť nasledovné kategórie:

- so slabou intenzitou pôsobenia stresových faktorov,
- so strednou intenzitou stresových faktorov,
- so silnou intenzitou pôsobenia stresových faktorov.

Tabuľka 7. Členenie územia okresu Poprad podľa charakteru a intenzity pôsobenia stresových faktorov

Charakter / Intenzita	Centrá stresových faktorov	Koridory (linie) stresových faktorov
<b>Slabá</b>	Vidiecke sídla so slabou intenzitou dopravy a s kvalitným životným prostredím, menšie tatranské „osady“ a menšie športovo-rekreačné areály.	Miestne a účelové komunikácie s malou intenzitou premávky a znečistené či zregulované vodné toky bez sprievodnej vegetácie. Nachádzajú sa rozptýlene po celom území okresu.
<b>Stredná</b>	Ostatné časti sídiel s menej kvalitným prírodným a životným prostredím, ktoré nie sú zaradené v prvej kategórii, ďalej sídla s malou až stredne veľkou intenzitou dopravy (napr. cesta III/ č. 067016) a veľké vidiecke sídla s rozvíjajúcimi sa rekreačnými priestormi (Nap. Štrba, Tatranská Štrba, Liptovská Teplička, Hrabušice, Nová Lesná, Štôla, Ždiar). Dočasne by sem mali byť zaradené aj rozsiahlejšie odlesnené plochy.	Stredne zaťažené dopravné ťahy (napr. koridor cesty I/67 v úseku Tatranská kotlina – Lysá Poľana, cesty III/06701 v úseku Vikartovce – Spišský Štiavnik, prepojovacie cesty spájajúce diaľnicu D1 a I/18 a tatranské osady), prípadne ich kumuláciu s menej znečistenými a regulovanými vodnými tokmi. Sem je možné zaradiť aj niektoré väčšie tatranské osady – napr. Smokovce, a prírodný priestor zaťažený pomerne silnou intenzitou dopravy (I/67 v úseku hranica kraja – Hranovnica)
<b>Silná</b>	Urbanizované územie mesta Poprad, vrátane priemyselných areálov, letiska a prilahlých obcí, urbanizované územie mesta Svit vrátane, priestoru štrkovísk smerom na Batizovce. Všetky priemyselné a technické prevádzky, poľnohospodárske a dobývacie areály. Sem môžeme zaradiť aj rozsiahle bloky orných pôd v Liptovskej, Popradskej a Hornádskej kotline. Silným stresovým faktorom sú aj Štrbské pleso a Tatranská Lomnica s rozvíjajúcimi sa lyžiarskymi areálmi.	Silne zaťažené dopravné ťahy a ich kumulácia so silne znečistenými tokmi, líniami produktovodov a elektrických vedení a línie šírenia invázných druhov. V okrese Poprad je to priestor koridoru diaľnice D1 a cesty I/18, v súbehu s koridorom železnice, regulovanej rieky Poprad, produktovodov, elektrických vedení a silno urbanizovanou aglomeráciou mesta Svit a Poprad.

Negatívne prvky a ich lokalizácia sú podrobnejšie opísané v kapitole 4.2 „Negatívne prvky a javy“. Ich distribúcia v okrese nie je rovnomerná, koncentrované sú do kotliny a tam najmä do dopravných koridorov a urbanizačných centier a osí. Intenzita ich negatívneho ovplyvňovania je rôzna v závislosti od typu negatívneho prvku, jeho lokalizácie, veľkosti územia ktoré ovplyvňuje, charakteru ovplyvnenia a škálu organizmov, ktoré negatívne ovplyvňuje.

V riešenom území možno vyčleniť dve časti, ktoré sa výrazne líšia tak hustotou a distribúciou ľudského osídlenia a urbanizácie, zachovalosťou pôvodných prírodných ekosystémov a prvkov, ako aj zastúpením ďalších pozitívnych a negatívnych prvkov v krajine.

- **Popradská, Hornádska a Liptovská kotlina** (okrem severného zalesneného okraja Popradskej a Liptovskej kotliny)

Množstvo sídel a ich hustota je v tejto oblasti výrazne vyššia ako v druhej oblasti. Prevažujú stredne veľké a veľké obce. V Popradskej kotline sú situované viac-menej lineárne v smere približne východ - západ v niekoľkých líniiach. Najvyšší počet línii je 3. Leží tu aglomerácia mesta Poprad (mesto a príslušné obce Matejovce, Spišská Teplica, Gánovce, Hozelec...) a mesto Svit. V Hornádskej kotline sú obce situované viac-menej v jednej línii, prevažne na oboch stranách rieky Hornád. Zo záhradkárskych osád treba spomenúť osady na lokalitách Svit – 2 lokality, Matejovce – 2 lokality, Poprad – 3 lokality. Zároveň sú tu lokalizované aj priemyselné areály situované na východnom okraji Popradu, západnom okraji Svit, sústava aktívnych štrkovísk medzi Svitom a Batizovcami. Popradská kotlina je v tejto časti široká maximálne 25 km, Hornádska maximálne 4 - 4,5 km. Zvyškov pôvodnej vegetácie (lesíkov) je v tejto oblasti pomerne málo, hlavne vo východnej polovici Popradskej kotliny a Hornádskej kotline, vzdialenosti medzi nimi sú veľké a majú výrazne pozmenený charakter. Z nich treba spomenúť najmä Velický les, Lósy, Matejovský vrch, lesík SZ od osady Úsvit, séria sukcesných lesíkov severne od Hôrky a Švábovíc, Na háji či lesíky pri potoku Železná voda. Severné okraje Popradskej a Liptovskej kotliny sú takmer súvislo pokryté lesom, pričom výbežky týchto porastov zasahujú pomerne často aj niekoľko stoviek m do opisovanej oblasti. Od hranice s okresom Liptovský Mikuláš až po hranicu s okresom Kežmarok sa tiahne úsek diaľnice D1, ktorá je oplotená a na viacerých miestach je možný bezpečný prechod väčších cicavcov. V prvom rade to je vybudovaný ekodukt SV od Štrby, priestor tunela Bôrik a viacero veľkých mostných objektov na tomto úseku (napr. most – potok Rakovec, most – Červená voda, most – Štrba, most – Úsvit, most – (516,0 cestný km) a most – Lučivný potok a Biely Váh). Trasa diaľnice tu vedie súbežne s cestou I/18 a železničnou traťou, ktoré prechádzajú touto oblasťou v smere západ-východ v rôzne veľkých rozstupoch. Bariérový efekt v tomto priestore dopĺňa aj oplotený areál Popradskeho letiska a samozrejme zastavané plochy sídel. To vytvára pomerne ťažko prekonateľnú bariéru pre niektoré druhy fauny v smere sever - juh a naopak.

Poľnohospodárske využívanie krajiny je v tejto oblasti intenzívne, s vysokým podielom orných pôd. Veľkoplošné poľnohospodárstvo v kotline narušuje pestrosť krajiny a tým aj podmienok života organizmov. V ostatných rokoch sa prejavuje preferovanie pestovania niektorých technických plodín, hlavne repky olejnej alebo kukurice. Takto osiata orná pôda sa vo vegetačnom období stáva úplne nevhodná (napr. ako loviská dravých vtákov) až neprechodná pre mnohé druhy živočíchov (kopytníky).

Extenzívnejšie využívané plochy, lúky a pasienky sa tiahnu predovšetkým v užších pásach okrajom kotliny pod pohoriami, v nivách vodných tokov alebo na strmších svahoch, veľmi často v podobe úhorov v rôznom štádiu sukcesie. Aj keď si to málokto uvedomuje hospodárenie v lese výrazne fragmentovalo biotopy pre niektoré nižšie skupiny živočíchov (bezstavovce) a pomerne veľké percento húb a zároveň vytvorilo výrazné neprekonateľné bariéry pre tieto skupiny organizmov. Pri veľkej vzájomnej vzdialenosti lesných enkláv je migrácia niektorých skupín živočíchov a šírenie pomerne širokej skupiny rastlín veľmi obtiažna až vylúčená. Napriek všetkým negatívam sú kotliny významným priestorom pre prežitie mnohých druhov organizmov. V oblasti sa prejavuje silná sezónna migrácia najmä jelenej zveri do kotliny, hlavne počas zím s vysokou snehovou pokrývkou sa jelene sťahujú na podhorie a do kotliny. Druhy žijúce na poľnohospodárskej krajine sú významnou trofickou základňou pre dravce a sovy hniezdiace často v druhej oblasti.

Zmena drevinového zloženia, absencia hrubého mŕtveho dreva, výrazná zmena štruktúry, chemické postreky viedli k ústupu a v mnohých prípadoch až k vyhynutiu najcitlivejších stenoekných organizmov. Obnova ich populácií by bola veľmi dlhodobá aj v prípade obnovenia biotopov a to vzhľadom na ich veľmi malú mobilitu.

V tejto časti riešeného územia absentujú plošne rozsiahlejšie chránené územia a aj ich počet je veľmi nízky (len 6 MCHÚ), v rámci tvorby sústavy NATURA 2000 budú doplnené ďalšie. Niektoré z nich sú však jedinečné v stredoeurópskom kontexte (napr. SKUEV Dolina Gánovského potoka), niektoré v národnom kontexte (napr. PR Prímovské skaly). Zachovalo niekoľko cenných lokalít významných z hľadiska ochrany biodiverzity (napr. genofondové plochy Šuňavské lúky, Železná voda, Lúky pri letisku, Spišskoteplické slatiny, Popradské, Tatranské potoky, Slavkovský potok...). Mimoriadnu hodnotu má Popradské rašelinisko ležiace na okraji intravilánu mesta Poprad.

Najvýraznejším problémom z pohľadu zachovania pozitívnych prvkov je ich izolácia a s tým súvisiace ďalšie negatívne javy (eutrofizácia, prienik inváznych druhov, znečisťovanie, znižovanie diverzity pôvodných druhov atď.). Vzhľadom na malý počet, malý výmeru a nerovnomerné rozmiestnenie je pôsobenie stresových faktorov na pozitívne prvky veľmi významné. Problém izolácie hodnotných území je najvýraznejší v prípade Popradského rašeliniska, jednej časti Spišskoteplických slatín, Slaniskám v Hôrke...). Do tejto časti riešeného územia zasahujú ochranné pásma TANAPu, NP Nízke Tatry a NP Slovenský raj, avšak vzhľadom na režim ochrany je ich prínos pre ochranu biodiverzity zanedbateľný.

Väčšina vodných tokov je regulovaných, s upraveným korytom a priečnymi prekážkami. Aj časť významných tokov (napr. Poprad od Svitú) je fragmentovaná priečnymi prekážkami (regulačné stupne, MVE) a priechodnosť rybochodov je selektívna až nulová. Populácie živočíchov tečúcich vôd sú fragmentované a izolované, neresiská rýb sú v mnohých úsekoch deštruované, autoreprodukčná schopnosť je veľmi oslabená a preto sú populácie zraniteľné predovšetkým v Poprade a niektorých jeho prítokoch. Zánik neresisk niektorých druhov rýb v menších potokoch sa prejavilo ich značným úbytkom aj v samotnom Poprade a Hornáde. Výnimočné postavenie má Veľký potok (s Batizovským potokom) s dobre zachovalým korytom a dobre vyvinutými brehovými porastmi. Významnejšie vodné plochy sa v tomto priestore nevyskytujú.

V tejto oblasti sa nachádza prevažná časť evidovaných lokalít inváznych druhov rastlín a vzhľadom na väčšiu a pokračujúcu deteriorizáciu prostredia predpokladáme ich ďalšie šírenie a ohrozenie pozitívnych prvkov.

#### • **Hornatá časť okresu Poprad**

Osídlenie tohto priestoru má úplne iný charakter, predstavuje ho iba niekoľko jednotlivých veľkých (Liptovská Teplička, Ždiar) či menších obcí (Vernár) ležiacich v širších častiach dolín medzi pohoriami a niekoľko väčších (Tatranská Lomnica, Smokovce, Štrbské pleso) či menších (Tatranská Javorina, Podspády, Tatranská kotlina, Vyšné Hágy, Nová Polianka, Tatranská Polianka...) osád ležiacich na úpätí Tatier. V oblasti nie je rozvinutá v podstate žiadna priemyselná výroba, s výnimkou menších, hlavne drevospracujúcich prevádzok. Nachádzajú sa viaceré činné kameňolomy (Kvetnica, Tatranská kotlina, niektoré v minulosti využívané kameňolomy (Tatranská kotlina, Kvetnica) postupne prirodzene revitalizovali.

V oblasti je len minimum pôdy využívanej ako orná pôda (prevažne malobloková), v poľnohospodárskom využívaní dominujú lúky a pasienky. Hoci časť mokradí už bola narušená melioráciami, v oblasti sa dodnes niektoré zachovali v dobrom stave (napr. viaceré v okolí Liptovskej Tepličky). Aj väčšina vodných tokov je stále veľmi dobre zachovalých (napr. tatranské potoky, Čierny Váh...). Prirodzené vodné plochy reprezentujú tatranské plesá.

Oblasti dominujú lesy. Lesné hospodárstvo výrazne ovplyvňuje drevinovú skladbu a štruktúru lesa a predstavuje neprestajné zásahy do prirodzených procesov prebiehajúcich v lese. Menšie i väčšie umelé disturbancie a v súčasnosti plošné odlesňovanie ako dôsledok „kalamít“ (vietor, podkôrny hmyz) vedie k úplnému pretváraniu lesného prostredia na obrovských plochách. Pre menej mobilné druhy fauny sa stávajú takéto plochy na dlhé obdobie bariérou. Rozsiahla ťažba dreva prináša so sebou aj ďalšie negatívne pôsobiace faktory ako napr. erózia, poškodzovanie a znečisťovanie vodných tokov, priame ničenie a vyrušovanie živočíchov, likvidácia biotopov fauny a flóry. Rozsiahle plochy po ťažbe vznikli najmä po roku 2004 ako dôsledok veternej smršte a následnej gradácie podkôrneho hmyzu a opakovaných polomov a vývrátov spôsobených vetrom a to najmä vo Vysokých Tatrách, v Kozích chrbtoch a v Kráľovohoľských Nízkych Tatrách. Napriek tomu sa tu zachovali aj viaceré ukážky takmer nedotknutých častí lesov a charakterom pralesa najmä v Tatrách (napr. Kôprová dolina, Javorová dolina, Zadné Medodoly, Furkotská dolina, Patria, Biela voda, Pavlová, Bor, Grapa, Tokárenský potok, Tokáreň, Javorinka, Hlinná dolina, Kôprovica, Grešová, Tichá dolina...), ojedinele aj v Kráľovohoľských Tatrách (Kráľova hoľa, Veľký Brunov, Holičná, Predná hoľa) a Slovensko raji (Mokrý, Tri kopce, Vahan).

Do tejto oblasti sú sústredené takmer všetky chránené územia – národné parky : TANAP, Nízke Tatry a Slovenský raj a ich ochranné pásma, chránené vtáčie územia Tatry, Nízke Tatry a Slovenský raj, mnohé NPR a PR a územia európskeho významu. Prevažná časť oblasti je rôznou formou chránená.

Prírodné podmienky predurčujú oblasť na rozvoj cestovného ruchu. Ležia tu veľké rekreačno-lyžiarske strediská Štrbské pleso - Solisko, Tatranská Lomnica – Hrebienok – Lomnické sedlo, Smokovce) a množstvo menších stredísk (Bachledova dolina, Strednica, menšie osady v Tatrách a obce na ich okraji, Lopusná dolina, Vernár, Liptovská Teplička...). Športovo - rekreačné areály pôsobia do istej miery ako bariéra šírenia sa živočíchov a zároveň predstavujú aj plošné zábery ich biotopov.

## 5.2.2 Návrhy na zachovanie a zlepšenie existujúcich podmienok

Akákoľvek ďalšia urbanizácia prírodných, poloprírodných, ale aj človekom vytvorených plôch znamená zmenšenie priestoru pre mnohé formy života. Osobitne negatívny dopad môže mať takáto urbanizácia v centrách biodiverzity, na miestach ktoré sú dôležité šírenie druhov, pre ich rozmnožovanie, získavanie potravy alebo v miestach či líniiach ich migrácií. Z tohto pohľadu je potrebné veľmi negatívne vnímať najmä :

- zakladanie nových urbanizovaných lokalít (v súčasnosti hlavne rozširovanie lokalít rekreačno-športového charakteru),
- rozširovanie urbanizovaných plôch v centrách biodiverzity (v súčasnosti hlavne rozširovanie lokalít rekreačno-športového charakteru v Tatrách),
- budovanie stavieb obmedzujúcich migráciu fauny (diaľnica D1, plánovaná železničná trať, MVE...)
- priama urbanizácia či likvidácia plôch s výskytom vzácných druhov flóry a fauny a vzácných typov biotopov
- veľkoplošná ťažba dreva

Pre zachovanie spojitosti migračných koridorov a zároveň zachovanie hodnotných prírodných stanovišť v riešenom území je nevyhnutné nerozširovať ďalšie zástavby mimo existujúcich sídelných štruktúr a športovo-rekreačných areálov. Opatrenie je veľmi dôležité napr. pre zachovanie populácií tetraťa hlucháňa, orla skalného či populácie veľkých šeliem. Zachovanie alebo obnovenie migračných koridorov veľkých šeliem a veľkých kopytníkov si vyžaduje:

- voľbu vhodného variantu v rámci modernizácie železnice v úseku Liptovský Mikuláš - Kysak
- vytipovanie a realizáciu minimálne 1 ekoduktu pre veľké šelmy a kopytníky na D1 v priestore na hranici s okresom Kežmarok pre zabezpečenie migrácie medzi Levočskými vrchmi a Slovenským rajom(Kozími chrbtami
- realizácia opatrení na zlepšenie podmienok pre migráciu veľkých stavovcov na D1 v úsekoch vytipovaných vhodných mostných objektov (napr. výsadba úkrytovej a navádzacej zelene, zmena štruktúry využívania pôdy...)

Budovanie podchodov a nadchodov pre rôzne skupiny živočíchov by malo byť samozrejmosťou pri každej výstavbe líniových bariérových prvkov (ako sú cestné komunikácie či železničné trate), v každej mierke, či už sú to prechody či lavičky pre vydry pod každým mostom, alebo rozmerné ekodukty pre veľké cicavce nad novými cestnými a železničnými traťami. Je nevyhnutné zabrániť izolácii genofondovo významných lokalít Popradské rašelinisko, Spišskoteplické slatiny, Údolie Gánovského potoka.

Pre zlepšenie spojitosti populácií druhov rýb je nevyhnutné sfunkčnit' existujúce rybovody, prípadne ich dobudovať a zastaviť ďalšiu výstavbu absolútnych bariér na tokoch. Je tiež nevyhnutné obhospodarovat' rybárske revíry tak, aby to prispievalo k ochrane, resp. obnove druhovej diverzity pôvodnej fauny. Pre zachovanie populácií niektorých vzácnějších druhov bude nevyhnutné znížiť ich mortalitu na cestách, železničiach, elektrických vedeniach či ďalších rôznych pascách. Bolo by vhodné podporiť vznik menších vodných plôch prirodzeného charakteru.

Pre zachovanie existencie hlucháňa (ale aj ďalších druhov – kuvičok vrabčích, ďateľ trojprstý, tesár čierny, pôtik kapcavý...) je nevyhnutné znížiť intenzitu ťažieb dreva na úroveň únosných etátov, zachovať staré vekovo, druhovo a výškovo bohato štruktúrované porasty a celkovo znížiť stupeň rušenia v lesoch.

Pre zachovanie podmienok života mnohých vzácných druhov je nevyhnutné ponechávať staré zachovalé porasty pralesovitého charakteru na samovývoj a postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie a štruktúru lesných porastov predovšetkým v biocentrách. Zvážiť postupné cieľavedomé obnovenie tých lesných typov biotopov, ktoré boli na území úplne zlikvidované (napr. Ls2.3.1, Ls2.3.2, Ls2.3.3, Ls6.2). Vhodnými spôsobmi obhospodarovania poľnohospodárskych a lesných pozemkov obmedzovať šírenie inváznych druhov, eróziu a eutrofizáciu územia. Podľa možností znižovať množstvo chemických látok používaných v poľnohospodárstve a lesníctve.

Zákonnú ochranu by mali dostať nadregionálne a regionálne prvky RÚSES (biocentrá a biokoridory), jadro/jadrá lesných biocentier je potrebné chrániť prísne (bezzásahové územia), je nevyhnutné zachovávať všetky významnejšie mokrade a poloprirodné lúčne spoločenstvá ich extenzívnym obhospodarovaním. Pre zachovanie rovnováhy les vs. veľké kopytníky vs. šelmy by bolo vhodné aspoň na úrovni nadregionálnych biocentier (prípadne väčších logicky vyčlenených celkov) vylúčiť lov vlka dravého. Pozornosť je nevyhnutné venovať aj šíreniu psika medvedíkovitého a jeho vplyvu na pôvodnú faunu. Monitorovanie si vyžaduje aj vplyv niektorých predátorov (líška, kuna, krkavec, sojka, kormorán) či diviaka lesného na vzácne druhy fauny.

Urbanizáciu územia smerovať tak, aby nebola v plošnom a funkčnom konflikte s prvkami RÚSES, legislatívnymi, technickými a organizačnými opatreniami znižovať vplyv už intenzívne využívaných, predovšetkým rekreačných priestorov na faunu a flóru.

## 5.3 HODNOTENIE TYPOV BIOTOPOV

### 5.3.1 Nelesné biotopy

Ako nelesné biotopy môžeme označiť také, na ktorých sa nenachádza zapojený porast drevín, sú teda bezlesé. Z hľadiska ich vzniku a aj vývoja ich môžeme rozdeliť na dva typy. Prvým sú prirodzené nelesné biotopy. Sú to také, ktorých vznik a existencia nie je podmienená ľudskými aktivitami. V stredoeurópskej krajine boli v rôznej miere zastúpené už pred príchodom človeka. V porovnaní s lesnými biotopmi boli rozšírené v omnoho menšej miere. V prírodných podmienkach severného Slovenska, kde patrí aj územie okresu Ružomberok, do úvahy pripadajú iba niektoré rašeliniská, vodné plochy, skalné útvary, lavínové dráhy a plochy nad hornou hranicou lesa.

Druhým typom sú sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy. Tie sú v dnešnej krajine zastúpené nepomerne väčšou mierou a predstavujú ich v prvom rade kosné lúky a pasienky. Stáročným využívaním tradičným obhospodarovaním týchto plôch sa tu vyvinula typická vegetácia, najmä na lúkach na vápencovom podloží s veľkým bohatstvom rastlinných druhov. Na tieto biotopy je svojim výskytom viazané veľké množstvo rastlín, významné je zastúpenie druhov čeľade *Orchidaceae*. Najväčšie plošné rozšírenie tieto biotopy zaznamenali po Valašskej kolonizácii, kedy došlo k veľkoplošnému odlesneniu krajiny za účelom získania pasienkov, lúk ale aj ornej pôdy. Po priemyselnej revolúcii začal nielen plošný úbytok nelesných biotopov, ale najmä v druhej polovici uplynulého storočia došlo aj k ich kvalitatívnym zmenám. Rekultiváciou a intenzifikáciou lúk došlo k strate ich pôvodne vysokej biodiverzity, veľké rozlohy lúk a pasienkov najmä v podhorských a horských oblastiach bolo vzhľadom na ich ťažkú prístupnosť opustených. Nelesné biotopy v takomto prípade zanikli alebo priamo zalesnením, ale procesom sekundárnej sukcesie - postupných zarastaním náletovými drevinami.

Medzi nelesné biotopy podľa katalógu biotopov (Stanová, Valachovič 2002) zaraďujeme aj vodné biotopy (rieky, vodné plochy a ich brehy), ktoré najmä v prípadoch brehových porastov riek tvoria prechod medzi lesnými a nelesnými biotopmi a spoločenstvami krovísk v subalpínskom stupni (kosodrevina, vrbý).

V nasledujúcom texte je stručné zhodnotenie zachovalosti jednotlivých typov nelesných biotopov, ich druhová rozmanitosť a výskyt chránených a ohrozených druhov.

### 5.3.1.1 Vysokohorské a horské biotopy

Vysokohorské a horské nelesné biotopy sa nachádzajú obvykle nad hornou hranicou lesa. Ich spoločným rysom je, že vzhľadom na členitosť (vysoko)horského terénu ich nachádzame často na malých, v mozaike sa striedajúcich plochách.

Len niektoré z nich sú v horstvách Západných Karpát (a tiež okresu Poprad) vyvinuté na väčších súvislých výmerách v rádoch desiatok či stoviek hektárov. Tak isto sú obvykle plošne obmedzené aj skalné biotopy od podhoria až do hôr, nezriedka sú viazané na izolované bralá či ich skupiny. V okrese Poprad nachádzame prakticky všetky vysokohorské, horské a skalné biotopy veľmi dobre vyvinuté, vo viacerých prípadoch tu dosahujú najväčšiu výmeru v rámci celého Slovenska (napr. biotop snehových výležísk na vápencovom podloží). Biotopy sú sústredené predovšetkým vo Vysokých a Belianskych Tatrách, menej sú vyvinuté v Kráľovohoľských Tatrách. Skalné biotopy dosahujú značnú výmeru v Slovenskom raji.

**Alpínske a subalpínske travinno-bylinné porasty na silikátovom podklade** (AI1 – 6150) - obsadzujú hrebene, skalné rebrá a strmé vrcholové partie vystavené počas celého roka silným vetrom, v zimnom období nezriedka bez alebo iba s nízkou snehovou pokrývkou. Vzhľadom na extrémne podmienky patria k druhovo najchudobnejším vysokohorským spoločenstvám. Patrí medzi biotopy horských polôh, ktoré sa oproti pôvodnému stavu rozšírili na miestach, kde človek odstránil kosodrevinu kvôli získaniu pasienkov. Biotop nachádzame nad hranicou kosodreviny na rozľahlých plochách žulových Vysokých Tatier, významne je zastúpený aj v oblasti Kráľovej hole (už mimo hranice okresu Poprad). Tak, ako väčšina nasledujúcich vysokohorských biotopov aj tento má na území okresu Poprad plošne najväčšie rozšírenie na Slovensku.

**Alpínske snehové výležíská na silikátovom podklade** (AI2 – 6150) - v horách Slovenska ide o vzácny biotop, ktorý nachádzame na dnách terénnych depresii a k nim priliehajúcich mierne sklonených svahoch. Charakterizuje ich dlho ležiaca snehová pokrývka (deväť ale i viac mesiacov). Charakteristickým druhom je vrba bylinná (*Salix herbacea*), ktorá je zároveň našou najmenšou drevinou. V okrese Poprad je tento biotop vytvorený najmä v záveroch vysokotatranských dolín, kde sa vyskytuje v mozaike s biotopom skalných sutín.

**Alpínske a subalpínske vápnomilné travinno-bylinné porasty** (AI3 – 6170) - sú to floristicky bohaté, nízkobylinné spoločenstvá s výrazným zastúpením nízkych poliehavých kríčkov. Rastú na plytkých skeletnatých, prevažne vápenatých, humózných pôdach so zásaditou, neutrálnou, niekedy vo vrchnej vrstve pôdy až slabo kyslou reakciou. V riešenom území sú plošne najviac zastúpené a najtypickejšie vyvinuté v Belianskych Tatrách, ďalej v Červených vrchoch a na severnom vápencovom obale Vysokých Tatier (Zámky).

**Alpínske snehové výležíská na vápnom podklade** (AI4 – 6170)

Biotop sa nachádza na stabilizovaných vápencových a dolomitových sutinových svahoch, v lievikovitých závrtoch a v záveroch karov (veľmi vzácné) v alpínskom vegetačnom stupni. Indikačnými druhmi sú vankúšovitá chamaefyty a ružicovité hemikryptofyty. Ide o vzácny biotop, pričom väčšina jeho rozlohy v rámci Slovenska sa nachádza v okrese Poprad. Najväčšie plochy zaberá v Belianskych Tatrách (napr. Tristárska dolina) a v Červených vrchoch (Rozpadlý grúň).

**Vysokobylinné spoločenstvá alpínskeho stupňa** (AI5 – 6430) - zahŕňajú vysokobylinné rastlinné spoločenstvá na nivách v montánnom až alpínskom stupni. Ide o viacvrstvové uzavreté spoločenstvá s prevahou vysokých bylín na brehoch a náplavoch horských potokov a bystrín, vo vlhkých žľaboch a kotlinách v montánnom, najmä však v subalpínskom a alpínskom stupni. Biotop býva vytvorený na rôznom geologickom podloží. Rastlinné spoločenstvá naň viazané vyžadujú bázické až mierne kyslé, humózne, vlhké pôdy s rôznym (zväčša vyšším) podielom skeletu. Na vhodných miestach ich roztrúsene, ale pomerne hojne nachádzame v celých Tatrách.

**Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom podklade** (AI6) - V rámci biotopu sú rozlišované dva varianty. Prvý predstavujú vysokobylinné, druhovo chudobné spoločenstvá charakterizované dominanciou smlzu chĺpkatého. Optimálne miesta na existenciu biotopu sú lavínové dráhy, žľaby, voľné plochy medzi kosodrevinou, kde je vytvorený na chránených miestach s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou. Spoločenstvá vyžadujú plytké, kyslé pôdy s vysokým podielom skeletu a dlhotrvajúcu snehová pokrývku. Druhý variant biotopu je viazaný na dná priehlbni v blízkosti horských vodných tokov a plies, na stredne hlboké, silne humózne, hlinité, husto prekorenene pôdy. V okrese Poprad je biotop hojne zastúpený v subalpínskom až alpínskom stupni Vysokých Tatier.

**Vysokosteblové spoločenstvá vlhkých skalnatých žľabov na karbonátovom podklade** (Al7) - biotop býva vytvorený obvykle maloplošne na chránených stanovištiach v strmých žľaboch a lavíniskách s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou, vzácnejšie aj maloplošné enklávy v porastoch kosodreviny. Naň viazané rastlinné spoločenstvá sú druhovo bohaté a vyžadujú plytké, silne štrkovité pôdy sytené stekajúcou vodou. V Západných Karpatoch ide o zriedkavý biotop, na území okresu Poprad má zrejme najväčšie zastúpenie na Slovensku, nachádzame ho v supramontánnom až subalpínskom stupni v Belianskych a Západných Tatrách (Červené vrchy).

**Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch** (Al8) - biotop býva vytvorený nad súčasnou hornou hranicou lesa, kde ho nachádzame na výslnných miestach, na skalných hrebienkoch záveterných polôh s juhovýchodnou až východnou expozíciou. Špecifické stanovište podmieňuje teplejšiu a suchšiu mikroklimu, vďaka ktorej v biotope nachádzame populácie viacerých (sub)termofilných druhov skalných stepí až submontánnych vápencových bučín a ich lemov na hornej hranici ich vertikálneho rozšírenia v Západných Karpatoch. V rámci Slovenska ide o veľmi vzácny biotop, v okrese Poprad ho nachádzame v niektorých častiach Belianskych Tatier (napr. Faixová) a vzácnejšie aj v Červených vrchoch.

**Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni** (Al9 – 4060) - biotop charakterizujú dvojvrstvové rastlinné spoločenstvá s dominujúcimi nízkymi až poliehavými kríčkovitými chamaefytmi z čeľadi *Ericaceae*, *Vacciniaceae* a *Empetraceae* v subalpínskom až alpínskom vegetačnom stupni. Porasty sú vytvorené prevažne na kyslých až extrémne kyslých, na živiny chudobných a skeletnatých pôdach na silikátovom podloží. Nachádzam ich aj na bázičkom substráte, tu na hlbších, silne humózných až humusových pôdach, kde ich vrstva surového humusu izoluje od podkladu. Tvorí husto zapojené porasty na uvoľnených plochách medzi kosodrevinou. Patrí medzi biotopy horských polôh, ktoré sa oproti pôvodnému stavu rozšírili na miestach, kde človek odstránil kosodrevinu kvôli získaniu pasienkov. Na území okresu Poprad je rozšírený v subalpínskom a alpínskom stupni silikátových Tatier, veľké plochy pokrýva v Liptovských Kopách, ale v rôznej miere je zastúpený prakticky v celých Vysokých Tatrách.

**Spoločenstvá subalpínskych krovín** (Kr4; 4080) – tento zriedkavý biotop nachádzame iba zriedkavo. Ide o prevažne maloplošné, floristicky bohaté krovino-bylinné porasty s pestrou vnútornou štruktúrou. V podraze vrby sliezskej (*Salix silesiaca*) sa uplatňujú najmä druhy vysokobylinných nív. Optimálne vyvinuté sú v supramontánnom stupni na pôdach s dobrými vododržnými vlastnosťami. K ich formovaniu vo významnej miere prispelo pôsobenie snehových mäs (lavíny, plazivý sneh, preveje). Na území okresu Poprad ide o mimoriadne vzácny biotop, ktorého presné rozšírenie nie je v súčasnosti známe. Porasty blízke tomuto biotopu sa nachádzajú napr. v Doline Zeleného plesa.

**Nízke subalpínske kroviny** (Kr5 – 4080) - biotop formujú nízke, floristicky chudobnejšie krovino-bylinné porasty s dominanciou vrby švajčiarskej. Vyskytuje sa obvykle maloplošne. Porasty osídľujú bázy sutinových kužeľov a svahy vlhkých, tienistých žľabov s dlho trvajúcou snehovou pokrývkou, tiež na brehoch plies a horských vodných tokov. Vyžaduje humózne, vlhké, kyslé pôdy, prevažne viac skeletnaté. Biotop je vzácne roztrúsene zastúpený v subalpínskom stupni Západných a Vysokých Tatier. Typicky vyvinutý ho nachádzame v bočných dolinách Kôprovej doliny, v Temnosmrečinskej doline a v Neferce.

**Kosodrevina** (Kr10; 4070\*) – biotop predstavuje primárne spoločenstvo subalpínskeho vegetačného stupňa a v prípade zapojených porastov, najmä na silikátovom podloží ide o druhovo chudobný biotop. V okrese Poprad ho nachádzame na rozsiahlych plochách v subalpínskom stupni Západných, Vysokých, Belianskych a Kráľovohoľských Tatier. Ide o jeden z horských biotopov, ktorý má najväčšie zastúpenie na území popradského okresu. V minulosti bola jeho výmera vo viacerých pohoriach značne zredukovaná kvôli získavaniu pasienkov. V súčasnosti po ukončení pasienia v horských polohách sa kosodrevina opätovne šíri (veľmi dobre je to pozorovateľné napr. v Doline Bielych plies vo Vysokých Tatrách). Na viacerých miestach bola kosodrevina v nedávnej minulosti i vysádzaná. V takomto prípade ide o samostatný biotop Kr11 - Vysadená kosodrevina. Vo Vysokých Tatrách bola kosodrevina vysádzaná menej, relatívne veľké plochy zaberá v Západných Tatrách (Liptovské Kopy) a v Kráľovohoľských Tatrách.

**Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou** (Sk1 – 8220) - ide o pionierske spoločenstvá výslnných aj zatienených skalných štrbín a skalných terás na vápencoch. Rastlinný kryt je prispôbený špecifickým klimatickým aj pôdnym podmienkam (plytká až takmer žiadna pôda, presychanie, absencia snehovej pokrývky). Na biotop je svojim výskytom viazaná skupina dealpínskych, vo viacerých prípadoch vzácných druhov rastlín.

Biotop je v okrese Poprad vyvinutý najmä v horskom a subalpínskom stupni Belianskych Tatier, Červených vrchov a Slovenskom raji.

**Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni** (Sk4 – 8120) - biotop charakterizujú pionierske spoločenstvá rastlín osídľujúce nespevnené, čiastočne stabilizované vápencové a dolomitové sutiny v horskom až alpínskom stupni. V spoločenstvách je vysoké zastúpenie západokarpatských endemitov a ďalších vzácných a ohrozených druhov rastlín. V riešenom území je vyvinutý vo vápencových častiach pohorí – Belianske Tatry a Červené vrchy. Je vzácnejší ako predchádzajúci biotop.

**Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni** (Sk6 – 8160\*) - prirodzené, plošne často rozsiahlejšie sutiny s nízkym obsahom jemnozeme, viazané na miesta pod skalnými stenami stredne vysokých pohorí. Nachádzajú sa na výslnných, ako aj na zatienených miestach v závislosti od expozície. Hrúbka substrátu je premenlivá a závisí od geologických podmienok – od drobnej dolomitovej drviny až po stabilizované balvanité sutiny. Vegetačný kryt je rozvoľnený. Miestami sa prelína s predchádzajúcim biotopom. Na území okresu Poprad ho nachádzame pomerne vzácné v oblasti Belianskych Tatier, Červených vrchov, ale aj inde (napr. Baba pri Svite).

**Sekundárne sutinové a skalné biotopy** (Sk7) – biotop viazaný na sekundárne stanovištia, najmä opustené lomy alebo haldy po banskej činnosti, najmä na vápencoch a dolomitoch, zriedkavejšie aj melafýrov. Vegetácia je otvorená, štruktúrne jednoduchá s prevahou sukulentov. Často sú prítomné aj ruderalné druhy. V riešenom území biotop nachádzame na melafýroch južne od Popradu (Kvetnica), na vápencoch napríklad južne od Spišskej Teplice alebo pri Lučivnej.

**Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou** (Sk2 – 8220) - druhovo chudobný biotop je svojim výskytom viazaný jednak na vysoké polohy žulových Tatier, ale vyskytuje sa aj v nižších pohoriach. Vegetácia je dosiaľ málo preskúmaná, na biotop je viazaných viacero vzácných druhov rastlín. V okrese Poprad biotop relatívne hojne nachádzame v najvyšších polohách žulových Tatier, ale vzácné aj v nižších polohách, napríklad na melafýroch v oblasti Kvetnice pri Poprade.

**Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni** (Sk3 – 8110) - aj z celoslovenského pohľadu vzácny biotop. Predstavujú ho kyslé, vlhké sutiny často v blízkosti letných snehových polí. Na mylonitoch je vegetácia druhovo bohatá, naopak, na žulách je často druhovo veľmi chudobná. Na území okresu Poprad biotop roztrúsene nachádzame vo vysokých polohách Vysokých Tatier. Na tento biotop je viazaných viacero vzácných druhov rastlín, napr. glaciálny relikv *Ranunculus pygmaeus* alebo endemický druh *Cochlearia tatrea*.

**Nesprístupnené jaskynné útvary** (Sk8 – 8310) - biotop zahŕňa jaskyne (bez vegetácie) ale aj ich vchody a skalné previsy s vytvorenou veľmi svojráznou vegetáciou s viacerými vzácnymi druhmi rastlín. Na území okresu je biotop veľmi dobre vyvinutý predovšetkým vo vápencoch na severe Vysokých Tatier (napr. Michalštôlska dolina), v Belianskych Tatrách a v Červených vrchoch.

**Pionierske porasty zväzu *Alyso-Sedion albi* na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch** (Pi5 – 6110\*) - ide o pionierske, riedko zapojené a nízke porasty s prevahou efemérnych vápnomilných terofytov, drobných trvaliek, geofytov a sukulentných rastlín, spravidla klíčiach vo vankúšoch machorastov. Osídľujú najplytkejšie pôdy a často prechádzajú aj na skalky. Prevládajúcim typom substrátu sú vápence. Na území okresu Poprad biotop nachádzame na karbonátovom podloží v nižších polohách, napr. na dolomitoch v okolí Svitu a na odumretých travertínových kopách (Gánovce, Hôrka).

**Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty** (Tr5 – 6190) - ide o sucho a teplomilné travinnobylinné porasty otvorených, často skalnatých svahov na vápencoch a dolomitoch, kde osídľujú skalnaté stupne a terasy, strmé svahy s plytkou pôdou typu rendzina. Podľa hrúbky pôdy sa na nich utvára mozaika rastlinných spoločenstiev od pionierskych porastov s dominanciou sukulentov až po zapojené travinno-bylinné porasty. Na južne exponované svahy prenikajú viaceré panónske teplomilné druhy, na severne exponované strmé svahy s plytkou pôdou a skalné hrebienky je viazaná skupina dealpínskych a perialpínskych druhov, ktoré preferujú mezofilnejšie stanovištia, chlad a polotieň. Biotop je vo vápencových oblastiach riešeného územia zastúpený iba vzácné napr. v širšej oblasti Vernára (Slovenský raj), alebo v oblasti dolomitov Kozích chrbtov (Baba pri Svite, Spišská Teplica).

### 5.3.1.2 Biotopy viazané na vodné toky (akvatické biotopy a brehové porasty)

Ďalšou skupinou nelesných biotopov sú biotopy svojim výskytom viazané na vodné toky. Či už na samotné vodné toky, alebo na ich brehy. Ide všetko o primárne spoločenstvá, v prípade najmä brehových porastov sú často do značnej miery ovplyvnené ľudskou činnosťou.

**Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried *Littorelletea uniflorae* a/alebo *Isoëto-Nanojuncetea*** (V01 – 3130) – Veľmi vzácny biotop, ktorý predstavuje štruktúrne a druhovo veľmi chudobné rastlinné spoločenstvá plytkých, stojatých alebo mierne tečúcich vôd. V okrese Poprad je biotop zastúpený typom Vo1a. obmedzeným prakticky len na dve plesá, Nižné Furkotské pleso s výskytom reliktného druhu *Ranunculus reptans* a Nižné Žabie Bielovodské pleso s ďalším reliktom, *Sparganium angustifolium*.

**Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*** (Vo4 – 3260) - Druhy viazané na biotop vyžadujú relatívne rýchle prúdenie vody a jej vysokú priehľadnosť, vysoký a konštantný obsah kyslíka. Veľká ekologická plasticita rastlinných druhov sa môže prejavovať v zmene štruktúry porastov počas vegetačnej sezóny. V okrese Poprad sa tento biotop vyskytuje veľmi vzácné, napríklad v niektorých úsekoch Hornádu.

**Prirodzené dystrofné stojaté vody** (V03 – 3160) - veľmi vzácny biotop aj z celoslovenského pohľadu, ktorý je na našom území obmedzený na niekoľko málo desiatok lokalít. Nachádzame ho v mozaike biotopu slatiny s vysokým obsahom báz, v centrálnych častiach slatinných rašelinísk, kde predstavuje šlenky a depresie vyplnené vodou. Charakterizuje ho výskyt mäsožravce bublinatky menšej (*Utricularia minor*). V našich podmienkach ide o veľmi maloplošný biotop (iba m<sup>2</sup>). V okrese Poprad je výskyt zaznamenaný iba na niekoľkých lokalitách (Prírodná rezervácia Poš, okolie Spišskej Teplice (prevažne v súčasnosti zničené) a Popradské rašelinisko).

**Štrkové lavice bez vegetácie** (Br1) - veľmi osobitý biotop predstavujú útvary popri riekach a väčších podhorských a horských potokoch, kde sa na niektorých úsekoch ukladá vodným tokom donesený materiál (štrk, hrubý piesok) ukladá vo forme lavíc. Následkom kolísania vody sa tu iba v minimálnej miere uchytia rastliny, ktoré však netvoria uzavretejšie spoločenstvá. Ide o veľmi dynamický biotop, ktorý je nestály a formovaný počas zvýšených prietokov. Biotop je v okrese Poprad vytvorený v rieke Poprad, v Batizovskom potoku, v rieke Biela voda a niektorých ďalších tokoch stekajúcich z Tatier.

**Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov** (Br2 – 3220) - predstavujú trávnaté, prípadne vysokobylinné dvoj- až trojvrstvové spoločenstvá, druhovo chudobné v dôsledku dominancie druhov *Calamagrostis pseudophragmites* a *Phalaroides arundinacea*. Ich stanovišťom sú poriečne náplavy podmačané a podomieľané prúdiacou vodou, kde sa strieda litorálna a terestrická ekofáza. Porasty tvoria na brehoch tokov charakteristické lemy rôznej dĺžky a šírky a smerom do koryta riek sú veľmi často v kontakte so spoločenstvami zväzu *Potentillion anserinae*, prípadne so sukcesne pokročilejšími porastami s myrikovkou nemeckou **Br3**, porastmi vrb **Kr9**, ako aj porastmi deväťsilov **Br6**. Na území okresu Poprad je biotop rozšírený na viacerých miestach pozdĺž riek Poprad, Biela voda, Batizovský potok a fragmentárne aj inde.

**Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou (*Myricaria germanica*)** (Br3 – 3230) - biotop vzniká na erózne pretváraných štrkových sedimentoch a na brehoch horských a podhorských vodných tokov. Charakterizovaný je dominanciou alebo vysokým zastúpením myrikovky nemeckej, vytvárajúcej bylinné i krovinné porasty. Pristupujú i niektoré druhy vrb ale aj bylin. V okrese Poprad je tento biotop na hranici vymiznutia, napr. ešte donedávna známe porasty myrikovky na brehoch Popradu severne od Svitú sa v súčasnosti nepodarilo overiť.

**Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou (*Salix elaeagnos*)** (Br4 – 3240) - biotop tvorí pionierske spoločenstvá s cca 5 m vysokým krovitým poschodím s dominanciou vrb *Salix elaeagnos* a *S. purpurea*, ku ktorým v malej miere pristupujú ďalšie dreviny ako jelša, smrek a iné. Bylinný podrast je dobre vyvinutý a druhovo bohatý. Biotop lemuje v úzkom páse horské bystriny s rýchlo prúdiacou vodou na štrkových, kamenitých aj piesočnatých pôdach a je viazaný na úzke doliny v horskom až podhorskom stupni. V okrese Poprad je vzácné zastúpený, vyvinutý iba maloplošne. Známý je napríklad z brehov rieky Poprad a Bielej vody.

**Brehové porasty deväťsilov** (Br6 – 6430) - biotop predstavujú príbrežné spoločenstvá s dominanciou deväťsilov (*Petasites hybridus*, *P. kablikianus*), často sa vyskytuje aj štiav alpínsky (*Rumex alpinus*), tvoriace husté, zapojené porasty.

Vyskytujú sa jednak na prirodzených ale aj poloprirodzených až ruderalizovaných stanovištiach v horských oblastiach. Okrem brehov vodných tokov biotop zriedkavejšie nachádzame aj na prameniskách a na zamokrených, nivných lúčach či v úzkych pásoch v priekopách popri cestách. Na území okresu ide o najbežnejší nelesný biotop európskeho významu viazaný na vodné toky a nachádzame ho na množstve lokalít takmer vo všetkých dolinách v pohoriach obklopujúcich kotlinu.

**Vŕbové kroviny stojatých vôd** (Kr8) - v krajine nápadný biotop je tvorený uzavretými porastmi krovitých vŕb charakteristického bochníkovitého tvaru. Dominujú druhy *Salix cinerea* a *S. aurita*, veľmi premenlivé bylinné poschodie je vytvorené na miestach, kde dlhodobo nestagnuje voda. Stagnujúca voda a jej chemizmus je najdôležitejším ekologickým faktorom, ktorý určuje kvalitu podrastu. Biotop sa dokáže vytvoriť aj sekundárne, napríklad na dlhodobo zaplavených poliach, je rozšírený od nížin až do podhorského stupňa. V okrese Poprad sa vyskytuje vzácné roztrúsene, v okolí rieky Hornád, východne od Svitú, miestami na vhodných miestach v podhorí Tatier (nivy Batizovského, Velického a Slavkovského potoka).

**Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek** (Kr9) – tento typ biotopu je tvorený uzavretými alebo aj rozvoľnenými porastmi 2–5 m vysokých krovín, predovšetkým vŕb. Na mladých riečnych usadeninách lemujú brehy vodných tokov, ojedinele aj brehy vodných nádrží. Bylinný podrast je v prípade uzavretých porastov vyvinutý iba slabo, naopak, v rozvoľnenejších porastoch je relatívne druhovo bohaté. Porasty sú výrazne podmäčkané pod vplyvom prúdiacej vody, v jarných mesiacoch zaplavované. Vplyvom regulácie riek nie je tento biotop v rámci Slovenska príliš rozšírený, v okrese Poprad sa vyskytuje iba vzácné roztrúsene napríklad na niektorých úsekoch na brehoch Hornádu.

### 5.3.1.3 Rašeliniská a prameniská

Celoeurópsky ohrozenou skupinou biotopov sú rašeliniská a prameniská. Tieto biotopy sú existenčne závislé na vysokej hladine podzemnej vody a v súčasnosti nachádzame v riešenom území už iba zvyšky ich niekdajšieho rozšírenia, najmä v podhorí Vysokých Tatier. Napriek intenzívnym zásahom do rašelinísk v minulosti a redukcii počtu lokalít, okres Poprad, spoločne s Oravou, patrí medzi územia s najväčším rozšírením týchto biotopov na Slovensku.

**Aktívne vrchoviská** (Ra1 – 7110\*) - Na Slovensku jeden z najvzácnejších biotopov vôbec predstavuje rašeliniská sýtené prevažne zrážkovou vodou, teda s ombrotrofným vodným režimom. Hostia špecifickú vegetáciu a ich povrch je charakterizovaný striedaním priehlbín (šlenkov) a vyvýšených miest (bultov), čo sa odráža aj v druhovom zložení vegetácie. Vrchoviská sú miestom výskytu celého radu veľmi vzácných a ohrozených druhov, viacerí z nich na Slovensku rastú iba na niekoľko málo lokalitách. Sú rozšírené od podhorského až do subalpínskeho stupňa. Vznikajú v zásade dvomi spôsobmi, odrastením pôvodnej slatiny od podzemnej vody a následným prechodom na zrážkový vodný režim, alebo zazemňovaním jazier (u nás najmä v oblasti Tatier). Na území okresu Poprad je tento biotop vyvinutý predovšetkým v horskom a čiastočne i v subalpínskom stupni Vysokých Tatier, kde väčšina lokalít vznikla zazemnením pôvodných plies. Len ojedinele nachádzame aj vrchoviská vzniknuté odrastením slatinného rašeliniska, napríklad v NPR Uhlíšatka. Plošne rozsiahle vrchoviská v súčasnosti do veľkej miery porastené rašelinnými smrečínami sa na území okresu vyvinuli v Podtatranskej brázde (v oblasti Tatranskej Javoriny).

**Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy** (Ra2 – 7120) - ide o vrchoviská s poškodeným vodným režimom, negatívne ovplyvnené ťažbou alebo inými ľudskými aktivitami. Antropogénne zásahy sú však ešte do istej miery zvrátené, aj keď táto možnosť je často skôr iba v teoretickej rovine. V okrese Poprad za tento biotop môžeme považovať malé vrchoviská v okolí Štrbského plesa a západne od neho (oblasť Rakytovských pliesok) poškodené počas spracovania vetrovej kalamity po roku 2004.

**Prechodné rašeliniská a trasoviská** (Ra3 – 7140) - Ide o druhovo chudobné spoločenstvá s vysokým zastúpením machorastov a vyžadujúce stabilnú a vysokú hladinu podzemnej vody. Biotop predstavuje z pohľadu vegetácie prechod medzi vrchoviskami a slatinnými rašeliniskami. Biotop zahŕňa niekoľko typov slatín s nízkym obsahom báz, spoločným rysom je skutočnosť, že vodný režim je závislý od podzemnej vody, ktorá je chudobná na živiny a s mierne kyslou až neutrálnou reakciou. Vegetácia je druhovo relatívne chudobná (v niektorých prípadoch môže byť i bohatšia) a v biotope sa vyskytuje viacero druhov veľmi vzácných a ohrozených druhov rastlín.

V okrese Poprad tento biotop relatívne rozšírený v podhorí Vysokých Tatier – napr. prírodné rezervácie Poš, Kút, Mraznica (časť Medvedisko), na Slepom plese a viaceré lokality sa nachádzajú aj západne od Tatranského Lieskovca.

**Slatiny s vysokým obsahom báz** (Ra3 – 7130) - Biotop zahŕňa heliofilné rastlinné spoločenstvá kalcitrofných slatín, ktoré sú veľmi bohaté na živiny. Substrát je bohatý na uhličitany a sírany, vyskytujú sa na výveroch prameňov podzemnej vody so slabo (až silne) bázičnou alebo neutrálnou reakciou, časté je zrážanie zrníčok penovca (uhličitanu vápenatého) v substráte. Sú to druhovo bohaté (v prípade iniciálnych spoločenstiev chudobnejšie) rastlinné spoločenstvá s dominanciou nízkych ostríc a veľmi dobre vyvinutým poschodím machorastov. Na biotop je viazaných veľké množstvo vzácných a chránených rastlinných druhov, viaceré majú na Slovensku už iba niekoľko posledných lokalít. Slatiny s vysokým obsahom báz sa na území okresu Poprad nachádzajú roztrúsene na okrajoch územia (v samotnej kotline boli prevažne zničené), v niektorých prípadoch len vo zvyškoch. S poškodeným vodným režimom sú vystavené tlaku sekundárnej sukcesie. Najzachovalejšie a plošne najväčšie slatiny s vysokým obsahom báz sa dosiaľ vyskytujú pri Štrbe (lokalita Brezové), v podhorí Tatier západne od Tatranského Lieskovca, v okolí Liptovskej Tepličky v povodí Čierneho Váhu, vo fragmentoch v širšom okolí Spišskej Teplice a inde.

**Sukcesne zmenené slatiny** (Ra7) – biotop predstavuje ľudskými aktivitami degradované štádiá slatín a ich rastlinných spoločenstiev. Degradácia spočíva predovšetkým v poškodení vodného režimu (odvodnenie) a následným zmenám vegetácie, kedy na úkor nízkobylinných, konkurenčne slabých spoločenstiev nastupujú vysokobylinné druhy, najčastejšie bezkolenec belasý (*Molinia caerulea*), túžobník brestový (*Filipendula ulmaria*), trst (*Phragmites australis*) ale aj iné druhy. Spoločne s poškodením vodného režimu sa negatívne prejavuje sekundárna sukcesia, teda zarastanie lokality drevinami a hromadenie stariny. V okrese Poprad sa biotop nachádza na viacerých lokalitách v podhorí Tatier alebo v okolí Spišskej Teplice.

**Karpatské travertínové slaniská** (Sla2 – 1340\*) – biotop je viazaný na vývery minerálnych vôd, z ktorých dochádza k zrážaniu sladkovodných vápencov (pramenitov). Sladkovodné vápence sa môžu zrážať vo forme zrníkov v humolite, alebo vo forme štítov, kaskád a kôp. Pre vegetačný kryt biotopu je charakteristická kombinácia druhov slatín a slanomilných druhov. Ide o mimoriadne vzácny biotop viazaný svojím výskytom len na území Slovenska, kde sa v typickej forme vyskytuje len v Popradskej a Hornádskej kotline. V minulosti došlo ľudskými aktivitami k významnej redukcii tohto vzácného biotopu a v okrese Poprad sa v súčasnosti nachádzajú takmer všetky posledné zachovalé lokality. Biotop sa vyskytuje v okolí obcí Hôrka a Gánovce.

**Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách** (Pr1) - biotop nachádzame na otvorených aj polozatienených stanovištiach na prameniskách s chladnou vodou s kyslou reakciou. Zatiene sa odráža vo vegetácii od prevahy machorastov (zatiene) alebo vyšších rastlín na otvorených miestach, machorasty sú však vždy hojne zastúpené. V okrese Poprad biotop nachádzame v horských polohách Tatier, prakticky v každej doline (veľmi dobre vyvinuté napr. v doline Zlomiská, v Mlynickej a Furkotskej doline).

**Penovcové prameniská** (Pr3 – 7220\*) - obvykle maloplošne vyvinutý biotop vápencových pramenísk s chladnou, alkalickou vodou bohatou na kyslík a rozpustené kationy vápnika, ktoré sa vyzrážajú a usadzujú na vegetácii. Penovcové prameniská často na okrajoch prechádzajú do slatín s vysokým obsahom báz, čomu zodpovedá aj vegetácia. Rozšírený je predovšetkým v podhorských polohách, zriedkavejšie ho nachádzame aj vyššie, v subalpínskom stupni. V okrese Poprad sa vyskytuje zriedkavo v oblasti Belianskych Tatier, na severnom vápencovom obale Vysokých Tatier a ojedinele aj v Slovenskom raji.

#### 5.3.1.4 Kosné lúky a pasienky

Omnoho väčšou mierou ako primárne sú na území okresu Poprad zastúpené sekundárne, poloprirodzené nelesné biotopy, predovšetkým kosné lúky a pasienky, v menšej miere aj ďalšie biotopy, ktorých charakteristika je v nasledujúcom texte.

**Nížinné a podhorské kosné lúky** (Lk1 – 6510) - Jedno až dvojkosné, často prihnojované hospodárske lúky s dominanciou vysokosteblových, hospodársky zaujímavých druhov tráv a širokolistých bylín. Biotop sa vyskytuje v širokom spektre ekologických podmienok, od vlhších a chladnejších až po suchšie a teplejšie, čo je dané nadmorskou výškou a aj oblasťou Slovenska, v ktorej sa nachádza. S týmto súvisí aj pomerne značná variabilita druhovo bohatej vegetácie, ktorú navyše ovplyvňuje aj spôsob hospodárenia.

Biotop sa vyskytuje na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých pôdach s vysokým obsahom živín od nížin až do horského stupňa. Zachované kosené lúky majú vysokú biodiverzitu s vysokým počtom vzácných a chránených rastlinných druhov, nezriedka sa vo veľmi početných populáciách vyskytujú viaceré druhy čelade vstavačovitých. Ešte pred niekoľkými desaťročiami išlo o najrozšírenejší sekundárny nelesný biotop európskeho významu na území okresu Poprad. V druhej polovici 20-teho storočia boli rozsiahle plochy, najmä v samotnej kotline a v nižších (pod)horských polohách intenzifikované a nedajú sa preto dnes zaradiť do tohto biotopu. Pôvodné druhovo bohaté lúky ostali zachované najmä na ťažšie prístupnejších miestach (strmé svahy, vzdialenosť od ľudských sídiel), čo sa však v ďalších rokoch prejavilo ich opustením a v súčasnosti rekultiváciami ušetrné plochy zanikajú sekundárnou sukcesiou alebo sú zalesňované. Dnes nachádzame biotop roztrúsene, často v malých, mozaikovitých plochách napríklad v okolí obcí Štrba, Šuňava, Liptovská Teplička, Ždiar a Vernár.

**Horské kosné lúky** (Lk2 – 6520) - tento biotop bol zastúpený vzácnejšie ako predchádzajúci, spôsob obhospodarovania bol obdobný. Ide teda o jedno až dvojkosné, hnojené lúky vo vyšších nadmorských výškach s dlhšie trvajúcou snehovou pokrývkou v oblastiach s vyšším úhrnom letných zrážok. Pôdy sú mierne kyslé až kyslé, dobre zásobené živinami, vzhľadom na horské polohy môžu byť aj plytšie a kamenité. Na území okresu Poprad ich biotop, dnes už iba vo zvyškoch, nachádzame vo vyšších polohách napríklad v okolí Ždiaru, Liptovskej Tepličky a Tatranskej Javoriny. Na malých plochách ostali zachované aj v spodných častiach niektorých tatranských dolín, kde sú dosiaľ kosené (napr. Bielovodská dolina).

Ďalším sekundárnym nelesným biotopom v minulosti značne rozšíreným na území je biotop národného významu Lk3. Tak isto pri Lk1 aj v tomto prípade boli značné rozlohy intenzifikované a druhovo ochudobnené.

**Mezofilné pasienky a spásané lúky** (Lk3) - v rámci značnej variability závisiacej od ekologických podmienok v tomto biotope rozoznávame niekoľko typov. Intenzívne spásané, často oplôtkovým spôsobom, krátkosteblové pasienky na hlbších pôdach dobre zásobených živinami na nere kultivovaných plochách. Extenzívne, nízkosteblové kvetnaté pasienky. Obidva typy sa vyskytujú od (nížin) pahorkatín do horského stupňa, v druhom prípade sú pred pasením raz kosené. Tretím typom sú pasienky horských polôh na vápencoch. Tak ako kosné lúky, aj pasienky boli vo veľkej miere po II. sv. vojne intenzifikované, čo spôsobilo významný pokles biodiverzity. Všetky typy ostali zachované prakticky iba vo väčších či menších fragmentoch, v okrese Poprad na okrajoch Popradskej kotliny v podhorí Tatier (Štrba), v okolí Liptovskej Tepličky, Ždiaru a inde. V samotnej kotline tento biotop tak, ako väčšina ostatných lúčnych biotopov, takmer úplne zanikol.

**Bezkolencové lúky** (Lk4 – 6140) – ide o druhovo pestré travinno-bylinné porasty. Biotop obsadzuje minerálne a slatinné pôdy, od kyslých až po bážické substráty, čo sa odráža v druhovom zložení. Typické je výrazné kolísanie hladiny podzemnej vody počas roka bez povrchových záplav a s prechodným preschnutím v letných mesiacoch. Bezkolencové lúky vyžadujú kosenie raz ročne a úplnú absenciu hnojenia. Aj v rámci Slovenska ide o veľmi vzácny biotop, ktorý je v okrese Poprad zastúpený len ojedinele. Za jednu z najtypickejších lokalít môžeme považovať lokalitu Pri Repisku, severovýchodne od Gerlachova s výskytom viacerých typických druhov. Medzi nimi aj *Dianthus superbus* subsp. *superbus*, ktorý tu bol objavený iba nedávno. Bezkolencové lúky sa nachádzajú aj v okolí Štrby a Liptovskej Tepličky.

**Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach** (Lk5 – 6430) - biotop tvoria kvetnaté vysokobylinné lúky s prevahou širokolistých bylín na celoročne vlhkých až mokrých stanovištiach v alúviách vodných tokov, v terénnych depresiách a na svahových prameniskách, často aj v kontakte so slatinami s vysokým obsahom báz. V jarných mesiacoch môžu byť krátkodobu zaplavené. Vodný režim a živnosť pôd rozhodujúcim spôsobom ovplyvňujú mohutný vzrast a vysoký zápoj porastov. Porasty majú často mozaikovitý charakter a ich druhové zloženie je veľmi variabilné. V okrese Poprad ostali zachované lokality iba vzácné, v okolí Štrby, Liptovskej Tepličky a Ždiaru, vzácnejšie aj inde.

**Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí** (Lk6) - biotop nachádzame v alúviách vodných tokov alebo v okolí pramenísk, tiež v kontakte so slatinnými rašeliniskami. Vegetácia je značne variabilná a závisí od vodného režimu, obsahu báz, fyzikálnych vlastností pôdy, klímy a aj spôsobu obhospodarovania, v minulosti bývali (dnes už iba veľmi vzácné) raz až dva razy ročne kosené. Najčastejšie sa tento biotop nachádza v pahorkatinách a podhorskom stupni, často v mozaike s inými typmi lúk.

V okrese Poprad boli pomerne hojným biotopom, viazaným na priesaky a vývery podzemnej vody vo vnútrokarpatskom flyši v podtatranskej oblasti, po melioráciách v krajine ich značne ubudlo. Najviac lokalít je dosiaľ zachovaných v západnej časti okresu (obdobne ako v prípade biotopu Lk5).

**Vegetácia vysokých ostríc** (Lk10) – biotop zahŕňa druhovo chudobné porasty s dominanciou vysokých ostríc silne ovplyvňované podzemnou aj povrchovou vodou. Biotop vyžaduje zaplavenie v jarných mesiacoch, naopak, neskôr v lete dochádza často k presychaniu povrchovej vrstvy pôdy. Vlastnosti pôdy sú značne variabilné a aj na základe tejto variability poznáme dva základné podtypy tohto biotopu. Biotop vysokých ostríc má optimum v nižších polohách nížin až planárneho stupňa, v kotlinách je vzácnejší a v okrese Poprad patrí medzi vzácne biotopy, ktoré sú vyvinuté oba fragmentárne. Napríklad v povodí Hornádu (Hranovnica), východne od Gánoviec v údolí Gánovského potoka a inde.

**Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte** (Tr8 – 6230\*) - patrí medzi veľmi vzácne biotopy v rámci celého Slovenska. Ide o sekundárne rastlinné spoločenstvá horských polôh, ktoré po ukončení obhospodarovania (pasenia) degradujú (zarastanie čučoriedkou, smlzom a smrekom), niektoré časti boli umelo zalesnené kosodrevinou a smrekom. Sú to fyziognomicky jednotvárne aj kvetnaté, jedno-, zriedkavejšie viacvrstvové, uzavreté, floristicky chudobné aj bohaté, prevažne sekundárne spoločenstvá pasienkov, prípadne lúk. Popri *Nardus stricta* v nich miestami prevláda *Avenella flexuosa*, na vhodných stanovištiach aj *Deschampsia cespitosa*. Rastú na kyslých substrátoch, prípadne na hlbokých odvápnených pôdach v podhorskom a horskom (subalpínskom) stupni. Ich aktuálne floristické zloženie je okrem podmienok stanovišťa výsledkom pôsobenia aj ďalších faktorov (zloženie im predchádzajúcich lesných porastov, spôsob či absencia využívania a i.). Na území okresu Poprad je biotop zastúpený vo vyšších polohách Západných aj Vysokých Tatier, kde po ukončení pastvy na veľkých plochách rýchlo degraduje. Dosiaľ zachované porasty nachádzame napríklad v závere Kamenistej doliny v Západných Tatrách, na pomerne veľkých plochách dosiaľ tento biotop preživa aj v okolí Liptovskej Tepličky.

**Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte** (Tr1 – 6210) - Biotop sa v niektorých oblastiach Slovenska vyskytoval aj prirodzene, ide teda čiastočne o prirodzené nelesné spoločenstvá, v severných oblastiach Slovenska ide prevažne ale o sekundárne spoločenstvá vzniknuté vyklčovaním a vypálením pôvodných lesov a udržiavaný predovšetkým pastvou. V tomto biotope sa rozlišuje viacero typov, ktoré sa odlišujú geologickým podložím a spôsobom využívania. Ide o travinno-bylinné spoločenstvá s dominanciou teplomilných druhov tráv, ostríc a bylín. Typický je v jarných mesiacoch výskyt viacerých efemérnych jarných terofytov. Biotop je v podmienkach okresu Poprad vzácny a osídľuje najteplejšie, chránené polohy s južnou a juhovýchodnou expozíciou. Nachádzame ho v kotline v okolí Švábovíc, Gánoviec, Hôrky a Svitú (fragmenty), vo vyšších polohách východne od Šuňavy.

**Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápniťom substráte s významným výskytom druhov čeľade Orchidaceae \*** (Tr1.1. – 6210\*) - ide o biotop Tr1, ktorý je za prioritný považovaný vtedy, ak je lokalita bohatá na výskyt orchideí – alebo viacero druhov kriticky ohrozených druhov, ale početná populácia jedného druhu. V okrese Poprad ide o veľmi vzácne stanovišťa, mapované len východne od Šuňavy, fragmentárne v okolí Svitú (Bôrik).

**Mezofilné lemy** (Tr7) – porasty tohto biotopu obsadzujú polozatienené, stredne vlhké miesta na svahoch a v blízkosti lesných porastov, na podložie nemajú vyhranené nároky. Vegetačný kryt tvoria druhy lúk, krovín ale aj lesov a sú pomerne druhovo bohaté. V okrese Poprad ho nachádzame roztrúsene v celom území, viac na okrajoch kotliny.

**Porasty borievky obyčajnej** (Kr2 – 5130) - biotop predstavujú rozvoľnené až po takmer zapojené porasty borievky v lúčnych spoločenstvách. Borievka zarastá najčastejšie extenzívne spásané, svahovité plochy, často na vápencoch, ale aj na inom geologickom podloží (flyš, andezit) a na presychavých stanovištiach. Najvyššiu biodiverzitu majú extenzívne pasené porasty, alebo porasty tesne po ukončení pasenia, kde borievka dosahuje pokryvnosť do 30%. V ďalšom vývoji bez obhospodarovania biotop pomerne rýchlo zaniká, najprv zarastaním borievkou, ktorú následne prerastú iné dreviny (v podmienkach severného Slovenska najčastejšie smrek). V okrese Poprad nachádzame tento biotop iba veľmi vzácne napríklad v okolí obce Švábovce a Šuňava.

**Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou** (Kr3) - biotop je viazaný na mezofilné stanovišťa na kyslom podloží silikátov alebo na flyši. Vzniká na chudobných, extenzívnych, psicových pasienkoch a druhové zloženie sa mení od stupňa zarastania borievkou.

V minulosti bol tento biotop rozšírený najmä vo východnej časti kotliny v podhorí Tatier, dnes ostal zachovaný iba veľmi vzácné, vo fragmentoch a jeho presné rozšírenie nie je známe (vo fragmentoch napr. severne od obce Hôrka).

**Trnkové a lieskové kroviny** (Kr7) - vzhľad biotopu charakterizujú dominantné kroviny a v bylinnom podraze sú zastúpené mezofilné, polotieňomilné až nitrofilné druhy. Vyvíja sa najčastejšie na svahoch, porasty sú podkladu je indiferentné. Často indikuje opustené pasienky a v takýchto prípadoch ide o relatívne krátkoveký biotop, pretože kry liesok a trniek sú následne prerastené vyššími drevinami a sukcesia smeruje k lesu. V okrese Poprad je pomiestne rozšírený v celom území, najmä v samotnej kotline v mozaike s pasienkami, alebo sa sústreďuje do blízkosti lesných okrajov.

Osobitnú skupinu tvoria **synantropné biotopy** rúbanísk, nitrofilná vegetácia v sídlach aj mimo sídiel, úhory, intenzívne obrábaná poľnohospodárska pôda, rúbaniská a podobne. Jej zastúpenie v rámci okresu Poprad je značné, z pohľadu záujmov ochrany prírody nemajú význam.

### 5.3.2 Lesné typy biotopov

Zachovalosť lesných biotopov je potrebné hodnotiť z dvoch aspektov. Jednak z pohľadu zachovalosti lesa ako takého a jednak z pohľadu zachovalosti základných charakteristík jednotlivých biotopov.

Les, ktorý pôvodne pokrýval približne 86-88 % územia okresu Poprad (vrátane riedkolesov), dnes nájdeme na cca 59 % územia (lesné porasty na LPF vrátane kosodreviny). Časť bývalej poľnohospodársky využívannej pôdy sa po jej opustení v dôsledku sekundárnej sukcesie opäť mení na les. Takto sa postupne menia na les pomerne veľké oblasti v Liptovskej a Popradskej kotline v podhorí Vysokých Tatier (napr. širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly). V iných územiach nie je prírastok lesa taký markantný, aj keď najmä v horských oblastiach ide o pomerne rozsiahle plochy (napr. v oblasti Vikartovskej hole, Solanky, J a Z od Šuňavy, S od Hôrky, S a V od Vikartoviec....). Rozsah týchto plôch je v podmienkach riešeného územia pomerne veľký – až cca 2 % z výmery okresu.

Miera odlesnenia jednotlivých typov biotopov nebola rovnomerná a závisela od mnohých faktorov. Z nich azda najvýznamnejšiu úlohu zohrával postup osídľovania územia, ktorý úzko súvisel s premenou lesa na poľnohospodársku pôdu. Následne zrejme rozhodovala prístupnosť a bonita získanej pôdy. Najskôr došlo k premene lesov na najúrodnejších pôdach v údoliach väčších riek a ich významnejších prítokov, na plochom či mierne zvlnenom reliéfe, na produkčnejších pôdach. V blízkosti sídel boli aj na lúky či pasienky premenené aj menej vhodné polohy. Banická či valašská kolonizácia bola charakteristická iným typom osídlenia a aj z tohto dôvodu boli odlesňované iné plochy ako v dovtedajšom postupe deforestácie. Odlesnené boli rozsiahle plochy v kosodrevinovom a smrekovom vegetačnom stupni (sekundárne „hole“) a rozsiahle plochy v okolí nálezísk rudných surovín.

V riešenom území bola najvýraznejšie odlesnená Hornádska kotlina, napriek tomu tu les pokrýva približne štvrtinu územia. Vysoko položené karpatské kotliny si dodnes zachovali pomerne významný podiel lesa – napr. Popradská kotlina 42 %, Podtatranská brázda – východ – 58%, Liptovská kotlina v riešenom území až 70 %. Odlesnené a na pasienky boli premenené aj pomerne veľké plochy v najvyšších polohách Kráľovohoľských Nízkych Tatrách a Belianskych Tatrách. Odlesnené bolo aj širšie okolie Liptovskej Tepličky, Vernára a množstvo menších plôch (poľán) vo všetkých horských celkoch (najmä však v Slovenskom raji a Kozích chrbtoch). Z uvedeného je zrejmé, že odlesnením a premenou na poľnohospodársku pôdu či zastavaním boli najviac postihnuté biotopy viažuce sa nižšie polohy s ťažiskom výskytu v Hornádskej a Popradskej kotline, značne utrpeli aj kosodrevinové spoločenstvá a zonálne smrečiny a to najmä na vápenci.

Okrem priamej likvidácie boli lesné biotopy zhruba od začiatku 18. storočia výrazne ovplyvňované aj zmenou drevinového zloženia. Postupná premena prirodzených listnatých či zmiešaných porastov vyústila do vzniku porastov s absolútnou prevahou smreka (v oveľa menšej miere aj borovice či smrekovca), väčšinou monokultúry týchto drevín. Výrazne zvýšil svoje zastúpenie aj smrekovec opadavý a borovica lesná, ktoré sú umelo vnášané na mnohé miesta, kde dovtedy nerástli, alebo rástli len výnimočne. Dreviny prípravného lesa (breza, jarabiny, osika..) sú desaťročia systematicky potláčané, naopak niektoré dreviny v tomto území sa pôvodne nevyskytujúce boli do porastov úmyselne vnesené (napr. borovica čierna, smrek pichľavý, duglaska tisolistá, jelša zelená, borovica hladká...), prípadne sem prenikli spontánne z okolitých území (napr. agát biely). V podmienkach okresu Poprad výskyt nepôvodných či invázných druhov drevín nepredstavuje zatiaľ vážny problém.

Z porastov výrazne ustúpila jedľa, tis, buk, dub a bresty, k zmenám došlo aj v rozšírení niektorých ďalších akcesorických drevín (lipy, jaseň, javory, tis, ...), tieto sa však vždy uplatňovali len ako prímes popri dominantnom postavení hlavných porastotvorných drevín (buk, jedľa, dub, smrek, jelša). Zmena drevinového zloženia nepostihla jednotlivé typy lesných biotopov rovnako, najviac utrpeli dubovo-hrabové lesy, bučiny, lipovo-javorové sutinové lesy a jedľové a jedľovo-smrekové lesy, najmenej sa zmena drevinového zloženia prejavila v smrekových lesoch, v smrekovo-borovicových lesoch a ostrevkových spoločenstvách, smrekovo-smrekovcových lesoch a travinných spoločenstvách a v lužných lesoch podhorských a horských.

V nasledujúcom texte je stručné zhodnotenie zachovalosti jednotlivých typov lesných biotopov, ich druhová rozmanitosť a výskyt chránených a ohrozených druhov.

**Lužné lesy podhorské a horské** (*Alnenion glutinoso-incanae*, Ls1.3, Ls1.4 – 91E0\*) - V predmetnom území mali tieto spoločenstvá rozsiahle uplatnenie (takmer vyše 7,5 % územia) predovšetkým popri tokoch v kotlinách, najmä popri Poprade a jeho početných prítokoch, Hornáde a Čiernom Váhu, kde sa vytvorila aj rozsiahlejšia riečna niva porastená týmito spoločenstvami. Polohy, v ktorých sa tieto spoločenstvá vyskytovali boli priaznivé pre poľnohospodárstvo (orná pôda, lúky), osídlenie a situovanie dopravných koridorov, a preto boli v záujmovom území prakticky zlikvidované. Vo väčšine prípadov sa zredukovali na sprievodné brehové porasty vodných tokov. Niekoľko tokov si však zachovalo relatívne širšie nivy s lužnými lesmi aspoň v určitých úsekoch, spravidla na horných tokoch. Pekné ukážky sú pri určitých úsekoch toku Poprad (pri Svite, a v PR Jelšina), pri Velickom potoku (od letiska proti toku), pri Mlynskom potoku, Hornáde a jeho prítokoch, popri Čiernom Váhu, tiež pri Tichom a Kôprovom potoku, výnimočne aj pri Javorinke a Bielej vode, ktorých korytá sú však viac zarezané do terénu a ich niva je širšia iba severne od Podspádov. V terénnych depresiách na podhorí Tatier sa zachovali plošne rozsiahle ukážky týchto spoločenstiev napr. v NPR Mraznica, PR Blatá, lokalitách Zadné Lósy, Červený potok, NPR Pramenište a okolí. Ide o druhovo pestré spoločenstvá. Opustené lúky a pasienky v nivách riek na plochách tejto jednotky sa v dôsledku sekundárnej sukcesie menia opäť na jelšiny.

**Dubovo-hrabové lesy lipové** (*Tilio-Carpinenion betuli*, Ls2.3.1– 9410 , Ls2.3.2, Ls2.3.3 – 9410,) - Zaberali pomerne veľké súvislé plochy v najnižších polohách Hornádskej a Popradskej kotliny a príľahlých polohách východnej časti Kozích chrbtov a výbežku Levočských vrchov zasahujúceho do okresu Poprad. V zmysle geobotanickej mapy Slovenska (MICHALKO A KOL., 1987) zaberali až 6,8 % plochy okresu. Takmer všetky plochy s týmito spoločenstvami boli premenené na poľnohospodársku pôdu, alebo boli zastavané sídlami. O ich zložení, diverzite a štruktúre vieme pomerne málo, nakoľko do súčasnosti sa vo vnútrokarpatských kotlinách nezachovala žiadna lokalita, z ktorej by bolo možné jednoznačne rekonštruovať pôvodnú vegetáciu. Aj tam, kde sú na ploche tejto jednotky aj dnes lesy, majú výrazne pozmenený charakter a pri súčasnom spôsobe hospodárenia len malú šancu priblíženia sa zložením pôvodným lesom.

**Subxerothermofilné dubové a borovicové xerofilné lesy** (*Quercion pubescenti-petraeae* p.p., *Cytiso-Pinion*, Ls3.1 – 91H0\*) - O ich rozšírení, druhovom zložení a štruktúre vo vnútrokarpatských kotlinách sa vie veľmi málo. Vyskytovali sa na najextrémnejších reliéfových tvaroch s plytkými pôdami typu rendzín a rankrov na výslnných expozíciách v teplých a suchých oblastiach, najčastejšie na karbonátoch a bázických horninách. V riešenom území boli podľa geobotanickej mapy (MICHALKO A KOL., 1987) rozšírené iba v Hornádskej kotline, v JV časti okresu. V súčasnosti sa v týchto miestach už les takmer nevyskytuje, plochy boli premenené na poľnohospodársku pôdu, zastavané alebo majú výrazne zmenené drevinové zloženie (borovica, smrek, smrekovec). Viaceré súčasné spoločenstvá zaznamenané najmä na južných svahoch v Kozích chrbtoch pri Svite sa vegetáciou čiastočne približujú týmto typom ( PR Baba a okolie, PR Bôrik a okolie, ale aj inde). V prevažnej časti prípadov ide o bývalé pasienky, ktoré postupne zarastajú predovšetkým borovicou, ale pôvodná vegetácia pred začiatkom pasenia, bola zrejme podobná okolitým jedľovým a jedľovo-smrekovým lesom, ktoré sa striedali s prirodzenými porastmi dubov. Účasť borovice v prirodzených porastoch je otázna. Ide o druhovo bohaté spoločenstvá s výskytom niektorých významných druhov.

Ďalším zástupcom dubových lesov v riešenom území sú **dubové kyslomilné lesy** (*Genisto germanicae-Quercion daleschampii* - *Quercetalia robori-petraeae* auct. *Europae orientalis*). Tieto lesy boli viazané na výslnné svahy nižších pahorkatín, kde substrát bol tvorený kyslými horninami.

V okrese Poprad sa takéto podmienky vyskytovali na východnom okraji Kozích chrbtov, na ich výslnných svahoch v katastroch obcí Hranovnica, Spišský Štiavnik a Vydrič. Na maličkých enklávach sa miestami zachovali dodnes, napríklad v prírodnej rezervácii Hranovnická dubina nájdeme niekoľko takýchto plôch. Podľa geobotanickej mapy Slovenska (MICHALKO A KOL., 1987) pokrývali v okrese Poprad zanedbateľnú výmeru z výmery riešeného územia – len 0,2 %. Diverzita vyšších rastlín v týchto spoločenstvách je nízka, veľmi bohatá býva vrstva machov lišajníkov, na niektorých miestach môžu úplne prevládať.

**Dubovo-hrabové lesy karpatské** (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*) - Pre územie okresu Poprad je pomerne netypický výskyt dubovo-hrabových lesov karpatských. Niekoľko plôch sa nachádza v NPR Hranovnická dubina a v blízkom okolí, aj keď ich zaradenie do tejto jednotky je nejednoznačné. Druhová diverzita týchto spoločenstiev je priemerná.

**Bukové lesy vápnomilné** (*Cephalanthero-Fagenion*, Ls5.4 - 9150) - Boli rozšírené na súvislých plochách na rendzinách na strmých vápencových svahoch v podhorskom a nižšom horskom stupni. V pohoriach, kde dominuje karbonátový substrát sa v menej členitých vrchoch v nadmorských výškach 600 až 1100 m n.m. (prípadne aj vyššie) vyskytovali práve tieto spoločenstvá. Spoločne s kvetnatými bukovými lesmi a kyslomilnými lesmi sú považované za zonálnu vegetáciu na ktorú vo vyšších polohách nadväzujú jedliny a smrečiny. Tieto lesy tvorili rozsiahle porasty v Belianskych Tatrách, v Slovenskom raji a menšie zastúpenie mali aj na západnom okraji Kráľovohoľských vrchov a Kozích chrbtov v rámci okresu Poprad. Vo všetkých týchto častiach je aj v súčasnosti les dominantnou formáciou. Na mnohých miestach však došlo k totálnej premene týchto lesov a to hlavne v Belianskych Tatrách, kde boli tieto lesy opakovane zalesňované smrekom a smrekovcom. Lesy na západnom okraji Kozích chrbtov a Kráľovohoľských Tatrách v okrese Poprad postihol rovnaký osud. Zachovalo sa len niekoľko porastov v masíve kóty Muránik nad údolím Čierneho Váhu. Najvyššiu zachovalosť vykazujú lesy týchto spoločenstiev nachádzajúce sa v orografickom celku Slovenský raj, kde je to najrozšírenejší typ biotopu. Podľa geobotanickej mapy ich podiel na prirodzenej vegetácii v riešenom území dosahoval okolo 3 %. Hospodárením došlo na prevažnej väčšine ich súčasnej výmery k zmene priestorovej štruktúry a na časti plôch aj k výraznej zmene drevinového zloženia, a to najmä v prospech borovice lesnej a smreka, vnášaný je aj nepôvodný smrekovec, výrazne ustúpili najmä buk, jedľa a tis. Najzachovalejšie lesy tohto typu rastú napr. v PR Mokrý a jej okolí, severne od sedla Kopanec, v masíve Dlhého grúňa, v okolí kóty Vahan. Niektoré lesy v NPR Sokol, PR Mokrý, NPR Tri kopce majú dokonca charakter pralesa. Z bučín je to najzachovalejší typ aj napriek tomu, že dnes ho nájdeme len na zhruba štvrtine jeho pôvodnej výmery. V podmienkach okresu Poprad patrí toto spoločenstvo k druhovo najbohatším.

**Bukové a jedľové lesy kvetnaté** (*Eu-Fagenion*, Ls5.1 - 9130) – Napriek tomu, že toto spoločenstvo je najrozšírenejším pôvodným lesným spoločenstvom na Slovensku, v okrese Poprad sa vyskytovalo iba veľmi vzácné. Podľa mapy rekonštruovanej vegetácie Slovenska (MICHÁLKOVÁ A KOL., 1987) sa tu vyskytovalo len niekoľko plošne obmedzených enkláv v Belianskych Tatrách a v Podtatranskej brázde. Okrem týchto identifikovaných plôch je však viac-menej isté, že menšie plochy zaberali aj v ostatných pohoriach (Slovenský raj, Kráľovohoľské Tatry, Kozie chrbty). Ich podiel na prirodzenej vegetačnej pokrývke dosahoval len 0,5 % z výmery riešeného územia. Na takmer všetkých týchto plochách však došlo vplyvom hospodárenia k výraznej zmene drevinového zloženia a štruktúry. Zvyčajne došlo k ich premene na sekundárne monokultúrne smrečiny alebo zmesi ihličnanov. V niektorých prípadoch je to dokonca už štvrtá generácia pestovaných smrečín. Okrem buka sa v týchto porastoch uplatňovala aj jedľa, ktorá v súčasnosti prakticky v týchto lesoch absentuje, čo je dôsledok holorubného systému hospodárenia, ale aj plošného spracovávaní plôch po disturbanciách. Rozsiahlejšie zachovalejšie ukážky tohto typu lesných spoločenstiev dnes v riešenom území už nenájdeme, menšie plochy (skôr jednotlivé porasty) sa dajú nájsť na niektorých miestach v Belianskych Tatrách (napr. severné až západné svahy masívu Kýčery, pralesový zvyšok Javorinka), v Spišskej Magure (PR Grapa – pralesovitý charakter, masív Suchého vrchu severne od Podspádov) a na niekoľkých miestach v Slovenskom raji (napr. pralesový zvyšok v NPR Mokrý a Tri kopce). Druhá diverzita týchto spoločenstiev je pomerne vysoká.

**Bukové kyslomilné lesy horské** (*Luzulo-Fagion p.p.maj.*, Ls5.2 - 9110). - Podľa geobotanickej mapy pokrývali tieto lesy pomerne rozsiahle plochy vo východnej časti Kráľovohoľských Tatier, ale aj juhovýchodne orientované svahy Kozích chrbtov a príslušné časti zasahujúce do Hornádskej kotliny a menšie plochy pokrývali aj v Podtatranskej brázde, Belianskych Tatrách a v Spišskej Magure. Celkovo sa na prirodzenej vegetačnej pokrývke podieľali takmer 5 %. Ťažisko výskytu mali v horských polohách, kde zaberali súvislé plochy od 700 m n.m. až po pásmo prirodzených smrečín (1 300 m n. m.), na rôznych expozíciách a sklonoch alebo vytvárali rôzne veľké ostrovy v prostredí iných typov lesov. Prevažná časť plôch, ktoré zaberali tieto porasty neboli vhodné na poľnohospodárske využitie, takže sa tu dodnes zachovali lesy, väčšinou však s výrazne zmenenou drevinovou skladbou (smrekové monokultúry). Na území sa nezachovali prirodzenejšie ukážky tohto typu biotopu. Druhá diverzita tohto typu lesov bola, v porovnaní s inými typmi, pomerne nízka.

**Lipovo-javorové lesy** (*Tilio-Acerenion*, Ls4 – 9180\*) – V podmienkach riešeného územia boli vyvinuté tam, kde boli najrozšírenejšie dreviny smrek, jedľa a buk v konkurenčnej nevýhode. Takouto ekologickou nikou sú hlavne sutiny, rozváňané skalné chrbty, skalnaté doliny či úžľabiny. Nikdy nezaberali rozsiahle súvislé plochy, avšak v menších enklávach boli vyvinuté v niektorých členitejších orografických celkoch v nižších nadmorských výškach ako sú napr. Slovenský raj, prípadne aj Kráľovohoľské Tatry, Kozie chrbty alebo Belianske Tatry.

V rámci geobotanickej mapy (MICHALKO A KOL., 1987) tieto menšie výskyty neboli zaznamenané, ale to neznamena, že sa v potenciálnej prirodzenej vegetácii okresu Poprad nevyskytovali. Ich podiel na prirodzenej vegetácii okresu odhadujeme na menej ako 0,3 %. Tieto lokality zostali až dodnes lesom, pretože nie sú vhodné na poľnohospodárske využívanie, ale na mnohých miestach bolo zmenené ich drevinové zloženie (smrečiny). Maloplošné výskyty zanikli najmä preto, že plochy by si vyžadovali špecifický manažment, na čo nie sú obhospodarovatelia lesov nastavení. Zachovalejšie ukážky nájdeme v orografickom celku Slovenský raj, najmä v NPR Mokrý a v NPR Sokol a v Belianskych Tatrách (severné až západné svahy masívu Kýčera, alebo maloplošne v PR Pálenica, PR Grapa a lokalite Nový potok). V riešenom území patria medzi druhovo najpestrejšie lesné spoločenstvá.

**Javorové horské lesy** (*Aceri-Fagenion p.p. maj.*, *Tilio-Acerion p.p.min.*, Ls5.3 - 9140) – V rámci riešeného územia, ale aj celého Slovenska ide o pomerne zriedkavý typ lesnej vegetácie. Geobotanická mapa jeho výskyt v tomto území uvádza na niekoľkých plochách, hlavne v orografickom celku Belianske Tatry (Muráň, Nový vrch). Niekoľko malých ukážok sa zachovalo v Belianskych Tatrách (masív Skalky a Holého vrchu JJZ a J od Tatranskej Javoriny), maloplošne snád aj v Kráľovohoľských Tatrách. Druhovú diverzitu týchto spoločenstiev je vysoká.

**Jedľové a jedľovo-smrekové lesy** (*Abietion*, *Vaccinio Abietenion p.p.*, Ls8) - Cenologicky patria tieto spoločenstvá k zväzu *Luzulo – Fagion* a podľa viacerých autorov sú vyvinuté na miestach, kde sa buk z dôvodov geologických, klimatických či vývojových nepresadil ako porastotvorná drevina, alebo lokálne v pásme kyslomilných bukových lesov, kde z rôznych dôvodov nadobudli prevahu smrek s jedľou. Tu sa vyskytovali ako súvislý pás na dolnej hranici horských klimaxových smrečín (tzv. geografický bezbukový variant). Vyvinuté sú na nenasýtených až podzolovaných kamenistých hnedozemiach, prevažne na strmších svahoch a podhrebeňových polohách. Na spodnej hranici nadväzovali najmä na dubovo-hrabové lesy lipové, na hornej hranici prechádzali najčastejšie do prirodzených smrečín. Podľa Geobotanickej mapy ČSSR (MICHALKO a kol., 1987) zaberali takmer 40 % z výmery riešeného územia a boli plošne najrozšírenejším lesným spoločenstvom. Tieto lesy sa, s výnimkou Levočských vrchov, ktoré do okresu zasahujú zanedbateľnou výmerou, vyskytovali vo všetkých orografických celkoch riešeného územia. Dominantnými boli predovšetkým v Popradskej kotline, Kozích chrbtoch a v Kráľovohoľských Tatrách. Tieto spoločenstvá zaberali súvislé plochy lesa pod čučoriedkovými smrečinami a vzhľadom k tomu že lepšie znášali aj určité prevzdušnenie pôdy obsadzovali tiež plochy na bývalých morénach a pod Tatrami tvorili súvislý pás, ktorý sa tiahol od Podbanského, resp. z okresu Liptovský Mikuláš až po Lendak. Podobne súvislý pás sa tiahol cez Kozie chrbty, predovšetkým na severne orientovaných svahoch, spojený so súvislým výskytom v severnej časti Kráľovohoľských Tatier. Cez severné svahy Nízkych Tatier pokračoval až do severnej časti Slovenského raja. Menšie edaficky podmienené výskyty boli aj v severnej časti okresu v Bielovodskej doline a v Podtatranskej brázde a menšie plochy aj na ďalších lokalitách. Názory na túto jednotku nie sú jednotné o čom svedčí aj pomerne veľká disproporcia v jej plošnom vymedzení podľa geobotanických a lesníckych podkladov (podľa dát NLC Zvolen len 15 % zastúpenie na LPF). V minulosti aj v súčasnosti sú tieto porasty intenzívne lesohospodársky využívané, čo sa prejavilo ústupom menej zastúpených drevín (jedle a buka) a absolútnou dominanciou smreka a výraznou zmenou porastovej štruktúry.

Pri intenzívnej lesnej ťažbe v podtatranskej oblasti dochádzalo aj k zmene podmienok prostredia a preto sú už viaceré plochy pre tieto spoločenstvá v súčasnosti nevhodné. Najvýraznejšia zmena nastala v zastúpení jedle v porastoch, ktorej nevyhovuje veľkoplošné hospodárenie a čo zároveň s narastajúcim tlakom kopytníkov (hlavne jeleň, menej srnec – obhryz, lúpanie) prispelo výraznej redukcii až k eliminácii jedle na mnohých miestach. Zachovalejšie ukážky týchto typov lesov môžeme dnes veľmi vzácné nájsť v Kozích chrbtoch (napr. severne orientované svahy PR Baba, Križová – Kvetnica južne od Popradu), na viacerých menších lokalitách v Kráľovohoľských Tatrách južne od Liptovskej Tepličky, v Popradskej kotline (najmä medzi Tatranskou Lomnicou a Tatranskou kotlinou – PR Flak, PR Jedliny) a v Podtatranskej brázde (napr. PR Grapa) alebo v Tichej doline. Menej zachovalé lesy tohto typu nájdeme aj v iných orografických celkoch, ide však o plošne malé enklávy. Zaujímavosťou je že na niektorých starších kalamitných plochách, kde nedošlo k spracovaniu dreva, sa tieto lesy výborne obnovujú aj s náležitým zastúpením jedle, čo môže byť dôsledkom toho, že zver sa necíti bezpečne v priestoroch väčších polomov. Druhovú diverzitu tohto typu lesov bola v porovnaní s inými typmi priemerná.

**Smrekové lesy čučoriedkové** (*Eu-Vaccinio-Piceenion* p.p, Ls9.1 - 9410) a **smrekové lesy vysokobylinné** (*Athyrio-Picetalia*, Ls9.2 - 9410) pôvodne rastúce iba v najvyšších a najchladnejších polohách okresu. Prvý typ sa predstavuje v rámci Karpát zonálne spoločenstvá, ktoré obsadzujú najvyššie položené miesta vhodné pre lesy, zvyčajne v pohoriach na kyslých substrátoch. Dosť často sa vyskytujú spoločne s ostatnými typmi smrekových alebo smrekovcovo-limbových lesov. Vo vyšších nadmorských výškach plynulo prechádzajú v kosodrevinové spoločenstvá. V nižšie položených miestach naopak prechádzajú alebo do jedľovo-smrekových lesov alebo v rôznych typov bukových lesov v závislosti od humidnosti klímy. Azonálne výskyty týchto spoločenstiev sú niekedy podmienené edaficky a mikroklimaticky v chladných plochých inverzných polohách. Takéto azonálne výskyty nájdeme ešte aj dnes v okrese Poprad. Zonálne smrekové lesy čučoriedkové (*Eu-Vaccinio-Piceenion* p.p) sa v rámci okresu Poprad vyskytovali v rôzne širokom klimaticky podmienenom súvislom pásme v polohách od cca 1100 m n.m. až po prirodzenú hornú hranicu lesa v pohoriach Tatier (Západné, Vysoké, Kráľovoľské). Menšie súvislé areály sa nachádzali aj zo severnej strany Vysokých Tatier – v Bielovodskej doline a v niektorých vyššie položených bočných hrebeňoch Kráľovoľských Tatier a aj v najvyšších polohách Kozích chrbtov (okolo Kozieho kameňa). Pôvodne zaberali viac ako 17 % výmery riešeného územia. Časť z nich, hlavne v Kráľovoľských Nízkych Tatrách, Západných a Vysokých Tatrách bola v období valašskej kolonizácie, premenená na vysokohorské pasienky. V súčasnosti sa na ich redukcii podpisuje najmä urbanizácia (výstavba športových a rekreačných zariadení), k zhoršovaniu ich stavu prispievajú aj nevhodné lesohospodárske zásahy (plošná ťažba dreva, aplikácia chemických látok, nevhodný spôsob zalesňovania a výchovy porastov...). Napriek tomu sú čučoriedkové smrekové lesy najzachovalejším, aj keď druhovo najchudobnejším lesným typom biotopu v riešenom území. Pekné ukážky týchto lesov s charakterom pralesa nájdeme v každom z vyššie uvedených celkov a to v prírodných rezerváciách (Tichá dolina – viacero miest, Kôprová dolina – prales Nefcerka, Furkotská dolina, Mlynická dolina, Javorová dolina, Bielovodská dolina, Belianske Tatry – viac lokalít), ale aj mimo nich (napr. v Kráľovoľských Tatrách - lokality Holičná, Veľký Brunov, Kráľova hoľa a Predná hoľa). V posledných rokoch však dochádza k výraznej zmene aj v rámci tohto typu vegetácie. Po rozsiahlych veterných polomoch a premnoženích lykožrútov smrekových nasledovala masívna ťažba takto zasiahnutých plôch a to ťažbou formou veľkoplošných holorubov. To zo sebou prináša viaceré javy, ktoré sa negatívne podpisujú pod nasledujúce generácie lesov a to predovšetkým vo vysokohorských podmienkach, kde dochádza k trvalej degradácii lesných pôd. Dáta z NLC, ktoré boli k dispozícii pre vypracovanie RÚSESu Poprad, ešte nezohľadňujú roky 2009 - 2012, kedy predovšetkým v Kráľovoľských Tatrách došlo k realizácii intenzívnych ťažieb. Napriek tomu aj dostupných dát je v porovnaní so staršími údajmi evidentná zmena vekovej štruktúry týchto lesov v neprospech lesov nad 100 rokov, teda lesov, ktoré majú z hľadiska biodiverzity najväčší význam. Na druhej strane na zložení novovznikajúcich lesných porastov sa významnou mierou podieľajú aj viaceré tzv. pionierske dreviny a v prípade, že by sa v neskorších fázach vývoja lesov neodstraňovali, by to mohlo mať aspoň čiastočne pozitívny vplyv na štruktúru budúcich lesov. Negatívnym zásahom sa nevyhli ani viaceré územia chránené v najvyššom stupni ochrany, prevažná časť však zostala bez zásahov a na týchto plochách je možné sledovať prirodzenú revitalizáciu plôch. Na minerálne bohatších a vlhších stanovištiach sa ako ekvivalent predchádzajúcej jednotky vytvorili smrekové lesy vysokobylinné (*Athyrio-Picetalia*). Vhodnejšie podmienky nachádzali na vápencových substrátoch a preto v rámci rekonštrukčného mapovania potenciálnej prirodzenej vegetácie (MICHALKO a kol., 1987) ich v okrese Poprad identifikovali v Belianskych Tatrách a v Javorovej doline. Podľa tohto mapovania pokrývali v okrese Poprad 2 % územia, je však predpoklad, že viaceré plošne malé výskyty toto mapovanie vzhľadom k metodike, ktorú si zvolilo nezachytilo. Podľa dát NLC Zvolen zaberať až 6,8 % z výmery LPF čo považujeme za nadhodnotenú. Na rozdiel od predchádzajúceho typu vegetácie sa výrazne uplatňoval v Belianskych Tatrách, kde predstavuje zonálne smrečiny. Pomiestne sa však uplatňuje v pásme smrečín aj vo Vysokých, Západných a Kráľovoľských Tatrách v závislosti od geomorfologických a edafických podmienok prostredia. Zachovalé ukážky týchto lesov s charakterom pralesa nájdeme v každom z vyššie uvedených celkov a to v prírodných rezerváciách (Belianske Tatry – viac lokalít), ale aj mimo nich (napr. v Kráľovoľských Tatrách - lokality Holičná, Kráľova hoľa). Negatívne ovplyvnenie je podobné ako v prípade čučoriedkových smrečín, navyše tento typ smrečín pokiaľ sa nachádzal v blízkosti pastvín bol často využívaný na pastvu. V porovnaní s čučoriedkovými smrečínami je druhová diverzita tohto typu smrečín podstatne vyššia. Prirodzené horské smrečiny sú v porovnaní s ostatnými lesnými ekosystémami špecifické svojím prirodzeným vývojovým cyklom, ktorého neoddeliteľnou súčasťou je náhly katastrofický rozpad ekosystému na pomerne veľkých plochách, ako aj veľmi vysokú viazanosť prirodzenej obnovy hlavnej porastotvornej dreviny na odumreté drevo.

V úzkom páse medzi smrekovými lesmi a kosodrevinou v Západných, Vysokých a Belianskych Tatrách sa v členitom teréne niekedy vyskytovali prirodzene aj **smrekové lesy limbové** (*Vaccinio-Picetum cembretosum* nom. prov.). Pásmo porastov s limbou nájdeme v rozpätí nadmorských výšok od 1408 do 1893 m a nebýva široké (od 40 do 120 m). V geobotanickej mape SR (MICHALKO a kol., 1987) boli v okrese Poprad identifikované len na jednej ploche na východnej strane Bujačieho vrchu v Belianskych Tatrách. Tieto spoločenstvá sa na malých plochách prirodzene vyskytovali a vyskytujú na hornej hranici lesa v celom leme okolo Západných, Vysokých a Belianskych Tatier a preto rozsah ich výskytu v rámci Geobotanickej mapy je podhodnotený. V tlačenej verzii Geobotanickej mapy je však presnejšie identifikovaný prirodzený výskyt samotnej limby. Preto je ich zaznamenaná výmera 130 ha značne podhodnotená. Veľká časť týchto porastov bola v Západných, Vysokých, ale aj Belianskych Tatrách zničená pri získavaní limbového dreva, ktoré malo široké uplatnenie a v malej miere aj pri získavaní vysokohorských pasienkov. Viaceré lesy považované za smrekové lesy limbové na základe dát z NLC sú už v skutočnosti porasty kosodreviny s limbou, alebo iný typ smrekových lesov s výskytom limby. Veľmi pekné, zachovalé pralesy s týmto typom vegetácie nájdeme dnes v Nefcerke (Kôprová dolina), ale aj v Javorovej doline (pod Čiernym Javorovým plesom, severne od Kolového plesa). Menšie zvyšky sú aj v Tichej doline, Mlynickej a Furkotskej doline, v okolí Popradského plesa a na niekoľkých miestach aj v Bielovodskej doline. Z hľadiska vegetačného zloženia sa s výnimkou limby (*Pinus cembra*) takmer neodlišujú od smrekových lesov čučoriedkových. Istý rozdiel je aj v tom, že do týchto lesov prenikajú a uplatňujú sa viaceré druhy s vyššie položených subalpínskych a alpínskych spoločenstiev. V drevinovom zložení je aj vyšší podiel smrekovca opadavého (*Larix decidua*) a v krovinnom poschodí aj kosodreviny (*Pinus mugo*). V porastoch sa viac uplatňovali aj breza karpatská (*Betula carpatica*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), topoľ osikový (*Populus tremula*), vŕba sliezka (*Salix silesiaca*). Tieto faktory zvyšovali druhovú diverzitu spoločenstva.

**Smrekové lesy zamokrené** (*Eu-Vaccinio-Piceenion*) - Pri tomto type vegetácie je značný rozdiel medzi dátami z geobotanickej mapy Slovenska (MICHALKO a kol., 1987) a dátami z NLC. Potenciálna vegetácia predpokladá tieto spoločenstvá v NPR Mokriný a Pramenište a v príľahlých územiach. Podľa dát NLC ide o územie s výskytom viacerých typov rašeliniskových lesov. Vegetácia smrekových lesov zamokrených však zahŕňa aj biotop Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ (eds.), 2002). Katalóg biotopov Slovenska vyčlenil aj jednotku Podmáčané smrekové lesy – Ls9.3, ktorá zodpovedá opisu smrekových lesov zamokrených. V podtatranskej oblasti sa zachovalo relatívne značné množstvo súborne rašeliniskových lesov (Ls7.1 – Rašeliniskové brezové lesy, Ls7.2 – Rašeliniskové borovicové lesy a Ls7.3 – Rašeliniskové smrekové lesy) a to z toho dôvodu, že podmáčaný terén bol náročnejší na ťažbu a dopravu dreva a zároveň rašeliniskové lesy sú v porovnaní s okolitými porastmi jedľových a jedľovo-smrekových lesov máloproduktne. Viaceré lokality však zanikli v dôsledku zásahu/zásahov do vodného režimu. Najkrajšie ukážky je možné nájsť v rezerváciách Bor, Čikovská a Pavlová (Ls7.2, Ls7.3), pričom niektoré malé časti týchto lesov majú charakter pralesa (Pavlová, Bor). Menšie plochy rašeliniskových lesov sa nachádzajú aj vo Vysokých, výnimočne v Kráľovohoľských Tatrách (Poškutová) a pravdepodobne aj v Kozích chrbtoch pri Šuňave (aj keď v týchto miestach v posledných rokoch prebiehala intenzívna ťažba dreva a došlo k ovplyvneniu týchto lokalít).

Špecifický charakter majú porasty kosodreviny na rašeliniskách ako výsledok prirodzenej sukcesie plies vo Vysokých Tatrách (napr. rašelinisko Christlová a okolie v NPR Studené doliny, PR Rašelinisko, Vrchoviská na Štrbskom plese, plochy v NPR Uhliščiarka, NPR Batizovská dolina.....). Zaraďované bývajú k rašeliniskovým borovicovým lesom. Celkovo zaberajú v lesoch okresu Poprad okolo 650 ha. Podmáčané smrekové lesy sú podobné vyššie opísaným rašeliniskovým lesom, s tým rozdielom, že v nich neprebíha proces rašelinenia. Vyskytujú sa skôr vo vyšších polohách na miestach, kde stagnuje alebo len pomaly odteká voda, zvyčajne na plošne obmedzených lokalitách. Ich výskyt je podmienený nielen pedologicky, ale aj mezoklimaticky. Viazali sa len polohy nad 700 m n.m. a na miesta s vyšším úhrnom zrážok (fluvioglaciálne terasy a morény, rovné dná dolín, pramenísk, okraje rašelinísk, inverzné polohy severných svahov, ...). V geobotanickej mape Slovenska (MICHALKO a kol., 1987) sú v Poprade identifikované dve rozsiahlejšie plochy, kde sa takéto spoločenstvá vyskytovali a to oblasť v súčasných rezerváciách Mokriný a Pramenište a menšia v prameniisku potoka Rakovec západne od Mengusoviec. Celkovo tieto plochy pokrývajú 1,3 % výmery okresu Poprad. Menšie plochy nezachytené mapovaním sa vyskytovali aj inde v okrese Poprad a to predovšetkým v nivách tatranských potokov alebo na fluvoglaciálnych terasách pod Tatrami. Niekedy je ich výskyt viazaný aj na podmáčané/zaplavované nivy horských, kde vytvárajú komplexy s lužnými lesmi horskými.

Plošne rozsiahlejšie porasty sa nachádzajú v severovýchodnom cípe okresu Poprad v Podtatranskej brázde, na území medzi riečkami Javorinka a Biela voda. Najextrémnejšie časti týchto lesov sa zaraďujú medzi rašeliniskové lesy. Na ochranu týchto podmäčianých a rašeliniskových lesov boli zriadené aj rezervácie Bor, Čikovská a Pavlová. Podmäčiané smrečiny pokrývajú približne 340 ha v okrese Poprad. Súborne aj s rašeliniskovými lesmi je to približne 1 000 ha. Druhová diverzita týchto spoločenstiev je vysoká, s výskytom mnohých vzácných a ohrozených druhov, najmä v prípadoch keď sa vyskytujú v komplexoch s nelesnými typmi rašeliniskovej vegetácie. Na území patria k najhodnotnejším typom lesov.

Posledné tri pôvodné lesné spoločenstvá - **Bukovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*, Ls6.2 – 91Q0), **Smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.*, Ls6.2 – 91Q0) a **Smrekovo-smrekovcové lesy a travinné spoločenstvá** (*Erico-Pinion p.p.*, *Vaccinio-piceion p.p.*, *Seslerio-Asterion p.p.* - Ls6.2 – 91Q0) sa na území aj prirodzene vyskytovali len na veľmi plošne obmedzených špecifických stanovištiach. Členitý vápencový skalný reliéf, skalné terasy, skalné veže, ostré skalnaté hrebienky, veľmi strmé vypuklé svahy, kde sa nemohla vytvoriť súvislejšia vrstva pôdy schopná hostiť troficky náročnejšie lesné formácie, pokrývali v pásme bučín až smrečín. Extrémne klimatické a trofické podmienky značne zúžili škálu drevín schopných trvalo osídliť tieto lokality. Ide o typy biotopov s vysokou druhovou diverzitou (často v komplexe s inými typmi hlavne skalných biotopov), pomerne málo ovplyvnené ľudskou činnosťou a zachovalým drevinovým zložením. Patria k najmenej ovplyvneným nielen v rámci opisovaného územia, ale na Slovensku všeobecne, pretože boli hospodársky málo využiteľné, najväčšie nebezpečenstvo pre ne predstavujú človekom spôsobené požiare. Dobré zachované ich nájdeme v Slovenskom raji (NPR Sokol, NPR Tri kopce – pralesový charakter, NPR Vernárska tiesňava, Dlhý grúň), v malej miere na viacerých miestach aj v Belianskych Tatrách (napr. Suchá dolina, Monkova dolina, Javorinka, PR Pálenica.....), alebo Kozích chrbtoch (napr. v PR Baba).

Klasifikácia týchto troch jednotiek nie je celkom jednoznačná. Na plochách týchto spoločenstiev sa takmer všade zachoval les, nakoľko tieto polohy neboli vhodné na iné využitie. Aj ťažba dreva, ktorá zasiahla aj tieto extrémne typy biotopov, zmenila drevinové zloženie iba v malej miere.

### 5.3.3 Hodnotenie typov biotopov európskeho a národného významu

Tabuľka 8. Hodnotenie biotopov európskeho a národného významu

Označenie typu biotopu	Kód biotopu	Názov biotopu	Zastúpenie biotopu	Stupeň ohrozenia	Biogeografický status	Úbytok z prirodzenej výmery	Spoločenská hodnota (€/m <sup>2</sup> )
Pi5	6110*	Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázických substrátoch	1	3	4		14,93
Vo1	3130	Oligotrofné až mezotrofné stojaté vody s vegetáciou <i>tried Littorelletea uniflorae a/alebo Isoëto-Nanojuncetea</i>	1	0	4		12,28
Vo3	3160	Prirodzené dystrofné stojaté vody	1	1	4		58,75
Vo4	3260	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion</i>	1	1	1		19,58
Br1	-	Štrkové lavice bez vegetácie	1	3	4		-
Br2	3220	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	1	3	4		24,56
Br3	3230	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou ( <i>Myricaria germanica</i> )	1	1	3		19,58
Br4	3240	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s vrbou sivou ( <i>Salix elaeagnos</i> )	1	2	3		12,28
Br6	6430	Brehové porasty deväťsilov	3	5	1		9,62
Kr2	5130*	Porasty borievky obyčajnej	1	2	4		5,31

Označenie typu biotopu	Kód biotopu	Názov biotopu	Zastúpenie biotopu	Stupeň ohrozenia	Biogeografický status	Úbytok z prirodzenej výměry	Spoločenská hodnota (€/m <sup>2</sup> )
Kr3	-	Sukcesné štádiá s borievkou obyčajnou	1	2	1		-
Kr4	4080	Spoločenstvá subalpínskych krovin	2	2	4		43,81
Kr5	4080	Nízke subalpínske kroviny	1	3	4		43,81
Kr7	-	Trnkové a lieskové kroviny	2	5	1		-
Kr8	-	Vŕbové kroviny stojatých vôd	1	3	1		6,63
Kr9	-	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	1	3	1		6,63
Kr10	4070*	Kosodrevina	4	5	4		35,51
Kr11	-	Vysadená kosodrevina	3	5	-		-
Al1	6150	Alpínske trávno-bylinné porasty na silikátovom podklade	4	4	4		87,30
Al2	6150	Alpínske snehové výležíská na silikátovom podklade	1	3	4		87,30
Al3	6170	Alpínske a subalpínske vápnomilné trávno-bylinné porasty	3	3	4		138,08
Al4	6170	Alpínske snehové výležíská na vápnom podklade	1	3	4		87,30
Al5	6430	Vysokobylinné spoločenstvá alpskeho stupňa	1	3	1		9,62
Al6	-	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom podklade	1	3	4		59,74
Al7	-	Vysokosteblové spoločenstvá vlhkých skalnatých žľabov na karbonátovom podklade	1	3	4		48,46
Al8	-	Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch	1	2	4		59,74
Al9	4060	Vresoviská a spoločenstvá kríčkov v subalpínskom a alpínskom stupni	1	3	4		17,92
Tr1	6210	Suchomilné trávno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte	1	1	1		24,56
Tr1.1	6210*	Suchomilné trávno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte s významným výskytom druhov čeľade <i>Orchidaceae</i>	1	1	1		56,76
Tr5	6190	Suché a dealpínske trávno-bylinné porasty	2	3	4		12,28
Tr7	-	Mezofilné lemy	2	4	1		9,62
Tr8	6230*	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	2	1	3		14,93
Lk1	6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	3	2	1		21,24
Lk2	6520	Horské kosné lúky	2	2	4		16,26
Lk3	-	Mezofilné pasienky a spásané lúky	4	3	1		3,65
Lk4	6140	Bezkolencové lúky	1	1	4		51,78
Lk5	6430	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	1	2	4		9,62
Lk6	-	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	2	2	1		9,62
Lk10	-	Vegetácia vysokých ostríc	1	2	1		7,30
Lk11	-	Trstinové spoločenstvá mokradí ( <i>Phragmition</i> )	1	3	2		-
Ra1	7110*	Aktívne vrchoviská	1	1	4		139,41
Ra2	7120	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy	1	1	4		117,50
Ra3	7140	Prechodné rašeliniská a trasoviská	1	1	4		117,50
Ra6	7230	Slatiny s vysokým obsahom báz	2	2	4		117,50

Označenie typu biotopu	Kód biotopu	Názov biotopu	Zastúpenie biotopu	Stupeň ohrozenia	Biogeografický status	Úbytok z prirodzenej výmery	Spoločenská hodnota (€/m <sup>2</sup> )
Ra7	-	Sukcesne zmenené slatiny	1	2	4		-
Pr1	-	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	1	3	3		46,12
Pr3	7220*	Penovcové prameniská	1	1	4		139,41
Sl2	1340*	Karpatské travertínové slaniská	1	1	5		73,69
Sk1	8210	Karbonátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	2	5	4		9,62
Sk2	8220	Silikátové skalné steny so štrbinovou vegetáciou	3	5	4		9,62
Sk3	8110	Silikátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	3	3	4		14,93
Sk4	8120	Karbonátové sutiny v montánnom až alpínskom stupni	2	3	4		14,93
Sk5	8150	Nespevnené silikátové skalné sutiny kolínneho stupňa	1	1	2		14,93
Sk6	8160*	Nespevnené karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni	2	3	4		14,93
Sk7	-	Sekundárne sutinové a skalné biotopy	1	5	-		-
Sk8	8310	Nesprístupnené jaskynné útvary	-	5	1		113,19
Ls 1.3	91E0*	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	2	2	4	4	17,92
Ls 1.4		Horské jelšové lužné lesy	4	4	4	4	17,92
Ls2.1	-	Dubovo-hrabové lesy karpatské	1	1	3	4	14,60
Ls2.3.1	9170	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť A	1	1	4	4	34,85
Ls2.3.2	-	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť B	-	-	4	4	34,85
Ls2.3.3	9410	Dubovo-hrabové lesy lipové – časť C	1	1	4	4	9,62
Ls 4	9180*	Lipovo-javorové sutinové lesy	3	3	4	3	17,92
Ls 5.1	9130	Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy	2	2	1	4	19,25
Ls 5.2	9110	Kyslomilné bukové lesy	1	1	3	4	19,25
Ls 5.3	9140	Javorovo-bukové horské lesy	1	1	4	4	13,94
Ls 5.4	9150	Vápnomilné bukové lesy	5	5	3	3	13,61
Ls6.1	-	Kyslomilné borovicové a dubovo-borovicové lesy	1	1	4	3	23,23
Ls 6.2	91Q0	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	2	0	5	1	74,68
Ls6.3	-	Lesostepné borovicové lesy	3	?	4	?	28,54
Ls7.1	91D0*	Rašeliniskové brezové lesíky	1	3	4	4	56,76
Ls7.2	91D0*	Rašeliniskové borovicové lesy	1	3	4	4	56,76
Ls7.3	91D0*	Rašeliniskové smrekové lesy	4	3	4	3	56,76
Ls8	-	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	5	4	5	3	19,25
Ls 9.1	9410	Smrekové lesy čučoriedkové	5	4	3	1	9,62
Ls 9.2		Smrekové lesy vysokobylinné	5	4	3	1	9,62
Ls9.3		Podmáčané smrekové lesy	3	3	4	2	9,62
Ls9.4	9420	Smrekovcovo-limbové lesy	4	4	4	2	43,81

#### Vysvetlivky

*Zastúpenie typu biotopu – je hodnotené na základe súčasnej reálnej plochy biotopu:*

- 1 - veľmi vzácny; v okrese výmera typu biotopu je menej ako 50 ha,*
- 2 - vzácny; v okrese výmera typu biotopu je 51 až 250 ha,*
- 3 - zriedkavý; v okrese výmera typu biotopu je 251 až 500 ha,*
- 4 - relatívne bežný; v okrese výmera typu biotopu je 501 až 1 000 ha,*
- 5 - bežný; v okrese výmera typu biotopu je viac ako 1001 ha.*

*Stupeň ohrozenia typu biotopu – je hodnotený na základe reálneho ohrozenia za posledných 50 rokov a trendu výmery biotopu:*

- 0 - prirodzene vzácny biotop bez výraznejšieho ohrozenia a bez poklesu výmery,*
- 1 - vzácny typ biotopu, ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, bez ochranných opatrení akútne ohrozený zánikom,*
- 2 - vzácny typ biotopu, ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, jeho výmera klesá, nie je zatiaľ akútne ohrozený zánikom,*
- 3 - vzácny až zriedkavý typ biotopu, ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, v súčasnosti nie je trend poklesu jeho výmery významný alebo je jeho výmera stabilizovaná alebo mierne vzrastá,*
- 4 - bežný typ biotopu, ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, ktoré sa neprejavujú dosiaľ významnou mierou, trend poklesu jeho výmery nevýrazný,*
- 5 - bežný typ biotopu, bez ohrozenia alebo s minimálnym ohrozením, bez poklesu výmery.*

*Ohrozenie predstavuje:*

*zmena vodného režimu, sekundárna sukcesia, stavebná činnosť, poľnohospodárska a lesnícka činnosť.*

*Biogeografický status typu biotopu je hodnotený na základe rozšírenia biotopu v SR a okolitých krajinách:*

- 1 – biotop je hojne rozšírený v SR a hojne rozšírený aj v iných krajinách,*
- 2 – biotop sa v SR vyskytuje na okraji areálu rozšírenia, alebo je vzácny v SR a hojne rozšírený v iných krajinách,*
- 3 – biotop je hojne rozšírený v SR a vzácny v iných krajinách,*
- 4 – biotop je vzácny v SR a vzácny aj v iných krajinách,*
- 5 – biotop sa vyskytuje len v SR a je vzácny.*

*Úbytok z predpokladanej pôvodnej rozlohy biotopu v okrese Poprad je kvalifikovaným odhadom realizovaným na základe porovnania potenciálu jednotlivých lesných spoločenstiev (Michalko a kol.: Geobotanická mapa SSR), súčasného LPF (lesa) a reálneho výskytu biotopov; je hodnotený len pri lesných biotopoch a je vyjadrený v stupnici od 1 do 4:*

- 1 – úbytok do 25 % plochy potenciálneho výskytu v okrese*
- 2 – úbytok od 26 do 50 % plochy potenciálneho výskytu v okrese*
- 3 – úbytok od 50 do 75 % plochy potenciálneho výskytu v okrese*
- 4 – úbytok od 75 do 100 % plochy potenciálneho výskytu v okrese*

Nehodnotili sme ruderálne typy biotopov z dôvodu ich dynamického vývoja a malej významnosti pre ekologickú stabilitu. V okrese zaberajú najväčšiu výmeru biotopy X7 Intenzívne obhospodarované polia, X5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia, X1 Rúbaniská s prevahou bylín a tráv a X2 Rúbaniská s prevahou drevín. Najväčšie ohrozenie pre biodiverzitu predstavujú biotopy skupiny X8 Porasty inváznych neofytov.

### 5.3.4 Hodnotenie ohrozenosti biotopov

Faktory spôsobujúce ohrozenie biotopov zvyčajne pôsobia rovnako alebo veľmi podobne na biotopy podobného charakteru. Rovnaké konštatovanie platí aj pre opatrenia, ktorými je možné fyziognomicky podobné typy biotopov chrániť alebo zlepšiť ich stav. Z hľadiska prehľadnosti a syntézy problematiky sa preto pre účely hodnotenia ohrozenia biotopov a stanovenia manažmentových opatrení biotopy zoskupili do nasledovných skupín:

- skupina lesných biotopov,
- skupina lúčnych biotopov (suchomilných a mezofilných lúk, pasienkov a krovín),
- skupina biotopov subalpínskeho a alpínskeho pásma,
- skupina skalných a sutinových biotopov,
- skupina biotopov vodných tokov, prirodzených vodných plôch a ich sprievodnej vegetácie,
- skupina slatinných rašelinových a mokradných biotopov.

Názov:	<b>Skupina lesných biotopov</b>
Biotopy:	Ls1.3, Ls1.4, Ls2.1, Ls2.3.1, Ls2.3.2, Ls2.3.3, Ls4, Ls5.1, Ls5.2, Ls5.3, Ls5.4, Ls6.1, Ls6.2, Ls6.3, Ls7.1, Ls7.2, Ls7.3, Ls8, Ls9.1, Ls9.2, Ls9.3, Ls9.4
Ohrozenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>intenzívne lesné hospodárenie v hospodárskych lesoch spojené so zjednodušovaním štruktúry porastov a ekologických vzťahov v nich, likvidáciou potravných a hniezdných biotopov, likvidáciou špecifických stanovišť (prameniská, rašeliniská...), obmedzením tvorby hrubého mŕtveho dreva, znečisťovaním prostredia, chemizáciou, vyrušovaním,</li> <li>zmena prirodzeného druhového zloženia lesných porastov (nielen drevinového zloženia, ale aj fytoocenózy a zoocenózy),</li> <li>zvýšená intenzita a rozsah zásahov v ochranných lesoch v posledných 15-20 rokoch (ozdravné opatrenia, spracovanie „kalamít“, zintenzívnenie úmyselnej ťažby v posledných rokoch),</li> <li>výrazné znižovanie výmery porastov posledných vekových tried v posledných 5 rokoch,</li> <li>narušovanie pôdy, podrastu a bylinného poschodia, vodných tokov, pramenísk a rašelinísk ťažkými mechanizmami,</li> <li>fragmentácia lesných komplexov sieťou lesných ciest a skladov,</li> <li>zmena vodného režimu (rašelinné lesy),</li> <li>rozširovanie športovo-rekreačných zariadení.</li> </ul>

Názov:	<b>Skupina lúčnych biotopov (suchomilných a mezofilných lúk, pasienkov a krovín)</b>
Biotopy:	suchomilné lúky a pasienky: Pi5, Kr2, Tr1, Tr1*, Tr5 mezofilné lúky, pasienky a kroviny: Lk1, Lk2, Lk3, Lk4, Lk5, Lk6, Kr7, Tr7
Ohrozenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>urbanizácia plôch (dopravné koridory, sídla, priemyselné a logistické stavby, ..),</li> <li>rôzna intenzita využívania: na niektorých plochách intenzívna pastva spojená s eróziou a eutrofizáciou, na rozsiahlych plochách naopak nedostatočná alebo úplne chýbajúci manažment (pastva, kosenie) – plochy podliehajú sekundárnej sukcesii (predovšetkým vzdialené, izolované a strmé lokality),</li> <li>absencia kosenia alebo nahradenie kosenia mulčovaním,</li> <li>rozširovanie ruderalných druhov a burín (<i>Urtica dioica</i>, druhy rodov <i>Cirsium</i>, <i>Carduus</i>, <i>Lappa</i> a <i>Rumex alpinus</i>),</li> <li>výnimočne zalesňovanie.</li> </ul>

Názov:	<b>Skupina biotopov subalpínskeho a alpínskeho pásma</b>
Biotopy:	Kr4, Kr5, Kr10, Kr11, Al1, Al2, Al3, Al4, Al5, Al6, Al7, Al8, Al9, Tr8, Pr1
Ohrozenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>erózia turistických chodníkov, ich bezprostredného okolia a ďalšie negatívne vplyvy nadmernej turistiky, skialpinizmu, snežných skútrov, štvorkoliek, bicyklov, terénnych motoriek a pod.,</li> <li>intenzívny zber lesných plodov (iba lokálne, ale vo viacerých oblastiach – okolie Liptovskej Tepličky, v podhorí Vysokých Tatier),</li> <li>sukcesné zmeny vegetácie vplyvom opustenia tradičného obhospodarovania horských holí, najmä pasenie oviec a jalovic,</li> <li>zalesňovanie kosodrevinou a inými drevinami (vrátane nepôvodných – napr. jelša zelená) - hole, lavínové žľaby, snehové výležišká v rámci tzv. rekonštrukcie hornej hranice lesa (v minulosti).</li> </ul>

Názov:	<b>Skupina skalných a sutinových biotopov</b>
Biotopy:	Sk1, Sk2, Sk3, Sk4, Sk6, Sk7, Sk8, Pi5
Ohrozenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>výnimočne otváranie kameňolomov,</li> <li>výsadba pôvodných aj nepôvodných druhov drevín v rámci rekultivácie,</li> <li>zavážanie odpadom,</li> <li>výnimočne odoberanie druhov do skalničiek.</li> </ul>

Názov:	<b>Skupina biotopov vodných tokov, prirodzených vodných plôch a ich sprievodnej vegetácie</b>
Biotopy:	Vo2, Vo4, Br1, Br2, Br3, Br4, Br6, Kr8, Kr9, Ls1.3, Ls1.4
Ohrozenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>regulácie vodných tokov,</li> <li>odvodňovanie a zasypávanie mokradí,</li> <li>likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku,</li> <li>výstavba vodných diel a s tým spojená výrazná zmena                         <ul style="list-style-type: none"> <li>charakteru a distribúcie plavenín a splavenín,</li> <li>narušenie teplotného režimu vody,</li> <li>výrazná zmena chodu prietokov a narušenie korytotvorných procesov (veľmi obmedzený prívod štrku z prítokov, zahlbovanie tokov v ťažených úsekoch a ďalej proti prúdu, odvodňovanie priľahlých nív atď.),</li> </ul> </li> <li>výrazné šírenie inváznych druhov rastlín v nivách pozdĺž tokov a ich prenikanie do biotopov,</li> <li>výstavba lesných ciest, lesných skladov a približovanie a doprava dreva,</li> <li>likvidácia brehových porastov,</li> <li>vytváranie skládok odpadov na brehoch tokov a v mokradiach,</li> <li>chemické aj mechanické znečistenie vodných tokov,</li> <li>eutrofizácia mokradí.</li> </ul>

Názov:	<b>Skupina slatinných rašelinových a mokradných biotopov</b>
Biotopy:	Ra1, Ra2, Ra3, Ra6, Ra7, Vo3, Lk6, Pr3, Kr8, Ls7.4, Ls7.1
Ohrozenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>sekundárna sukcesia po zanechaní tradičného obhospodarovania (pasenie, kosenie),</li> <li>rozšľapávanie dobytkom (veľmi ojedinele),</li> <li>ohrozenie inými poľnohospodárskymi činnosťami (meliorácie, hnojiská, ...),</li> <li>zalesňovanie (jelša, smrek),</li> <li>narušenie výstavbou budov alebo infraštruktúry a súvisiacim odvodnením či odbermi vody,</li> <li>zmena vodného režimu po odvodnení susediacich plôch,</li> <li>šírenie ruderálnych, expanzívnych a inváznych druhov.</li> </ul>

### 5.3.5 Hodnotenie typov biotopov z hľadiska výskytu vzácných, ohrozených a chránených druhov flóry

Väzba rastlín na prírodné prostredie je veľmi rôznorodá. Väčšina druhov je viac či menej úzko špecializovaných na jeden či niekoľko málo príbuzných biotopov. V niektorých prípadoch dokonca osídľujú iba miesta so špecifickými podmienkami. Výskyt rastlín v prírode ovplyvňuje viacero abiotických aj biotických faktorov. Medzi zásadné abiotické faktory môžeme považovať geologické podložie (vápence/silikáty), fyzikálne a chemické vlastnosti pôd, vodný režim (hladina podzemnej vody, jej chemizmus a kolísanie v rámci vegetačnej sezóny), sklon a orientáciu svahov (gradient sever – juh), nadmorská výška a ďalšie. Z biotických je to v prvom rade les alebo bezlesie, konkurenčné vzťahy, prítomnosť herbivorov, opelovačov a pod. Už z tohto je zrejmé, že rastliny sú špecializované na rôzne druhy biotopov a preto ich v prírode nachádzame len na určitých miestach.

Medzi druhy viazané na špecifické podmienky patria druhy rašelinísk. Nachádzame na miestach, kde vplyvom nedostatku vzduchu vzniká nedokonalým rozkladom biomasy rašelina, pričom najdôležitejším faktorom je vysoká a stabilná hladina podzemnej vody. Tieto druhy voláme rašelininní špecialisti, pričom v tejto druhovej skupine nachádzame druhy viazané na substrát s vysokým obsahom živín, vyšším pH a prítomnosťou vápnika – teda slatinné druhy (napr. *Primula farinosa*, *Eleocharis quinqueflora*), prípadne aj vyšší obsah rozpustných solí (*Glaux maritima*, *Triglochin maritima*) a druhy viazané na kyslé, oligotrofné stanovištia slatín s nízkym obsahom báz a vrchovísk (*Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum*, *Scheuchzeria palustris*).

Podobne nachádzame špecialistov aj v iných skupinách biotopov. V horských sú to druhy viazané na vápence (napr. *Dryas octopetala*, druhy rodov *Astragalus* a *Oxytropis*) alebo silikáty (*Juncus trifidus*, *Ranunculus pseudomontanus*), na vetrom vyfúkavané skalné hrebienky (*Carex rupestris*, *Elyna myosuroides*), sutiny (*Papaver tatricum*, *Saxifraga carpatica*), skalné štrbiny (*Saxifraga retusa*) snehové výležíská (*Pedicularis oederi*, *Salix herbacea*), alebo alpske hole (*Gentiana punctata*).

Najvýraznejšie delenie biotopov predstavuje les vs. bezlesie, pričom bezlesie môže byť prirodzené (vysokohorské biotopy, rašeliniská, skaly) alebo sekundárne (kosné lúky a pasienky). Z tohto pohľadu môžeme rastlinné druhy rozdeliť na dve veľké skupiny – lesné a nelesné, pričom vo všeobecnosti je diverzita nelesných stanovišť vyššia ako lesných. Odráža sa to i v ohrozenosti rastlín, vyšší počet vzácných a ohrozených druhov je v skupine nelesných ako lesných rastlín.

V našej flóre sú zastúpené aj druhy, ktoré nie sú úzko viazané na jeden či niekoľko príbuzných biotopov, ale nachádzame ich v rôznych typoch prírodného prostredia. Takýmto je napríklad druh *Listera ovata*, nenápadná orchidea. Nachádzame ho na lúkach a pasienkoch, lesných okrajoch, krovinách, slatinných rašeliniskách, viacerých typoch lesných biotopov (bučiny, smrečiny) až do kosodreviny a na subalpínskych lúkach.

V nasledujúcom prehľade sú uvedené všetky zákonom chránené druhy a druhy z červeného zoznamu známe na území okresu Poprad s biotopmi, v ktorých sa vyskytujú.

Zoznam v tabuľke na nasledujúcich stranách bol zostavený podľa vyhlášky MŽP SR č. 185/2006 Z. z. v platnom znení, ich prírodoochranný status je uvedený podľa kritérií IUCN z roku 1995 (Baláž, Marhold, Urban, 2001) – pozri str. 134 analytickej časti dokumentácie.

Tabuľka 9. Výskyt chránených, vzácných a ohrozených druhov vyšších rastlín v jednotlivých typoch biotopov v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>firmum</i>	prilbica tuhá pravá	VU	§	5	5	AI5; AI7; Kr5; Kr10; Pr1; Sk4; Ls 9.2
<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>moravicum</i>	prilbica tuhá moravská	NT	§	2	0	AI5; Kr10
<i>Aconitum moldavicum</i>	prilbica moldavská	VU	§	4	3	Ls 4; Ls 5.1, Ls5.3
<i>Adenophora liliifolia</i>	zvonovec ľaliolistý	VU	§	2	2	Tr5; Ls 5.4, Sk4
<i>Adonis vernalis</i>	hlaváčik jarý	VU	§	1	1	Tr1
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	-	5	5	AI3; Lk1; Ls 5.4
<i>Allium schoenoprassum</i> ssp. <i>alpinum</i>	cesnak pažítkový alpínsky	VU	§	3	0	Pr1; AI3
<i>Allium strictum</i>	cesnak tuhý	CR	§	1	1	Tr1
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	červenohlav ihlanovitý	EN	§	1	1	Lk1
<i>Andromeda polifolia</i>	andromédka sivolistá	EN	§	1	1	Ra2; Ra3
<i>Androsace obtusifolia</i>	pochybok tupolistý	VU	§	2	0	AI1; Sk2
<i>Antennaria carpatica</i>	plešivec karpatský	NT	-	1	0	AI3; Sk3; Sk4
<i>Amelanchier ovalis</i>	muchovník vajcovitý	NT	-	3	3	Sk1; Tr5; Ls 6.2
<i>Anemone sylvestris</i>	veternica lesná	NT	-	x	x	Tr1
<i>Arctous alpina</i>	medvedík alpínsky	CR	§	1	0	AI3
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	medvedica lekárska	VU	§	3	3	Sk1; Ls 6.2
<i>Arenaria tenella</i>	piesočnica brvitá	VU	-	5	0	Sk1; Sk2; Sk4
<i>Archangelica officinalis</i>	angelika lekárska	NT	-	3	0	AI5
<i>Armeria alpina</i>	trávníčka alpínska	CR	§	1	0	Sk3
<i>Artemisia eriantha</i>	palina skalná	VU	§	3	0	Sk1; Sk3; Sk4
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	slezinník čierny	EN	§	1	0	Sk1
<i>Asplenium adulterinum</i>	slezinník nepravý	CR	§	x	x	Sk2

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Aster alpinus</i>	astra alpínska	VU	§	3	3	AI3; Sk1; Tr5
<i>Aster amelloides</i>	astra spišská	NT	-	2	2	Tr5; Tr6
<i>Astragalus alpinus</i>	kozinec alpínsky	VU	§	2	2	AI3; Sk1
<i>Astragalus australis</i>	kozinec južný	VU	§	2	2	AI3; Sk4
<i>Astragalus frigidus</i>	kozinec ľadový	VU	§	2	2	AI3; Sk4
<i>Astragalus norvegicus</i>	kozinec nórsky	VU	§	2	2	AI3; Sk4
<i>Astragalus penduliflorus</i>	kozinec previsnutý	EN	§	1	0	AI3; Sk4
<i>Asyneuma canescens</i>	klasovec sivastý	EN	§	1	0	Tr1
<i>Bellardiochloa variegata</i>	kostravovec fialový	CR	§	1	0	Sk2
<i>Blechnum spicant</i>	rebrovka rôznotistá	VU	§	1	0	Ls9.1
<i>Botrychium matricariifolium</i>	vratička rumančekovolistá	CR	§	1	0	Lk3
<i>Calla palustris</i>	diablik močiarny	CR	§	1	2	Ra3; Ls7.4
<i>Callianthemum coriandrifolium</i>	rutovník koriandrolistý	VU	§	5	5	AI1; AI2
<i>Campanula serrata</i>	zvonček hrubokoreňový	NT	§	5	5	AI1; AI3; AI7; Kr4; Ls 6.2, Tr8
<i>Cardamine dentata</i>	žerušnica zúbkatá	VU	§	2	0	Lk3; Lk5
<i>Cardaminopsis neglecta</i>	žerušníčník nebadaný	NT	-	5	5	AI1; Sk2;
<i>Carex appropinquata</i>	ostrica odchylná	VU	-	2	2	Ra6; Ra3
<i>Carex aterrima</i>	ostrica najtmavšia	NT	-	4	4	AI5; Pr1
<i>Carex atrofusca</i>	ostrica čiernohnedá	CR	§	1	0	AI3; Sk4
<i>Carex bigelowii</i>	ostrica Bigelowova	NT	§	3	0	AI1; Tr8
<i>Carex canescens</i>	ostrica sivastá	NT	-	3	3	Ra1; Ra2; Ra3; Ls 7.3
<i>Carex capillaris</i>	ostrica vláskovitá	NT	-	3	3	AI3; Ra6; Ra7
<i>Carex cespitosa</i>	ostrica trsnatá	VU	-	1	1	Ra6

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Carex chordorrhiza</i>	ostrica výbežkatá	CR	§	x	x	Ra6
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-	4	3	Ra6; Ra7
<i>Carex diandra</i>	ostrica oblastá	EN	§	2	2	Ra3; Ra6
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojdomá	EN	§	2	2	Ra6
<i>Carex distans</i>	ostrica oddialená	VU	-	2	2	Ra6; SI2
<i>Carex disticha</i>	ostrica dvojradová	NT	-	1	2	Ra7
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-	4	4	Lk3; Lk5; Ra6; Ra7
<i>Carex fuliginosa</i>	ostrica sadzová	VU	-	3	3	AI3; Sk1; Sk2
<i>Carex hordeistichos</i>	ostrica jačmeňovitá	EN	§	x	x	Lk3
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§	2	2	Lk5; Ra6
<i>Carex hostiana</i>	ostrica Hostcova	VU	-	2	2	Ra6
<i>Carex lachenalii</i>	ostrica Lachenalova	VU	-	3	3	Pr1; Ra3
<i>Carex lasiocarpa</i>	ostrica plstnatoplodá	VU	§	1	1	Ra3
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-	3	3	Ra6; Ra7
<i>Carex limosa</i>	ostrica barinná	CR	§	2	2	Ra3
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-	4	4	Lk5; Lk6; Ra6; Ra7
<i>Carex parviflora</i>	ostrica černastá	CR	§	1	0	AI3
<i>Carex pauciflora</i>	ostrica málokvetá	EN	§	2	2	Ra2
<i>Carex pediformis</i>	ostrica labkatá	EN	§	1	2	Tr1; Tr5
<i>Carex rupestris</i>	ostrica skalná	EN	§	2	3	Sk1
<i>Carex tumidicarpa</i>	ostrica sklonená	NT	-	3	3	Ra3; Ra6
<i>Carex umbrosa</i>	ostrica tŕňomilná	VU	§	2	2	Ra6; Ra7
<i>Carex viridula</i>	ostrica Oederova	EN	§	2	2	Ra6

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Catabrosa aquatica</i>	odemka vodná	VU	§	1	0	Lk3; SI2
<i>Centaurium erythraea</i>	zemežlč menšia	NT	-	2	2	Lk3
<i>Centaurium littorale subsp. compressum</i>	zemežlč pobrežná slatinná	CR	§	1	1	Ra6; SI2
* <i>Cephalanthera damasonium</i>	prilbovka biela	VU	§	2	3	Ls 5.1; Ls 5.4
* <i>Cephalanthera longifolia</i>	prilbovka dlholistá	VU	§	2	3	Ls 5.1; Ls6.2, Ls5.4
* <i>Cephalanthera rubra</i>	prilbovka červená	VU	§	2	3	Ls 5.1; Ls 5.4
<i>Cerastium arvense ssp. glandulosum</i>	rožec roľný žľaznatý	VU	§	3	0	AI1
<i>Cerastium eriophorum</i>	rožec vlnatý	VU	-	4	0	Sk2
<i>Cerastium uniflorum</i>	rožec jednokvetý	VU	§	2	0	Sk2
<i>Cerinthe glabra ssp. tatrica</i>	voskovka holá tatranská	VU	§	2	0	AI8
<i>Clematis alpina</i>	plamienok alpský	VU	§	5	3	Ls 4; Ls 5.4, Ls6.2, Ls8
* <i>Coeloglossum viride</i>	vemenníček zelený	VU	§	4	4	AI1; Lk2; Lk3, Ls5.4. Ls9.2
<i>Cochleria tatrae</i>	lyžičník tatranský	EN	§	4	4	Pr1; Sk2
<i>Cochleria pyrenaica</i>	lyžičník pyrenejský	CR	§	1	1	
<i>Comarum palustre</i>	nátržnica močiarna	VU	§	2	2	Ra3
<i>Comastoma tenellum</i>	horcovka útla	VU	§	2	2	AI3
<i>Conioselinum tataricum</i>	šabrina pošvatá	VU	§	2	0	Sk1; Sk4, Ls4; Ls5.1
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-	5	5	Ls 5.4; Ls 6.2
* <i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná	VU	§	4	5	Ls5.4; Ls9.2, Ls9.1
<i>Corydalis capnoides</i>	chochlačka žltobiela	CR	§	1	0	Sk8; Ls4
<i>Crepis alpestris</i>	škarda alpská	VU	§	4	0	Sk1; Ls 6.2
<i>Crepis conyzifolia</i>	škarda veľkouborová	VU	-	5	5	AI1; Lk2
<i>Crepis praemorsa</i>	škarda odhryznutá	VU	-	2	3	Lk1; KI2; Tr5

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-	5	4	AI1; Lk2; Tr8
<i>Cystopteris alpina</i>	pluzgiernik alpský	NT	-	3	3	Sk1; Sk4
<i>Cystopteris sudetica</i>	pluzgiernik sudetský	NT	-	2	2	Ls4; Ls5.1
* <i>Cypripedium calceolus</i>	črievičnik papučkový	VU	§	3	3	Ls 5.1; Ls 5.4
* <i>Dactylorhiza ericetorum</i>	vstavačovec vresoviskový	CR	§	1	0	Ls7.2; Ra3
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>	vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§	5	4	Br2; Ra3; Ls 7.4, Ls9.2, Ls5.4
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>haematodes</i>	vstavačovec strmolistý krvavý	CR	§	1	1	Ra6
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	vstavačovec strmolistý pravý	EN	§	2	1	Ra6
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>pulchella</i>	vstavačovec strmolistý neskorý	CR	§	1	1	Ra6
* <i>Dactylorhiza lapponica</i>	vstavačovec laponský	EN	§	2	2	Ra6
* <i>Dactylorhiza m. ssp. maculata</i>	vstavačovec š. pravý	CR	§	1	1	Ls7.2; Ra3
* <i>Dactylorhiza m. ssp. transsilvanica</i>	vstavačovec š. sedmohradský	CR	§	1	1	Ra3
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§	4	3	Lk5; Lk6; Ra6; Ra3; Ra7
* <i>Dactylorhiza sambucina</i>	vstavačovec bazový	VU	§	3	2	Lk1; Lk2; Lk3
<i>Daphne cneorum</i>	lykovec voňavý	EN	§	1	2	Ls6.2; Tr7
<i>Delphinium oxysepalum</i>	stračonôžka tatranská	VU	§	4	5	AI3; AI5; AI7; Sk2; Sk4
<i>Dianthus glacialis</i>	klinček ľadovcový	VU	§	4	5	Sk2; Sk3; Sk4
<i>Dianthus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	klinček včasný pravý	VU	§	4	4	Sk1; Sk4;
<i>Dianthus superbus</i> ssp. <i>alpestris</i>	klinček pyšný alpský	VU	§	3	3	AI1
<i>Dianthus superbus</i> ssp. <i>superbus</i>	klinček pyšný pravý	EN	§	1	1	Lk4
<i>Dichodon cerastoides</i>	rožkovec trojčnelkový	VU	-	4	4	AI2
<i>Diphysastrum alpinum</i>	plavúnik alpský	VU	§	2	3	AI1; Kr9
<i>Doronicum stiriacum</i>	kamzičník chlpatý	NT	§	5	5	AI1

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Draba dubia</i>	chudôbka pochybná	VU	-	2	0	Sk2
<i>Draba fladnizensis</i>	chudôbka bleďožltá	CR	§	1	0	Sk4
<i>Draba pacheri</i>	chudôbka štajerská	EX?	§	x	x	
<i>Draba siliquosa</i>	chudôbka kaukazská	CR	§	1	0	Sk2
<i>Draba tomentosa</i>	chudôbka plstnatá	-	§	2	3	Sk4
<i>Drosera rotundifolia</i>	rosička okrúhlohlístá	EN	§	3	2	Ra1; Ra2, Ra3; Ra6
<i>Dryas octopetala</i>	dryádka osemlupienková	VU	§	4	5	AI3; Sk1; Sk4;
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§	3	3	Ra6, Vo3
<i>Eleocharis uniglumis</i>	bahnička jednopleťová	VU	-	2	2	Ra6, Vo3
<i>Elyna myosuroides</i>	ostrička myšia	CR	§	1	0	Sk1; Sk2
<i>*Epipogium aphyllum</i>	sklenobyl' bezlístá	EN	§	2	2	Ls 5.4; Ls8, Ls5.1
<i>*Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§	3	3	AI3; Tr1; Tr8; Ls 6.2, Ls5.4
<i>*Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§	5	5	Množstvo biotopov
<i>*Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§	3	2	Ra6; Ra7
<i>Eriophorum gracile</i>	páperník štíhly	EN	§	1	0	Ra3
<i>Eriophorum vaginatum</i>	páperník pošvatý	VU	§	3	3	Ra1; Ra2; Ra3; Ls 7.3
<i>Erigeron uniflorus</i>	turica jednoúborová	VU	-	3	3	AI3
<i>Erysimum hungaricum</i>	horčičník karpatský	VU	§	2	0	AI3; AI8; Sk4
<i>Euphrasia exaristata</i>	očianka bezosťová	EN	§	1	0	Kr10; AI3
<i>Euphrasia tatrae</i>	očianka tatarská	NT	-	3	3	AI1; AI3; Sk4
<i>Galanthus nivalis</i>	snežienka jarná	NT	-	2	3	Kr7, Lk2, Ls5.3
<i>Gentiana clusii</i>	horec Clusiov	VU	§	4	4	AI3; Sk1; Tr5; Ls 6.2
<i>Gentiana cruciata</i>	horec krížatý	NT	-	4	4	AI3; Kr2; Tr5

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-	5	5	AI3; Kr2; Tr5
<i>Gentiana frigida</i>	horec ľadový	NT	§	5	5	AI1; Sk2
<i>Gentiana nivalis</i>	horec snežný	VU	§	2	0	AI3
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	horec pľúcny	EN	§	1	1	Lk3; Lk5, Ra6; Ra7
<i>Gentiana verna</i>	horec jarný	-	§	3	2	Lk1; Lk3
<i>Gentiana punctata</i>	horec bodkovaný	NT	§	5	5	AI1; Kr5; Tr8
<i>Gentianella amarella</i>	horček horký	NT	-	4	4	AI3
<i>Gentianella lutescens</i> ssp. <i>carpatica</i>	horček žltkastý karpatský	NT	-	2	2	AI3
<i>Gentianella lutescens</i> ssp. <i>tatrae</i>	horček žltkastý tatranský	NT	-	2	2	AI3
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-	3	3	Lk1; Lk3; Lk5; Lk6;
<i>Glaux maritima</i>	sivulka prímorská	EN	§	1	0	SI2
* <i>Goodyera repens</i>	smrečinovec plazivý	VU	§	3	3	Ls 6.2, Ls5.4
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	pätprstnica obyčajná	VU	§	4	3	AI1; AI3
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	pätprstnica hustokvetá	En	§	2	2	Ra6
* <i>Gymnadenia odoratissima</i>	pätprstnica voňavá	VU	§	2	3	AI3; Tr5; Ls 6.2, Ls5.4
<i>Gypsophila repens</i>	gypsomilka plazivá	NT	-	2	0	AI3; Sk1; Sk4
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	sekernica tmavá	VU	§	5	5	AI1; AI7
<i>Herminium monorchis</i>	trčuľa jednohlúzová	CR	§	1	1	
<i>Chamorchis alpina</i>	vstaváčik alpský	VU	§	2	0	AI3; Sk4
<i>Hippochaete variegata</i>	prasličkovka pestrá	EN	§	2	2	Ra6
<i>Iris aphylla</i> ss. <i>hungarica</i>	kosatec bezlistý uhorský	CR	§	1	1	Tr1
<i>Iris sibirica</i>	kosatec sibírsky	VU	§	1	1	Lk5; Ra6
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpská	NT	-	2	2	Ra6; Lk5

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Juncus castaneus</i>	sitina gaštanovohnedá	CR	§	1	0	Pr1
<i>Juncus filiformis</i>	sitina niťolistá	NT	-	4	3	Ra2; Ra3; Tr8
<i>Juncus squarossus</i>	sitina kostrbatá	VU	-	1	0	Ra3; Tr8
<i>Juncus triglumis</i>	sitina trojplevová	CR	§	1	0	Sk4
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	turička jednoduchá	CR	§	1	0	Sk1
<i>Ledum palustre</i>	rojovník močiarny	CR	§	1	0	Ls7.2; Ls7.3
<i>Leontopodium alpinum</i>	plesnivec alpínsky	VU	§	3	3	Sk1; Ls 6.2
<i>Leucanthemopsis alpina ssp. tatrae</i>	pakrálik alpínsky tatranský	VU	-	5	5	AI1; AI2; Sk2
<i>Lilium bulbiferum</i>	ľalia cibulkonosná	VU	§	1	1	Lk1; Lk2
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-	5	5	AI8; Ls 5.1; Ls 5.4, Ls5.3, Ls9.2, Kr10
<i>Ligularia sibirica</i>	jazyčník sibírsky	VU	§	1	0	Ra6; Ls7.4
<i>Linnaea borealis</i>	Linnéovka severná	EX?	§	x	x	Kr10; Ls9.1; Ls9.4
* <i>Listera cordata</i>	bradáčik srdcovitolistý	EN	§	3	3	Kr10; Ls 6.2; Ls 9.2
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§	5	5	Množstvo biotopov
<i>Lloydia serotina</i>	ľalujka neskorá	NT	-	3	3	AI1; Sk2
<i>Lycopodiella inundata</i>	plavúneč zaplavovaný	CR	§	x	x	Ra3
<i>Lycopodium annotinum</i>	plavúň pučivý	NT	§	5	5	Ls 7.3, Ls9.1, Ls9.2, Ls8
<i>Lycopodium clavatum</i>	plavúň obyčajný	NT	§	2	2	Tr8, Ls9.1, Ls9.2, Ls8
* <i>Malaxis monophyllos</i>	trčnček jednolistý	EN	§	3	3	Ls5.4, Ls9.2
<i>Minuartia gerardii</i>	kurička Gerardova	VU	-	3	3	Sk1; Tr5
<i>Minuartia langii</i>	kurička vápencová	NT	-	3	3	Sk1; Ls 6.2
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vachta trojlistá	EN	§	2	2	Ra6; Ra3; Ls7.4
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneč belasý	VU	-	3	3	Ra2; Ra3; Ra6; Ra7

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvietok obyčajný	NT	-	5	5	Ls9.1, Ls9.2, Ls5.4
<i>Myricaria germanica</i>	myrikovka nemecká	VU	-	1	2	Br3
<i>Naumburgia thyrsiflora</i>	bazanovec kytkokvý	EN	§	x	x	Ra3; Ls7.4
<i>Novosieversia reptans</i>	kuklička plazivá	VU	§	4	5	Sk2
<i>Odontites vernus</i>	zdravienok jarný	VU	-	1	1	Sl2
<i>Omalotheca hoppeana</i>	plesnivček vápencový	CR	§	2	0	Al1
<i>Onybrychis montana</i>	vičenec horský	EN	§	2	0	Sk1; Sk4
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	hadiivka obyčajná	EN	§	x	x	Lk2
* <i>Ophrys insectifera</i>	hmyzovník hmyzonosný	VU	§	2	2	Lk1; Kr2; Tr1; Tr5; Ls 6.2, Ls5.4
* <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	vstavač mužský poznačený	VU	§	3	2	Lk1; Lk2; Tr7, Ls5.4
* <i>Orchis morio</i>	vstavač obyčajný	VU	§	2	2	Lk1
* <i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>aestivalis</i>	vstavač počerný letný	EN	§	2	2	Lk1; Kr2; Tr1
<i>Oxycoccus microcarpus</i>	kľukva drobnoplodá	CR	§	1	0	Ra2;
<i>Oxycoccus palustris</i>	kľukva močiarna	CR	§	3	2	Ra1; Ra2; Ra6; Ra3, Ls7.3
<i>Oxytropis campestris</i> ssp. <i>tatrae</i>	ostropysk poľný tatranský	VU	§	1	0	Sk1
<i>Oxytropis carpatica</i>	ostropysk karpatský	VU	§	2	3	Sk1; Al3
<i>Oxytropis halleri</i>	ostropysk Hallerov	VU	§	2	3	Sk1; Al3
<i>Oxytropis pillosa</i>	ostropysk chlpatý	EN	§	1	1	Tr1
<i>Papaver tatricum</i>	mak tatranský	EN	§	4	5	Sk3; Sk4
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-	5	5	Ra6; Al3, Pr3
<i>Pedicularis hacquetii</i>	všivec Hacquetov	VU	§	3	3	Al1; Al5; Kr10
<i>Pedicularis oederi</i>	všivec Oederov	NT	§	5	5	Al1; Sk3; Sk4
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§	2	2	Ra6; Ra3

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	všivec žezlovitý	CR	§	1	1	Ra6
<i>Pedicularis sylvatica</i>	všivec lesný	EN	§	2	2	Ra2; Ra3; Tr8
<i>Petrocallis pyrenaica</i>	skalokráska pyrenejská	CR	§	2	0	Sk1
<i>Peucedanum palustre</i>	smldník močiarny	NT	-	2	2	Ra6; Ls 7.4
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	jazyk jelení	NT	§	1	0	Ls 4
<i>Pilosella alpicola</i>	chlpánk alpínsky	NT	-	3	3	AI1
<i>Pilosella aurantiaca</i>	chlpánik oranžový	VU	-	4	4	AI1
<i>Pinguicula alpina</i>	tučnica alpínska	VU	§	4	4	Sk1
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§	4	3	Pr3; Ra6, Pr3
<i>Pinus cembra</i>	borovica limbová	VU	§	3	0	Kr10; Ls 9.4
<i>Pinus mugo</i>	borovica horská	NT	-	5	5	Kr10; Ls 9.4, Ls9.1, Ls9.2
<i>Plantago atrata ssp. carpatica</i>	skorocel černastý karpatský	VU	§	3	3	AI3; Sk4
<i>Plantago maritima</i>	skorocel prímorský	EN	§	1	2	SI2
<i>*Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§	5	4	Lk1; Lk2, Ls5.4, Ls6.2, Ls9.2
<i>Poa granitica</i>	lipnica žulová	VU	§	3	0	AI1
<i>Poa laxa</i>	lipnica riedka	VU	-	3	0	AI1
<i>Primula auricula</i>	prvosienka holá	VU	§	4	4	Sk1; Tr5; Ls 6.2
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§	3	2	Pr3; Ra6
<i>Primula halleri ssp. platyphylla</i>	prvosienka dlhokvetá plocholistá	CR	§	2	0	AI1
<i>Primula minima</i>	prvosienka najmenšia	NT	-	5	5	AI2; Sk2
<i>Pritzelago alpina ssp. dubia</i>	žeruška alpínska pochybná	CR	§	2	0	Sk2
<i>*Pseudorchis albida</i>	bieloprst belavý	EN	§	4	3	AI1; AI9; Kr9; Tr8, Ls5.4, Ls9.2, Ls5.3
<i>Pulsatilla patens</i>	poniklec otvorený	EN	§	1	1	Tr1

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Pulsatilla slavica</i>	poniklec slovenský	EN	§	2	2	Pi5; Tr1; Tr5; Sk1; Ls 6.2
<i>Pulsatilla vernalis</i>	poniklec jarný	CR	§	1	0	AI1; Sk2
<i>Pyrola carpatica</i>	hruštička karpatská	NT	§	3	0	AI3
<i>Ranunculus alpestris</i>	iskerník alpínsky	NT	§	5	5	AI3; Sk1
<i>Ranunculus altitatrensis</i>	iskerník vysokotatranský	CR	§	1	0	AI1
<i>Ranunculus glacialis</i>	iskerník ľadovcový	VU	§	4	4	AI2; Sk2; Sk3
<i>Ranunculus pseudomontanus</i>	iskerník pahorský	NT	-	5	5	AI1
<i>Ranunculus pygmaeus</i>	iskerník trpasličí	CR	§	2	2	Sk2; Sk3
<i>Ranunculus reptans</i>	iskerník zakoreňujúci	CR	§	1	0	Vo3
<i>Ranunculus thora</i>	iskerník obličkovitý	VU	§	3	3	AI3
<i>Rhodiola rosea</i>	rozchodnica ružová	VU	-	5	5	Pr1; Sk2
<i>Rhynchospora alba</i>	ostroplod biely	EN	§	x	x	Ra3
<i>Sagina nodosa</i>	machovička uzlatá	EN	-	x	x	Ra6
<i>Salix helvetica</i>	vŕba švajčiarska	VU	§	3	3	Kr5
<i>Salix herbacea</i>	vŕba bylinná	EN	§	5	5	AI2; Sk2
<i>Salix kitaibeliana</i>	vŕba Kitaibelova	EN	§	1	0	AI1
<i>Salix myrtilloides</i>	vŕba čučoriedkovitá	CR	§	x	x	Ra3
<i>Salix phylicifolia</i>	vŕba bobkovitá	EN?	§	2	0	Kr4
<i>Salix reticulata</i>	vŕba sieťkovaná	VU	§	4	5	AI3; Sk2
<i>Salix retusa</i>	vŕba tupolistá	EN	§	3	5	Sk1; Sk3
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vŕba rozmarínolistá	VU	§	2	2	Ra6; Sk1
<i>Saussurea alpina</i>	pabodliak alpínsky	NT	§	2	0	AI1
<i>Saussurea discolor</i>	pabodliak rôznofarebný	NT	§	2	0	AI3

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Saussurea pygmaea</i>	pabodliak nízky	VU	§	3	3	AI1; Sk2
<i>Saxifraga adscendens</i>	lomikameň vystupujúci	NT	-	4	5	Sk1
<i>Saxifraga androsacea</i>	lomikameň pochybkový	VU	-	3	5	Sk1; Sk4
<i>Saxifraga bryoides</i>	lomikameň machovitý	VU	-	4	5	Sk2
<i>Saxifraga caesia</i>	lomikameň sivý	NT	-	4	5	Sk1
<i>Saxifraga carpatica</i>	lomikameň karpatský	VU	§	5	5	Pr1; Sk2; Sk3
<i>Saxifraga cernua</i>	lomikameň ovisnutý	CR	§	1	0	AI4
<i>Saxifraga hieraciifolia</i>	lomikameň jastrabníkolistý	VU	-	4	5	Sk2
<i>Saxifraga moschata</i> var. <i>dominii</i>	lomikameň pižmový Dominov	VU	-	4	5	Sk1
<i>Saxifraga moschata</i> var. <i>kotulae</i>	lomikameň pižmový Kotulov	EN	-	4	5	Sk2; Sk3
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	lomikameň protistojnolistý	VU	-	4	5	Sk2; Sk4
<i>Saxifraga retusa</i>	lomikameň zahnutolistý	EN	§	3	5	Sk2
<i>Saxifraga wahlenbergii</i>	lomikameň trváci	EN	§	3	0	Sk1; Sk4
<i>Scorzonera humilis</i>	hadomor nízky	EN	-	2	2	Lk5; Ra6; Ls6.2
<i>Scrophularia umbrosa</i>	krtičník tieňomilný	NT	-	2	3	Ls 5.1, Ls4
<i>Scheuchzeria palustris</i>	blatnica močiarna	CR	§	1	2	Ra1; Ra3
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	škripec dvojbliznový	NT	-	2	2	Ra6; SI2
<i>Schoenus ferrugineus</i>	šašina hrdzavá	EN	§	1	1	Ra6
<i>Senecio abrotanifolius carpathicus</i>	starček abrotanolistý karpát.	NT	§	5	5	AI1
<i>Senecio incanus</i> ssp. <i>carniolicus</i>	starček sivý kranský	VU	-	5	5	AI1; Sk2
<i>Senecio umbrosus</i>	starček tŕňomilný	EN	§	3	3	Tr1; Tr5; Tr7
<i>Sibbaldia procumbens</i>	sibaldka rozprestetá	EX,	-	1	0	AI3
<i>Silene acaulis</i>	silenska bezbyľová	NT	§	5	5	Sk1; Sk2; Sk3

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Soldanella carpatica</i>	soldanelka karpatská	NT	§	5	5	AI1; Kr4; Kr10; Ls 5.3; Ls 9.1, Ls9.2, Ls6.2, Ls5.4
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	jarabina mišpuľková	VU	§	1	0	Kr10
<i>Sparganium angustifolium</i>	ježohlav úzkolistý	CR	§	1	0	Vo3
<i>Stellaria palustris</i>	hviezdica močiarna	VU	-	1	1	Ra6
<i>Taxus baccata</i>	tis obyčajný	-	§	2	0	Ls 5.4; Ls 4, Ls6.2
<i>Tephroseris capitata</i>	popolavec hlavatý	VU	-	3	3	AI3
<i>Thalictrum flavum</i>	žltuška žltá	VU	-	1	1	Lk5
<i>Thlaspi caerulescens ssp. tatrense</i>	peniažtek modrastý tatranský	VU	-	3	3	Lk3; AI3
<i>Tofieldia pusilla</i>	kosatka nízka	CR	§	1	0	AI3
<i>Tooia carpatia</i>	vrchovka alpská	NT	§	1	0	Br6
<i>*Traunsteinera globosa</i>	pavstavač hlavatý	EN	§	4	3	Lk1; Lk2, AI3
<i>Trientalis europaea</i>	sedmokvietok európsky	NT	-	4	5	Ra3; Ls 7.3, Ls9.1
<i>Trifolium fragiferum</i>	ďatelina jahodovitá	NT	-	1	1	SI2
<i>Trifolium orbiculatum ssp. monticulum</i>	ďatelina orbelská hôľna	VU	-	3	3	AI3
<i>Trifolium pratense ssp. kotulae</i>	ďatelina lúčna Kotulova	NT	-	3	4	AI7; AI3
<i>Triglochin maritima</i>	barička prímorská	EN	§	1	1	Ra6
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-	3	3	Ra6
<i>Trichophorum alpinum</i>	páperec alpský	CR	§	1	0	Ra3
<i>Trichophorum cespitosum</i>	páperec trsnatý	CR	§	1	0	Ra1; Ra3
<i>Trichophorum pumilum</i>	páperec nízky	EN	§	1	1	Ra6; SI2
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§	5	4	Lk2; Lk3; Lk5; Lk6; Ra6; Ls8, Ls9.2, Ls7.4
<i>Utricularia australis</i>	bublinatka južná	DD	-	1	1	Vo3
<i>Utricularia minor</i>	bublinatka menšia	CR	§	1	1	Ra6; Vo3

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu v SR	Chránený druh	Výskyt v okrese	Ohrozenosť druhu v okrese	Biotopy
<i>Vaccinium uliginosum</i>	brusnica barinná	VU	§	2	2	Ra2
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-	5	5	Br2; Ra6; Lk5; Lk6; Ls 1.3
<i>Veronica scutellata</i>	veronika štítovitá	NT	§	2	2	Ra3
<i>Viola alpina</i>	fialka alpínska	VU	§	1	0	Al3; Sk1
<i>Viola lutea ssp. sudetica</i>	fialka žltá sudetská	NT	-	3	3	Al1; Tr8
<i>Viola palustris</i>	fialka močiarna	NT	-	3	3	Ra3
<i>Woodsia alpina</i>	vudsia alpínska	CR	§	2	0	Sk2

Vysvetlivky:

Výskyt v okrese (počet lokalít):

- 1 - veľmi vzácny; v okrese má druh známych 1 až 5 lokalít,
- 2 - vzácny; v okrese má druh známych 6 až 20 lokalít,
- 3 - zriedkavý; v okrese má druh známych 21 až 50 lokalít,
- 4 - relatívne bežný; v okrese má druh známych 51 až 100 lokalít,
- 5 - bežný; v okrese má druh známych viac ako 101 lokalít,
- x - výskyt v okrese nie je v súčasnosti potvrdený (literárne údaje a pod.).

Stupeň ohrozenia rastlinného druhu v okrese:

- 0 - prirodzene vzácny výskyt, bez výraznejšieho ohrozenia a bez poklesu počtu známych lokalít,
- 1 - vzácny výskyt, druh ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, bez ochranných opatrení akútne ohrozený zánikom,
- 2 - vzácny výskyt, druh ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, počet známych lokalít klesá, nie je zatiaľ akútne ohrozený zánikom,
- 3 - vzácny až zriedkavý výskyt, druh ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, v súčasnosti nie je trend poklesu počtu známych lokalít významný alebo je ich počet stabilizovaný,
- 4 - bežný výskyt, druh ohrozený jedným alebo viacerými faktormi, ktoré sa neprejavujú dosiaľ významnou mierou, trend poklesu počtu lokalít je nevýrazný,
- 5 - bežný výskyt, druh bez ohrozenia alebo s minimálnym ohrozením, bez poklesu počtu lokalít.

Ekologická príslušnosť resp. topická a trofická väzba živočíchov na konkrétny typ stanovišťa (biotopu, ekotopu) nie je väčšinou tak jednoznačná ako pri rastlinných druhoch. Medzi hlavné faktory, ktoré ovplyvňujú zotrvanie na stanovišti je určitá miera lokomócie a mobility živočíchov, ktorá môže predstavovať niekoľko desiatok metrov (bezstavovce) až stovky kilometrov (vtáky, cicavce). Aká ekologická väzba (topická, trofická) je silnejšia závisí od skupín resp. jednotlivých druhov živočíchov. „Najvariabilnejšia“ väzba vo vzťahu k vzdialenosti je pri vtákoch, na druhej strane v tejto skupine nájdeme pomerne silných fidelistov k miestu hniezdenia. Pri analýze v mierke okresného RÚSESu, je táto vlastnosť živočíchov určite nápadná a tak mnohé živočíchy môžeme nájsť vo viacerých typoch biotopov (eurytopia), menšie druhové spektrum sa nachádza na mikrostanovištiach (väčšinou skupiny striktných stenoektných bezstavovcov). Napr. mnohé druhy dravých vtákov (rod *Aquila*, *Accipiter*, *Buteo* ale aj *Strix*, *Bubo* a iné) hniezdia prevažne v lesných typoch stanovišť, ale trofickú sú viazané celkom či sčasti na trávno-blinné biotopy resp. otvorený poľnohospodársky typ krajín. Obojživelníky (rody *Triturus*, *Lissotriton*, *Mesotriton*, *Bufo*, *Rana* a iné), sú topicky a troficky viazané na terestrické stanovišťa, ale v období rozmnožovania sa ich viazanosť presúva do akvatického prostredia. Ako už bolo naznačené bezstavovce sú v tomto smere väčší topický špecialisti. Typickými predstaviteľmi sú živočíchy z extrémnych stanovišť ako rôzne formy troglobiontov (*Pseudanophthalmus pilosellus strobiecki*), alebo striktný monotrofický fytofág fuzáč *Pseudogaurotina excellens*. Niektoré druhy živočíchov potrebujú špecifické ekologické podmienky stanovišť (mikroklima, špeciálne úkrytové možnosti atď.), ktoré môžu byť zastúpené vo viacerých typoch prostredia (napr. stromové dutiny, skalné útvary ako miesto úkrytu, ale aj hniezdenia). Väčšinou ide o stanovišťa prirodzeného až poloprirodzeného častokrát refúgiálneho charakteru so zachovalými rastlinnými spoločenstvami (pralesové zvyšky lesných porastov, rašeliniská, jaskyne, skaly a iné).

V uvedených prehľadoch sú uvedené najmä stenoektné ohrozené a chránené druhy (označené „\*“) doplnené bežne sa vyskytujúcimi druhmi charakteristickými pre konkrétny typ stanovišť. Z vtákov sú uvedené najmä kritériové a 1%-né druhy CHVÚ Nízke Tatry, CHVÚ Tatry a CHVÚ Slovenský raj. Biotopy boli zlúčené do skupín podľa práce Viceníková & Polák (2003).

Tabuľka 10. Prezencia živočíšnych druhov – sladkovodné biotopy

Sladkovodné biotopy	Vo1 (3130)	Vo3 (3160)	Vo4 (3260)	Br2 (3220)	Br3 (3230)	Br4 (3240)	Br6 (6430)
<i>Aeshna juncea</i>		x					
<i>Aeshna subarctica</i>		x					
<i>Agabus bipustulatus</i>		x		x			
<i>Barbatula barbatula</i>			x				
<i>Bufo bufo</i>	x	x		x			
<i>Carabus variolosus</i>				x		x	
<i>Carpodacus erythrinus</i>				x		x	
<i>Castor fiber</i>	x	x		x	x		
<i>Cinclus cinclus</i>			x	x		x	x
<i>Ciconia nigra</i>			x	x			x
<i>Cottus poecilopus</i>			x	x		x	
<i>Cottus gobio</i>							
<i>Coregonus maraena</i>		x					
<i>Crenobia alpina</i>		x		x		x	
<i>Eudontomyzon danfordi</i>			x				
<i>Gallinago gallinago</i>			x				
<i>Helophorus arvernensis</i>			x				
<i>Hucho hucho</i>			x				

Sladkovodné biotopy	Vo1 (3130)	Vo3 (3160)	Vo4 (3260)	Br2 (3220)	Br3 (3230)	Br4 (3240)	Br6 (6430)
<i>Charadrius dubius</i>			x				
<i>Chondrostoma nasus</i>			x		x		
<i>Ilybius crassus</i>		x	x				
<i>Lampetra planeri</i>			x				
<i>Lota lota</i>			x				
<i>Locustella fluviatilis</i>			x		x		
<i>Leuciscus cephalus</i>			x				
<i>Lutra lutra</i>		x	x	x		x	x
<i>Melitaea diamina</i>			x				x
<i>Mergus merganser</i>	x		x				
<i>Natrix natrix</i>	x		x				
<i>Neomys fodiens</i>			x	x			x
<i>Orthetrum brunneum</i>	x	x					
<i>Onychogomphus forcipatus</i>			x				
<i>Phoxinus phoxinus</i>			x				
<i>Rana temporaria</i>	x	x	x	x			x
<i>Rutilus rutilus</i>			x				
<i>Salmo labrax morpha fario</i>				x	x	x	x
<i>Somatochlora alpestris</i>	x	x					
<i>Sympetrum pedemontanum</i>		x					
<i>Thymallus thymallus</i>					x		

Tabuľka 11. Prezencia živočíšnych druhov – Porasty borievky obyčajnej

Porasty borievky obyčajnej	Kr2 (5130)
<i>Arcyptera fusca</i>	x
<i>Carduelis cannabina</i>	x
<i>Lanius collurio</i>	x
<i>Eupithecia pusillata</i>	x
<i>Pholidoptera frivaldskyi</i>	x
<i>Psophus stridulus</i>	x
<i>Sylvia nisoria</i>	x
<i>Thera juniperata</i>	x

Tabuľka 12. Prezenca živočíšnych druhov – rašeliniská, prameniská a slaniská

Rašeliniská a prameniská	Ra1 (7110)	Ra2 (7120)	Ra3 (7140)	Ra6 (7230)	Pr1	Pr3 (7220)	SI2 (1340)
<i>Aeshna grandis</i>	x		x				
<i>Aeshna subarctica</i>	x		x	x			
<i>Anthus pratensis</i>	x	x	x				x
<i>Bombina variegata</i>	x	x	x	x		x	
<i>Coenonympha tullia</i>	x	x					
<i>Crenobia alpina</i>					x		
<i>Coenagrion hastulatum</i>	x	x	x				
<i>Decticus verrucivorus</i>							x
<i>Dyschirius globosus</i>							x
<i>Chorthippus albomarginatus</i>							x
<i>Chorthippus montanus</i>	x	x	x				
<i>Lissotriton montandoni</i>	x	x					
<i>Mesotriton alpestris</i>	x	x					
<i>Metrioptera brachyptera</i>	x	x	x				
<i>Microtus agrestis</i>	x	x	x				x
<i>Microtus tatricus</i>	x	x					
<i>Neomys fodiens</i>	x	x	x				x
<i>Nesovitrea petronella</i>				x			
<i>Omocestus viridulus</i>			x				
<i>Orthetrum brunneum</i>	x	x	x				
<i>Pseudodineura enslini</i>				x	x		
<i>Pupilla alpicolla</i>							
<i>Sicista betulina</i>	x	x	x				
<i>Tetrao tetrix</i>	x	x	x				
<i>Somatochlora alpestris</i>	x	x	x				
<i>Vertigo angustior</i>			x	x		x	
<i>Vertigo geyeri</i>			x	x		x	
<i>Xysticus slovacus</i>			x				

Tabuľka 13. Prezencia živočíšnych druhov – krovinné biotopy a vresoviská

Krovinové biotopy a vresoviská	A19 (4060)	Kr4 (4080)	Kr5 (4080)	Kr8 (-)	Kr9 (-)	Kr10 (4060)
<i>Auletobius sanguisorbae</i>				x	x	
<i>Anthus spinoletta</i>	x					
<i>Barbitistes constrictus</i>	x					
<i>Boloria pales</i>	x					x
<i>Carabus sylvestris</i>	x	x	x			x
<i>Carpatobyrrhulus tatricus</i>	x	x	x			
<i>Catoptria radiella</i>				x	x	
<i>Erebia pandorose</i>	x	x	x			
<i>Hydraena dentipes</i>				x	x	
<i>Chionomys nivalis</i>	x					
<i>Lutra lutra</i>				x	x	
<i>Marmota marmota latirostris</i>						x
<i>Melitaea diamina</i>				x	x	
<i>Metrioptera brachyptera</i>	x					
<i>Microtus tatricus</i>	x					x
<i>Miramella alpina</i>	x					
<i>Mottacilla cinerea</i>				x	x	
<i>Neomys anomalus</i>				x	x	
<i>Omocestus viridulus</i>	x					
<i>Oreonetides galcialis</i>	x	x	x			x
<i>Pholidoptera aptera</i>						x
<i>Prunella collaris</i>	x	x	x			x
<i>Rana temporaria</i>				x	x	
<i>Sicista betulina</i>	x					x
<i>Sorex alpinus</i>	x	x	x			x
<i>Tetrao tetrix</i>	x					x
<i>Turdus torquatus</i>						x
<i>Vipera berus</i>	x					
<i>Zootoca vivipara</i>	x					

Tabuľka 14. Prezencia živočíšnych druhov – prirodzené a poloprirodzené travinno-bylinné biotopy

Prirodzené a poloprirodzené travinno-bylinné biotopy	PI5 (6110)	Tr1 (6210)	Tr1.1 (6210)	Tr5 (6190)	Tr6 (-)	Tr7 (-)	Tr8 (6230)	A11 (6150)	A12 (6150)	A13 (6170)	A14 (6170)	A15 (6430)	A17 (-)	A18 (-)	A19 (4060)	Lk1 (6510)	Lk2 (6520)	Lk3	Lk4 (6140)	Lk5 (6430)	Lk6	Lk10
<i>Aphodius alpinus</i>								x	x			x					x				x	
<i>Aphodius piceus</i>								x	x			x					x				x	
<i>Anthus pratensis</i>																x						
<i>Anthus spinoletta</i>								x	x	x												
<i>Carpatobyrrhulus tatricus</i>								x	x	x							x					
<i>Colias hyale</i>										x						x						
<i>Coturnix coturnix</i>							x									x	x	x		x		
<i>Crex crex</i>							x									x	x	x		x	x	
<i>Clepsia rogana</i>																	x					
<i>Decticus verrucivorus</i>																x						
<i>Erebia pandrose</i>								x	x													
<i>Erebia epiphron</i>								x	x	x												
<i>Erebia gorge</i>								x	x	x												
<i>Erebia manto</i>										x												
<i>Erebia pronoe</i>										x												
<i>Eudonia vallesialis</i>										x												
<i>Glacies noricanus</i>								x	x	x												
<i>Hypnoidus riparius</i>														x						x	x	
<i>Chorthippus dorsatus</i>																x						
<i>Isophya camptoxypha</i>										x	x	x										
<i>Kessleria zimmemanni</i>										x	x											
<i>Lacerta agilis</i>					x	x										x	x					
<i>Lanius excubitor</i>					x		x									x	x	x		x	x	
<i>Lycaena hippothoe</i>												x			x	x	x			x		
<i>Maniola jurtina</i>																x						
<i>Mecynargus morulus</i>								x	x													
<i>Melanargia galathea</i>																x						
<i>Metrioptera bicolor</i>			x	x			x			x			x				x					
<i>Metrioptera brachyptera</i>			x	x			x	x	x													
<i>Metrioptera roeselii</i>								x	x													
<i>Microtus agrestis</i>					x											x	x					
<i>Microtus tatricus</i>																	x					
<i>Miramella alpina</i>							x	x	x	x			x									
<i>Monticola saxatilis</i>			x	x																		
<i>Natrix natrix</i>												x								x		
<i>Omocestus viridulus</i>							x	x	x													
<i>Oreonetides galcialis</i>								x	x													

Prirodzené a poloprirodzené travinnobylinné biotopy	Pi5 (6110)	Tr1 (6210)	Tr1.1 (6210)	Tr5 (6190)	Tr6 (-)	Tr7 (-)	Tr8 (6230)	A11 (6150)	A12 (6150)	A13 (6170)	A14 (6170)	A15 (6430)	A17 (-)	A18 (-)	A19 (4060)	Lk1 (6510)	Lk2 (6520)	Lk3	Lk4 (6140)	Lk5 (6430)	Lk6	Lk10
<i>Papilio machaon</i>			x																			
<i>Parnassius apollo</i>	x			x																		
<i>Pieris bryoniae</i>																	x					
<i>Perdix perdix</i>		x																				
<i>Poecilus szepligetti</i>									x			x										
<i>Podisma pedestris</i>				x						x												
<i>Polyommatus semiargus</i>			x																			
<i>Polysarcus denticauda</i>																x						
<i>Pontania collactanea</i>																				x	x	x
<i>Pseudodineura enslini</i>																				x	x	x
<i>Psodos alpinatus</i>								x	x			x										
<i>Psophus stridulus</i>			x														x					
<i>Sorex araneus</i>																x	x	x	x		x	
<i>Sicista betulina</i>																	x					
<i>Trechus matejkai</i>								x			x											
<i>Tropiphorus cucullatus</i>									x	x												
<i>Tetrao tetrix</i>								x	x	x		x			x							
<i>Vipera berus</i>								x	x													
<i>Zootoca vivipara</i>								x	x													
<i>Zygaena meliloti</i>		x																				
<i>Udea uliginosalis</i>		x																				

Tabuľka 15. Prezenca živočíšnych druhov – skalné biotopy a jaskyne

Skalné biotopy a jaskyne	Sk1 (8210)	Sk2 (8220)	Sk3 (8110)	Sk4 (8120)	Sk6 (8160)	Sk8 (8310)
<i>Aquila chrysaetos</i>	x					
<i>Barbastella barbastellus</i>						x
<i>Bathyphantes eumenis</i>						x
<i>Bubo bubo</i>	x	x			x	
<i>Corvus corax</i>	x	x				
<i>Crumomyia glacialis</i>						x
<i>Eccoptomera emarginata</i>						x
<i>Exechiopsis patula</i>						x
<i>Eptesicus serotinus</i>						x
<i>Eptesicus nillsonii</i>						x
<i>Erebia pandorose</i>			x	x		
<i>Falco peregrinus</i>	x	x				

Skalné biotopy a jaskyne	Sk1 (8210)	Sk2 (8220)	Sk3 (8110)	Sk4 (8120)	Sk6 (8160)	Sk8 (8310)
<i>Falco tinnunculus</i>	x	x				
<i>Chionomys nivalis mirhanreini</i>			x			
<i>Improphantes improbulus</i>						x
<i>Leptyphantes notabilis</i>						x
<i>Marmota marmota latirostris</i>			x	x		
<i>Marmota marmota marmota</i>			x			
<i>Martes foina</i>			x			
<i>Mesoniscus graniger</i>						x
<i>Monticola saxatilis</i>	x			x		
<i>Myotis bechsteini</i>						x
<i>Myotis blythii</i>						x
<i>Myotis dasicneme</i>						x
<i>Myotis daubentonii</i>						x
<i>Myotis myotis</i>						x
<i>Myotis mystacinus</i>						x
<i>Myotis nattereri</i>						x
<i>Neobisium muscorum</i>						x
<i>Oenanthe oenanthe</i>			x			
<i>Phoenicurus ochruros</i>			x			
<i>Pholidoptera aptera</i>			x			
<i>Plecotus auritus</i>						x
<i>Plecotus austriacus</i>						x
<i>Podarcis muralis</i>			x	x		
<i>Podisma pedestris</i>			x	x	x	
<i>Plutomurus carpaticus</i>						x
<i>Protaphorura janosik</i>						x
<i>Prunella collaris</i>			x			
<i>Pseudanophthalmus pilosellus strobiecki</i>						x
<i>Rhinolophus hiposideros</i>						x
<i>Rupicapra rupicapra rupicapra</i>	x					
<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	x	x				
<i>Scoliopteryx libatrix</i>						x
<i>Triphosa dubitata</i>						x
<i>Tichodroma muraria</i>	x					
<i>Vulgarogamarus maschkeae</i>						x

Tabuľka 16. Prezencia živočíšnych druhov – lesné biotopy

Lesné biotopy	Ls1.3 (91E0)	Ls1.4 (91E0)	Ls2.3.1 (9170)	Ls3.5.1 (-)	Ls4 (9180)	Ls5.1 (9130)	Ls5.2 (9110)	Ls5.3 (9140)	Ls5.4 (9150)	Ls6.1 (-)	Ls6.2 (91Q0)	Ls6.3 (-)	Ls7.1 (91D0)	Ls7.2 (91D0)	Ls7.3 (91D0)	Ls8	Ls9.1 (9410)	Ls9.2 (9410)	Ls 9.3 (9410)	Ls9.4 (9420)
<i>Aegolius funereus</i>						x										x	x	x	x	
<i>Acmaeops septentrionis</i>																	x	x	x	
<i>Apatura ilia</i>	x	x																		
<i>Apatura iris</i>	x	x																		
<i>Arianta arbustorum</i>	x	x																		
<i>Arhopalus ferus</i>											x									
<i>Aquila chrysaetos</i>						x					x					x				
<i>Aquila pomarina</i>						x	x		x							x			x	
<i>Barbastella barbastellus</i>						x	x													
<i>Barbitistes constrictus</i>						x														
<i>Bielzia coerulans</i>								x												
<i>Carabus auronitens</i>						x	x	x	x								x	x		
<i>Carabus irregularis</i>						x		x												
<i>Caprimulgus europaeus</i>					x		x		x		x									
<i>Carduelis flammea</i>																				x
<i>Ciconia nigra</i>	x	x				x	x		x							x			x	
<i>Columba oenas</i>						x	x	x												
<i>Dendrocopos leucotos</i>			x	x		x	x	x	x							x				
<i>Dromis strigiceps</i>						x		x	x											
<i>Dryocopus martius</i>					x	x	x	x	x		x				x	x	x	x	x	
<i>Dryomys nitedula</i>				x		x	x		x											
<i>Diplocephalus helleri</i>						x		x												
<i>Eucobresia nivalis</i>									x											
<i>Eurythyrea austriaca</i>						x		x												
<i>Evansia merens</i>						x		x												
<i>Felis silvestris</i>			x	x				x												
<i>Ficedula albicollis</i>			x		x	x	x	x	x											
<i>Ficedula parva</i>			x			x	x	x	x											
<i>Glaucidium passerinum</i>																x	x	x	x	
<i>Glis glis</i>							x	x	x											
<i>Hylaea fasciaria</i>															x					
<i>Leistus piceus</i>																			x	x
<i>Lissotriton montandoni</i>													x	x	x					
<i>Mesotriton alpestris</i>													x	x	x					
<i>Microtus agrestis</i>												x								
<i>Muscicapa striata</i>					x	x	x	x	x											
<i>Monochamus sartor</i>																	x	x	x	

Lesné biotopy	Ls1.3 (91E0)	Ls1.4 (91E0)	Ls2.3.1 (9170)	Ls3.5.1 (-)	Ls4 (9180)	Ls5.1 (9130)	Ls5.2 (9110)	Ls5.3 (9140)	Ls5.4 (9150)	Ls6.1 (-)	Ls6.2 (91Q0)	Ls6.3 (-)	Ls7.1 (91D0)	Ls7.2 (91D0)	Ls7.3 (91D0)	Ls8	Ls9.1 (9410)	Ls9.2 (9410)	Ls9.3 (9410)	Ls9.4 (9420)
<i>Myotis bechsteinii</i>			x	x		x	x	x	x											
<i>Nebria jockichi</i> subsp. <i>höpferi</i>						x		x	x											
<i>Nyctalus leisleri</i>			x	x			x													
<i>Pachyta lamed</i>																	x			
<i>Pernis apivorus</i>			x		x	x	x	x	x		x				x	x	x	x		
<i>Petasina unidentata</i> subsp.					x															
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>								x												
<i>Pholidoptera aptera</i>						x	x													
<i>Picoides tridactylus</i>																x	x	x		
<i>Picus canus</i>						x	x	x	x											
<i>Pupilla alpicola</i>															x					
<i>Pytho depressus</i>																	x			
<i>Rana temporaria</i>	x	x					x		x											
<i>Remiz pendulinus</i>	x																			
<i>Salamandra salamandra</i>						x	x		x											
<i>Semanotus undatus</i>											x	x								
<i>Sicista betulina</i>						x									x					
<i>Strix uralensis</i>						x		x	x							x				
<i>Sorex minutus</i>						x	x	x	x								x	x		
<i>Syngrapha ain</i>																				x
<i>Tetrao tetrix</i>															x		x	x	x	
<i>Tetrao urogallus</i>					x	x	x									x	x	x		x
<i>Tetrastes bonasia</i>						x	x	x	x							x	x	x	x	
<i>Trechus pulchellus</i>						x		x	x											
<i>Turdus torquatus</i>																				x
<i>Vertigo geyeri</i>															x					

### 5.3.6 Hodnotenie antropogénnych procesov a trendov ovplyvňujúcich biotu

V nadväznosti na poznatky ekológie procesov a ekológie disturbancií je nižšie uvedený stručný opis kľúčových ekologických a evolučných procesov formujúcich biotu a biotopy na území. Sústreďuje sa najmä na súčasné procesy, resp. na procesy v ekologickej časovej škále (prebiehajúce rádovo desiatky - stovky rokov) a na také znaky procesov, ako je ich relatívna významnosť, rýchlosť, príčiny, smery a spôsoby/mechanizmy pôsobenia a dôsledky (ekologické i evolučné).

#### Deštrukcia a strata biotopov

Podľa doterajších poznatkov možno za najvýznamnejší považovať proces deštrukcie a straty biotopov (Wilcove et al., 1998: *Habitat destruction and loss*) priamymi i nepriamymi zásahmi ľudí tak, ako sa sčítavali, resp. násobili v celej ich doterajšej histórii (odlesňovanie, poľnohospodárstvo, výstavba, ťažba surovín, priemysel, doprava atď.).

Podtatranská oblasť bola už v praveku pomerne husto osídlená. Najďalej do minulosti siahajú nálezy z Gánoviec, osady vzdialenej 3 km na juhovýchod od Popradu, kde boli objavené pozostatky neandertálskeho človeka. Predpoklad, že od tohto obdobia bola už podtatranská oblasť kontinuálne osídlená, podčiarkuje príklad gánovského Hrádku. Táto lokalita bola dokázateľne osídlená v období pred 20 000 rokmi (gravettská kultúra), v období mladšej doby kamennej pred 6 000 rokmi (bukovo - horská kultúra), ako aj v období otomanskej kultúry strednej doby bronzovej (1500 pred n.l.). Nálezy keramiky a keltskej mince dosvedčujú, že tunajšie osídlenie pokračovalo aj v neskorších dobách rímskeho impéria. Stopy prehistorických opevnení sa však zachovali aj v blízkosti obcí Veľká Lomnica, Veľký Slavkov a Nová Lesná. Človek - lovec pretváral krajinu len v minimálnom rozsahu, človek – poľnohospodár ju začal meniť výrazne. Časový horizont niekoľkých tisíc rokov a intenzita i rozsah disturbancií s tým spojených (napr. žiarové poľnohospodárstvo) napovedajú, že proces pôsobí už dosť dlho a dosť silno na to, aby zanechával okrem ekologických aj evolučné stopy v krajine. Hlavným dôsledkom deštrukcie a straty biotopov je diferenciálne miznutie citlivých druhových populácií, gíld, zoskupení i celých biotopov (predovšetkým vzácných či málopočetných, s malým areálom či úzkou ekologickou nikou), príp. vytváranie a prehlbovanie tzv. extinkčného dlhu v ich zvyškoch.

Z hľadiska polohy sú pre prežívanie biotopov a druhov najrizikovejšie jadrá socioekonomických aktivít (sídla, priemyselné a poľnohospodárske areály, nepôvodné lesohospodárske monokultúry, infraštruktúra - pozrite nižšie pri synantropizácii) a ich periférie. Z hľadiska typov biotopov najväčšie straty v záujmovom území zaznamenali kotlinové lesné biotopy (lužné lesy, dubohrabiny, dubiny - z niektorých typov sa v Liptovskej kotline už nezachovali žiadne ukážky, z niektorých len narušené sukcesné štádiá) a takmer všetky typy vôd a mokradí. Z hľadiska časového priebehu tu mal proces ničenia biotopov viacero hlavných vrcholov, z ktorých dva posledné možno datovať do 50-tych rokov 20. storočia (s presahom až do 70-tych rokov) a do prvých rokov 21. storočia (2000 - 2012) s predvídateľným presahom do blízkej budúcnosti.

### **Fragmentácia biotopov**

S procesom deštrukcie biotopov úzko súvisí ďalší veľmi významný ekologický proces - ich fragmentácia. Hoci ju od predošlého procesu nemožno úplne oddeliť, jej hlavným účinkom nie je priame ničenie, ale „len“ rozdrobovanie pôvodne väčších a spojitých druhových populácií, spoločenstiev, biotopov a ekosystémov (ich kontinuí - najmä lesných, riečnych a mokraďových) na menšie a menšie plôšky, alebo na lokálne populácie v rámci metapopulácií či lokálne spoločenstvá v rámci metaspoločenstiev (Leibold et al., 2004).

To vedie aj k zväčšovaniu ich izolovanosti, zväčšovaniu podielu okrajových (ekotonových) biotopov na úkor biotopov vnútra (interiéru), diferenciálnemu obmedzovaniu rozptylu (*dispersal*) organizmov, zmenám v pomeroch zdrojových (*sources*) a prepádových biotopov (*sinks*) niektorých populácií a k ďalším dôležitým ekologickým dôsledkom (viď napr. Fahrig, 2003). V evolučnom pohľade sa kumulatívne ekologické vplyvy fragmentácie stávajú súčasťou selekčných tlakov prostredia, ktoré u jedincov, populácií i spoločenstiev vyvolávajú adaptívne odpovede na rôznych úrovniach organizácie. Cez zmeny v rozptyle jedincov a následné zmeny toku génov a zmeny frekvencií alel v populáciách postupne menia aj ich evolučnú zdatnosť (*fitness*) smerom odchylným od toho, čo by preferoval prirodzený výber v nefragmentovaných populáciách, a dotláčajú tak niektoré druhy až do „úzkych miest“ (*bottlenecks*) na hrane vymiznutia a za ňou. Tento veľmi rozšírený a „plazivý“ proces v záujmovom území jednoznačne najviac postihol a naďalej postihuje ekosystémy lesov a vôd/mokradí.

V lesných ekosystémoch má na tom najväčší podiel zmena drevinového zloženia v prospech smreka (lokálne aj iných drevín – borovica, smrekovec), výrazné zníženie denzity až vymiznutie niektorých druhov drevín (jedľa, buk, tis, javory, jaseň, dub, lipy, brest...), budovanie hustej siete lesných ciest, používanie ťažkých mechanizmov, holorubných ťažbových postupov a biocídov. Aj keď sa poškodzovanie lesnej pôdy nie je také výrazné ako v minulosti, stále k nemu dochádza.

Už takmer dve storočia (a zvlášť intenzívne ostatných 60 rokov) takéto vplyvy zasahujú vlastne všetky typy tunajších lesov. V niektorých faktoroch je trend v posledných 20-tich rokoch pozitívny (snaha o postupnú obnovu prirodzeného drevinového zloženia, snaha o prechod na podrastové hospodárenie a prirodzenú obnovu, zachovanie pôvodných ekotypov drevín, používanie biologicky odbúrateľných olejov...), v iných aspektoch prevládol negatívny trend (používanie chemických látok, sprístupňovanie komplexov ochranných lesov v horských oblastiach, výrazné zvýšenie ťažby dreva...).

Fragmentáciou lesných biotopov najviac trpia dlhovekejšie a telesne väčšie druhy lesného vnútra (najmä jeho starých sukcesných štádií s mŕtvym drevom) ako hlucháň *Tetrao urogallus*, ďatle (*Dendrocopos leucotos*, *Picus canus*, *Picoides tridactylus*, *Dryocopus martius*), lesné sovy (*Aegolius funereus*, *Glaucidium passerinum*), mucháriky (*Ficedula parva*, *F. albicollis*), veľké šelmy, lesné netopiere, hmyz vývinom viazaný na mŕtve drevo atď. Na vyšších priestorových úrovniach (chorická, regionická) a viac - menej nešpecificky v lesných i nelesných formáciách sa ako najtvrdší fragmentačný činiteľ už od polovice 20. storočia uplatňuje proces rozrastania dopravnej infraštruktúry, predovšetkým siete ciest (výstavba diaľnice D1, ale aj existujúce cesty 1. a nižších tried), železníc a produktovodov. Najintenzívnejšie a koncentrované vplyvy ukazujú v miestach dopravných „bottleneckov“ – najmä v priestore medzi Svitom a Popradom, kde synergicky pôsobia súbežné koridory ciest, železnice, produktovodov a bariéry v podobe intravilánov mesta a obcí a štrkovísk. Aj keď tento priestor nemožno označiť ako „ukážkový“ biokoridor, hlavne v minulosti (pred odlesnením) tak iste fungoval, a migrácia fauny medzi horskými celkami po okrajoch kotliny neustala v tomto priestore ani v súčasnosti. Je však do veľkej miery veľmi limitovaná bariérovým efektom.

Na fragmentácii vodných a mokradových ekosystémov má rozhodujúci podiel:

- **vodná energetika** - predovšetkým MVE na Poprade
- **vodárenské a iné vodohospodárske stavby a úpravy** - vodohospodárske úpravy mnohých tokov a to nielen v intravilánoch obcí, ale aj v poľnohospodárskej krajine a tiež úpravy v rámci tzv. lesotechnických meliorácií a hradenia bystrín na menších horských a podhorských tokoch; rozsiahle úpravy Popradu medzi Popradom a Matejovcami boli realizované v nedávnej minulosti
- **odvodňovanie mokradí a regulovanie malých kotlinových vodných tokov** bývalou Štátnou melioračnou správou - v záujmovom území fragmentovalo i inak narušilo až zničilo mnoho stoviek hektárov cenných mokradí a mnoho kilometrov prírode blízkych ekosystémov vodných tokov hlavne v Popradskej a Hornádskej kotline, pri minimálnom hospodárskom prínose (ba nezriedka pri strate).

Medzi najvýznamnejšie dôsledky pôsobenia týchto fragmentačných činiteľov patria:

- silné obmedzenie až prerušenie migrácií a rozptylu mnohých organizmov (predovšetkým rýb a iných vodných živočíchov) a postupný pokles životaschopnosti až vymieranie ich izolovaných lokálnych populácií v dôsledku bariérového efektu priečných objektov, zvlášť spomínaných hrádzí a hatí
- narušenie prirodzeného režimu vôd odberom vody pre priemysel (zníženie prietokov na niektorých úsekoch tokov a s tým súvisiace zmeny teplotného režimu vôd)
- narušenie erózo-depozičných a iných korytotvorných procesov v dôsledku regulácie a „napriamovania“ vodných tokov zosilňovaným ešte ťažbou štrku, čo má za následok prerezávanie koryta, súbežný pokles hladín podzemných vôd v príľahlej nive a súvisiace vysušovanie veľkých plôch krajiny i mezoklímy v regióne v synergii s trvajúcimi účinkami niekdajších veľkoplošných odvodňovacích prác (strata prostredia na rozmnožovanie viacerých druhov rýb, napr. *Thymallus thymallus*).

### Synantropizácia bioty

Ako tretí nemenej dôležitý proces vystupuje synantropizácia bioty. Zapríčiňujú a poháňajú ju tie priame i nepriame vplyvy činnosti ľudí, ktoré umožňujú kolonizáciu (imigráciu, rozptylom, introdukciou, zavliekaním, splanievaním či únikmi zo zajatia) a prežívanie synantropnej bioty i jej zoskupovanie (assembly) do synantropných spoločenstiev v ich historickej následnosti (sukcesii) závisiacej najmä od histórie disturbancií.

V nižších polohách boli nelesné plochy viazané najmä na výrazne zamokrené plochy, rašeliniská, slatiniská, alebo naopak extrémne suché a teplé stanovištia s veľmi plytkou pôdou, skalné útvary a pod. Vznikali tiež v dôsledku prírodných katastrof – polomov, požiarov a následne boli v bezlesnom stave udržiavané činnosťou živočíchov. Výsledkom ľudskej činnosti je aj hôľne pásмо - rozsiahle kvetnaté hole nad hornou hranicou lesa, na hrebeňoch pohorí obklopujúcich kotlinu. V okolí salašov a na miestach, kde nocoval dobytok na nitrifikovaných pôdach sa šírili synantropné spoločenstvá tvorené žihľavou (*Urtica dioica*), štiavom alpským (*Rumex alpinus*) a i. V poľnohospodárskej krajine s osivom sa šírili a udomácnili mnohé druhy tzv. archeofyty. K revolučným zmenám vo vývoji vegetácie došlo počas socializácie poľnohospodárstva a jeho intenzifikácie.

Boli likvidované medze, budované rozsiahle odvodňovacie sústavy, pri terénnych úpravách odstraňované terasovité políčka na svahoch. Tzv. sceľovaním pozemkov vznikli veľké bloky poľnohospodárskej pôdy s výrazne zmenenými pedologickými a hydrologickými vlastnosťami. Časť bola využívaná ako orná pôda a časť bola zmenená na lúky a pasienky, na ktoré vysievali nepôvodné druhy tráv, a tým sa vnášali alochtónne prvky do pôvodného genofondu. Na niektorých lúkach bol realizovaný prísев do existujúcich trvalých trávnych porastov. Okrem dosievania nepôvodných druhov a kultivarov bola diverzita pôvodných lúk zmenená intenzívnym hnojením, ktoré prispelo k zmenám v zložení spoločenstiev v prospech nitrofilných druhov. Negatívny vplyv na zloženie porastov má aj nevhodný spôsob pastevného obhospodarovania a neodstraňovanie nedopaskov.

Činnosťou človeka bola zmenená aj druhová skladba a štruktúra lesných spoločenstiev. V rámci protilavínových opatrení sa vysádzali porasty kosodreviny (*Pinus mugo*). Ekonomické záujmy priniesli vysádzanie hospodársky atraktívnych drevín, najmä monokultúr smreka, ktoré sú dnes bežné aj na plochách mimo lesných vegetačných stupňov s prirodzeným výskytom smreka obyčajného (*Picea abies*), čo sa často nepriaznivo odráža na ich zdravotnom stave. Alochtónnymi drevinami pochádzajúcimi z iných oblastí, ktoré boli vysádzané v okrese Poprad sú napr. agát biely (*Robinia pseudoacacia*), borovica hladká (*Pinus strobus*), duglaska tisolistá (*Pseudotsuga menziesii*) - pochádzajúce zo Severnej Ameriky, ktoré sú zatiaľ našťastie len ojedinelou súčasťou lesných porastov. Častejšia je jelša zelená (*Alnus viridis*), ktorá sa pomerne bežne využívala pri rekonštrukcii hornej hranice lesa (napr. v Nízkych Tatrách), splavená býva aj v alúviách horských tokov. Iba ojedinele sú v lesných porastoch vysadené napr. juhoeurópske pagaštany konské (*Aesculus hippocastanum*) a to najmä z poľovníckych pohnútok. Z drevín, ktoré sa prirodzene vyskytujú na území Slovenska, ale v iných regiónoch, je dodnes do porastov v Nízkych Tatrách vysádzaná borovica limba, aj keď jej pôvod je tu sporný.

V distribúcii a druhovom zložení bioty sa proces synantropizácie prejavuje zväčšovaním podielu druhov, gíld i zoskupení profitujúcich z ľudských zásahov do prírody a v štruktúre krajiny zas už spomenutým gradientom umelej (antropickej) modifikácie krajiny.

Proces synantropizácie najväčšou silou pôsobí v jadrách socioekonomických aktivít, hlavne:

- **bývania** - v závislosti od veľkosti a hustoty sídel (t. j. tu predovšetkým v aglomerácii Popradu a Svitú a ich obvodoch),
- **priemyslu** – v závislosti od veľkosti investícií a koncentrácie výrobných kapacít (t.j. opäť najmä v priemyselných zónach aglomerácií Poprad a Svit, ale aj v minizónach Štrba, Šuňava, Hranovnica, Batizovce.....),
- **poľnohospodárstva** - zvlášť v rozsiahlych areáloch veľkoblokovej ornej pôdy v Popradskej a Hornádskej kotline a v kotlinovej pahorkatine, v areáloch odvodnených a inak „meliorovaných“ pozemkov a malých vodných tokov, a najkoncentrovanejšie asi v areáloch poľnohospodárskych podnikov (farmy, dvory, hnojiská); špecifickým prípadom sú záhradkárske oblasti, ktoré sú silným zdrojom synantropizácie krajiny.
- **ťažby surovín** – hlavne v oblasti štrkovísk pri Batizovciach a lome Kvetnica, inde iba lokálne,
- **energetiky** - tu v prvom rade línie a priesečky VN a VVN v celom okrese, koncentrované v okolí Popradu a Svitú,
- **komunikačnej siete** - v okolí jej uzlov a najmä pozdĺž jej trás, z ktorých zrejme najvýznamnejšie zmeny sa dejú na trase diaľnice D1, ale aj v koridoroch existujúcich ciest od hlavných I/18 a I/67 až po lesné cesty, tiež existujúce železnice (Žilina - Košice) a trasy produktovodov, zvlášť nadzemných (vysokonapäťové elektrické vedenia a ich priesečky),
- **turistických centrách a rekreačných areáloch** - zmeny vegetácie spôsobuje nad hornou hranicou lesa aj intenzívny turizmus. Vznikajú zošľapávané spoločenstvá v sedlách, okolo turistických chát a chodníkov. V blízkosti chatových osád sú vysádzané nepôvodné druhy rastlín, často vrátane inváznych – napr. krídlatka japonská (*Fallopia japonica*), lupína mnoholístá (*Lupinus polyphyllus*), sumach pálkový (*Rhus typhina*) – najvýraznejšie v tatranských osadách a pozdĺž línií dopravných koridorov, ktoré ich spájajú.

Práve okolo a pozdĺž takýchto stavieb - v nimi vytvorených ekotónoch suburbánneho typu prenikajú synantropné organizmy a nimi nesené vplyvy do okolitej krajiny relatívne najrýchlejšie a najďalej, hoci difúzne (i keď významne pomalšie a redšie) sa šíria vlastne všetkými smermi.

Kľúčové pri synantropizácii bývajú spravidla počiatočné fázy procesu modifikácie krajiny - odlesňovacie a zemné práce (skrývky, výkopy, navážky), keď sa ekologické podmienky aj populácie/zoskupenia zmenia najrýchlejšie a najradikálnejšie. Nasledujúce fázy synantropizácie už bežia voľnejšie.

Medzi predvídateľné ekologické a evolučné dôsledky synantropizácie s dlhodobým významom pre kvalitu krajiny (vrátane jej stability) zaraďujeme napr.:

- **zmenšovanie druhovej bohatosti**, a to ako na úrovni plôšok jedného typu biotopu - alfa diverzity (pribúdanie nových druhov imigráciou, introdukciou, zavlečením a pod. postupuje zväčša pomalšie ako ubúdanie pôvodných druhov extinkciou), tak aj na gradientoch medzi rôznymi typmi biotopov - beta diverzity (v rôznych biotopoch ubúdajú rôzne druhy, no pribúdajú zväčša tie isté) či krajinných formácií a biómov - gama diverzity,
- **zmenšovanie šírky biogeografického spektra** (súvisí so zmenšovaním druhovej bohatosti), pribúdanie faunistických i floristických prvkov s rozsiahlymi areálmi a osobitne druhov s kozmopolitickým typom rozšírenia, čím rastie miera kozmopolitizácie bioty a vyrovňovanie druhového zloženia rôznych druhových rezervoárov (*species pools*),
- **zväčšovanie invazibility biotopov** (okrem kozmopolitických najmä pre mediteránne prvky) v dôsledku ich väčšej otvorenosti, väčšej miery fragmentácie, väčšieho počtu typov a intenzít disturbancií (najmä nových, evolučne „nevtelených“ typov), ich väčšej frekvencie, menšej predvídateľnosti a i. (viď aj nižšie pri inváziách),
- **zmenšovanie podielu skorších stredných sukcesných štádií** stabilizovaných tradičným využívaním alebo „roztváranie sukcesných nožníc“ (na jednej strane urbanizáciou a spriemyselnovaním rastie podiel iníciaľných sukcesných štádií a substrátov neosídlených biotou, na druhej opúšťaním a zarastaním lúk a pasienkov rastie podiel neskorších sukcesných štádií smerujúcich klesu), čo môže prispievať k zextremňovaniu vodných, pôdných, klimatických i iných režimov prostredia na chorickej, regionickej i vyšších úrovniach,
- **zmenšovanie sezonality potravných zdrojov** v jadrách socioekonomických aktivít (bývanie, priemysel, poľnohospodárstvo atď.), ktorých vedľajšie a odpadové produkty vytvárajú pre organizmy významnú a diverzifikovanú bázu zdrojov s relatívne malými rozdielmi medzi ich letnými a zimnými úrovňami, vďaka čomu môžu takéto priestory nadobúdať väčší evolučný význam napr. ako centrá selekcie k sedentarite pri niektorých čiastočne migrujúcich druhoch i migrantoch (Topercer, 1996, 2000), napr. pri drozdovi čiernom *Turdus merula*, holubovi hrivnákovi *Columba palumbus*, synantropizovaných lokálnych populáciách kačice divej *Anas platyrhynchos* a i.,
- **zmeny v cykloch dôležitých živín** (dusík, uhlík, fosfor a i.), najmä eutrofizácia vôd, mokradí a oligotrofnejších typov biotopov (pozrite aj pri fragmentácii),
- **postupné formovanie osobitných gíld** využívania socioekonomicky ovplyvnených zdrojov (Topercer op. cit.).

### **Kolonizácie nepôvodnými druhmi organizmov s osobitným zreteľom na invázne druhy**

V súčasnej dobe sú pôvodné biotopy ohrozované nepôvodnými, inváznymi druhmi. Dôležité predpoklady pre vzrastajúcu úspešnosť kolonizácie vytvára najmä diverzifikácia možností šírenia (rozhŕňovanie prepravovaných substrátov i spôsobov ich prepravy), významné umelé predlžovanie efektívnych vzdialeností rozptylu a migrácie (predlžovanie prepravných vzdialeností, zrýchľovanie resp. intenzifikácia a globalizácia dopravy, obchodu i cestovného ruchu), ale tiež prirodzený rozptyl na veľké vzdialenosti (long-distance dispersal - jeho úloha sa postupne docerňuje) a pravdepodobne aj niektoré dlhodobejšie kontinentálne a globálne zmeny prostredia (klíma). Mechanizmy, vďaka ktorým sú „exoty“ schopné úspešne sa uplatniť v tunajších pôvodných zoskupeniach, zahŕňajú napr.:

- nájdenie či otvorenie nových ekologických ník (potravných, biotopových a i.) v miestnych zoskupeniach, najmä v tých druhovo menej nasýtených či otvorenejších (invazibilnejších),
- uvoľnenie sa spod vplyvu prirodzených „nepriateľov“ (predátorov, parazitov a i.), alebo na druhej strane nájdenie druhov koristi (hostiteľov) neprispôsobených na cudzorodého predátora či parazita (t. j. nedisponujúcich patričnými antipredačnými stratégiami, indukovateľnými obrannými mechanizmami a pod.),

- veľká kompetičná dominancia (schopnosť potlačiť väčšinu pôvodných potenciálnych kompetítorov v súťaži o limitované zdroje).

Len malá časť invázií skončí vznikom hyperúspešných „otravných“ druhov (v záujmovom území zo živočíchov z niektorých hľadísk napr. slizovec *Arion rufus*, okrajovo v intravilánoch ploskáčik pagaštanový *Cameraria ohridella*, ostriež *Perca fluviatilis* alebo kormorán *Phalacrocorax carbo*). Aj z toho mála však môžu vziť významné populačné či ekosystémové dôsledky, ako zníženie zdatnosti až potlačenie niektorých pôvodných druhov (napr. zriedkavejších druhov lužných lesov, vŕd či iných mokradí), narušenie pôvodných potravných sietí, narušenie selekcie biotopov niektorých druhov alebo narušenie, príp. blokovanie niektorých iných zdrojov v ekosystémoch.

Zdroje a koridory šírenia invázných druhov rastlín:

- **sídla** s čiernymi skládkami organického odpadu zo záhrad, skládkami výkopovej zeminu alebo stavebného odpadu umiestnenými hlavne v okolí ciest a potokov, plochami s narušeným vegetačným krytom. Na týchto miestach môžeme nájsť hlavne *Helianthus tuberosum*, *Fallopia japonica*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Impatiens glandulosa*....
- **chatové a záhradkárske osady**, kde sa mnohé z nich vysádzajú ako okrasné, alebo medonosné ako napr. *Heracleum mantegazzianum*, *Fallopia japonica*, *Lupinus polyphyllus*, *Rhus typhina* iné v nich spontánne rastú a ďalej expanzne šíria (*Stenactis annua*, *Erigeron canadensis*, *Galinsoga uralica* a *Galinsoga parviflora*). Takéto problémy sprevádzajú záhradkárske osady v blízkosti Svitu a Popradu a niektoré rekreačné oblasti (napr. tatranské osady),
- **veľkoplošné polia a umelo založené alebo intenzifikované lúky** umožňujú ich obsadenie druhmi ako *Stenactis annua*, *Erigeron canadensis*, *Galinsoga uralica* a *Galinsoga parviflora*. Po ukončení obhospodarovania lúky často zarastajú inváznymi druhmi zlatobyľou (*Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*),
- **cesty a železnice** vytvárajú koridory pre invázne druhy, do okolia železničných tratí sa šíri najmä *Fallopia japonica*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Stenactis annua*,
- **lesné cesty** umožňujú šírenie týchto druhov do dolín, kde im intenzívne lesné obhospodarovanie s poškodzovaním podrostu a obnažovaním pôdneho krytu vytvára podmienky pre plošné rozširovanie na lesných skladoch a rúbanskách. Bežnou súčasťou lesov a krovín v niektorých oblastiach je *Impatiens parviflora*. Oveľa častejšie sa pozdĺž lesných ciest šíria synantropné druhy,
- **rieky** - vodnou cestou sa šíria *Fallopia japonica*, *Impatiens glandulosa* a i., ktoré sa stávajú súčasťou brehových spoločenstiev a lužných lesov. *Fallopia japonica* vytvára veľmi ťažko zničiteľné monokultúry bez bylinného podrostu na brehoch riek, v okolí železníc a ciest, odkiaľ vytláča konkurenčne menej zdatné domáce, prirodzenou sukcesiou sa šíriace dreviny. *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea* prenikajú do brehových spoločenstiev (napr. Hornáde a Poprade vo východnej časti okresu), a pri vhodných podmienkach vytvárajú rozsiahle porasty s výmerou niekoľko hektárov, čo však zatiaľ nie je prípad okresu Poprad. V okolí vodných tokov a ciest sa šíria aj invázne druhy astier. Obnažené brehy vodných tokov a odvodňovacích kanálov obsadzuje *Helianthus tuberosus*,
- **výkopy líniových stavieb** ako sú vodovody, plynovody, kanalizácia, optické káble s tým súvisiace skládky výkopovej zeminu otvárajú nové cesty pre šírenie invázných druhov najmä *Fallopia japonica*, *Solidago canadensis*, *Solidago gigantea*, *Impatiens glandulosa* *Helianthus tuberosus*.

Uvádzané druhy sú najbežnejšími inváznymi druhmi v Popradskej a Hornádskej kotline. Ľudskou nepozornosťou však vzniká priestor pre šírenie množstva ďalších druhov, ktoré sa správajú invázne v svojom bezprostrednom okolí.

### Sekundárna sukcesia

Do značnej miery protipólom procesu synantropizácie môže byť proces sekundárnej sukcesie na miestach, kde nejaká ľudská činnosť (disturbancia) prestala alebo slabne jej intenzita, klesá frekvencia a pod. Ide o autogénnu sukcesiu začínajúcu najčastejšie na opustených pasienkoch, lúkach a podobných opusteniskách.

Sekundárna sukcesia je v súčasnosti rozšírený jav, spôsobený útlmom poľnohospodárstva. Už s prechodom k socialistickému veľkoplošnému obhospodarovaniu bola opustená časť menej prístupných a pre mechanizmy nevyužitelných plôch (zamokrené, zosuvné, strmé, kamenité, pôvodne extenzívne využívané plochy, predovšetkým na úpätiach pohorí). Sčasti boli zalesnené, najmä nepôvodným smrekom (čiastočne aj borovicou a výnimočne aj smrekovcom) a sčasti ponechané na sukcesiu (najmä plochy s vysokou hladinou podzemnej vody). Aj v súčasnosti zarastajú nekosené ani nespásané v minulosti odvodnené stanovišťa hustými porastami vrbových krovin, do ktorých postupne prenikajú ďalšie druhy (jelše, čremcha obyčajná, smrek...).

Výrazne sa obnovujú lužné lesy a vrbové kroviny v nivách vodných tokov, zvlášť tam, kde nie sú atakované produktovodmi či cestnou sieťou (napr. plochy v nive Čierneho Váhu južne od Liptovskej Tepličky, niva Hornádu, nivy tatranských potokov, niektoré plochy na štrkoviskách pri Batizovciach...). Na opustených mezofilných lúkach a pasienkoch v celom riešenom území vznikajú lesíky tvorené smrekom, borovicou, rôznymi druhmi vrb, osikou, brezou, ojedinele aj javorom horským, spájajúce sa miestami do rozsiahlych komplexov napr. v podhorí Vysokých Tatier (širšie okolie Tatranskej Štrby, SZ od Gerlachova, S až Z od Štôly), v menšej miere aj v ostatných častiach územia (napr. v oblasti Vikartovskej hole, Soľanky, S a V od Vikartoviec). Iný charakter majú sukcesné lesíky vznikajúce na teplejších stanovištiach napr. J a Z od Šuňavy, S od Hôrky....., kde dominuje borovica. Smrek tu využíva strategické výhody „pioniera“, podobne ako borovica na suchších stanovištiach, alebo jelša, breza a vrby na vlhkých úhoroch. Veľmi častým biotopom vznikajúcim na neobhospodarovaných pozemkoch ich prirodzeným zarastaním krovínami sú trnkové a lieskové kroviny.

Na suchých výslnných stanovištiach, väčšinou s plytkými vápnatými pôdami, miestami vznikajú v dôsledku sukcesie porasty borovice lesnej a vzácnejšie aj borievky obyčajnej, ktoré poskytujú vhodné prostredie pre niektoré vzácne a ohrozené druhy rastlín.

Trvalé trávne porasty, ale aj orná pôda na miestach, kde došlo k narušeniu vodného režimu a eutrofizácii pôdy, často zarastajú trstou obyčajnou (*Phragmites australis*). Malé fragmenty trstinových spoločenstiev sú roztrúsené v centrálnej časti Popradskej a Hornádskej kotliny. Z tohto pohľadu je zaujímavá sukcesia na umelých vodných plochách, resp. v ich častiach (litorál), kde dochádza k formovaniu rastlinných spoločenstiev, v ktorých môžu nájsť dočasne, možno aj trvalo priestor na existenciu aj vzácnejšie druhy flóry. Osobitným fenoménom je sukcesia prebiehajúca na obnažených dnách (napr. štrkoviská pri Batizovciach). Zarastanie vlhkých lúk, porastov vysokých ostríc a slatín vyššími bylinami, trstou alebo vrbovými krovínami býva urýchléné následkami ľudskej činnosti vykonanej priamo na týchto lokalitách alebo v ich tesnej blízkosti. Spôsobuje zníženie biodiverzity a zánik populácií najvzácnejších druhov a biotopov, ktoré sa na nich vyskytovali.

Opustené plochy zarastajúce rudérálnymi druhmi majú väčšinou malú výmeru, ale stávajú sa zdrojom šírenia týchto druhov do okolitých biotopov. Podobne ako trstinové spoločenstvá často tvoria prechodné štádium a prirodzenou sukcesiou bývajú nahrádzané krovitými porastami.

Medzi hlavné sukcesné mechanizmy (Connell, Slatyer, 1977) patrí:

- **facilitácia** (včasné sukcesné druhy menia podmienky alebo dostupnosť zdrojov pre neskoršie druhy tak, že im umožňujú kolonizáciu) - dobre charakterizuje viaceré sukcesné série na miestach niekdajších dubohrabín, podhorských lužných lesov, ale aj horských smrečín (cyklická zámena smreka a jarabiny vtáče na plochách po vetrových polomoch alebo žere podkôrníkov - cf. Magic, 1986),
- **inhibícia** (opak predošlej: sukcesne skoršie druhy bránia vstupu neskorších, resp. všetky druhy vzdorujú inváziám kompetítorov a skoršie druhy hynú v dôsledku disturbancií) - niektoré prejavy vidno napr. na nivných/podhorských opusteniskách, ktoré ovládol smlz kroviskový *Calamagrostis epigejos*, alebo na hôľných pasienkoch kolonizovaných metlicou trsnatou *Deschampsia cespitosa*, príp. smlzmi, na miestach bývalých košiarov (*Rumex alpinus*, *Urtica dioica*.),

- **tolerancia** (predvídateľná sekvencia vzniká, pretože rôzne druhy využívajú zdroje rôznymi spôsobmi; neskoršie druhy sú schopné tolerovať nižšie úrovne zdrojov, dospievať aj v prítomnosti skorších druhov a nakoniec ich vykonkurovať) - badateľná je napr. v sukcesných sériách kotlinových i (pod)horských dubín, niektorých dubohrabín, zmesí duba a jedle a jedľobučín.

Ekologické ani evolučné dôsledky sekundárnej sukcesie z hľadiska ekologickej stability nepredstavujú problém (ani v prípade sukcesie na polomoch či ohniskách podkôrníkov), pretože lesné sukcesné série za dostatočne dlhý čas konvergujú k stabilnému zloženiu lesa, ktoré je v danom biotope nezávislé od počiatočného zloženia spoločenstva (Horn, 1975).

Z hľadiska kvality krajiny a priaznivého stavu zachovania druhov a biotopov problémy vznikajú, keďže ponechanie voľnému priebehu sukcesie môže pri mnohých segmentoch vzácných či inak významných štádiálnych typov biotopov (nížinné a podhorské kosné lúky, mezofilné pasienky, slatiny, prechodné rašeliniská, porasty borievky obyčajnej a i.) viesť k zničeniu či nevratnému poškodeniu ich prírodoochranných hodnôt, najčastejšie k vymiznutiu vzácných a ohrozených konkurenčne slabých druhov a štádií (napr. Pastierske, Prímovské skaly, Švábovská stráň, ....ešte v nedávnej minulosti tradične obhospodarované pasienky a kosné lúky, najmä na ťažšie prístupných miestach alebo vzdialené od ľudských sídiel). Na jeho prevenciu je spravidla nevyhnutné udržať alebo obnoviť na týchto ploškách tradičné využívanie resp. historické režimy disturbancií.

V minulosti prispieval v chránených územiach k zániku cenných sekundárnych nelesných biotopov a druhov na nich viazaných aj nevhodne zadefinovaný spôsob starostlivosti (napr. zákaz pasenia).

#### **Miznutie (extinkcia) pôvodných druhov**

Ľudské aktivity sa v prírodnom prostredí prejavujú už mnoho storočí. Prejavovali sa rôznymi spôsobmi, najviditeľnejšou stopou týchto aktivít je pomer lesných a nelesných spoločenstiev na úkor lesných. V snahe získať pasienky a polia na svoju obživu človek zmenil krajinu prakticky v celej Európe, územie Slovenska nevynímajúc. V ostatných desaťročiach, najmä od 60-tych rokov minulého storočia sa činnosť človeka v prírode zintenzívnila. Ohrozenými sa stali lesné, ale najmä nelesné spoločenstvá. Ľudské aktivity sa podpísali na zániku najmä lúčnych a mokraďových biotopov a na ne viazaných druhov rastlín a živočíchov. K úbytku týchto biotopov dochádzalo takmer v celej druhej polovici 20. storočia najmä veľkoplošnými melioráciami, rekultiváciami a intenzifikáciou. Zanikli predovšetkým mokradné a poloprírodné, druho- bohaté lúčne spoločenstvá. Slatiny a rašeliniská, ktoré boli v minulosti súčasťou obhospodarovanej krajiny zostali do súčasnosti zachované len vo zvyškoch pôvodne rozsiahlych komplexov. Izolácia týchto fragmentov a zásahy vykonané v ich okolí vedú k zmene ich vodného režimu s následným vplyvom na ich druhové zloženie. U druhov úzko viazaných na tieto biotopy spôsobuje izolácia malých populácií znižovanie ich životaschopnosti až zánik. Keďže zvyšok krajiny je zmenený (odvodnený), potenciál pre obnovu a rozšírenie týchto biotopov je veľmi malý. Zánik lokalít spôsobuje aj zarastanie (sekundárna sukcesia) pôvodne pravidelne obhospodarovaných plôch. Mnohé slatiny v samotnej Popradskej kotline úplne zanikli (napr. slatinné rašeliniská medzi Popradom a Svitom), alebo z nich prežívajú len odvodnením prípadne ťažbou poškodené časti (okolie Spišskej Teplice, Popradské rašelinisko). Tak isto zanikli, alebo boli vážne poškodené aj lokality na úpätiach pohorí (napr. okolie Gerlachova pod Vysokými Tatrami). V prípade lúčnych spoločenstiev intenzívne hnojenie lúk vytváralo vhodné podmienky len pre niekoľko druhov bylín náročnejších na obsah živín v pôde, ktoré z takto pozmenených porastov postupne vytlačali menej konkurencie schopné druhy. Zároveň mizne mnoho druhov citlivých na zmenu prostredia. Sú to najmä vstavačovité (*Orchidaceae*), ktoré sú úzko viazané na špecifický vodný režim, pôdne podmienky, prítomnosť húb a pod., a ktoré zaznamenali prudký ústup. Rekultiváciami, využívaním anorganických hnojív a prisievaním konkurenčne silných druhov (najmä tráv) sa dosiahlo výrazné zníženie diverzity obhospodarovaných lúk a zánik populácií mnohých druhov, resp. ich prežívanie v okrajových častiach jednotlivých honov, často podliehajúcich sekundárnej sukcesii. Viaceré výskyty vzácných druhov rastlín zanikli alebo boli zdecimované zalesňovaním. Medzi nimi aj lokality teplomilných druhov v okolí Svitú (Bôrik, Baba) alebo Gánoviec.

Regulácia vodných tokov s ich následným zahlbovaním a tým spôsobeným znižovaním hladiny podzemnej vody v okolí spôsobujú zmeny druhového zloženia lužných lesov a brehových spoločenstiev. Na horných tokoch potokov často zanikli pôvodné korytá, prirodzene meandrujúce a presúvajúce tok v údoliach s drobnými alúviami, nánosmi štrkov a na ne viazané spoločenstvá. Ide o dôsledok výstavby lesných ciest – budovanie násypov, vyrovňovanie a usmerňovanie koryt. V súčasnosti sa zvyšujú nároky na šírku lesných ciest a zvyšuje sa záujem o budovanie lesnej dopravnej siete aj v najhodnotnejších častiach území. Využívanie ťažkých mechanizmov, poškodzujúce vegetáciu a narušujúce pôdu, podstatne rozširuje ovplyvnený priestor aj mimo plochy samotného cestného telesa.

Ďalšie lokality chránených druhov zanikajú pri rozširovaní sídel a infraštruktúry – budovaní cestných obchvatov, vodovodov, kanalizácií, plynovodov, vedení elektrického napätia a pod. Okrem plochy potrebnej pre výstavbu týchto objektov vzniká potreba uloženia prebytočného výkopového materiálu a cenné lokality bývajú poškodzované alebo likvidované aj nevhodným umiestnením depónií. Nemalú zásluhu pri zániku najmä prirodzených lúčnych a mokradových spoločenstiev má výstavba mimo intravilánu obcí, ide najmä o výstavbu nových rekreačných zariadení či individuálnej bytovej výstavby. Tento fenomén sa negatívne prejavuje v obci Hôrka, kde v nedávnej minulosti došlo k priamej likvidácii lokality biotopu Karpatské travertínové slanská a ďalšia bola poškodená.

### Veľkoplošné perturbácie biotopov

Ani nie tak z hľadiska kvality krajiny, ako predovšetkým z ekonomických hľadísk môže robiť problémy iná nápadná črta sukcesnej a disturbančnej dynamiky krajiny - veľkoplošné perturbácie biotopov ako výsledok disturbancií typu veterných či snehových smrští, gradácií podkôrneho hmyzu, záplav či vysušovania krajiny a ďalších vplyvných „reštartérov“ alebo naopak „tlmičov“ sukcesie a dynamiky plôšok (*patch dynamics*, Pickett, White, 1985).

Pritom aj ďalší ekológovia (o. i. Holling, 1992) do veľkej miery objasnili roly i mechanizmy pôsobenia historických faktorov v sukcesiach (história disturbancií, počiatočné biotické podmienky, poradie kolonizujúcich druhov atď.) a zhodujú sa, že:

- prírodné disturbancie (silné vetry, návaly snehu, lavíny, ohne, populačné pulzy hmyzu, vplyvy veľkých bylinožravcov a i.) tvorili a tvoria neoddeliteľnú súčasť ekosystémov,
- veľká časť ekosystémov, biotopov a druhov sa vyvinula a je adaptovaná práve na dlhodobé režimy takýchto minulých disturbancií,
- ak tieto ekosystémy, biotopy a druhy chceme naozaj (t. j. dlhodobo životaschopné) zachovať, musíme aspoň v územiach chránenej prírody a krajiny takéto režimy nechať pôsobiť - a prispôbiť tomu o.i. doterajšie lesnícke, poľovnícke, vodohospodárske a iné sektorové praktiky.

Pickett, Thompson (1978) zdôvodnili, že takéto chránené územia vyžadujú okrem vylúčenia zámerných ľudských zásahov hlavne určitú minimálnu veľkosť (*minimum dynamic area*) na „strávenie“ aj prípadných väčších prírodných disturbancií (ukážkový príklad: veľký spojený komplex NPR Tichá a Kôprová dolina, komplex viacerých NPR v Tatranskom národnom parku vo Vysokých a Belianskych Tatrách). Neskoršie práce (Soulé, Noss, 1998; Fahrig, 2003 a i.) k tomu doplnili ešte kľúčovú úlohu vrcholových predátorov (tu medveď, vlk, rys, vydra, orly, výr), konektivity a dobre manažovanej „nárazníkovej“ zóny, ktorá umožňuje priaznivým vplyvom bezzásahových území v maximálnej miere prenikať do okolitej krajiny a zároveň minimalizovať prípadné nežiaduce vplyvy (hoci napr. teória o šírení podkôrníkov z rezervácií do okolitých lesov ani zďaleka neplatí všeobecne – Wermelinger, 2004).

Z týchto veľkoplošných perturbácií sa v záujmovom území úplne zanikli periodické záplavy v inundačnom území Popradu alebo Hornádu. Perturbácie typu veterných polomov či ohnísk žeru podkôrníkov sú zatiaľ témou odborne nevydiskutovanou, pričom prírodovedecké poznatky sa prijímajú len neochotne a čiastočne. Platí to i pre postoje voči vrcholovým predátorom, herbivorom, parazitom a podobným činiteľom prostredia, zvlášť v podmienkach intenzívne monokultúrne či monofunkčne manažovaných častí krajiny (monokultúry smrečín mimo ich prirodzeného rozšírenia, rybníky, zvernice a iné miesta veľkých koncentrácií nepôvodných druhov organizmov).

## 5.4 EKOSTABILIZAČNÁ VÝZNAMNOSŤ, REPREZENTATÍVNOSŤ A UNIKÁTNOSŤ

### 5.4.1 Porovnanie aktuálneho stavu vegetácie s potenciálnou prirodzenou vegetáciou

Porovnanie aktuálneho stavu vegetácie s potenciálnou prirodzenou vegetáciou je uvedené v kapitole 1.2.1.2. Z nej vyplýva, že pôvodne takmer úplne zalesnené územie okresu Poprad, prešlo zhruba od 10. storočia výraznými zmenami. Tie boli spojené najmä s postupným odlesnením Popradskej kotliny a nív Popradu a jeho prítokov. V neskoršom období (14. - 17. storočie) došlo k ďalšej vlně odlesňovania tento krát najmä na hrebeňoch hôr a všeobecne v horských oblastiach (valašská kolonizácia). Zhruba od polovice 20. storočia lesnatosť opätovne stúpa a to najmä zásluhou pomerne rozsiahleho zalesňovania ako aj v dôsledku prirodzenej sukcesie na opustených poľnohospodársky nevyužívaných plochách. Došlo k pomerne rozsiahlemu zalesňovaniu - rekonštrukcii hornej hranice lesa v Belianskych a Nízkyh Tatrách a čiastočne aj v Liptovských Kopách. Ešte výraznejšie prírastky lesa nastali v dôsledku prirodzenej sukcesie drevín na opustených poľnohospodárskych plochách, najmä pasienkoch. Takto sa postupne menia na les viaceré oblasti predovšetkým v podhorí a nižších horských polohách najmä v Liptovskej, Popradskej a Hornádskej kotline, v menšej miere aj v Nízkyh Tatrách, Kozích chrbtoch či v Slovenskom raji.

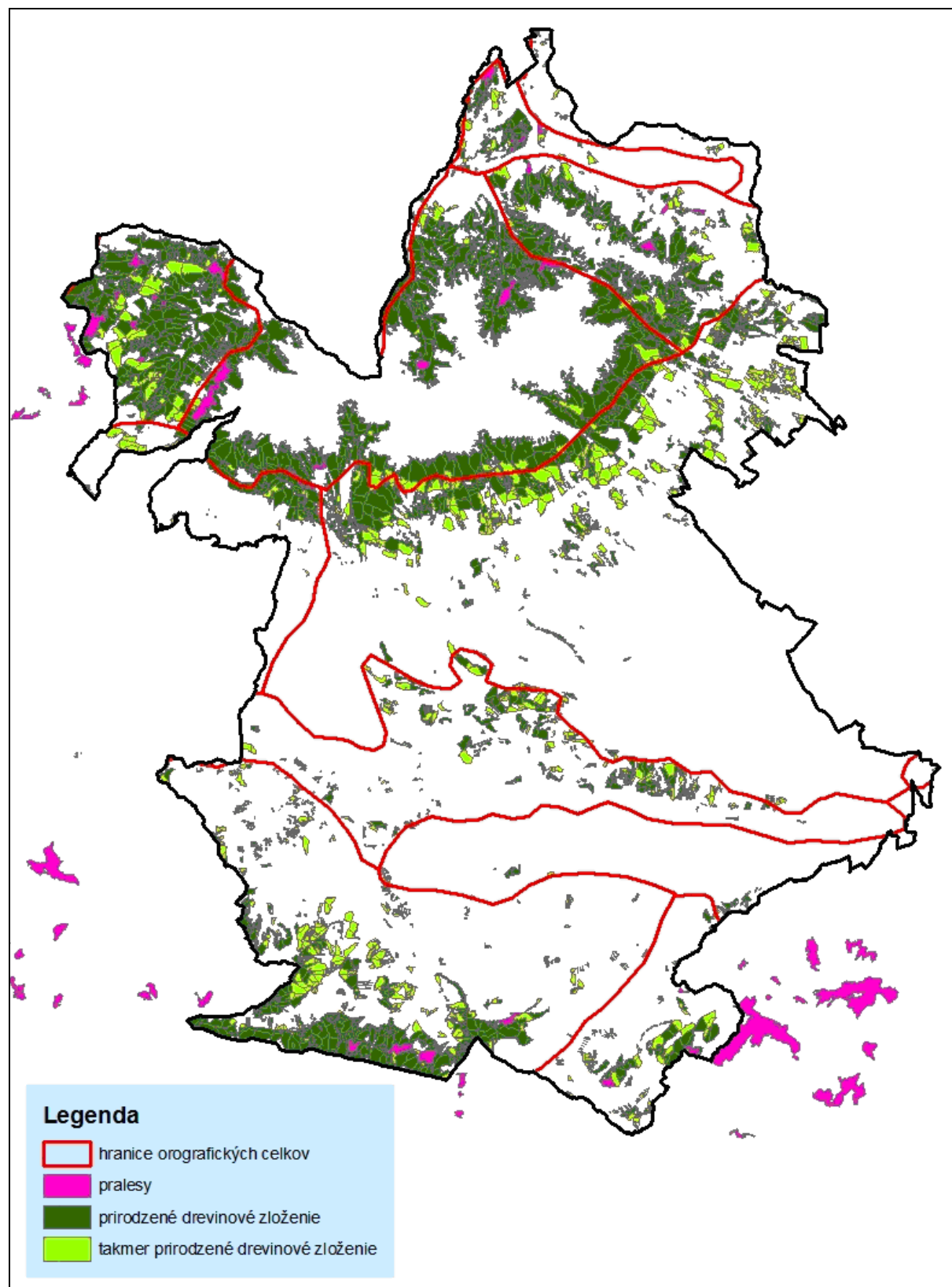
Na odlesnených plochách vznikli náhradné nelesné spoločenstvá, ktoré mali do polovice minulého storočia poloprirodný charakter. Úplne odprírodnené boli plochy sídel, komunikácií a ornej pôdy. Od polovice 20. storočia výrazne ubudlo v poľnohospodárskej krajine plôch poloprirodného charakteru na úkor veľkoblukovej ornej pôdy a intenzívnych poľnohospodárskych kultúr.

V súčasnosti pokrývajú lesy cca 61 % plochy riešeného územia (vrátane lesov na PPF), avšak aj na značnej časti tejto výmery došlo k premene prirodzených listnatých či zmiešaných porastov na porasty s absolútnou prevahou smreka (v oveľa menšej miere aj borovice či smrekovca), väčšinou monokultúry týchto drevín. Výrazne zvýšil svoje zastúpenie aj smrekovec opadavý, ktorý je umelo vnášaný do mnohých miest, kde dovtedy nerástol. Dreviny prípravného lesa (breza, jarabiny, osika, ...) sú desaťročia systematicky potláčané, naopak niektoré dreviny v tomto území sa pôvodne nevyskytujúce boli do porastov úmyselne vnesené (napr. borovica čierna, smrek pichľavý, duglaska tisolistá, jelša zelená, borovica hladká, borovica limba ...), prípadne sem prenikli spontánne z okolitých území (napr. agát biely).

Z porastov výrazne ustúpila jedľa, buk a duby, k zmenám došlo aj v rozšírení niektorých ďalších akcesorických drevín (lípy, jaseň, javory, bresty, tis, ..), tieto sa však vždy uplatňovali len ako prímies popri dominantnom postavení hlavných porastotvorných drevín (buk, jedľa, dub, smrek). V prípade Tatier zaberali pomerne významné výmery aj plochy prirodzeného bezlesia (subalpínska a alpínska vegetácia).

Podľa stavu k 1.1.2010 porasty s výraznou dominanciou ihličnanov (smrek/borovica/smrekovec zastúpenie viac ako 70 %) tvoria takmer 55 % zo všetkých lesných porastov a porasty s prevahou smreka/borovice/smrekovca (zastúpenie 50 % a viac) dokonca až takmer 80 % všetkých lesov. Naproti tomu v až 65 % súčasných lesných porastov je dominancia ihličnanov (smrek, borovica, smrekovec, limba) prirodzená. Lesné spoločenstvá s prevahou ihličnanov sa v okrese prirodzene vyskytovali nielen v najvyšších polohách Tatier, ale veľké plochy aj na severných svahoch Kozích chrbtov, Nízkyh Tatier, v Popradskej a Liptovskej kotline, Podtatranskej brázde (hlavne podmäčkané a rašelinné lesy) a lokálne aj v Slovenskom raji. V kotlinách nie je možné vylúčiť existenciu porastov s dominanciou smreka v určitých typoch dubovo-hrabových lesoch lipových. Najviac porastov s prirodzeným drevinovým zložením sa zachovalo v Západných a Vysokých Tatrách, v najvyšších polohách Belianskych a Nízkyh Tatier, iba lokálne aj v Slovenskom raji, Popradskej a Liptovskej kotline (severný okraj) a na severných svahoch Kozích chrbtov. Prirodzené porasty nájdeme hlavne v najvyššom lesnom vegetačnom stupni (7. smrekový), inde sa zachovali nepomerne zriedkavejšie. Naopak takmer žiadne ukážky lesov s prirodzeným drevinovým zložením dnes nenájdeme v Skorušinských vrchoch, v centrálnej a južnej časti Popradskej a Liptovskej kotliny, v Hornádskej kotline, v severnej časti Nízkyh Tatier a Slovenského raja. Neprirodzené monokultúry ihličnanov zaberajú rozsiahle plochy hlavne v Nízkyh Tatrách, Belianskych Tatrách, Slovenskom raji a Kozích chrbtoch, v menšej miere aj v ostatných orografických celkoch. Ich celková výmera je takmer 14 900 ha a ich celkový podiel z lesov okresu dosahuje takmer 23 %.

Obrázok 1. Mapa porastov s prirodzeným drevinovým zložením a pralesov v okrese Poprad



Autor: M. Jasík, 2013

Z hľadiska reprezentatívnosti majú v riešenom území najväčšiu hodnotu:

- zachovalé lesné typy biotopov, ktoré sú reprezentantmi pôvodnej vegetácie (charakteristika a ich lokalizácia je uvedená v kapitole 5.3); osobitne porasty pralesovitého charakteru (viď mapku...),
- nelesné biotopy v subalpínskom až subniválnom vegetačnom stupni v Západných, Vysokých, Belianskych a Nízkych Tatrách (charakteristika a ich lokalizácia je uvedená v kapitole 5.3),
- zachovalé úseky vodných tokov so sprievodnou vegetáciou (najmä Poprad, Batizovský potok, Velický potok, Hornád...),
- biotopy skál a skalných štrbín (charakteristika a ich lokalizácia je uvedená v kapitole 5.3),
- lokality, kde sa zachovali ekologické procesy podmieňujúce vznik, udržiavanie a formovanie prirodzených typov biotopov (napr. lavínové dráhy, prirodzené zosuvy, plochy lesov ponechané po disturbanciách na prirodzený vývoj)
- reliktné lokality rašelinísk a vrchovísk.

Z hľadiska unikátnosti majú v riešenom území najväčšiu hodnotu:

- zvyšky mokradí s viacerými typmi vzácných nelesných biotopov a výskytom mnohých vzácných, ohrozených a chránených druhov flóry a fauny,
- zachovalé travinno-bylinné spoločenstvá poloprirodného charakteru s výskytom mnohých vzácných, ohrozených a chránených druhov flóry a fauny,
- niektoré lesné biotopy s vysokou druhovou diverzitou, ktorá je podmienená zmenou drevinového zloženia a intenzívnym využívaním územia v minulosti na pastvu (napr. Baba pri Svite ...).

Prevažná časť reprezentatívnych či unikátnych lokalít je súčasťou prvkov RÚSES (hlavne biocentier, v menšej miere biokoridorov) alebo genofondovo významných plôch.

## 5.4.2 Reprezentatívne potenciálne geoeekosystémy

Reprezentatívne potenciálne geoeekosystémy (REPGES) predstavujú rôznorodé typy krajiny Slovenska. Cieľom vyčlenenia reprezentatívnych potenciálnych geoeekosystémov je zachovanie všetkých typov geoeekosystémov na Slovensku v rôznorodých podmienkach. Nositeľom biodiverzity a aj geodiverzity, sú práve geoeekosystémy.

Pri tvorbe REPGES má rovnaký význam typologické aj regionálne hľadisko, t. j. že každý aj obyčajný geoeekosystém je v niektorom regióne reprezentatívny (typologické hľadisko) a každý región, aj „neatraktívny“, má nejaký reprezentatívny geoeekosystém (regionálne hľadisko).

Pre územie Slovenska bol spracovaný Atlas reprezentatívnych potenciálnych geoeekosystémov (L. Miklós, Z. Izakovičová a kol., 2006) v ktorom bolo vyčlenených celkom 120 typov REPGES. Každý REPGES má v atlase stručnú charakteristiku a uvedené dominantné spoločenstvá, dominantné rastlinné druhy, dominantné pôdne subtypy a zabezpečenie ochrany jednotlivých typov REPGES v riešenom území. Reprezentatívne potenciálne geoeekosystémy v tejto dokumentácii sú charakterizované podľa mapy 13 v sekcii VII Atlasu krajiny SR (L. Miklós, E. Kočická, D. Kočický, 2002). Za základ vyčlenenia jednotiek boli vybrané jednotky potenciálnej vegetácie, nie reálna vegetácia, preto sú geoeekosystémy označené ako „potenciálne“. Zobrazené sú na prílohovej mape G v mierke 1 : 150 000.

V tejto kapitole je uvedený aj tabuľkový prehľad reprezentatívnych potenciálnych geoeekosystémov v geoeekologických regiónoch a subregiónoch.

Tabuľka 17. Zoznam reprezentatívnych potenciálnych geoeosystémov (REPGES) v geoeologických regiónoch a subregiónoch v okrese Poprad (mapa E)

Fyto-geografická oblasť	Fyto-geografický obvod	Geoeologický región	Kód	Geoeologický subregión	Kód REPGES
Vnútročné Západné Karpaty – Fatransko-tatranská oblasť	Flóra centrálnych Karpát ( <i>Eucarpaticum</i> )	Tatry	1	Západné Tatry (1)	
			1.3	Liptovské Tatry (1.3)	116, 119
			1.5	Červené vrchy (1.5)	119, 120
			1.6	Liptovské kopy (1.6)	116, 119, 120
			2	Východné Tatry (2)	
			2.1	Vysoké Tatry (2.1)	110, 113, 119, 120
			2.2	Belianske Tatry (2.2)	65, 105, 110, 119
		Nízke Tatry	2	Kráľovohorské Tatry	
			2.1	Kráľova hoľa	110, 116
			2.2	Predná hoľa	66, 99, 110, 113
			2.3	Priebyba	66, 109, 110, 116
			2.4	Teplická kotlina	29
		Kozie chrbty	1	Važecký chrbát	29, 37, 64, 66,
			2	Dúbrava	29, 34, 37, 55, 66, 99, 107
	Flóra vnútrokarpatských kotlín ( <i>Intercarpaticum</i> )	Podtatranská kotlina	1	Liptovská kotlina	
			1.5	Hybiarska pahorkatina	5, 29
			2	Popradská kotlina	
			2.1	Popradská rovina	5, 10, 34
			2.2	Štrbská pahorkatina	5, 29, 37
			2.3	Lomnická pahorkatina	10, 12, 27
			2.4	Kežmarská pahorkatina	12
			2.6	Vrbovská pahorkatina	5, 10, 34
			3	Tatranské podhorie	30
		Hornádska kotlina	1	Vikartovská priekopa	10, 20, 34
			3	Medvedie chrbty	34
Vnútročné Západné Karpaty – Slovenské rudohorie	Predkarpatská flóra ( <i>Praecarpaticum</i> )	Spišsko-Gemerský kras	2	Slovenský raj	37, 58, 66, 90, 99
Vonkajšie Západné Karpaty - Podhľno-magurská oblasť	Východobeskydská flóra ( <i>Beschidicum orientale</i> )	Spišská Magura	1	Repisko	54, 86
		Podtatranská brázda	2	Ždiarska brázda	29, 54

Zdroj: L. Miklós, E. Kočíková, D. Kočícký in Atlas krajiny SR, 2002 (sekcia VII, tabuľka 14, str. 200)

„Tento projekt je spolufinancovaný z ERDF“

Tabuľka 18. Typy potenciálnych reprezentatívnych geoekosystémov (REPGES) v okrese Poprad

Abiotické podmienky (typy abiotických komplexov)	Bioklimatické podmienky charakterizované zonálnymi spoločenstvami							AS
	dubovo-cerové	dubovo-bukové lesy	bukové lesy	buko-jedľové lesy	jedľovo-smrekové lesy	kosodrevina	alpínske spoločenstvá a sklánajú sa	lužné lesy
Riečne nivy v kotlinách a dolinách pohorí								5
Riečne terasy a proluviálne kužele		10			12			
Polygénne pahorkatiny a rozčlenené pedimenty	20	26	27		29			
Morény					30			
Nízke plošinné predhoria		34			37			
Členité flyšové vrchoviny				54	55			
Členité krasové vrchoviny			58	59				
Členité vrchoviny na pestrých mezozoických horninách			64	65	66			
Členité vrchoviny na kryštallických horninách					72			
Členité flyšové nižšie hornatiny				86				
Členité krasové nižšie hornatiny				90				
Veľmi silno členité krasové svahy v nižších horninách					99			
Veľmi silno členité krasové svahy v vyšších horninách				105				
Členité vyššie hornatiny na pestrých mezoz. horninách	107			109	110			
Členité vyššie hornatiny na kryštallických horninách					113			
Veľmi silno členité veľhornatiny na kryštallických horninách					116			
Extrémne členité veľhornatiny na kryštallických horninách						119	120	

Vysvetlivky: AS – azonálne spoločenstvá

Zdroj: L. Miklós, E. Kočíková, D. Kočícký in Atlas krajiny SR, 2002

Početnosť výskytov typu REPGES

10 typ REPGES (číslo uvádzané na mape E)

10	veľmi častý výskyt (representatívny pre 10 – 20 subregiónov)
10	častý výskyt (representatívny pre 6 – 10 subregiónov)

10	zriedkavý výskyt (representatívny pre 2 - 5 subregiónov)
10	jediný výskyt (representatívny pre 1 subregión)

## 5.5 HODNOTENIE KRAJINNEJ ŠTRUKTÚRY

Územie okresu Poprad je špecifické výrazným podielom krajinných prvkov s ekostabilizačnou hodnotou, ktoré sa koncentrujú predovšetkým v jeho SZ a južnej časti. Ide o horstvá, v ktorých sa nachádzajú najzachovalejšie a najcennejšie prírodné územia okresu – predovšetkým Tatry a Nízke Tatry.

Centrálna časť okresu, tvorená podhorskou Popradskou kotlinou ja poznačená intenzívnejším antropogénnym ovplyvnením, s nižším stupňom zachovalosti pôvodných stanovišť.

Celkovo okres Poprad hodnotíme ako územie s **veľmi vysokou diverzitou**, rozmanitou krajinou a nerovnomerným stupňom využívania krajiny. Prioritnou úlohou pre dokumentáciu RÚSES je zabezpečenie funkčného prepojenia horstiev v severnej časti územia okresu (Tatry) s horstvami v južnej časti okresu (Nízke Tatry) cez kotlinové koridory.

V okrese Poprad sú zastúpené 2 hlavné skupiny **historicky významných foriem využívania krajiny** a to:

- 1) **krajinné štruktúry**, ktoré reprezentujú vyváženú interakciu človeka a prírody, predstavujúce dlhodobu a kontinuálne zachovaný režim obhospodarovania krajiny človekom (pásové polia, terasové polia, zvyšky medzí s nelesnou drevinovou vegetáciou, pasienky s rozptýlenou stromovou vegetáciou, prípadne ďalšie extenzívne pasienky, ktoré nesú znaky pôvodného obhospodarovania a sady) – najmä v okolí obcí Liptovská Teplička, Ždiar, Vernár, Hôrka a Šuňava,
- 2) **historické záhrady a parky** (najmä Lučivná, Kvetnica, Batizovce a Spišský Štiavnik).

V okrese Poprad evidujeme aj historické sídelné štruktúry, chránené pamiatkovo (Spišská Sobota, Ždiar).

**Krajinný ráz** je súhrnom špecifických znakov, javov a hodnôt určitej krajiny tvoriacej jej celkový charakter. Za základné typy môžeme považovať krajinu prírodnú a krajinu kultúrnu.

Zásahy do krajinného rázu – najmä umiestňovanie a povoľovanie stavieb – by sa mali vykonať len s ohľadom na zachovanie významných krajinných prvkov, najmä chránených území, kultúrnych dominánt krajiny, harmónie krajiny a funkčných vzťahov v krajine (kam o. i. radíme aj prvky ÚSES). Komplexné posúdenie krajinného rázu pozostáva z posúdenia znakov prírodných, kultúrnych a historických, pričom hodnotiacimi kritériami je prírodná alebo estetická hodnota.

**Prírodná hodnota krajiny** je v prípade okresu Poprad veľmi vysoká, čo je vyjadrené aj stupňom a plošným záberom ochrany prírody a krajiny, samozrejme predovšetkým v jeho severných a južných horských oblastiach. V Popradskej kotline, na území intenzívnejšie poznačenom činnosťou človeka, je prírodná hodnota krajiny stredná, neutrálna, alebo na území sídiel až záporná. Sídla však tvoria nevýznamnú rozlohu (necelé 3 % plochy územia okresu).

**Estetická hodnota krajiny** je vo svojej podstate subjektívnejším kritériom hodnotenia krajinného rázu, lebo do hodnotenia vstupuje významnejšie aj subjektívny vzťah hodnotiteľa k danej krajine. Neexistuje všeobecne akceptovaný spôsob estetického hodnotenia krajiny. Vo všeobecnosti možno iba konštatovať, že z hľadiska územného plánovania (a tvorba ÚSES je nástrojom územného plánovania s presahom k ochrane prírody a krajiny) je potrebné predchádzať činnostiam znižujúcim estetickú hodnotu krajiny, t. j. takým, ktoré majú potenciál narušiť pozitívne znaky a hodnoty oblasti, či miesta a tým zmeniť mieru ich uplatnenia, významu, či prejavu. V praxi, z pohľadu tvorby ÚSES, ide o opatrenia (územnoplánovacie, manažmentové) mimo chránených území na zachovanie kultúrno-historických štruktúr a javov, ako nositeľov kultúrno-historickej a estetickéj kvality v hodnotenom území.

### III. NÁVRHOVÁ ČASŤ

## 6. NÁVRH REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

### 6.1 NÁVRH PRVKOV REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Jedným z podkladov pre vypracovanie predmetnej dokumentácie RÚSES okresu Poprad bol aj Generel nadregionálneho ÚSES, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 319/1992. V ňom boli vyčlenené nadregionálne biocentrá, v rámci nich jadrá a prechodné zóny.

V rámci prác na RÚSES okresu Poprad boli prehodené aj prvky aktualizovaného G-NÚSES (KURS 2001) a navrhnuté zmeny vo vymedzení nadregionálnych prvkov. Zmeny vo vymedzení jednotlivých biocentier nadregionálnej úrovne sú podrobnejšie opísané a zdôvodnené pri jednotlivých biocentrách.

Zároveň boli spresnené hranice všetkých prvkov, prevažne v mierke 1 : 10 000 a väčšej. Časť hraníc bola spresnená až na hranicu jednotiek priestorového rozdelenia lesa alebo podľa ortofotomáp na prirodzené hranice (hrebene, vodné toky, vegetačné línie...). **Zastavané a urbanizované plochy** (intravilány, rekreačné oblasti, chatová zástavba, lomy, skládky...) neboli do jednotlivých prvkov ÚSES začleňované, resp. ak boli ich súčasťou **boli pri spresňovaní hraníc vypustené**.

Prehodnotili sme všetky regionálne biocentrá a biokoridory, ktoré boli vymedzené v rámci RÚSES okresu Poprad (Projekt regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Poprad (Repka et al., 1994), s prihliadnutím na platný územný plán VÚC Prešovského kraja (1998 v znení viacerých zmien a doplnkov). Pri viacerých prvkoch bolo spresnené ich priestorové vymedzenie, viaceré, ktoré nespĺňali požadované parametre alebo boli začlenené do prvkov ÚSES vyššej hierarchickej úrovne, sme vylúčili alebo predefinovali.

Pri vymedzovaní prvkov RÚSES (hlavne biocentier a biokoridorov) sa prihliadalo na nasledovné skutočnosti:

- zachovalosť prirodzených a sekundárnych poloprirodných stanovišť (biotopov), ktorá je predpokladom zachovania diverzity pôvodných druhov
- pestrosť jednotlivých typov stanovišť na určitej ploche
- výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov s osobitným dôrazom na tzv. dáznikové druhy
- celistvosť jednotlivých lokalít
- priestorová distribúcia jednotlivých centier pôvodnej biodiverzity
- dostatočná veľkosť lokality navrhovanej za biocentrum
- migračné koridory terestrických, akvatických a semiakvatických druhov fauny

Pri návrhu kostry RÚSES bola zohľadňovaná existujúca sieť chránených území a osobitne území sústavy NATURA 2000 (vrátane navrhovaných doplnkov).

Kostra RÚSES bola podľa platnej metodiky vymedzená v štruktúre:

- biocentrá,
- biokoridory,
- ostatné ekostabilizačné prvky (ekologicky významné segmenty krajiny a genofondové lokality).

## 6.1.1 Biocentrá

V nasledujúcom texte je uvedený prehľad biocentier podľa hierarchickej úrovne (osobitne biocentrá nadregionálneho a vyššieho významu a biocentrá regionálneho významu). Údaje o biocentrách sú uvedené v nasledovnej štruktúre:

- kategória biocentra v rámci ÚSES,
- názov biocentra,
- výmera v okrese Poprad (celková výmera biocentra),
- lokalizácia vo vzťahu ku katastrálnemu územiu/katastrálnym územiám,
- krátka charakteristika a opis biocentra,
- zoznam výskytu vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny,
- zoznam biotopov národného a európskeho významu,
- súčasná legislatívna ochrana,
- ohrozenia biocentra,
- navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia,

V prípade biocentier nadregionálneho a vyššieho významu sú v poznámke uvedené dôvody navrhovanej úpravy vymedzenia biocentra.

### 6.1.1.1 Biocentrá biosférického významu

#### Biosférické biocentrum Tatry

**Výmera:** cca 47 220 ha (celková výmera cca 72 800 ha)

**Lokalizácia:** k.ú. Štrba, Mengusovce, Batizovce, Starý Smokovec, Tatranská Lomnica, Tatranská Javorina, Ždiar (zasahuje aj do okresov Liptovský Mikuláš a Tvrdošín)

#### Krátka charakteristika a opis biocentra:

Rozsiahle biosférické biocentrum Tatry zaberá najvyššie pohoria Západných Karpát - Západné, Vysoké a Belianske Tatry. V okrese Poprad sa nachádza podstatná časť biocentra, ktorú predstavujú celé Vysoké a Belianske Tatry a malá časť Západných Tatier (od Pyšného sedla na západe po L'aliové sedlo na východe). Severná hranica takmer v celej dĺžke vedie štátnou hranicou s Poľskom. Biocentrum zasahuje aj do okresov Tvrdošín a Liptovský Mikuláš. Biocentrum Tatry patrí medzi najvýznamnejšie územia nielen Slovenska, ale celého karpatského oblúka a strednej Európy. Je tu sústredené veľké množstvo chránených, vzácných a ohrozených druhov rastlín a živočíchov, viaceré tu majú jedinú lokalitu výskytu či už na Slovensku, Západných Karpatoch alebo i Karpatoch vôbec. Zároveň je tu sústredený najvyšší počet endemitov zo všetkých Západokarpatských pohorí. Fauna je reprezentovaná typickými karpatskými horskými a vysokohorskými druhmi, s viacerými endemitmi. Biocentrum sa vyznačuje vysokou biodiverzitou.

Takmer celé územie biocentra je budované kryštalickými horninami, na obvode územia sú zastúpené vápence. V okrese Poprad je to časť Červených vrchov v Západných Tatrách, ostrov vápencov na severnej strane Vysokých Tatier (Zámky) a predovšetkým celé Belianske Tatry. Belianske Tatry predstavujú najvyššie vápencové pohorie Západných Karpát s unikátnou flórou a množstvom rastlinných druhov, ktorých výskyt je na našom území známy len odtiaľto. Členitosť terénu biocentra zvyrazňujú výrazné stopy po ľadovcovej činnosti (kary, jazerá, štíty), dná dolín a podhorie je budované morénami a fluvio-glaciálnymi nánosmi. Najvyšším bodom Popradskej časti je zároveň najvyšší štít celých Karpát - Gerlachovský štít (2655 m n.m.). Výšková a geomorfologická členitosť a aj rozľahlosť územia je podmienkou druhovej rozmanitosti. Zastúpené je veľké množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, významné sú predovšetkým biotopy nad hornou hranicou lesa, ktoré v biocentre Tatry zaberajú najväčšiu rozlohu v rámci všetkých západokarpatských pohorí. Zo živočíchov majú osobitné postavenie kamzik vrchovský a svišť vrchovský, biocentrum má mimoriadny význam pre prežitie populácií veľkých šeliem, kurovitých, mnohých dravcov a sov.

**Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 19. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, vyskytujúcich sa v biocentre Tatry

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>firmum</i>	prilbica tuhá pravá	VU	§
<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>moravicum</i>	prilbica tuhá moravská	NT	§
<i>Andromeda polifolia</i>	andromédka sivolistá	EN	§
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	medvedica lekárska	VU	§
<i>Arctous alpina</i>	medvedík alpský	CR	§
<i>Armeria alpina</i>	trávnička alpská	CR	§
<i>Bellardiochloa variegata</i>	kostravec fialový	CR	§
<i>Botrychium matricariifolium</i>	vratička rumančekolistá	CR	§
<i>Astragalus penduliflorus</i>	kozinec ovisnutý	EN	§
<i>Calla palustris</i>	diablik močiarny	CR	§
<i>Callianthemum coriandrifolium</i>	rutovník koriandrolistý	VU	§
<i>Carex atrofusca</i>	ostrica čiernohnedá	CR	§
<i>Carex diandra</i>	ostrica oblastá	EN	§
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojodmá	EN	§
<i>Carex limosa</i>	ostrica barinná	CR	§
<i>Carex parviflora</i>	ostrica černastá	CR	§
<i>Carex pauciflora</i>	ostrica málokvetá	EN	§
<i>Carex rupestris</i>	ostrica skalná	EN	§
<i>Campanula serrata</i>	zvonček hrubokoreňový	NT	§
<i>Cochleria tatrae</i>	lyžičník tatranský	EN	§
<i>Corydalis capnoides</i>	chochlačka žltobiela	CR	§
* <i>Cypripedium calceolus</i>	črievičník papučkový	VU	§
* <i>Dactylorhiza ericetorum</i>	vstavačovec vresoviskový	CR	§
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	vstavačovec strmolistý pravý	EN	§
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>pulchella</i>	vstavačovec strmolistý neskorý	CR	§
* <i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>elodes</i>	vstavačovec škvrnitý mokradný	CR	§
* <i>Dactylorhiza m. ssp. maculata</i>	vstavačovec š. pravý	CR	§
* <i>Dactylorhiza m. ssp. transsilvanica</i>	vstavačovec š. sedmohradský	CR	§
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	plavúnik alpský	VU	§
<i>Draba fladnizensis</i>	chudôbka bledožltá	CR	§
<i>Draba siliquosa</i>	chudôbka kaukazská	CR	§
<i>Draba tomentosa</i>	chudôbka plstnatá	-	§
<i>Elyna myosuroides</i>	ostrička myšia	CR	§
* <i>Epipogium aphyllum</i>	sklenobyl' bezlistá	EN	§
<i>Eriophorum gracile</i>	páperník útlý	EN	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Euphrasia exatristata</i>	očianka bezosťová	EN	§
* <i>Chamorchis alpina</i>	vstaváček alpský	VU	§
<i>Juncus castaneus</i>	sitina gaštanová	CR	§
<i>Juncus triglumis</i>	sitina trojpleťová	CR	§
<i>Kobresia simpliciuscula</i>	turička jednoduchá	CR	§
<i>Ledum palustre</i>	rojovník močiarny	CR	§
* <i>Listera cordata</i>	bradáček srdcovitolistý	EN	§
* <i>Malaxis monophyllos</i>	trčník jednolistý	EN	§
<i>Onobrychis montana</i>	vičenec horský	EN	§
* <i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>aestivalis</i>	vstavač počerný letný	EN	§
<i>Oxycoccus microcarpus</i>	kl'ukva drobnoplodá	CR	§
<i>Oxycoccus palustris</i>	kl'ukva močiarna	CR	§
<i>Oxytropis campestris</i>	ostropysk poľný	VU	§
<i>Oxytropis carpatica</i>	ostropysk karpatský	VU	§
<i>Oxytropis halleri</i>	ostropyk vlnatý	VU	§
<i>Papaver tatricum</i>	mak tatranský	EN	§
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	všivec žezlovitý	CR	§
<i>Pulsatilla vernalis</i>	poniklec jarný	CR	§
<i>Ranunculus altitarsensis</i>	iskerník vysokotatranský	CR	§
<i>Ranunculus pygmaeus</i>	iskerník trpasličí	CR	§
<i>Ranunculus reptans</i>	iskerník zakoreňujúci	CR	§
<i>Salix kitaibeliana</i>	vŕba kitaibelova	CR	§
<i>Saxifraga cernua</i>	lomikameň ovisnutý	CR	§
<i>Saxifraga carpatica</i>	lomikameň karpatský	VU	§
<i>Saxifraga retusa</i>	lomikameň zohnutolistý	EN	§
<i>Saxifraga wahlenbergii</i>	lomikameň trváci	EN	§
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Blatnica močiarna	CR	§
<i>Silene acaulis</i>	silenka bezbyľová	NT	§
<i>Sorbus chamaemespilus</i>	jarabina mišpul'ková	VU	§
<i>Sparganium angustifolium</i>	ježohlav úzkolistý	CR	§
<i>Tofieldia pusilla</i>	kosatka nízka	CR	§
<i>Trichophorum cespitosum</i>	páperec trsnatý	CR	§
<i>Viola alpina</i>	fialka alpská	VU	§
<i>Woodsia alpina</i>	vudšia alpská	EN	§

Tabuľka 20. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Tatry

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	-
<i>Allium schoenoprasum</i> ssp. <i>alpinum</i>	cesnak pažítkový alpínsky	VU	§
<i>Androsace obtusifolia</i>	pochybok tupolistý	VU	§
<i>Amelanchier ovalis</i>	muchovník vajcovitý	NT	-
<i>Aster alpinus</i>	astra alpínska	VU	§
<i>Antennaria carpatica</i>	plešivec karpatský	NT	-
<i>Arenaria tenella</i>	piesočnica brvitá	VU	-
<i>Archangelica officinalis</i>	angelika lekárska	NT	-
<i>Artemisia eriantha</i>	palina skalná	VU	§
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	slezinník čierny	EN	§
<i>Astragalus alpinus</i>	kozinec alpínsky	VU	§
<i>Astragalus australis</i>	kozinec južný	VU	§
<i>Astragalus frigidus</i>	kozinec ľadový	VU	§
<i>Astragalus norvegicus</i>	kozinec nósky	VU	§
<i>Blechnum spicant</i>	rebrovka rôznoľistá	VU	§
<i>Cardamine dentata</i>	žerušnica zúbkatá	VU	§
<i>Cardaminopsis neglecta</i>	žerušníčník nebadaný	NT	-
<i>Carex appropinquata</i>	ostrica odchylná	VU	-
<i>Carex aterrima</i>	ostrica najtmavšia	NT	-
<i>Carex bigelowii</i>	ostrica Bigelowova	NT	§
<i>Carex canescens</i>	ostrica sivastá	NT	-
<i>Carex capillaris</i>	ostrica vláskovitá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex ericetorum</i>	ostrica vresovisková	NT	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex fuliginosa</i>	ostrica sadzová	VU	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
<i>Carex lachenalii</i>	ostrica Lachenalova	VU	-
<i>Carex tumidicarpa</i>	ostrica sklonená	NT	-
<i>Carex umbrosa</i>	ostrica tŕňomilná	VU	§
<i>Carex viridula</i>	ostrica Oederova	EN	§
* <i>Cephalanthera longifolia</i>	prilbovka dlhoolistá	VU	§
* <i>Cephalanthera rubra</i>	prilbovka červená	VU	§
<i>Cerastium arvense</i> ssp. <i>glandulosum</i>	rožec roľný žľaznatý	VU	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Cerastium eriophorum</i>	rožec vlnatý	VU	-
<i>Cerastium uniflorum</i>	rožec jednokvetý	VU	§
<i>Clematis alpina</i>	plamienok alpínsky	VU	§
* <i>Coeloglossum viride</i>	vemenníček zelený	VU	§
<i>Comastoma tenellum</i>	horcovka útla	VU	§
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-
* <i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná	VU	§
<i>Crepis alpestris</i>	škarda alpská	VU	§
<i>Crepis conyzifolia</i>	škarda veľkoúborová	VU	-
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>	vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
* <i>Dactylorhiza sambucina</i>	vstavačovec bazový	VU	§
<i>Delphinium oxysepalum</i>	stračonôžka tatranská	VU	§
<i>Dianthus glacialis</i>	klinček ľadovcový	VU	§
<i>Dianthus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	klinček včasný pravý	VU	§
<i>Dianthus superbus</i> ssp. <i>alpestris</i>	klinček pyšný alpínsky	VU	§
<i>Dichodon cerastoides</i>	rožkovec trojčnelkový	VU	-
<i>Doronicum stiriacum</i>	kamzičník chlpatý	NT	§
<i>Draba dubia</i>	chudôbka pochybná	VU	-
<i>Drosera rotundifolia</i>	rosička okrúhloistá	EN	§
<i>Dryas octopetala</i>	dryádka osemľupienková	VU	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
* <i>Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§
<i>Erigeron uniflorus</i>	turica jednokvetá	VU	-
<i>Gentiana clusii</i>	horec Clusiov	VU	§
<i>Eriophorum vaginatum</i>	páperník pošvatý	VU	§
<i>Erysimum wahlenbergii</i>	horčíčnik karpatský	VU	§
<i>Euphrasia tatrae</i>	očianka tatranská	NT	-
<i>Gentiana cruciata</i>	horec krížatý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
<i>Gentiana frigida</i>	horec ľadový	NT	§
<i>Gentiana nivalis</i>	horec snežný	VU	§
<i>Gentiana punctata</i>	horec bodkovaný	NT	§
<i>Gentianella amarella</i> ssp. <i>reussii</i>	horček horký Reussov	NT	-
<i>Gentianella fatrae</i>	horček fatranský	VU	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Gentianella lutescens</i> ssp. <i>carpatica</i>	horček žltkastý karpatský	NT	-
<i>Gentianella lutescens</i> ssp. <i>tatrae</i>	horček žltkastý tatranský	NT	-
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Goodyera repens</i>	smrečinovec plazivý	VU	§
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	päťprstnica obyčajná	VU	§
* <i>Gymnadenia odoratissima</i>	päťprstnica voňavá	VU	§
<i>Gypsophila repens</i>	gypsomilka plazivá	NT	-
<i>Hedysarum hedysaroides</i>	sekernica tmavá	VU	§
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpínska	NT	-
<i>Juncus filiformis</i>	sitina niťolistá	NT	-
<i>Juncus squarrosus</i>	sitina kostrbatá	VU	-
<i>Leontopodium alpinum</i>	plesnivec alpínsky	VU	§
<i>Leucanthemopsis alpina</i> ssp. <i>tatrae</i>	pakrálik alpínsky tatranský	VU	-
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
<i>Lloydia serotina</i>	ľalujka neskorá	NT	-
<i>Lycopodium annotinum</i>	plavúň pučivý	NT	§
<i>Lycopodium clavatum</i>	plavúň obyčajný	NT	§
<i>Minuartia gerardii</i>	kurička Gerardova	VU	-
<i>Minuartia langii</i>	kurička vápencová	NT	-
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vachta trojlístá	EN	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček belasý	VU	-
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvietok obyčajný	NT	-
<i>Myricaria germanica</i>	myrikovka nemecká	VU	-
<i>Novosieversia reptans</i>	kuklička plazivá	VU	§
<i>Omalotheca hoppeana</i>	plesnivček vápencový	CR	§
* <i>Ophrys insectifera</i>	hmyzovník hmyzonosný	VU	§
* <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	vstavač mužský poznačený	VU	§
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis hacquetii</i>	všivec Hacquetov	VU	§
<i>Pedicularis oederi</i>	všivec Oederov	NT	§
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pedicularis sylvatica</i>	všivec lesný	EN	§
<i>Petrocallis pyrenaica</i>	skalokráska pyrenejská	CR	§
<i>Peucedanum palustre</i>	smldník močiarny	NT	-
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	jazyk jelení	NT	§
<i>Pilosella alpicola</i>	chlpánik alpský	NT	-
<i>Pilosella aurantiaca</i>	chlpánik oranžový	VU	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Pinguicula alpina</i>	tučnica alpínska	VU	§
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Pinus cembra</i>	borovica limbová	VU	§
<i>Pinus mugo</i>	borovica horská	NT	-
<i>Plantago atrata</i> ssp. <i>carpatica</i>	skorocel tmavý karpatský	VU	§
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
<i>Poa granitica</i>	lipnica žulová	VU	§
<i>Poa laxa</i>	lipnica riedka	VU	-
<i>Primula auricula</i>	prvosienka holá	VU	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
<i>Primula halleri</i> ssp. <i>platyphylla</i>	prvosienka dlhokvetá	CR	§
<i>Primula minima</i>	prvosienka najmenšia	NT	-
<i>Pritzelago alpina</i> ssp. <i>dubia</i>	žeruška alpínska pochybná	CR	§
* <i>Pseudorchis albida</i>	bieloprst belavý	EN	§
<i>Pyrola carpatica</i>	hruštička karpatská	NT	§
<i>Pyrola chlorantha</i>	hruštička zelená	VU	§
<i>Pyrus nivalis</i>	hruška snežná	DD	§
<i>Ranunculus alpestris</i>	iskerník alpínsky	NT	§
<i>Ranunculus glacialis</i>	iskerník ľadovcový	VU	§
<i>Ranunculus pseudomontanus</i>	iskerník pahorský	NT	-
<i>Ranunculus thora</i>	iskerník obličkolistý	VU	§
<i>Rhodiola rosea</i>	rozchodnica ružová	VU	-
<i>Salix herbacea</i>	vrba bylinná	EN	§
<i>Salix reticulata</i>	vrba sieťkovaná	VU	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vrba rozmarínolistá	VU	§
<i>Saussurea alpina</i>	pabodliak alpínsky	NT	§
<i>Saussurea discolor</i>	pabodliak rôznofarebný	NT	§
<i>Saussurea pygmaea</i>	pabodliak nízky	VU	§
<i>Saxifraga adscendens</i>	lomikameň vystupujúci	NT	-
<i>Saxifraga androsacea</i>	lomikameň pochybkový	VU	-
<i>Saxifraga bryoides</i>	lomikameň machovitý	VU	-
<i>Saxifraga caesia</i>	lomikameň sivý	NT	-
<i>Saxifraga hieraciifolia</i>	lomikameň jastrabnikolistý	VU	-
<i>Saxifraga moschata</i> var. <i>dominii</i>	lomikameň pižmový Dominov	VU	-
<i>Saxifraga moschata</i> var. <i>kotulae</i>	lomikameň pižmový Kotulov	EN	-
<i>Saxifraga oppositifolia</i>	lomikameň protistojolistý	VU	-
<i>Scrophularia umbrosa</i>	krtičník tieňomilný	NT	-
<i>Senecio abrotanifolius carpathicus</i>	starček abrotanolistý karpát.	NT	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Senecio incanus ssp. carniolicus</i>	starček sivý kranský	VU	-
<i>Senecio umbrosus</i>	starček tónomilný	EN	§
<i>Soldanella carpatica</i>	soldanelka karpatská	NT	§
<i>Taxus baccata</i>	tis obyčajný	-	§
<i>Tephrosia capitata</i>	popolavec hlavatý	VU	-
<i>Thalictrum simplex</i>	žltuška menšia	EN	§
<i>Thlaspi caerulescens ssp. tatrense</i>	peniažtek modrastý tatranský	VU	-
* <i>Traunsteinera globosa</i>	pavstavač hlavatý	EN	§
<i>Trientalis europaea</i>	sedmokvietok európsky	NT	-
<i>Trifolium orbiculatum ssp. monticolum</i>	ďatelina orbelská hôľna	VU	-
<i>Trifolium pratense ssp. kotulae</i>	ďatelina lúčna Kotulova	NT	-
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Vaccinium uliginosum</i>	brusnica barinná	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-
<i>Veronica scutellata</i>	veronika štítovitá	NT	§
<i>Viola alpina</i>	fialka alpská	VU	§
<i>Viola lutea ssp. sudetica</i>	fialka žltá sudetská	NT	-
<i>Viola palustris</i>	fialka močiarna	NT	-

Tabuľka 21. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Tatry

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Cottus poecilopus</i>	hlaváč pásoplutvý		
<i>Leuciscus cephalus</i>	jalec hlavatý		LR:lc
<i>Phoxinus phoxinus</i>	čerebľa pestrá		EN
<i>Thymallus thymallus</i>	lipeň tymianový		LR:lc
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Pseudepidalea viridis</i>	ropucha zelená	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra atra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<i>Mesotriton alpestris</i>	mlok horský	§	LC
<i>Lissotriton montandoni</i>	mlok karpatský	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Podarcis muralis</i>	jašterica múrová	§	LC

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LC
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý	§	NE
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	§	NT
<i>Aquila chrysaetos</i>	orol skalný	§	VU
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Bubo bubo</i>	výr skalný	§	NE
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesný	§	NE
<i>Carduelis flammea</i>	stehlík čečetka	§	NE
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karminový	§	NE
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná	§	NT
<i>Crex crex</i>	chrapkáč poľný	§	CD
<i>Dendrocopos leucotos</i>	ďateľ bielochrbtý	§	NT
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§	
<i>Dendrocopos minor</i>	ďateľ malý	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Falco peregrinus</i>	sokol sťahovavý	§	EN
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar	§	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar	§	LC
<i>Ficedula parva</i>	muchárik malý	§	NE
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvičok vrabčí	§	NE
<i>Lanius collurio</i>	strakoš obyčajný	§	
<i>Lanius excubitor</i>	strakoš veľký	§	NT
<i>Lyrurus tetrix</i>	tetrov hoľniak	§	VU
<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný	§	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hôrny	§	NT
<i>Picoides tridactylus</i>	ďubník trojprstý	§	
<i>Prunella collaris</i>	vrchárka červenkáva	§	NT
<i>Saxicola rubetra</i>	pŕhlaviar červenkastý	§	LC
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka hôrna	§	NT
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	
<i>Strix uralensis</i>	sova dlhochvostá	§	LC
<i>Tetrao urogallus</i>	hlucháň hôrny	§	VU
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôrny	§	NT
<i>Tichodroma muraria</i>	murárik červenokridly	§	NT
<i>Turdus torquatus</i>	drozd kolohrivec	§	LC
<b>Mammalia</b>			

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Rupicapra rupicapra tatrica</i>	kamzík vrchovský tatranský	§	CR
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Felis silvestris</i>	mačka divá	§	LC
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Martes martes</i>	kuna lesná		LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý	§	LC
<i>Mustela nivalis</i>	lasica obyčajná		LC
<i>Mustela putorius</i>	tchor tmavý		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Erinaceus roumanicus</i>	jež bledý	§	LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	uchaňa čierna	§	NT
<i>Eptesicus nilssonii</i>	večernica severská	§	LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	večernica pozdná	§	LC
<i>Myotis bechsteinii</i>	netopier Bechsteinov	§	NT
<i>Myotis blythii</i>	netopier ostrouchý	§	LC
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	§	LC
<i>Myotis dasycneme</i>	netopier pobrežný	§	NT
<i>Myotis daubentonii</i>	netopier vodný	§	LC
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	§	LC
<i>Myotis emarginatus</i>	netopier brvitý	§	VU
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	§	LC
<i>Myotis nattereri</i>	netopier riasnatý	§	LC
<i>Nyctalus leisleri</i>	raniak stromový	§	LC
<i>Nyctalus noctula</i>	raniak hrdzavý	§	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	večernica hvízdavá	§	LC
<i>Plecotus auritus</i>	ucháč svetlý	§	LC
<i>Plecotus austriacus</i>	ucháč sivý	§	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	§	LC
<i>Vespertilio murinus</i>	večernica pestrá	§	LC
<i>Castor fiber</i>	bobor vodný		
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný		LC
<i>Apodemus agrarius</i>	ryšavka tmavopása		LC
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ryšavka krovinná		LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Chionomys nivalis mirhanreini</i>	hraboš snežný	§	LC
<i>Marmotia marmota latirostris</i>	svišť vrchovský tatranský	§	LC
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš poľný		LC

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Microtus subterraneus</i>	hraboš podzemný		LC
<i>Microtus tatricus</i>	hraboš tatranský		LC
<i>Muscardinus avellanarius</i>	plšík lieskový	§	LC
<i>Sicista betulina</i>	myšovka horská	§	LC
<i>Crocidura suaveolens</i>	bielozúbka krpátá	§	LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§ 1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkou):

Tabuľka 22. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Tatry - nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Vo1	Oligotrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou tried <i>Littorelletea uniflorae</i> a / alebo <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>	3130
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou ( <i>Myricaria germanica</i> )	3230
Br4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so <i>Salix eleagnos</i>	2340
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr4	Spoločenstvá subalpínskych krovín	4080
Kr5	Nízke subalpínske kroviny	4080
Kr10	Kosodrevina	4070*
Al1	Alpínske trávinnobylinné porasty na silikátovom substráte	6150
Al2	Alpínske snehové výležišká na silikátovom podklade	6150
Al3	Alpínske a subalpínske vápnomilné trávinnobylinné porasty	6170
Al4	Alpínske snehové výležišká na vápnom podklade	6170
Al6	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom substráte	-
Al7	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na karbonátovom substráte	-
Al8	Horské vysokosteblové spoločenstvá na suchších a teplejších svahoch	-
Al9	Vresoviská a spoločenstvá kríčov v subalpínskom a alpínskom stupni	4060
Tr5	Suché a dealpínske trávinnobylinné porasty	6190
Tr6	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra1	Aktívne vrchoviská	7110*
Ra2	Degradované vrchoviská schopné prirodzenej obnovy	7120
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk3	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8110
Sk4	Karbonátové skalné sutiny alpínskeho až montánneho stupňa	8120
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka 23. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Tatry - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls7.1	Rašeliniskové brezové lesíky	91D0*
Ls7.2	Rašeliniskové borovicové lesy	91D0*
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls7.4	Slatinné jelšové lesy	-
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Čučoriedkové smrekové lesy	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410
Ls9.4	Smrekovcovo-limbové lesy	9410

### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: prevažná časť TANAP a časť ochranné pásmo TANAP

MCHÚ: časť územia tvoria NPR Batizovská dolina, NPR Belianske Tatry, NPR Tichá dolina, NPR Kôprová dolina, NPR Važecká dolina, NPR Mengusovská dolina, NPR Mlynická dolina, NPR Furkotská dolina, NPR Velická dolina, NPR Štôlska dolina, NPR Slavkovská dolina, NPR Studené doliny, NPR Skalnatá dolina, NPR Dolina Bielej vody, NPR Javorová dolina, NPR Bielovodská dolina, NPR Uhlíšiatka, NPR Mraznica, PR Pavlová, PR Bor, PR Čikovská, PR Surovec, PR Hrádok nad Pavúčou dolinou, NPR Pramenište, NPR Mokriny, PR Flak, PR Pálenica, PR Skalka, PR Grapa, PR Goliášová, PR Pod Čerchľou (alebo časti týchto PR a NPR)

SKUEV: prevažnú časť tvorí SKUEV 0307 Tatry

CHVÚ: časť tvorí SKCHVÚ030 Tatry

### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo v minulosti a veľkej časti aj v súčasnosti (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia (predovšetkým okolie Štrbského plesa, Mengusovská dolina, Malá a Veľká Studená dolina, Dolina Zeleného plesa, Skalnatá dolina, viaceré vrcholy – Kriváň, Rysy, Kôprovský štít, Jahňací štít) spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- urbanizácia územia, predovšetkým výstavba športových a rekreačných zariadení (Tatranská Lomnica, Štrbské Pleso, množstvo menších lokalít ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (A-zóna TANAPu), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy,
- na ostatnom území uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia, nezakladať nové strediská rekreácie a cestovného ruchu,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

**Poznámka autora:** Hranica biocentra bola upravená tak, aby v maximálnej možnej a odborne odôvodnenej miere kopírovala hranicu území sústavy NATURA 2000 (SKUEV0307 Tatry, SKCHVÚ030 Tatry) a hranice TANAPu. Z plochy biocentra boli vylúčené niektoré menšie urbanizované časti zaradené do SKUEV0307 Tatry.

### 6.1.1.2 Biocentrá provincionálneho významu

#### Provincionálne biocentrum Slovenský raj

**Výmera:** cca 5 410 ha (celková výmera cca 20 600 ha)

**Lokalizácia:** k.ú. Hranovnica, Vernár, Spišské Bystré, Kravany (zasahuje aj do okresov Spišská Nová Ves a Brezno)

#### Krátka charakteristika a opis biocentra:

V rámci Západných Karpát výnimočné krasové územie s bohatým členeným reliéfom, početnými tiesňavami a roklinami s vodopádmi, širokou škálou lesných spoločenstiev s prevahou vápnomilných bukových lesov a unikátnymi, druhovo mimoriadne bohatými horskými lúkami. V časti prináležiacej do okresu Poprad sa typický fenomén Slovenského raja – rokliny s vodopádmi vyskytuje len okrajovo (najmä v rokline Sokol), avšak iba tu národný park zasahuje do kryštalinika Nízkych Tatier a dosahuje svoj najvyšší bod 1 545 m n. m. (Predná hoľa). Variabilita prírodných podmienok a foriem reliéfu sa odzrkadľujú v pestrosti a bohatstve vegetačného krytu. Ide o územie s vysokou biodiverzitou a ucelenými komplexmi lesných, skalných, lúčnych a mokradňových biotopov. V údolí Veľkej Bielej Vody sa nachádzajú rozsiahle porasty reliktných borín, v nive Hnilca zas možno nájsť v rámci Slovenska jednu z najlepšie vyvinutých a zachovaných horských prípotočných jelšín s masovým, fytogeograficky významným výskytom jazyčníka sibírskeho. V najvyšších polohách Prednej hole sa na silikátoch vyskytujú klimaticky zonálne smrekové lesy. Fytocenologicky a chorologicky sú významné spoločenstvá nelesnej vegetácie karbonátových skál, svojráznych penovcových pramenísk a slatinných rašelinísk a najmä druhovo extrémne bohatých horských lúk. Pestré je druhové zloženie bestavovcov, osobitne sa územie vyznačuje vysokou druhovou diverzitou motýľov. Živočíšstvo reprezentuje typická fauna Západných Karpát, stály výskyt veľkých šeliem - medveďa, rysa a vlka, významné sú hniezdiská orla skalného, orla kríklavého, sokola sťahovavého a niektorých druhov sov. Významný je výskyt tetra hŕľníka, tetra hlucháňa a jariabka hôrneho, aj keď populácie prvých dvoch druhov sa výrazne zmenšili a sú na pokraji vymiznutia.

#### Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka 24. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Slovenský raj

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	červenohlav ihlanovitý	EN	§
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	medvedica lekárska	VU	§
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojdomá	EN	§
* <i>Cypripedium calceolus</i>	črievičník papučkový	VU	§
<i>Herminium monorchis</i>	trčuľa jednohluzová	CR	§
<i>Ligularia sibirica</i>	jazyčník sibírsky	VU	§
* <i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>aestivalis</i>	vstavač počerný letný	EN	§

Tabuľka 25. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovoholské Slovenský raj

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	-
<i>Carex appropinquata</i>	ostrica odchylná	VU	-
<i>Carex canescens</i>	ostrica sivastá	NT	-
<i>Carex capillaris</i>	ostrica vláskovitá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
<i>Carex tumidicarpa</i>	ostrica sklonená	NT	-
<i>Carex umbrosa</i>	ostrica tŕňomilná	VU	§
<i>Carex viridula</i>	ostrica Oederova	EN	§
* <i>Coeloglossum viride</i>	vemenníček zelený	VU	§
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-
* <i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná	VU	§
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>	vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Dianthus praecox</i> ssp. <i>praecox</i>	klinček včasný pravý	VU	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
<i>Gentiana cruciata</i>	horec križatý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	päťprstnica obyčajná	VU	§
* <i>Gymnadenia odoratissima</i>	päťprstnica voňavá	VU	§
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpínska	NT	-
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkolienec belasý	VU	-
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvietok obyčajný	NT	-
* <i>Ophrys insectifera</i>	hmyzovník hmyzonošný	VU	§
* <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	vstavač mužský poznačený	VU	§
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>*Pseudorchis albida</i>	bieloprst belavý	EN	§
<i>Soldanella carpatica</i>	soldanelka karpatská	NT	§
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 26. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Slovenský raj

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Telostei a Petromyzontida</b>			
<i>Barbatula barbatula</i>	slíž severný		
<i>Cottus poecilopus</i>	hlaváč pásoplutvý		
<i>Leuciscus cephalus</i>	jalec hlavatý		LR:lc
<i>Phoxinus phoxinus</i>	čerebľa pestrá		EN
<i>Thymallus thymallus</i>	lipeň tymianový		LR:lc
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<i>Mesotriton alpestris</i>	mlok horský	§	LC
<i>Lissotriton montandoni</i>	mlok kapratský	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LC
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý	§	NE
<i>Aquila chrysaetos</i>	orol skalný	§	VU
<i>Aquila pomarina</i>	orol kriklavý	§	NT
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá	§	NT
<i>Bubo bubo</i>	výr skalný	§	NE
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesný	§	NE
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karmínový	§	NE
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná	§	NT

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Crex crex</i>	chrpák poľný	§	CD
<i>Dendrocopos leucotos</i>	ďateľ bieločrptý	§	NT
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Falco peregrinus</i>	sokol sťahovavý	§	EN
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar	§	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar (pustovka)	§	LC
<i>Ficedula parva</i>	muchárik malý	§	NE
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvíčok vrabčí	§	NE
<i>Lanius collurio</i>	strakoš obyčajný	§	
<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný	§	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hôny	§	NT
<i>Saxicola rubetra</i>	prhľaviar červenkastý	§	LC
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka hôrna	§	NT
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôny	§	NT
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Rupicapra rupicapra rupicapra</i>	kamzík vrchovský vrchovský		
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Felis silvestris</i>	mačka divá	§	LC
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Martes martes</i>	kuna lesná		LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý	§	LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	uchaňa čierna	§	NT
<i>Eptesicus nilssonii</i>	večernica severská	§	LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	večernica pozdná	§	LC
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	§	LC
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	§	LC
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	§	LC
<i>Plecotus auritus</i>	ucháč svetlý	§	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	§	LC
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný		LC
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ryšavka krovinná		LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Microtus subterraneus</i>	hraboš podzemný		LC

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Sicista betulina</i>	myšovka horská	§	LC
<i>Crocidura suaveolens</i>	bielozúbka krpatá	§	LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. a vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkou):

Tabuľka 27. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Slovenský raj – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Pi5	Pionierske porasty zväzu <i>Alyso-Sedion albi</i> na plytkých karbonátových a bázických substrátoch	6110*
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr2	Porasty borievky obyčajnej	5130
Tr1.1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (dôležité miesta výskytu Orchidaceae)	6210*
Tr1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	-
Kr8	Vŕbové kroviny stojatých vôd	-
Kr9	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	-
Tr5	Suché a dealpínske travinno-bylinné porasty	6190
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk6	Nespevnené karbonátové skalné sutiny montánneho až kolinného stupňa	8160*
Sk8	Nesprístupnené jaskynné útvary	8310

Tabuľka 28. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Slovenský raj – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Čučoriedkové smrekové lesy	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: takmer celé územie biocentra leží na území NP Slovenský raj a jeho ochranného pásma

MCHÚ: na území biocentra ležia PP Hranovnické pleso, PR Barbolica, PR Mokrá, NPR Vernárska tiesňava, NPR Tri kopce a NPR Sokol (alebo ich časti)

SKUEV: značnú časť biocentra tvorí SKUEV0112 Slovenský raj

CHVÚ: takmer celé územie biocentra leží v SKCHVÚ053 Slovenský raj

**Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo v minulosti a veľkej časti aj v súčasnosti (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- nadmerná návštevnosť niektorých častí územia je spojená s eróziou, vyrušovaním citlivých druhov fauny, znečisťovaním územia, synantropizáciou,
- urbanizácia územia, predovšetkým výstavba športových a rekreačných zariadení,
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov...).

**Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (A-zóna NP Slovenský raj), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy,
- na ostatnom území uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdné stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej

štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,

- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia, nezakladať nové strediská rekreácie a cestovného ruchu,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

**Poznámka:** Hranica biocentra bola upravená tak, aby v maximálnej možnej a odborne odôvodnenej miere kopírovala hranicu území sústavy NATURA2000 (SKUEV0112 Slovenský raj, SKCHVÚ053 Slovenský raj) a navrhovanej hranice NP Slovenský raj. Z plochy biocentra boli vylúčené niektoré menšie urbanizované časti zaradené do SKUEV0112 Slovenský raj.

### 6.1.1.3 Nadregionálne biocentrá

#### **Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry**

**Výmera:** 10 080 ha (celková výmera cca 39 600 ha)

**Lokalizácia:** k.ú. Liptovská Teplička, Vernár, Vikartovce, Kravany (zasahuje aj do okresov Liptovský Mikuláš a Brezno)

#### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry sa nachádza v juhozápadnej časti okresu Poprad, na hranici s okresmi Liptovský Mikuláš a Brezno. Najcennejšiu časť a zároveň centrum biocentra predstavujú hrebeňové partie pohoria s najvyšším bodom Kráľova hoľa (1945 m n.m.) vrátane ľadovcových karov na severných svahoch, ktoré už ležia mimo územia okresu Poprad. Do tohto okresu zasahuje nižšie položené časti pohoria s alúviom Čierneho Váhu južne od Liptovskej Tepličky, kde sa nachádza niekoľko významných rašelinných lokalít.

Na území prevažujú kryštallické horniny budujúce hlavný hrebeň, vápence a dolomity tvoriace vonkajší obal pohoria sú zastúpené v menšej miere. V najvyšších polohách sú zreteľné stopy ľadovcovej činnosti, je tu niekoľko ľadovcových karov, z ktorých najlepšie je vyvinutý kar Veľký Brunov. Dná dolín sú v najvyšších polohách vyplnené sutinami fosílnych kamenných ľadovcov a morénami. Vysokohorské polohy do okresu Poprad zasahujú len okrajovo.

Napriek relatívne veľkej výškovej členitosti je flóra a vegetácia chudobnejšia ako v Ďumbierskych Nízkych Tatrách. Napriek tomu je zastúpené množstvo lesných a nelesných biotopov európskeho i národného významu, významné sú predovšetkým rašeliniská a lúčne biotopy nad druhotne zníženou hornou hranicou lesa v okolí obce Liptovská Teplička. V okolí tejto obce sa dosiaľ zachovali rozsiahle kvetnaté lúky a pasienky a rôzne typy výnimočne zachovalých mokradí. Faunu reprezentujú typické horské karpatské druhy.

**Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 29. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovohoľské Nízke Tatry

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aconitum firmum</i> ssp. <i>firmum</i>	prilbica tuhá pravá	VU	§
<i>Campanula serrata</i>	zvonček hrubokoreňový	NT	§
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojodmá	EN	§
* <i>Cypripedium calceolus</i>	črievičník papučkový	VU	§
* <i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>elodes</i>	vstavačovec š. mokradový	CR	§
* <i>Epipogium aphyllum</i>	sklenobyl' bezlistá	EN	§
<i>Ligularia sibirica</i>	jazyčník sibírsky	VU	§
* <i>Malaxis monophyllos</i>	trčnček jednolistý	EN	§
* <i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>aestivalis</i>	vstavač počerný letný	EN	§

Tabuľka 30. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovohoľské Nízke Tatry

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aconitum moldavicum</i>	prilbica moldavská	VU	§
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	.
<i>Carex bigelowii</i>	ostrica Bigelowova	NT	§
<i>Carex canescens</i>	ostrica sivastá	NT	-
<i>Carex capillaris</i>	ostrica vláskovitá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallová	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
<i>Carex tumidicarpa</i>	ostrica sklonená	NT	-
<i>Carex umbrosa</i>	ostrica tŕňomilná	VU	§
<i>Carex viridula</i>	ostrica Oederova	EN	§
* <i>Cephalanthera damasonium</i>	prilbovka biela	VU	§
* <i>Cephalanthera rubra</i>	prilbovka červená	VU	§
<i>Clematis alpina</i>	plamienok alpínsky	VU	§
* <i>Coeloglossum viride</i>	vemenníček zelený	VU	§
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-
* <i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná	VU	§
<i>Crepis conyzifolia</i>	škarda veľkoúborová	VU	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>	vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§
* <i>Dactylorhiza lapponica</i>	vstavačovec laponský	EN	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
* <i>Dactylorhiza sambucina</i>	vstavačovec bazový	VU	§
<i>Drosera rotundifolia</i>	rosička okrúhloлистá	EN	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
* <i>Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§
<i>Erysimum wahlenbergii</i>	horčičník karpatský	VU	§
<i>Gentiana cruciata</i>	horec krížatý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Goodyera repens</i>	smrečinovec plazivý	VU	§
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	päťprstnica obyčajná	VU	§
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
* <i>Gymnadenia odoratissima</i>	päťprstnica voňavá	VU	§
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpská	NT	-
<i>Juncus filiformis</i>	sitina nitolistá	NT	-
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
<i>Lycopodium annotinum</i>	plavún pučivý	NT	§
<i>Lycopodium clavatum</i>	plavún obyčajný	NT	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček belasý	VU	-
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvietok obyčajný	NT	-
* <i>Ophrys insectifera</i>	hmyzovník hmyzonosný	VU	§
* <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	vstavač mužský poznačený	VU	§
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pilosella aurantiaca</i>	chlpánik oranžový	VU	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Pinus mugo</i>	borovica horská	NT	-
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
* <i>Pseudorchis albida</i>	bieloprst belavý	EN	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vŕba rozmarínolistá	VU	§
<i>Senecio umbrosus</i>	starček tŕňomilný	EN	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Soldanella carpatica</i>	soldanelka karpatská	NT	§
<i>Stellaria palustris</i>	hviezdica močiarna	VU	-
* <i>Traunsteinera globosa</i>	pavstavač hlavatý	EN	§
<i>Trientalis europaea</i>	sedmokvietok európsky	NT	-
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-
<i>Viola lutea</i> ssp. <i>sudetica</i>	fialka žltá sudetská	NT	-

Tabuľka 31. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Kráľovohoľské Nizke Tatry

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Telostei a Petromyzontida</b>			
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<i>Mesotriton alpestris</i>	mlok horský	§	LC
<i>Lissotriton montandoni</i>	mlok karpatský	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Podarcis muralis</i>	jašterica múrová	§	LC
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LC
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý	§	NE
<i>Aquila chrysaetos</i>	orol skalný	§	VU
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Carduelis flammea</i>	stehlík čečetka	§	NE
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karmínový	§	NE
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná	§	NT
<i>Crex crex</i>	chrapkáč poľný	§	CD
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Dendrocopos minor</i>	ďateľ malý	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Falco peregrinus</i>	sokol sťahovavý	§	EN
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar	§	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar	§	LC
<i>Ficedula parva</i>	muchárik malý	§	NE
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvičok vrabčí	§	NE
<i>Lanius collurio</i>	strakoš obyčajný	§	
<i>Lyrurus tetrix</i>	tetrov hoľniak	§	VU
<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný	§	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hôrny	§	NT
<i>Picoides tridactylus</i>	ďubník trojprstý	§	
<i>Prunella collaris</i>	vrchárka červenkáva	§	NT
<i>Saxicola rubetra</i>	prhľaviar červenkastý	§	LC
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka hôrna	§	NT
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	
<i>Strix uralensis</i>	sova dlhochvostá	§	LC
<i>Tetrao urogallus</i>	hlucháň hôrny	§	VU
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôrny	§	NT
<i>Turdus torquatus</i>	drozd kolohrivec	§	LC
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Felis silvestris</i>	mačka divá	§	LC
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Martes martes</i>	kuna lesná		LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý	§	LC
<i>Mustela nivalis</i>	lasica obyčajná		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Erinaceus roumanicus</i>	jež bledý	§	LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	uchaňa čierna	§	NT
<i>Eptesicus nilssonii</i>	večernica severská	§	LC
<i>Eptesicus serotinus</i>	večernica pozdná	§	LC
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	§	LC
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	§	LC
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	§	LC
<i>Nyctalus noctula</i>	raniak hrdzavý	§	LC
<i>Plecotus auritus</i>	ucháč svetlý	§	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	§	LC

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný		LC
<i>Apodemus agrarius</i>	ryšavka tmavopása		LC
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ryšavka krovinná		LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Chionomys nivalis mirhanreini</i>	hraboš snežný	§	LC
<i>Marmota marmota marmota</i>	svišť vrchovský		
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš poľný		LC
<i>Microtus subterraneus</i>	hraboš podzemný		LC
<i>Microtus tatricus</i>	hraboš tatranský		LC
<i>Muscardinus avellanarius</i>	píšik lieskový	§	LC
<i>Sicista betulina</i>	myšovka horská	§	LC
<i>Crocidura suaveolens</i>	bielozúbka krpátá	§	LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdikou):

Tabuľka 32. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br4	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia so <i>Salix eleagnos</i>	2340
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Kr10	Kosodrevina	4070*
Al6	Vysokosteblové spoločenstvá horských nív na silikátovom substráte	-
Tr6	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*
Tr7	Mezofilné lemy	-
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmäčkané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-
Sk2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk3	Silikátové skalné sutiny v montánnom až alpínskom stupni	8110

Tabuľka 33. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kráľovoľské Nízke Tatry – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110
Ls5.3	Javorovo-bukové horské lesy	9140
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.1	Čučoriedkové smrekové lesy	9410
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410

#### Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: celé biocentrum leží na území NP Nízke Tatry a jeho ochranného pásma

MCHÚ: -

SKUEV: časť územia biocentra tvorí SKUEV0310 Kráľovoľské Tatry

CHVÚ: takmer celé biocentrum leží v SKCHVÚ008 Nízke Tatry

#### Ohrozenia biocentra:

- intenzívne lesné hospodárstvo v minulosti a veľkej časti aj v súčasnosti (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- výrazné odlesnenie územia v ostatných 8 rokoch spojené s rozsiahlou výstavbou lesných ciest, eróziou a poškodením vodných tokov,
- urbanizácia územia, výstavba športových a rekreačných zariadení (Liptovská Teplica),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- výrazný pokles populácií niektorých druhov, ktoré sú predmetom ochrany územia (najmä pôtik kapcavý, kuvičok vrabčí, tetov hlucháň.....).

#### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- urýchlene vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (A-zóna NAPANTu, resp. rezervácie), prednostne chrániť porasty pralesovitého charakteru a prirodzené lesy,
- na ostatnom území uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vylúčiť lov vlka dravého na území biocentra,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia, nezakladať nové strediská rekreácie a cestovného ruchu,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

**Poznámka:** Hranica biocentra bola upravená tak, aby v maximálnej možnej a odborne odôvodnenej miere kopírovala hranicu území sústavy NATURA2000 (SKUEV0310 Kráľovohoľské Tatry, SKCHVÚ008 Nízke Tatry) a hranice NAPANT-u.

#### **6.1.1.4 Regionálne biocentrá**

##### **Biocentrum regionálneho významu Vikartovská hoľa**

**Výmera:** 517 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Vikartovce

#### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Plošne relatívne malé biocentrum regionálneho významu Vikartovská hoľa sa nachádza v juhozápadnej časti okresu Poprad, južne od obce Vikartovce a svojou južnou hranicou priame nadväzuje na biocentrum nadregionálneho významu Kráľovohoľské Nízke Tatry. Najcennejšiu časť biocentra predstavuje systém slatín s vysokým obsahom báz a pramenísk v údolí potoka Červenec na severných svahoch Vikartovskej hole. Slatiny sú obklopené nelesnými spoločenstvami horských kosných lúk a pasienkov, ktoré boli v minulosti z veľkej časti rekultivované, v súčasnosti sa ich pôvodná biodiverzita obnovuje, je však ohrozovaná nízkou intenzitou poľnohospodárskeho využívania následnou sekundárnou sukcesiou. Lesné spoločenstvá sú zastúpené v porovnaní s nelesnými v menšej miere, sústredené sú na okrajoch územia a z veľkej časti vznikli prirodzene ako výsledok sukcesie za posledných 80 -100 rokov. Tomu zodpovedá aj ich priaznivá štruktúra. Biocentrum predstavuje pestrú mozaiku lúčnych, lesných a mokradných biotopov, ktoré podmieňujú pomerne vysokú biodiverzitu územia.

**Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 34. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Vikartovská hoľa

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Campanula serrata</i>	zvonček hrubokoreňový	NT	§
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojodmá	EN	§

Tabuľka 35. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Vikartovská hoľa

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	.
<i>Carex canescens</i>	ostrica sivastá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metľinatá	VU	-
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-
* <i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná	VU	§
<i>Crepis conyzifolia</i>	škarda veľkoúborová	VU	-
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>	vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§
* <i>Dactylorhiza lapponica</i>	vstavačovec laponský	EN	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Drosera rotundifolia</i>	rosička okrúhloistá	EN	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	päťprstnica obyčajná	VU	§
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpská	NT	-
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
<i>Lycopodium annotinum</i>	plavún pučivý	NT	§
<i>Lycopodium clavatum</i>	plavún obyčajný	NT	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkolienec belasý	VU	-
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvetok obyčajný	NT	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pilosella aurantiaca</i>	chlpánik oranžový	VU	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Soldanella carpatica</i>	soldanelka karpatská	NT	§
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-
<i>Viola lutea</i> ssp. <i>sudetica</i>	fialka žltá sudetská	NT	-
<i>Viola palustris</i>	fialka močiarna	NT	-

Tabuľka 36. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Vikartovská hoľa

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý	§	NE
<i>Crex crex</i>	chrapkáč poľný	§	CD
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvičok vrabčí	§	NE
<i>Lyrurus tetrix</i>	tetrov hoľniak	§	VU
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôrny	§	LR:nt
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Microtus agrestis</i>	hraboš močiarny		LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkom):

Tabuľka 37. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Vikartovská hoľa – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Tr7	Mezofilné lemy	-
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr1	Prameniská horského a subalpínskeho stupňa na nevápencových horninách	-

Tabuľka 38. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Vikartovská hoľa – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.2	Smrekové lesy vysokobylinné	9410
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: západná časť biocentra leží v ochrannom pásme NP Nízke Tatry

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

**Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderálnych druhov, ...).

**Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie

porastov, v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa, vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj

- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky, rašeliniská) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

### Biocentrum regionálneho významu Hrachovisko

**Výmera:** 398 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Štrba, Vyšná Šuňava

#### Krátka charakteristika a opis biocentra:

Plošne relatívne malé biocentrum regionálneho významu Hrachovisko sa nachádza v juhozápadnej časti okresu Poprad, západne od obce Šuňava a je v kontakte s biocentrami Kozie chrbty a Brezové. Prevažnú časť rozlohy biocentra tvoria sekundárne, nelesné spoločenstvá podhorských, relatívne teplomilnejších lúk s bohatými populáciami viacerých vzácnejších druhov, najmä orchideí. Niektoré časti lúk boli v minulosti intenzifikované. Vzácne je zastúpený aj biotop slatín s vysokým obsahom báz. Lesné spoločenstvá sú zastúpené v porovnaní s nelesnými iba vo veľmi malej miere. Lesné porasty sú výsledkom zalesňovania sekundárnych nelesných spoločenstiev alebo zarastania náletovými drevinami. Biocentrum predstavuje pestrú mozaiku lúčnych a lesných biotopov, ktoré podmieňujú pomerne vysokú biodiverzitu územia. Faunu reprezentujú najmä spoločenstvá lúk, mokradí a lesov, lokalita je významným loviskom viacerých druhov dravcov.

#### Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka 39. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúci sa v biocentre Hrachovisko

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Campanula serrata</i>	zvonček hrubokoreňový	NT	§
* <i>Malaxis monophyllos</i>	trčník jednodlistý	EN	§
* <i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>aestivalis</i>	vstavač počerný letný	EN	§

Tabuľka 40. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúci sa v biocentre Hrachovisko

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	-
<i>Carex capillaris</i>	ostrica vláskovitá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex hostiana</i>	ostrica Hostcova	VU	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
<i>Catabrosa aquatica</i>	odemka vodná	VU	§
* <i>Coeloglossum viride</i>	vemenníček zelený	VU	§
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-
<i>Crepis praemorsa</i>	škarda odhryznutá	VU	-
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
<i>Gentiana cruciata</i>	horec krížatý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	päťprstnica obyčajná	VU	§
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkolenc belasý	VU	-
* <i>Ophrys insectifera</i>	hmyzovník hmyzonosný	VU	§
* <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	vstavač mužský poznačený	VU	§
* <i>Orchis ustulata</i> ssp. <i>aestivalis</i>	vstavač počerný letný	EN	§
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pilosella aurantiaca</i>	chlpánik oranžový	VU	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
<i>Senecio umbrosus</i>	starček tŕňomilný	EN	§
<i>Stellaria palustris</i>	hviezdica močiarna	VU	-
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 41. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Hrachovisko

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Reptília</b>			
Anguis fragilis	slepúch lámavý	§	
Lacerta agilis	jašterica obyčajná	§	
Vipera berus	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
Accipiter gentilis	jastrab veľký	§	LC
Aquila pomarina	orol krikľavý	§	NT
Buteo buteo	myšiak hôrny	§	LC
Crex crex	chrapkáč poľný	§	CD
Coturnix coturnix	prepelica poľná	§	NT
Dendrocopos major	ďateľ veľký	§	
Dryocopus martius	tesár čierny	§	
Lanius collurio	strakoš obyčajný	§	
Pernis apivorus	včelár lesný	§	LC
Saxicola rubetra	prhľaviar červenkastý	§	LC
Strix aluco	sova obyčajná	§	
<b>Mammalia</b>			
Capreolus capreolus	srnec lesný		LC
Cervus elaphus	jeleň lesný		LC
Sus scrofa	diviak lesný		LC
Martes foina	kuna skalná		LC
Martes martes	kuna lesná		LC
Meles meles	jazvec lesný		LC
Vulpes vulpes	líška obyčajná		LC
Dryomys nitedula	plch lesný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Hrachovisko nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkom):

Tabuľka 42. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Hrachovisko – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Tr1.1.	Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte s významným výskytom druhov čelade <i>Orchidaceae</i> *	6210*
Tr7	Mezofilné lemy	-
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	-
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-

### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: -  
MCHÚ: -  
SKUEV: -  
CHVÚ: -

### **Ohrozenia biocentra:**

- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...).

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky, rašeliniská) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## **Biocentrum regionálneho významu Kozie chrbty**

**Výmera:** 267 ha (celková výmera cca 2 646 ha)

**Lokalizácia:** k.ú. Liptovská Teplička, Štrba, Vyšná Šuňava, Nižná Šuňava (zasahuje aj do okresu Liptovský Mikuláš)

### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Plošne relatívne rozsiahle biocentrum regionálneho významu Kozie chrbty sa nachádza v juhozápadnej časti okresu Poprad, juhozápadne od obce Šuňava, severovýchodnou hranicou je v kontakte s biocentrom Hrachovisko. Takmer celá rozloha biocentra je pokrytá lesmi, miestami sekundárnymi, naopak medzi najzachovalejšie patria reliktné boriny. Nelesné spoločenstvá sú zastúpené iba v minimálnej miere, ojedinele vystupujú vápencové skalné bralá. Vďaka vápencovému podložíu je diverzita vyšších rastlín vysoká.

### **Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 43. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Kozie chrbty

<b>Vedecký názov</b>	<b>Slovenský názov</b>	<b>Ohrozenosť druhu</b>	<b>Chránený druh</b>
<i>Adenophora liliifolia</i>	zvonovec ľaliolistý	VU	§
<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>	medvedica lekárska	VU	§
<i>Campanula serrata</i>	zvonček hrubokoreňový	NT	§
* <i>Cypripedium calceolus</i>	črievičník papučkový	VU	§
<i>Pulsatilla slavnica</i>	poniklec slovenský	EN	§

Tabuľka 44. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Kozie chrbty

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
* <i>Cephalanthera damasonium</i>	prilbovka biela	VU	§
* <i>Cephalanthera longifolia</i>	prilbovka dlholistá	VU	§
<i>Clematis alpina</i>	plamienok alpínsky	VU	-
* <i>Coeloglossum viride</i>	vemenníček zelený	VU	§
* <i>Corallorhiza trifida</i>	koralica lesná	VU	§
* <i>Dactylorhiza fuchsii</i> subsp. <i>fuchsii</i>	vstavačovec Fuchsov pravý	VU	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
<i>Gentiana cruciata</i>	horec križatý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
* <i>Orchis mascula</i> ssp. <i>signifera</i>	vstavač mužský poznačený	VU	§
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
* <i>Pseudorchis albida</i>	bieloprst belavý	EN	§
<i>Pyrola chlorantha</i>	hruštička zelená	VU	§
<i>Senecio umbrosus</i>	starček tónomilný	EN	§

Tabuľka 45. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Kozie chrbty

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LC
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesný	§	NE
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§	

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar (pustovka)	§	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hôrny	§	NT
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôrny	§	NT
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Martes martes</i>	kuna lesná		LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	uchaňa čierna	§	NT
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	§	LC
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	§	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	§	LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003, prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Kozie chrbty nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkom):

Tabuľka 46. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kozie chrbty – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210

Tabuľka 47. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Kozie chrbty – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150
Ls6.2	Reliktné vápnomilné borovicové a smrekovcové lesy	91Q0
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: takmer celé biocentrum leží na území ochranného pásma NP Nízke Tatry

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## **Biocentrum regionálneho významu Brezové**

**Výmera:** 256 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Štrba

### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Plošne relatívne malé biocentrum regionálneho významu Brezové sa nachádza na západnej hranici okresu Poprad, západne od obce Štrba a čiastočne nadväzuje na biocentrum Hrachovisko. Takmer celú rozlohu biocentra tvoria nelesné spoločenstvá podhorských lúk a pasienkov, ktoré boli v minulosti z časti intenzifikované, prípadne premenené na polia a následne zatrávnené. V súčasnosti sa prirodzene postupne obnovuje ich biodiverzita. Centrálnu časť biocentra predstavuje mimoriadne zachovaná a aj z celoslovenského pohľadu unikátna slatina s vysokým obsahom báz s nepoškodeným vodným režimom s niekoľkými prameňmi (aj tvorbou penovcov) a so šlenkami v centrálnej časti. Severnejšie sa nachádzajú zvyšky pre horný Liptov kedysi typických striedavo vlhkých lúk (PR Pastierske). Lesné spoločenstvá sú zastúpené len okrajovo v niekoľkých enklávach v južnej časti biocentra. Faunu reprezentujú najmä spoločenstvá lúk a mokradí, lokalita je významným loviskom viacerých druhov dravcov.

**Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 48. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Brezové

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex diandra</i>	ostrica oblastá	EN	§
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojodmá	EN	§
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>	vstavačovec strmolistý pravý	EN	§
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>pulchella</i>	vstavačovec strmolistý neskorý	CR	§

Tabuľka 49. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Brezové

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex capillaris</i>	ostrica vláskovitá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§
<i>Carex hosteana</i>	ostrica Hostcova	VU	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
* <i>Dactylorhiza lapponica</i>	vstavačovec laponský	EN	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	horec pľúcny	EN	§
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpská	NT	-
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vachta trojlístá	EN	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček belasý	VU	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vŕba rozmarínolistá	VU	§
<i>Scorzonera humilis</i>	hadomor nízky	EN	-
<i>Triglochin maritima</i>	barička prímorská	EN	§
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 50. Zoznam chránených druhov živočíchov (príloha č. 4 a 6 k vyhláške č. 24/2003 Z. z.) a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Brezové

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Lissotriton montandoni</i>	mlok kapratský	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Mammalia</b>			
<i>Microtus agrestis</i>	hraboš močiarny		LC
<i>Microtus subterraneus</i>	hraboš podzemný		LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003, prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Brezové nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkom):

Tabuľka 51. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Brezové – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230

#### Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Pastierske (časť územia)

SKUEV: SKUEV0196 Pastierske (časť územia)

CHVÚ: -

**Ohrozenia biocentra:**

- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),

**Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov (lúky, pasienky, rašeliniská) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

**Biocentrum regionálneho významu Blatá**

**Výmera:** 313 ha (celková výmera cca 1 207 ha)

**Lokalizácia:** k.ú. Štrba (zasahuje aj do okresu Liptovský Mikuláš – tu pod názvom „Hencnava“)

**Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Biocentrum regionálneho významu Blatá sa nachádza na západnej hranici okresu Poprad, západne od Tatranského Lieskovca, pod úpäťm Vysokých Tatier. Nadväzuje na biocentrum regionálneho významu Hencnava ležiace v okrese Liptovský Mikuláš. Územie biocentra je z väčšej časti pokryté lesmi, nelesné biotopy tvoria zhruba tretinu územia. Nelesné spoločenstvá predstavujú pasienky s niekoľkými slatinami s vysokým obsahom báz. Z lesov dominujú lesné spoločenstvá ovplyvňované vodou – jelšiny, podmäčkané a rašelinné smrečiny. Veľká časť lesov vznikla v posledných 50-tych – 60-tych rokoch po ukončení obhospodarovania/pastvy. Faunu reprezentujú najmä zoocenózy lesov, mokradí a lúk. Lokalita je významným refúgiom bežných druhov fauny, nakoľko po roku 2004 došlo k odlesneniu veľkých plôch v širšom okolí biocentra.

**Výskyt vzácnych, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 52. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Blatá

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex diandra</i>	ostrica oblastá	EN	§
<i>Carex dioica</i>	ostrica dvojdomá	EN	§
<i>Comarum palustre</i>	nátržnica močiarna	VU	§
<i>Oxycoccus palustris</i>	kľukva močiarna	CR	§
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	všivec žezlovitý	CR	§

Tabuľka 53. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Blatá

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallová	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Drosera rotundifolia</i>	rosička okrúhloistá	EN	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
* <i>Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§
<i>Eriophorum vaginatum</i>	páperník pošvatý	VU	§
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	sitina alpská	NT	-
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vachta trojlístá	EN	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkolienec belasý	VU	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vŕba rozmarínolistá	VU	§
<i>Scorzonera humilis</i>	hadomor nízky	EN	-
<i>Trientalis europaea</i>	sedmokvietok európsky	NT	-
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-
<i>Veronica scutellata</i>	veronika štitovitá	NT	§
<i>Viola palustris</i>	fialka močiarna	NT	-

Tabuľka 54. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Blatá

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Mesotriton alpestris</i>	mlok horský	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hôrny	§	NT
<i>Picoides tridactylus</i>	ďubník trojprstý	§	
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Mammalia</b>			
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003, prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Blatá nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdikou):

Tabuľka 55. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Blatá – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk4	Bezkolencové lúky	6410
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-

Tabuľka 56. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Blatá - lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410

#### Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: malá časť TANAP, zvyšok ochranné pásmo TANAP-u

MCHÚ: PR Blatá (časť územia)

SKUEV: SKUEV 0146 Blatá (časť územia)

CHVÚ: -

### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),
- intenzívne odlesňovanie v posledných rokoch,
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...).

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## **Biocentrum regionálneho významu Dielnice – Zadné Lósy**

**Výmera:** 306 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Lučivná, Štrba, Mengusovce

### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Biocentrum regionálneho významu Dielnice – Zadné Lósy sa nachádza v Z časti okresu Poprad, V a JV od Tatranskej Štrby. Územie biocentra sa skladá z troch nerovnako veľkých častí oddelených cestnými komunikáciami. Väčšinu pokrývajú lesy, nelesné spoločenstvá predstavujú viaceré rašeliniská, rašelinné a striedavo vlhké lúky. Z lesov dominujú lesné spoločenstvá ovplyvňované vodou – jelšiny, podmáčané a rašelinné smrečiny. Veľká časť lesov vznikla v posledných 50-tych – 60-tych rokoch po ukončení obhospodarovania/pastvy. Faunu reprezentujú najmä zoocenózy lesov, mokradí a lúk. Lokalita je významným refúgiom bežných druhov fauny, nakoľko po roku 2004 došlo k odlesneniu veľkých plôch v širšom okolí biocentra.

### **Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 57. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Comarum palustre</i>	nátržnica močiarna	VU	§
<i>*Dactylorhiza m. ssp. maculata</i>	vstavačovec š. pravý	CR	§
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	všivec žezlovitý	CR	§

Tabuľka 58. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex canescens</i>	ostrica sivastá	NT	-
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček belasý	VU	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pedicularis sylvatica</i>	všivec lesný	EN	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vŕba rozmarínolistá	VU	§
<i>Scorzonera humilis</i>	hadomor nízky	EN	-
<i>Trientalis europaea</i>	sedmokvietok európsky	NT	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-
<i>Veronica scutellata</i>	veronika štítovitá	NT	§
<i>Viola palustris</i>	fialka močiarna	NT	-

Tabuľka 59. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karminový	§	NE
<i>Dendrocopos minor</i>	ďateľ malý	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hôrny	§	NT
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Mammalia</b>			
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC

Podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny a vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003, prílohy č. 1 - Zoznam a spoločenská hodnota biotopov národného významu, biotopov európskeho významu a prioritných biotopov (§1 vyhlášky) sa v biocentre Dielnice – Zadné Lósy nachádzajú nasledovné biotopy národného, európskeho významu a prioritné biotopy (označené hviezdíčkom):

Tabuľka 60. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dielnice – Zadné Lósy – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk4	Bezkolencové lúky	6410
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-

Tabuľka 61. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Dielnice – Zadné Lósy – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls7.3	Rašeliniskové smrekové lesy	91D0*
Ls7.4	Slatinné jelšiny	-
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-
Ls9.3	Podmáčané smrekové lesy	9410

#### Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: časť TANAP, časť ochranné pásmo TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),
- intenzívne odlesňovanie v posledných rokoch,
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...).

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## **Biocentrum regionálneho významu Baba - Paliesky**

**Výmera:** 927 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Lučivná, Spišská Teplica, Svit

### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Biocentrum regionálneho významu Baba - Paliesky sa nachádza južne od mesta Svit, pričom severná hranica sa dotýka priamo intravilánu mesta. Územie biocentra sa skladá z dvoch častí. Takmer celé biocentrum je pokryté lesnými spoločenstvami, nelesné biotopy sú zastúpené v nepatrnnej miere predovšetkým v juhozápadnej časti územia. V minulosti boli viac rozšírené, na viacerých miestach lúky zalesnili. Ojedinele sa tu nachádzajú vápencové skalné útvary (severná strana). Lesné porasty sú najmä na južných expozíciách, tvorené hlavne borovicou lesnou. V podraсте sa na viacerých miestach vyskytujú veľmi bohaté populácie lykovca voňavého (*Daphne cneorum*) a anexového ponikleca slovenského (*Pulsatilla slavica*). Vyskytujú sa tu typické druhy fauny viazané na lesné biotopy, okrajovo aj zoocenózy nelesných plôch (skaly, lúky).

### **Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 62. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Baba - Paliesky

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
* <i>Cypripedium calceolus</i>	črievičník papučkový	VU	§
<i>Daphne cneorum</i>	lykovec voňavý	EN	§
<i>Pulsatilla slavica</i>	poniklec slovenský	EN	§

Tabuľka 63. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Baba - Paliesky

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Aconitum moldavicum</i>	prilbica moldavská	VU	§
<i>Aquilegia vulgaris</i>	orlíček obyčajný	NT	.
<i>Clematis alpina</i>	plamienok alpínsky	VU	§
<i>Convallaria majalis</i>	konvalinka voňavá	NT	-
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
<i>Dryas octopetala</i>	dryádka osemľupienková	VU	§
* <i>Epipactis atrorubens</i>	kruštík tmavočervený	NT	§
* <i>Epipactis helleborine</i>	kruštík širokolistý	NT	§
<i>Gentiana cruciata</i>	horec križatý	NT	-
<i>Gentianopsis ciliata</i>	pahorec brvitý	NT	-
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
* <i>Gymnadenia conopsea</i>	päťprstnica obyčajná	VU	§
<i>Lilium martagon</i>	ľalia zlatohlavá	NT	-
* <i>Listera ovata</i>	bradáčik vajcovitý	VU	§
<i>Moneses uniflora</i>	jednokvietok obyčajný	NT	-
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
<i>Primula auricula</i>	prvosienka holá	VU	§
<i>Soldanella carpatica</i>	soldanelka karpatská	NT	§

Tabuľka 64. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Baba – Paliesky

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Bubo bubo</i>	výr skalný	§	NE
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesný	§	
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvičok vrabčí	§	NE
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar	§	NT
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar	§	LC
<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný	§	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvosť hôrny	§	NT
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Felis silvestris</i>	mačka divá	§	LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný		LC
<i>Erinaceus roumanicus</i>	jež bledý	§	LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš poľný		LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	§	LC

Tabuľka 65. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baba - Paliesky – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Tr7	Mezofilné lemy	-
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210

Tabuľka 66. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Baba – Paliesky – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls6.3	Lesostepné borovicové lesy	-
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

#### Súčasná legislatívna ochrana:

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Baba (časť územia)

SKUEV: -

CHVÚ: -

### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo v časti mimo 5. stupeň ochrany (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácných a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- nadmerná návštevnosť,
- ťažba nerastných surovín.

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## **Biocentrum regionálneho významu Hôrka – Primovské skaly**

**Výmera:** 147 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Hôrka pri Poprade

### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Unikátne biocentrum regionálneho významu Hôrka – Primovské skaly sa nachádza v blízkosti východnej hranice okresu. Je zložené z piatich častí. Štyri sa nachádzajú v bezprostrednom okolí intravilánu obce Hôrka, východne od nich sa nachádza ešte ďalšie územie. Napriek malej rozlohe sú v biocentre zastúpené unikátne biotopy s viacerými veľmi vzácnymi a ohrozenými druhmi. Na melafýroch (PR Primovské skaly) je jediná známa lokalita výskytu cesnaku tuhého (*Allium strictum*) v Západných Karpatoch a zároveň najsevernejšia lokalita anexového druhu ponikleca otvoreného (*Pulsatilla patens*) na Slovensku. Severne od obce Hôrka je situovaná slatina s vysokým obsahom báz s výskytom šašiny hrdzavej (*Schoenus ferrugineus*). Najvýznamnejším biotopom na území, a to aj z celoslovenského hľadiska, sú Karpatské travertínové slanská.

Tento veľmi ohrozený biotop je známy len zo Spiša. V regionálnom biocentre sú s výnimkou lokalít pri Spišskom Podhradí sústredené všetky ostávajúce lokality na Slovensku. Medzi najvzácnejšie druhy tohto biotopu na území patrí sivuľka prímoorská (*Glaux maritima*), páperec útlý (*Trichophorum pumilum*) a machorast *Campylium elodes*.

### **Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny**

Tabuľka 67. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biocentre Hôrka – Primovské skaly

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex diandra</i>	ostrica oblastá	EN	§
<i>*Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	vstavačovec strmolistý pravý	EN	§
<i>*Dactylorhiza incarnata ssp. pulchella</i>	vstavačovec strmolistý neskorý	CR	§
<i>Glaux maritima</i>	sivulka prímorská	EN	§
<i>Plantago maritima</i>	skorocel prímorský	EN	§
<i>Pulsatilla patens</i>	poniklec otvorený	EN	§
<i>Schoenus ferrugineus</i>	šašina hrdzavá	EN	§
<i>Trichophorum pumilum</i>	páperec nízky	EN	§

Tabuľka 68. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu paprad'orastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Hôrka – Primovské skaly

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Allium strictum</i>	cesnak tuhý	CR	§
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex distans</i>	ostrica oddialená	VU	-
<i>Carex disticha</i>	ostrica dvojradová	NT	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
<i>Catabrosa aquatica</i>	odemka vodná	VU	§
<i>Centaurium littorale ssp. compressum</i>	zemečič pobrežná slatinná	CR	§
<i>*Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
<i>Eleocharis uniglumis</i>	bahnička jednoplevová	VU	-
<i>*Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§
<i>*Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Hippochaete variegata</i>	prasličkovka pestrá	EN	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček belasý	VU	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>	škripinec dvojbliznový	NT	-
<i>Triglochin maritima</i>	barička prímorská	EN	§
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-

Tabuľka 69. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Hôrka – Primovské skaly

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Reptilia</b>			
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<b>Aves</b>			
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná	§	NT
<i>Crex crex</i>	chrapkáč poľný	§	CD
<i>Lanius collurio</i>	strakoš obyčajný	§	
<i>Perdix perdix</i>	jarabica poľná	§	NT
<i>Saxicola rubetra</i>	prhľaviar červenkastý	§	LC

Tabuľka 70. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Hôrka – Primovské skaly – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Sl2	Karpatské travertínové slaniská	1340*
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Sk2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk5	Nespevnené silikátové skalné sutiny kolínneho stupňa	8150

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Primovské skaly (časť územia)

SKUEV: SKUEV0708 Primovské skaly (časť územia); SKUEV0139 Dolina Gánovského potoka (časť územia)

CHVÚ: -

**Ohrozenia biocentra:**

- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov, ...),
- urbanizácia územia, rozširovanie intravilánu obcí (Hôrka),
- ťažba nerastných surovín.

**Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,

- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

### Biocentrum regionálneho významu Velický les

**Výmera:** 292 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Batizovce, Veľká, Gerlachov pod Tatrami

#### Krátka charakteristika a opis biocentra:

Biocentrum tvoria dva rozdielne typy biotopov. Prvú skupinu tvoria lesy, kde dominuje borovica lesná a smrek, s prímiesou smrekovca, ojedinele javora horského, jaseňa, osiky, menšie eklávy zaberajú jelšiny s jelšou sivou, smrekom, brezou a borovicou. Druhú skupinu biotopov tvorí mozaika lúčnych typov biotopov. Z nich sú najcennejšie bezkolencové lúky, ktoré sa zachovali na lokalite Do Šajera na severnom okraji biocentra. Podobné typy lúk, kedysi v riešenom území pomerne bežné, boli počas intenzifikácie poľnohospodárstva takmer bez výnimky zlikvidované. Najcennejšie druhy flóry biocentra ako klinček pyšný (*Dianthus superbus* subsp. *superbus*) či horec plúcny (*Gentiana pneumonanthe*) sú viazané svojím výskytom práve na tento typ lúk. Biocentrum predstavuje významné refúgium fauny viazanej na otvorenú lúčnu krajinu, ale v otvorenej poľnohospodárskej krajine má veľký význam aj pre druhy viazané na lesné prostredie.

#### Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:

Tabuľka 71. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Velický les

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-
<i>Carex hartmanii</i>	ostrica Hartmanova	EN	§
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
<i>*Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Dianthus superbus</i> ssp. <i>superbus</i>	klinček pyšný pravý	EN	§
<i>Eleocharis quinqueflora</i>	bahnička málokvetá	EN	§
<i>Gladiolus imbricatus</i>	mečík strechovitý	VU	-
<i>*Gymnadenia densiflora</i>	päťprstnica hustokvetá	EN	§
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	horec plúcny	EN	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkolenc belasý	VU	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Primula farinosa</i>	prvosienka pomúčená	EN	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vřba rozmarínolistá	VU	§
<i>Scorzonera humilis</i>	hadomor nízky	EN	-
<i>Thalictrum lucidum</i>	žltuška lesklá	EN	-
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 72. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Velický les

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka hôrna	§	NT
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá		LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ryšavka krovinná		LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC

Tabuľka 73. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Velický les – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk4	Bezkolencové lúky	6410
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk7	Psiarkové aluviálne lúky	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-

Tabuľka 74. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Velický les – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.4	Jaseňovo-jelšové pod horské lužné lesy	91E0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: ochranné pásmo TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

**Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov ...),
- intenzívne odlesňovanie v posledných rokoch,
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov ...),

**Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pastva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

**Biocentrum regionálneho významu Krížová - Dubina****Výmera:** 1 107 ha**Lokalizácia:** k.ú. Hranovnica, Spišské Bystré, Poprad, Filice, Gánovce**Krátka charakteristika a opis biocentra**

Biocentrum pokrývajú predovšetkým lesy. Severné svahy Kozích chrbtov pokrývajú ihličnaté lesy s vysokým zastúpením jedle a smreka a prímiesou borovice a smrekovca. Na južných svahoch sa popri ihličnatých lesoch zachovali aj dubiny a sutinové lesy.

Okrem lesných typov biotopov sú v biocentre zastúpené aj niektoré nelesné typy biotopov s významnou teplomilnou vegetáciou. Aj keď sa v posledných rokoch značne zintenzívnila ťažba dreva v tejto oblasti, plní biocentrum funkciu významného refúgia pre mnohé lesné druhy fauny.

**Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 75. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúce sa v biocentre Krížová - Dubina

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Iris aphylla ssp. hungarica</i>	kosatec bezlistý uhorský	CR	§

Tabuľka 76. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúce sa v biocentre Krížová - Dubina

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Potentilla rupestris</i>	nátržník skalný	EN	-

Tabuľka 77. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúce sa v biocentre Krížová - Dubina

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT
<i>Bubo bubo</i>	výr skalný	§	NE
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiár (pustovka)	§	LC
<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný	§	LC
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchost hôrny	§	NT
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	kolibiarik zelený	§	DD
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka hôrna	§	NT
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Felis silvestris</i>	mačka divá	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná		LC
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný		LC
<i>Erinaceus roumanicus</i>	jež bledý	§	LC
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ryšavka krovinná		LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš poľný		LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	§	LC

Tabuľka 78. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Križová - Dubina – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Tr1	Suchomilné travinno-bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte	6210
Sk2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk5	Nespevnené silikátové skalné sutiny kolínneho stupňa	8150

Tabuľka 79. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Križová - Dubina – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls2.1	Dubovo-hrabové lesy karpatské	-
Ls3.5.1	Sucho a kyslomilné dubové lesy	-
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: -

MCHÚ: PR Hranovnická dubina (časť územia)

SKUEV: -

CHVÚ: -

### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),
- intenzívne odlesňovanie v posledných rokoch,
- urbanizácia územia, rozširovanie intravilánu obce Hôrka,
- ťažba nerastných surovín.

### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj, prednostne chrániť prirodzené lesy,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dožitie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- vytvárať podmienky pre usmernené turistické a rekreačné využívanie územia,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## **Biocentrum regionálneho významu Magurka**

**Výmera:** 237 ha (celková výmera neznáma)

**Lokalizácia:** k.ú. Ždiar (podstatná časť leží v okrese Kežmarok)

### **Krátka charakteristika a opis biocentra:**

Biocentrum regionálneho významu Magura leží v orografickom celku Spišská Magura a do riešeného územia zasahuje iba malou časťou (podstatná časť leží v okrese Kežmarok). Ide o zalesnené územie s viacerými lúčnymi enklávami, ktoré je refúgiom zoocenóz typických pre karpatské lesné biotopy. Medzi oblasťou Spišskej Magury a Belianskymi Tatrami prebieha intenzívna migrácia fauny.

*Tabuľka 80. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papradňorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biocentre Magurka*

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Pseudorchis albida</i>	beloprst belavý	EN	§

Tabuľka 81. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biocentre Magurka

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LC
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§	
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchost hôrny	§	NT
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§	
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvičok vrabčí	§	NE
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý	§	NE
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôrny	§	NT
<b>Mammalia</b>			
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný		LC
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný		LC
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný		LC
<i>Canis lupus</i>	vlk dravý	§	LC
<i>Ursus arctos</i>	medveď hnedý	§	LC
<i>Lynx lynx</i>	rys ostrovid	§	LC
<i>Martes foina</i>	kuna skalná		LC
<i>Martes martes</i>	kuna lesná		LC
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný		LC
<i>Barbastella barbastellus</i>	uchaňa čierna	§	NT
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	§	LC
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	§	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	§	LC
<i>Dryomys nitedula</i>	plch lesný	§	LC

Tabuľka 82. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Magurka – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte	6230*

Tabuľka 83. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biocentre Magurka – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

#### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: ochranné pásmo TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

#### **Ohrozenia biocentra:**

- intenzívne lesné hospodárstvo (zmena drevinového zloženia porastov, zmena porastovej štruktúry, zánik prirodzených štruktúr, likvidácia starých porastov nad 120 rokov, chemizácia, znečisťovania odpadmi rôzneho druhu, budovanie lesných ciest, ničenie vodných tokov, erózia, úmyselné rozširovanie alebo spontánny prienik nepôvodných druhov, ...),
- intenzívne odlesňovanie v posledných rokoch,
- nízka intenzita poľnohospodárskeho využívania a zánik jeho tradičných foriem (postupný zánik nelesných biotopov, zmena druhového zloženia lúk, ústup vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny, šírenie ruderalných druhov ...).

#### **Navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vyčleniť dostatočne veľké územia ponechané na samovývoj (mimo riešeného územia), prednostne chrániť významné z hľadiska výskytu vzácnych druhov fauny,
- uplatňovať prírode blízke hospodárenie v lesoch – vylúčenie holorubov, na maximálnej ploche hospodáriť pri zachovaní trvalosti lesa (účelový výber), pri rúbaňovom spôsobe hospodárenia minimalizovať veľkosť obnovovaných plôch a voliť nesymetrické tvary obnovných prvkov, optimalizovať výstavbu lesnej cestnej siete, maximálne využívať prirodzenú obnovu lesa, postupne obnoviť prirodzené drevinové zloženie porastov, v porastoch ponechávať stromy na dozretie, dutinové a hniezdne stromy, dostatok odumretého dreva, štruktúru porastov v maximálne možnej miere priblížiť prirodzenej štruktúre lesa, udržiavať stavy jelenej zveri na úrovni neohrozujúcej obnovu všetkých drevín pôvodného zloženia, minimalizovať alebo vylúčiť použitie chemických látok, systematickou údržbou lesných ciest minimalizovať vodnú eróziu, využívať šetrné technológie ťažby a približovania dreva, využívať pôvodný genofond drevín na obnovu lesa,
- podporiť resp. obnoviť primerané obhospodarovanie nelesných biotopov na podhorí (lúky, pasienky) – kosenie, pasťva,
- nepripustiť ťažbu nerastných surovín a umiestnenie objektov banskej infraštruktúry na území biocentra,
- nepripustiť urbanizáciu územia a výstavbu nadradenej infraštruktúry.

## 6.1.2 Biokoridory

V nasledujúcom texte je uvedený prehľad biokoridorov podľa hierarchickej úrovne od nadregionálnych až po regionálne. Údaje o biokoridoroch sú uvedené v nasledovnej štruktúre:

- kategória biokoridoru v rámci ÚSES,
- názov biokoridoru,
- dĺžka, šírka a výmera biokoridoru v okrese Poprad,
- lokalizácia vo vzťahu ku k.ú.,
- krátka charakteristika a opis biokoridoru,
- zoznam vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny,
- zoznam biotopov národného a európskeho významu,
- súčasná legislatívna ochrana,
- ohrozenia biokoridoru,
- navrhované ekostabilizačné a manažmentové opatrenia.

### 6.1.2.1 Biokoridory nadregionálneho významu

#### Biokoridor nadregionálneho významu Poprad

**Dĺžka/výmera:** cca 23 km/od 15 do 330 m/ 96 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Štôla, Mengusovce, Batizovce, Lučivná, Svit, Spišská Teplica, Veľká, Poprad, Spišská Sobota, Matejovce

#### Charakteristika:

Hydrický biokoridor, ktorého os tvorí rieka Poprad s brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku. Najväčší význam má tento biokoridor pre avifaunu a aquatické a semiaquatické druhy. Na prevažnej časti dĺžky je tok Popradu regulovaný. Brehové a sprievodné porasty sú dobre vyvinuté iba v úseku po Svit (s výnimkou regulovaného úseku pri štrkoviskách), na ostatnom úseku sú zúžené na línie, v intravilánoch miest a obcí sú fragmentované alebo absentujú úplne. Tam, kde sa zachovali sú tvorené viacerými druhmi vrb, jelšou sivou, jelšou lepkavou, čremchou obyčajnou, jaseňom štíhlým, najzachovalejšie sú chránené v PR Jelšina. Súčasťou biokoridoru sú v niektorých úsekoch aj nelesné spoločenstvá v minulosti zrejme pasených lúk. Súčasťou je i zvyšok vyťaženého rašeliniska poniže Svit. Hlavne nad Svitom plní územie biokoridoru aj funkciu významného refúgia a biocentra pre mnohé druhy fauny a flóry.

#### Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny

Tabuľka 84. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúcich sa v biokoridore Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
* <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>haematodes</i>	vstavačovec strmolistý krvavý	CR	§

Tabuľka 85. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biokoridore Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex lepidocarpa</i>	ostrica šupinatoplodá	NT	-
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
<i>Molinia caerulea</i>	bezkoleneček belasý	VU	-
(?) <i>Myricaria germanica</i>	myrikovka nemecká	VU	-
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 86. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Poprad

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Telostei a Petromyzontida</b>			
<i>Cottus gobio</i>	hlaváč bieloplutvý	§	
<i>Cottus poecilopus</i>	hlaváč pásoplutvý		
<i>Gobio gobio</i>	hrúz škvrnitý		
<i>Hucho hucho</i>	hlavátka podunajská	§	LR:cd
<i>Lampetra planeri</i>	mihuľa potočná	§	EN
<i>Lota lota</i>	mieň sladkovodný		LR:nt
<i>Phoxinus phoxinus</i>	čerebľa pestrá		EN
<i>Thymallus thymallus</i>	lpeň tymianový		LR:lc
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	kalužiačik malý	§	LC
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	§	NT
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá	§	NT
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karmínový	§	NE
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Charadrius dubius</i>	kulík riečny	§	LC
<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormorán veľký	§	NE
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Vanellus vanellus</i>	cívik chochlatý	§	LC
<b>Mammalia</b>			

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Castor fiber</i>	bobor vdný	§	
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	večernica hvízdavá	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC

**Zoznam biotopov národného a európskeho významu**

Tabuľka 87. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Poprad – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br1	Štrkové lavice bez vegetácie	-
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
(?) Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou ( <i>Myricaria germanica</i> )	3230
Kr8	Vříbové kroviny stojatých vôd	-

Tabuľka 88. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Poprad – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: časť ochranné pásma TANAP

MCHÚ: časť PR Jelšina

SKUEV: prevažná časť SKUEV0309 Poprad (v úseku po začiatok intravilánu mesta Poprad)

CHVÚ: -

**Ohrozenia:**

- regulácia toku,
- výstavba MVE,
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku, reguláciou toku,
- výruby brehových a sprievodných porastov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku.

**Bariéry:**

- regulácia toku na viacerých úsekoch (nad Svitom západne od štrkovísk, od Svitú až po hranicu okresu),
- viaceré MVE medzi Svitom a Popradom,
- znečistenie toku.

**Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- minimalizovať reguláciu toku,
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive Popradu,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, rybárske),
- kontrolovať dodržiavanie prevádzkových poriadkov MVE a funkčnosť rybochodov,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku.

**Biokoridor nadregionálneho významu Hornád**

**Dĺžka/výmera:** cca 21,5 km/od 15 do 550m/326 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Vikartovce, Kravany, Spišské Bystré, Hranovnica, Spišský Štiavnik

**Charakteristika:**

Hydrický biokoridor, ktorého os tvorí rieka Hornád s brehovými a sprievodnými porastmi v nive toku. Na prevažnej časti dĺžky je doplnený vlhkými a mezofilnými lúkami a mokraďami. Najväčší význam má tento biokoridor pre avifaunu a aquatické a semiaquatické druhy. Na prevažnej časti dĺžky je tok Hornádu prirodzený, regulovaný je len v intravilánoch obcí (Hranovnica, Spišský Štiavnik). Brehové a sprievodné porasty sú dobre vyvinuté, v intravilánoch obcí sú fragmentované alebo absentujú úplne. Tam, kde sa zachovali sú tvorené viacerými druhmi vrb, jelšou sivou, jelšou lepkavou, čremchou obyčajnou, jaseňom štíhlým. Na prevažnej časti plochy plní územie biokoridoru aj funkciu významného refúgia a biocentra pre mnohé druhy fauny a flóry.

**Výskyt vzácných, ohrozených a chránených druhov a druhov európskeho významu flóry a fauny:**

Tabuľka 89. Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia vyskytujúce sa v biokoridore Hornád

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
* <i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	vstavačovec strmolistý pravý	EN	§

Tabuľka 90. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúce sa v biokoridore Hornád

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex davalliana</i>	ostrica Davallova	VU	-
<i>Carex distans</i>	ostrica oddialená	VU	-
<i>Carex flava</i>	ostrica žltá	NT	-

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Carex paniculata</i>	ostrica metlinatá	VU	-
* <i>Dactylorhiza majalis</i>	vstavačovec májový	VU	§
* <i>Epipactis palustris</i>	kruštík močiarny	VU	§
<i>Menyanthes trifoliata</i>	vachta trojlístá	EN	§
<i>Parnassia palustris</i>	bielokvet močiarny	NT	-
<i>Pedicularis palustris</i>	všivec močiarny	EN	§
* <i>Platanthera bifolia</i>	vemenník dvojlistý	VU	§
<i>Pinguicula vulgaris</i>	tučnica obyčajná	EN	§
<i>Salix rosmarinifolia</i>	vŕba rozmarínolistá	VU	§
<i>Thalictrum lucidum</i>	žltuška lesklá	EN	-
<i>Triglochin palustre</i>	barička močiarna	VU	-
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 91. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Hornád

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Telostei a Petromyzontida</b>			
<i>Barbatula barbatula</i>	slíž severný		
<i>Cottus poecilopus</i>	hlaváč pásoplutvý		
<i>Eudontomyzon vladykovi</i>	mihuľa potiská	§	EN
<i>Leuciscus cephalus</i>	jalec hlavatý		LR:lc
<i>Phoxinus phoxinus</i>	čerebľa pestrá		EN
<i>Thymallus thymallus</i>	lipeň tymianový		LR:lc
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Pseudepidalea viridis</i>	ropucha zelená	§	LC
<i>Hyla arborea</i>	rosnička zelená	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	§	LC
<i>Triturus cristatus</i>	mlok hrebenatý	§	
<i>Mesotriton alpestris</i>	mlok horský	§	LC
<i>Lissotriton montandoni</i>	mlok kapraský	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Lacerta agilis</i>	jašterica obyčajná	§	
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	kalužiačik malý	§	LC
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	§	NT
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá	§	NT

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biely	§	LC
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná	§	NT
<i>Crex crex</i>	chrapkáč poľný	§	CD
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§	
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§	
<i>Dendrocopos minor</i>	ďateľ malý	§	
<i>Charadrius dubius</i>	kulík riečny	§	LC
<i>Locustella naevia</i>	svrčiak zelenkavý	§	
<i>Perdix perdix</i>	jarabica poľná	§	NT
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Sylvia atricapilla</i>	penica čiernohlavá	§	
<i>Sylvia communis</i>	penica obyčajná	§	
<i>Upupa epops</i>	dudok chochlatý	§	VU
<i>Vanellus vanellus</i>	cíbik chochlatý	§	LC
<b>Mammalia</b>			
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý	§	LC
<i>Mustela nivalis</i>	lasica obyčajná	§	LC
<i>Muscardinus avellanarius</i>	pľšík lieskový	§	LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	§	LC
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	§	LC
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	§	LC
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	§	LC
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	§	LC

**Zoznam biotopov národného a európskeho významu:**

Tabuľka 92. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Hornád – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Tr1	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte	6210
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané lúky horských a podhorských oblastí	-
Lk7	Psiarkové aluviálne lúky	-
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	-
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Kr8	Vŕbové kroviny stojatých vôd	-
Kr9	Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek	-

Tabuľka 93. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Hornád – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.2	Dubovo-brestovo-jaseňove nížinné lužné lesy	91F0

#### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: menšia časť ochranné pásmo Slovenský raj

MCHÚ: -

SKUEV: prevažná časť SKUEV0290 Horný tok Hornádu

CHVÚ: -

#### **Ohrozenia:**

- regulácia toku,
- výstavba MVE,
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku, reguláciou toku a úpravou toku pre MVE,
- výruby brehových a sprievodných porastov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku.

#### **Bariéry:**

- regulácia toku na viacerých úsekoch v intravilánoch obcí,
- znečistenie toku.

#### **Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- minimalizovať reguláciu toku,
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive Hornádu,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, rybárske),
- kontrolovať dodržiavanie prevádzkových poriadkov MVE a funkčnosť rybochodov,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku.

### **Biokoridor nadregionálneho významu Tatry – Kráľovoľské Tatry – Kozie chrbty**

**Dĺžka / výmera** : cca 22 km/od 250 m(ekodukt Lučivná po niekoľko km/tisíce ha

**Lokalizácia**: k.ú. Štrba, Mengusovce, Lučivná, Nižná Šuňava, Vikartovce

#### **Charakteristika:**

Terestrický biokoridor, ktorý využívajú na migráciu predovšetkým väčšie cicavce a niektoré druhy vtákov. Významný je aj pre sezónnu migráciu niektorých druhov a plní aj funkciu významného refúgia pre mnohé druhy fauny a flóry. Jeho súčasťou sú genofondovo významné lokality Slatina v Lopusnej doline a Vikartovské lúky (časť). Prepája oblasť Tatier s Kráľovoľskými Nízkymi Tatrami a Kozími chrbtami. Migráciu kopytníkov a veľkých šeliem cez diaľnicu D1 umožňuje ekodukt severozápadne od Lučivnej (vrátane navádzacích prvkov – oplotenia). Súčasťou biokoridoru je aj biocentrum Dielnice – Zadné Lósy, ktoré naň nadväzuje.

#### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: časť ochranné pásma TANAP-u, časť ochranné pásma NAPANT-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

#### **Ohrozenia:**

- bariérový vplyv diaľnice D1, cesty I/18 a železnice (fyzická bariéra, intenzívna doprava – vyrušovanie, úhyny fauny na komunikáciách),
- intenzívna ťažba dreva,
- intenzívne poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia biokoridoru.

#### **Bariéry:**

- diaľnica D1,
- cesta I/18,
- železnica,
- trasy elektrických vedení (napr. trasa VVN v úseku Vikartovce – Šuňava).

#### **Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- udržiavať funkčnosť ekoduktu SZ od Lučivnej,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- udržiavať diverzitu krajinných prvkov,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, lesnícke).

## 6.1.2.2 Biokoridory regionálneho významu

## Biokoridor regionálneho významu Tatranské potoky

**Dĺžka / výmera:** cca 27 km/od 10 po 850 m/246 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Starý Smokovec, Batizovce, Gerlachov pod Tatrami, Veľká, Spišská Sobota

**Charakteristika:**

Terestricko - hydrický biokoridor tvorený Batizovským potokom, Gerlachovským potokom a Velickým potokom po ich sútoky a následným vtokom do rieky Poprad v intraviláne Popradu. Súčasťou biokoridoru sú brehové a sprievodné porasty v nivách tokov, v menšej miere aj lúky a mokrade v nive tokov. Toky majú v podstatnej dĺžke biokoridoru prirodzený charakter. Korytotvorné procesy, režim veľkých vôd, sedimentácia, teplotný režim atď. sú narušené až v intraviláne mesta Poprad. Brehové a sprievodné porasty sú dobre vyvinuté, tvorené predovšetkým jelšou lepkavou, jelšou sivou, jaseňom štíhlým, čremchou obyčajnou, viacerými druhmi vrb a viacerými ďalšími druhmi. Najväčší význam má tento biokoridor pre avifaunu a aquatické a semiaquatické druhy. Až po areál letiska (privádzač z diaľnice) plní územie biokoridoru aj funkciu významného refúgia a biocentra pre mnohé druhy faunu a flóry.

Tabuľka 94. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biokoridore Tatranské potoky

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
(?) <i>Myricaria germanica</i>	myrikovka nemecká	VU	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 95. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Tatranské potoky

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Telostei a Petromyzontida</b>			
<i>Barbatula barbatula</i>	slíž severný		
<i>Cottus gobio</i>	hlaváč bielooplutvý	§	
<i>Cottus poecilopus</i>	hlaváč pásoplutvý		
<i>Gobio gobio</i>	hrúz škvrnitý		
<i>Lampetra planeri</i>	mihula potočná	§	EN
<i>Phoxinus phoxinus</i>	čerebľa pestrá		EN
<i>Thymallus thymallus</i>	lípeň tymianový		LR:lc
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	§	LC

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Aves</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	kalužiačik malý	§	LC
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	§	NT
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá	§	NT
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karmínový	§	NE
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Vanellus vanellus</i>	cibík chochlatý	§	LC
<b>Mammalia</b>			
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Arvicola amphibius</i>	hryzec vodný		LC
<i>Castor fiber</i>	bobor vodný		
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC

**Zoznam biotopov národného a európskeho významu:**

Tabuľka 96. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Tatranské potoky – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
(?) Br3	Horské vodné toky a ich drevinová vegetácia s myrikovkou nemeckou	3230
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Kr8	Vŕbové kroviny stojatých vôd	-

Tabuľka 97. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Tatranské potoky – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls8	Jedľové a jedľovo-smrekové lesy	-

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: prevažná časť ochranné pásma TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

**Ohrozenia:**

- regulácia tokov,
- výstavba MVE,
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku, reguláciou toku a úpravou toku pre MVE,
- výrubu brehových a sprievodných porastov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí tokov.

**Bariéry:**

- regulácia tokov viacerých úsekoch (západne a južne od letiska, v intraviláne Popradu),
- znečistenie tokov.

**Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v tokoch,
- minimalizovať reguláciu tokov,
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive tokov,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, rybárske),
- kontrolovať dodržiavanie prevádzkových poriadkov MVE a funkčnosť rybochodov,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v tokoch.

**Biokoridor regionálneho významu Slavkovský potok**

**Dĺžka / výmera :** cca 14 km/od 10 po 250 m/61 ha

**Lokalizácia:** k.ú. Veľký Slavkov, Matejovce

**Charakteristika:**

Terestricko - hydrický biokoridor tvorený Slavkovským potokom, jeho brehovými a sprievodnými porastmi, lúkami a mokraďami. Tok má v podstatnej dĺžke biokoridoru prirodzený charakter. Korytotvorné procesy, režim veľkých vôd, sedimentácia, teplotný režim atď. sú narušené len v intravilánoch Veľkého Slavkova a Matejoviec. Brehové a sprievodné porasty sú dobre vyvinuté iba nad Veľkým Slavkovom. Najväčší význam má tento biokoridor pre avifaunu a aquatické a semiaquatické druhy. Až po areál letiska (privádzať z diaľnice) plní územie biokoridoru aj funkciu významného refúgia a biocentra pre mnohé druhy fauny a flóry.

Tabuľka 98. Zoznam chránených druhov rastlín a druhov zaradených do Červeného zoznamu papraďorastov a semenných rastlín Slovenska vyskytujúcich sa v biokoridore Slavkovský potok

Vedecký názov	Slovenský názov	Ohrozenosť druhu	Chránený druh
<i>Crocus discolor</i>	šafrán spišský	NT	-
<i>Trollius altissimus</i>	žltohlav najvyšší	VU	§
<i>Valeriana simplicifolia</i>	valeriána celistvolistá	VU	-

Tabuľka 99. Zoznam chránených druhov živočíchov a druhov zaradených do Červených zoznamov jednotlivých taxonomických skupín vyskytujúcich sa v biokoridore Slavkovský potok

Vedecký názov	Slovenské meno	§	ohrozenosť
<b>Telostei a Petromyzontida</b>			
<i>Cottus poecilopus</i>	hlaváč pásoplutvý		
<i>Gobio gobio</i>	hrúz škvrnitý		
<i>Lampetra planeri</i>	mihula potočná	§	EN
<i>Thymallus thymallus</i>	lipeň tymianový		LR:lc
<b>Lissamphibia</b>			
<i>Bombina variegata</i>	kunka žltobruchá	§	LC
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	§	LC
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	§	LC
<b>Reptilia</b>			
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	§	
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	§	LC
<b>Aves</b>			
<i>Actitis hypoleucos</i>	kalužiačik malý	§	LC
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	§	NT
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá	§	NT
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karmínový	§	NE
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§	
<i>Vanellus vanellus</i>	cívik chochlatý	§	LC
<b>Mammalia</b>			
<i>Lutra lutra</i>	vydra riečna	§	LC
<i>Arvicola amphibius</i>	hryzec vodný		LC
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	§	LC

**Zoznam biotopov národného a európskeho významu:**

Tabuľka 100. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Slavkovský potok – nelesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Br2	Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov	3220
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430

Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-
Ra7	Sukcesne zmenené slatiny	-
Kr8	Vřbové kroviny stojatých vôd	-

Tabuľka 101. Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v biokoridore Tatranské potoky – lesné biotopy

Kód SK	Biotop	Kód NATURA
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*

#### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: časť ochranné pásmo TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

#### **Ohrozenia:**

- regulácia toku,
- výstavba MVE,
- likvidácia štrkových lavíc, ostrovov a iných naplavenín ťažbou štrku, reguláciou toku a úpravou toku pre MVE,
- výruby brehových a sprievodných porastov,
- znečisťovanie brehov skládkami odpadov,
- zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- znečistenie vody,
- intenzívne rybárske a poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia v okolí toku.

#### **Bariéry:**

- regulácia toku na viacerých úsekoch (v intravilánoch Veľkého Slavkova a Matejoviec),
- znečistenie toku.

#### **Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- vylúčiť výstavbu MVE a ďalších priečných prekážok v toku,
- minimalizovať reguláciu toku,
- regulovať komerčnú ťažbu štrku v koryte,
- minimalizovať úmyselný výrub drevín v nive toku,
- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- regulovať zarybňovanie nepôvodnými druhmi,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, rybárske),

- kontrolovať dodržiavanie prevádzkových poriadkov MVE a funkčnosť rybochodov,
- vyvinúť úsilie na spriechodnenie bariér v toku.

### **Biokoridor regionálneho významu Tatry – Spišská Magura**

**Dĺžka / výmera** : cca 9 km/od 70 do 1 000 m/cca 580 ha

**Lokalizácia**: k.ú. Ždiar

#### **Charakteristika:**

Terestrický biokoridor, ktorý využívajú na migráciu predovšetkým väčšie cicavce a niektoré druhy vtákov. Prepája oblasť Tatier a Spišskej Magury (mimo riešeného územia aj Levočských vrchov). Významný je aj pre sezónnu migráciu niektorých druhov a plní aj funkciu významného refúgia a biocentra pre mnohé druhy fauny a flóry.

#### **Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: ochranné pásmo TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

#### **Ohrozenia:**

- intenzívna ťažba dreva,
- intenzívne poľovnícke obhospodarovanie,
- intenzívna doprava na ceste I/67,
- výstavba rekreačných zariadení,
- urbanizácia biokoridoru.

#### **Bariéry:**

- cesta I/67,
- rekreačný priestor Bachledovská dolina.

#### **Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- udržiavať diverzitu krajinných prvkov,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, lesnícke).

### **Biokoridor regionálneho významu Tatry – Kráľovohorské Tatry**

**Dĺžka / výmera** : cca 12 - 13 km/od 50 m (diaľničný most ponad Biely Váh) po 2 km/cca 305 ha

**Lokalizácia**: k.ú. Štrba

#### **Charakteristika:**

Terestrický biokoridor, ktorý využívajú na migráciu predovšetkým väčšie cicavce. Prepája oblasť Tatier s Kráľovohorskými Nízkymi Tatrami (čiastočne aj Kozími chrbtami). Migráciu kopytníkov a veľkých šeliem cez diaľnicu D1 umožňuje široké premostenie Bieleho Váhu a Lúčneho potoka (vrátane navádzacích prvkov – oplotenia). Súčasťou biokoridoru sú aj biocentrá Blatá, Brezové, Hrachovisko a Kozie chrbty, ktoré naň nadväzuje.

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: prevažná časť ochranné pásma TANAP-u

MCHÚ: -

SKUEV: -

CHVÚ: -

**Ohrozenia:**

- bariérový vplyv diaľnice D1, cesty I/18 a železnice (fyzická bariéra, intenzívna doprava – vyrušovanie, úhyny fauny na komunikáciách),
- intenzívna ťažba dreva,
- intenzívne poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia biokoridoru.

**Bariéry**

- diaľnica D1,
- cesta I/18,
- železnica,
- trasy elektrických vedení,
- veľkoblokové poľnohospodárske lány bez nelesnej vegetácie.

**Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia**

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť, hlavne priestor v okolí diaľničného mosta ponad Biely Váh a Lúčny potok
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- udržiavať diverzitu krajinných prvkov,
- realizovať výsadbu mimolesnej drevinnej vegetácie alebo vytvoriť podmienky pre jej samovoľný vznik na veľkoblokových poľnohospodárskych pozemkoch bez drevinnej vegetácie,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, lesnícke).

**Biokoridor regionálneho významu Tatry – Kozie chrbty**

**Dĺžka / výmera :** cca 5 km/od 100 do 1 600m/cca 393 ha

**Katastrálne územie :** k.ú. Mengusovce, Lučivná

**Charakteristika:**

Terestrický biokoridor, ktorý využívajú na migráciu predovšetkým väčšie cicavce. Prepája oblasť Tatier s Kozími chrbtami. Migráciu kopytníkov a veľkých šeliem cez diaľnicu D1 umožňuje priestor ponad tunel Bôrik (vrátane navádzacích prvkov – oplozenia).

**Súčasná legislatívna ochrana:**

VCHÚ: prevažná časť ochranné pásma TANAP-u

MCHÚ: PR Bôrik

SKUEV: -

CHVÚ: -

**Ohrozenia:**

- bariérový vplyv diaľnice D1, cesty I/18 a železnice (fyzická bariéra, intenzívna doprava – vyrušovanie, úhyny fauny na komunikáciách),
- intenzívna ťažba dreva,
- intenzívne poľovnícke obhospodarovanie,
- urbanizácia biokoridoru.

**Bariéry:**

- diaľnica D1,
- cesta I/18,
- železnica,
- trasy elektrických vedení,
- veľkoblokové poľnohospodárske lány bez nelesnej vegetácie,
- intravilány Svitú a Lučivnej,
- štrkoviská juhozápadne od Batizoviec.

**Ekostabilizačné a manažmentové opatrenia:**

- neurbanizovať plochy biokoridoru a jeho bezprostrednú blízkosť, hlavne priestor medzi Lučivnou a Svitom,
- vylúčiť aplikáciu chemických látok,
- udržiavať diverzitu krajinných prvkov,
- realizovať výsadbu mimolesnej drevinnej vegetácie alebo vytvoriť podmienky pre jej samovoľný vznik na veľkoblokových poľnohospodárskych pozemkoch bez drevinnej vegetácie,
- regulovať využívanie (rekreačné, poľovnícke, lesnícke).

## 6.2 NÁVRH MANAŽMENTOVÝCH OPATRENÍ PRE EXISTUJÚCE A NAVRHOVANÉ PRVKY REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY

Návrhy manažmentových opatrení pre jednotlivé existujúce a navrhované prvky nadregionálneho a regionálneho RÚSES sú podrobne uvedené pri ich opise v kapitole 6.1 „Návrh prvkov regionálneho územného systému ekologickej stability“. Podobne aj návrhy manažmentových opatrení pre ekostabilizačné prvky – genofondové plochy sú uvedené kvôli prehľadnosti priamo pri opise týchto lokalít v kapitole 4.1.4 Ekologicky významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany (genofondové lokality).

Jednotlivé prvky ÚSES nie sú v krajine izolované, s okolitou krajinou ich spája množstvo väzieb a prebieha medzi nimi množstvo interakcií. Hlavne pre vymedzovanie terestrických biokoridorov neexistuje dostatok dát na jednoznačné vyčlenenie koridorov, ktoré sú navyše pre rôzne skupiny živočíchov výrazne odlišné. Často sú známe len úseky prechodov stavovcov či obojživelníkov cez komunikácie (diaľnice, cesty I. triedy, železnice, toky, ...) aj to len na základe nepriamych indícií (frekvencia úhynov na cestách). Okrem toho sú známe rôzne typy migrácií (napr. potravné, teritoriálne, sezónne ...), ktoré sa líšia napr. frekvenciou, dĺžkou, trvaním a podobne. Pohyb, hlavne dobre pohyblivých druhov, ktoré nie sú prísne viazané na špecifické biotopy, je často len do určitej miery opakovateľný a predpovedateľný. Tam, kde migrácií nebránia prirodzené či antropogénne bariéry prebieha migrácia mnohých druhov často rozptýlene, bez zjavného sústredenia do úzkych koridorov. S postupujúcou urbanizáciou, napr. výstavbou diaľnice a jej oplotenia sa často výrazne zmenia aj migračné možnosti a koridory v dôsledku vytvorenia novej bariéry. Preto je nevyhnutné venovať pozornosť všetkým typom biotopov, ktoré udržiavajú či zvyšujú biologickú hodnotu krajiny čím priamo prispievajú k jej stabilite. Z tohto dôvodu prinášame v tejto kapitole prehľad všeobecných manažmentových opatrení pre jednotlivé skupiny, či komplexy biotopov, pričom pozornosť sme sústredili najmä na identifikáciu faktorov, ktoré ohrozujú existenciu či dobrý stav biotopov a na opatrenia na jeho udržanie alebo zlepšenie. Samostatne sú uvedené návrhy opatrení na elimináciu negatívnych, najmä bariérových prvkov (návrh technických opatrení, ako sú rybochody, ekodukty, podchody a pod.), ktoré významne ovplyvňujú funkčnosť ÚSES, najmä biokoridorov. Navrhované manažmentové opatrenia pre komplexy biotopy, ako i návrhy na elimináciu stresových faktorov, je možné uplatňovať aj v návrhoch pre miestne územné systémy ekologickej stability (MÚSES).

### 6.2.1 Diferencovaná starostlivosť o biotopy európskeho a národného významu

V nasledujúcom prehľade sú uvedené všeobecné manažmentové opatrenia pre jednotlivé skupiny biotopov európskeho a národného významu. Označené sú kódmi I. až VI.

#### I. Starostlivosť o komplexy lesných biotopov

**Typy biotopov:** všetky lesné typy biotopov s výnimkou Ls1.3, Ls1.4, Ls7.1, Ls7.2 a Ls7.3

#### Navrhované opatrenia:

- v maximálnej miere uplatňovať prírode blízke spôsoby obhospodarovania lesov (princípy programu Pro silva), využívať čo najjemnejšie spôsoby obhospodarovania (podrastový hospodársky spôsob na čo najmenších obnovných prvkoch, účelový výber),
- maximalizovať podiel prirodzenej obnovy, pri umelej obnove smerovať k obnove prirodzeného drev. zloženia,
- zachovávať alebo obnovovať pôvodné drevinové zloženie porastov, nezakladať monokultúry ihličnatých drevín,
- v ochranných lesoch uplatňovať nepretržitú obnovnú dobu, v lesoch osobitného určenia hospodárenie podriaďiť účelu, pre ktoré boli vyhlásené,
- ponechávať dostatočné množstvá starých porastov, skupín stromov i jednotlivých starých a dutinových stromov, stojace a ležiace mŕtve drevo v dostatočnom objeme a štruktúre (najmä hrubé),
- minimalizovať poškodenie porastov, pôdneho a vegetačného krytu, vodných tokov a špecifických biotopov voľbou vhodných technológií ťažby, približovania a dopravy dreva,
- vylúčiť postreky chemických látok,

- optimalizovať hustotu lesnej dopravnej siete, zabezpečovať dôslednú a včasnú údržbu lesných ciest s cieľom minimalizácie erózie a urýchľovania odtoku,
- hospodárske opatrenia plánovať a realizovať tak, aby boli minimalizované resp. vylúčené negatívne vplyvy na vzácne druhy fauny a flóry,
- vyčleniť a rešpektovať reprezentatívnu sieť dostatočne veľkých území s vylúčením ľudských zásahov (predovšetkým A – zóny NP, NPR a PR a jadrá biocentier),
- v prípade ohrozenia realizovať včas a dôsledne účinné opatrenia v ochranných pásmach bezzásahových území (A – zóny NP, NPR a PR, súčasný 5. stupeň ochrany) zamerané na zníženie, resp. elimináciu rizika ohrozenia okolitých porastov podkôrnym hmyzom,
- zabezpečiť kontajnerové zariadenia na nakladanie s odpadmi z dôvodu synantropizácie medveďov,
- podporovať realizáciu vodozádržných opatrení v lesnej krajine.

## **II. Starostlivosť o komplexy biotopov suchomilných a mezofilných lúk, pasienkov a krovín**

**Typy biotopov:** *Pi5, Kr2, Tr1, Tr1\*, Tr5, Tr6 - suchomilné lúky a pasienky, Lk1, Lk3, Tr7 – mezofilné lúky, pasienky a komplexy krovín*

### **Navrhované opatrenia:**

- zabezpečiť primerané obhospodarovanie (kosenie, pastva) čo najväčšej plochy týchto typov biotopov,
- pravidelne odstraňovať náletové dreviny a výmladky,
- nepoužívať minerálne hnojivá ani prisievanie kultúrnych tráv na zvýšenie výnosov,
- v okolí napájadiel zabrániť erózií,
- pravidelne prekladať košiare a stojiská tak, aby nedošlo k erózií a nitrifikácií stanovišťa; likvidovať plochy nitrofilnej vegetácie,
- kosenie lúčnych priestorov realizovať tak, aby sa minimalizoval úhyn živočíchov,
- umelo nezalesňovať tieto typy biotopov, hlavne s výskytom vzácných a chránených druhov.

## **III. Starostlivosť o komplexy biotopov subalpínskeho pásma, vrátane kosodreviny**

**Typy biotopov:** *Kr4, Kr5, Kr10, AI1, AI2, AI3, AI4, AI5, AI6, AI7, AI8, AI9, Lk2, Tr8, Pr1*

### **Navrhované opatrenia:**

- regulovať rozširovanie stredísk cestovného ruchu do cenných subalpínskych biotopov,
- opravami a údržbou turistických chodníkov zabezpečiť usmernenie pohybu turistov,
- zabezpečiť dodržiavanie návštevného poriadku národných parkov,
- na vybraných lokalitách v subalpínskom stupni umožňovať/podporovať usmernenú pastvu oviec,
- nezalesňovať plochy v hôľnom stupni, plochy ponechať na prirodzenú sukcesiu alebo usmernené pasenie.

## **IV. Starostlivosť o komplexy rašeliniskových biotopov a biotopov vlhkých lúk (rašeliniská, slatiny, prameniská, podmáčané plochy, mokré lúky)**

**Typy biotopov :** *Ra1, Ra2, Ra3, Ra6, Ra7, Pr3, Vo1, Vo3, Kr8, Lk4, Lk5, Lk6, Lk10, SI2, Ls7.1, Ls7.2, Ls7.3*

### **Navrhované opatrenia:**

- pokiaľ je to možné zahrnúť tieto typy biotopov do bežného systému obhospodarovania a udržiavať ich výrubmi sukcesných drevín (s výnimkou Ls7.1, Ls7.2 a Ls7.3), kosením prípadne regulovanou pastvou; v prípade nezájmu o obhospodarovania realizovať udržiavací manažment,
- zabrániť urbanizácii, fragmentácii, odvodňovaniu, zalesňovaniu (nelesné typy biotopov),
- zabrániť pohybu ťažkých mechanizmov v týchto typoch biotopov,
- zabrániť rozšľapavaniu a eutrofizácii plôch priehonmi dobytku (občasné extenzívne prepasenie však paušálne nevylučovať),

- na miestach z narušeným vodným režimom zabezpečiť hydrologický a hydrogeologický výskum a navrhnúť a realizovať opatrenia na zlepšenie vodného režimu lokalít,
- odstraňovať invázne druhy rastlín v okolí,
- podporovať realizáciu vodozádržných opatrení.

#### **V. Starostlivosť o komplexy skalných biotopov**

**Typy biotopov:** *Sk1, Sk2, Sk3, Sk4, Sk6, Sk8, Pi5*

##### **Navrhované opatrenia:**

- regulovať rekreačné využívanie týchto typov biotopov (skialpinizmus, horolezectvo, pešia turistika) z dôvodu ochrany vzácných druhov flóry a fauny viazaných na tieto typy biotopov (kamzík, dravé vtáky, ..) ako aj citlivosti týchto biotopov na narušenia (zošľapávanie, erózia, ...),
- neurbanizovať tieto typy biotopov, nezakladať lomy,
- ponechať plochy týchto biotopov bez obhospodarovania.

#### **VI. Starostlivosť o komplexy biotopov vodných tokov, mŕtvych ramien a ich sprievodnej vegetácie**

**Typy biotopov:** *Vo4, Br2, Br3, Br4, Br6, Kr8, Kr9, Ls1.3, Ls1.4, Pr2*

##### **Navrhované opatrenia:**

- odstrániť resp. spriechodniť existujúce bariéry a nevytváranie nových, na biokoridoroch nepovoľovať budovanie MVE, bez dôsledného posúdenia vplyvov na životné prostredie a zabezpečenia priechodnosti pre ryby, podporiť umiestnenie MVE na derivačných kanáloch namiesto na hlavných tokoch,
- zabezpečiť dôslednú kontrolu dodržiavania určených prietokov pod miestami odberov (odbery pre priemysel, zasnežovanie, MVE...) a funkčnosť vybudovaných rybochodov a biokoridorov,
- zakázať komerčnú ťažbu štrku v riečišti biokoridorov,
- minimalizovať výrubu v brehových porastoch popri tokoch (hlavne biokoridoroch), s výnimkou odstraňovania vývrátov, suchých a dolámaných stromov alebo konárov krov, ktoré zasahujú do vody,
- nezasahovať do najcennejších lokalít jelšín,
- zlikvidovať porasty inváznych druhov,
- pri výstavbe a opravách lesných ciest a doprave dreva minimalizovať zásahy do vodných tokov (vrátane brehových porastov a podmáčaných plôch v ich nivách),
- neurbanizovať plochy v tesnej blízkosti tokov (hlavne biokoridorov), minimalizovať regulácie brehov a zásahy do korýt vodných tokov,
- vytvárať podmienky na minimalizáciu znečistenia tokov komunálnym a priemyselným odpadom,
- mŕtve ramená a ťažobné jamy nevyužívať na chov rýb a rybolov, ak si takéto využitie vyžaduje úpravy brehov a zásahy do porastov, ktoré by mali za následok zničenie a/alebo poškodenie mokraďových biotopov európskeho a národného významu,
- regulovať letné využitie stojatých vôd.

## 6.2.2 Eliminácia stresových faktorov

V nasledujúcom prehľade sú uvedené opatrenia na elimináciu negatívnych, najmä bariérových prvkov, označené kódmi A až H.

**A. Realizovať účinné opatrenia na odstránenie kolízií veľkých cicavcov s dopravnými prostriedkami (ekodukty), zmierniť dopady výstavby dopravnej infraštruktúry realizáciou technických opatrení zabezpečujúce priechodnosť a funkčnosť biokoridorov (podchody, navádzacie zábrany, odstraňovanie bariér)**

Intravilány miest, súbežný koridor diaľnice D1, cesty I/18, železnice, pripravovanej rýchlostnej železnice a produktovodov s intenzívnou premávkou vytvárajú ťažko prekonateľné prekážky v nadregionálne a regionálne významných migračných cestách bioty medzi horskými regiónmi Tatier, Nízkych Tatier, Kozích chrbtov a Slovenského raja, a významne znižujú konektivitu v populáciách mnohých národne i európsky významných druhov (veľké šelmy, párnokopytníky, netopiere, zemné cicavce, obojživelníky a iné).

### Navrhované opatrenia:

- neurbanizovať plochy v blízkosti diaľničných mostov na diaľnici D1 (predovšetkým mosty – potok Rakovec, most – Červená voda, most – Štrba, most – Úsvit, most – cestný km 516,0 a most – Lučivný potok a Biely Váh) a priestor medzi Svitom a Lučivnou,
- nepriechodne oplotiť diaľnicu D1 a naviesť migrujúce živočíchy do priestorov prechodov (mosty, ekodukt Lučivná, prípadne nové ekodukty),
- dôkladne zmonitorovať migračné koridory fauny na ceste I/18, diaľnici D1 a železnici a v prípade potreby navrhnuť a vybudovať funkčné prechody pre faunu,
- presadzovať variant rýchlostnej železnice vytvárajúci čo najmenší počet a dĺžku bariér, na vhodných miestach v prípade potreby navrhnuť a vybudovať funkčné prechody pre faunu.

### **B. Odstrániť, resp. spriechodniť existujúce migračné bariéry na vodných tokoch**

Rieka Poprad je v značnej dĺžke regulovaná, s priečnymi prekážkami (regulačné stupne). Na niekoľkých miestach pri Svite a v Poprade sú vybudované MVE. Aj tam, kde boli vytvorené technické opatrenia umožňujúce migráciu rýb, sú tieto nefunkčné kvôli nedodržaniu podmienok ich prevádzkovania. Prihliadnuc k štruktúre ichtyofauny je však nemožné predpokladať migráciu všetkého spektra pôvodných migrátorov v čase a priestore, ako aj v požadovanej početnosti. Z tohto dôvodu je situácia nepriaznivá. Existujúce spriechodnenie nerešpektuje biologické nároky mnohých druhov rýb v rámci ich migrácií.

### Navrhované opatrenia:

- nevytvárať nové bariéry na vodných tokoch,
- spriechodniť existujúce migračné bariéry na Poprade,
- kontrolovať dodržiavanie prevádzky vybudovaných rybochodov, v prípade malej funkčnosti navrhnuť vhodné opatrenia na zlepšenie stavu (napr. obtokový biokoridor),
- spriechodniť migračné bariéry – regulačné stupne na potokoch.

### **C. Zabezpečiť biologicky nevyhnutný prietok v tokoch**

Odber vody z tokov na rôzne účely (derivačné MVE, priemysel, poľnohospodárstvo, zasnežovanie, zásobovanie pitnou vodou ...) výrazne negatívne ovplyvňuje biologické charakteristiky tokov, čo oslabuje až eliminuje ich funkcie. Z tohto pohľadu sa ako problémové javí najmä rieka Poprad. Špecifickým problémom je odber vody na zasnežovanie zo Štrbského plesa.

### Navrhované opatrenia:

- na základe odborných analýz stanoviť biologicky nevyhnutný minimálny prietok vody pod odberom,
- zabezpečiť prehodnotenie vydaných povolení na odber vody,

- dôsledne kontrolovať dodržiavanie stanovených prietokov,
- kontinuálne monitorovať odber vody zo Štrbského plesa a vyhodnocovať jej vplyv na biotu.

#### **D. Revitalizovať mokrade a regulované vodné toky**

##### **Navrhované opatrenia:**

- zabezpečiť zlepšenie kvality vody s cieľom zníženia hodnôt sapróbného indexu opatreniami na zlepšenie kvality vody (budovanie nových ČOV a modernizácia existujúcich),
- znižovať nároky na odber vody zavádzaním úspornejších technológií,
- znižovať znečisťovania podzemných vôd zabránením priesaku znečisťujúcich látok do podzemných vôd z priemyselno-technických prevádzok a poľnohospodárstva,
- minimalizovať zásahy do koryta, v prípade ich realizácie brať do úvahy prioritne prírodo - ochranné atribúty (prehlbovanie plytkých úsekov, realizácia zimovísk, ochrana neresísk, migračných úsekov, ochrana priehlbni a perejných hĺbočín, ochrana bočných úkrytov, ochrana podomletých brehov),
- zabezpečiť ochranu pobrežných ekosystémov tokov a ich bezprostredného okolia pred nevhodným využívaním (predovšetkým ochrana prirodzených inundácií),
- podporovať zadržiavanie vody v krajine cez podporu resp. obnovu prirodzených inundácií, obnovu mŕtvych ramien, budovanie viacúčelových suchých poldrov a mokradí prírodného charakteru v krajine,
- podľa možností revitalizovať regulované vodné toky a obnoviť zničené mokrade.

#### **E. Obmedzovať, regulovať resp. eliminovať aktivity ohrozujúce alebo poškodzujúce vzácne typy biotopov (najmä motokros, štvorkolky, nadmerná turistika, skialpinizmus)**

##### **Navrhované opatrenia:**

- zrušiť a revitalizovať nelegálne a nevhodne lokalizované motokrosové a štvorkolkové areály,
- v územnoplánovacej dokumentácii vytipovať vhodné lokality na umiestnenie motokrosových a štvorkolkových areálov,
- revitalizovať úseky turistických značkových chodníkov poškodených eróziou najmä v oblasti Vysokých Tatier (napr. prechod medzi Furkotskou a Mlynickou dolinou v sedle Barania lávka, neznačkový chodník na Gerlach, neznačkový chodník z Velickej doliny na Granátové lávky, takmer celý značkový chodník z Kolového priechodu na Jahňací štít, chodník na Rysy - viaceré úseky a celá vrcholová časť, niektoré úseky chodníka na Kriváň, najmä vrcholový úsek od Daxnerovho sedla hore, sedlo Sedlieko zo strany od Malej Studcovej doliny...) a pomedzi aj v Slovenskom raji,
- regulovať návštevnosť a rekreačné využívanie jednotlivých lokalít s prihliadnutím na konkrétne prírodné hodnoty a ohrozenia s využitím proaktívnych prístupov.

#### **F. Odstraňovať environmentálne záťaž**

V Registri environmentálnych záťaží je za okres Poprad evidovaných 22 pravdepodobných environmentálnych záťaží a 3 environmentálnych záťaží.

Pravdepodobné environmentálne záťaž je potrebné overiť, či skutočne predstavujú zdroj kontaminácie, environmentálne záťaž je potrebné preskúmať a sanovať alebo monitorovať.

##### **Navrhované opatrenia:**

- prednostne preskúmať geologickým prieskumom životného prostredia v etape orientačného prieskumu tie pravdepodobné environmentálne záťaž, ktoré sú v interakcii s chránenými územiami prírody, územiami NATURA 2000, navrhovanými prvkami ÚSES a genofondovými lokalitami mimo územnú ochranu (Svit – skládka, Vysoké Tatry – skládka....),

- vykonať geologický prieskum životného prostredia v etape podrobného prieskumu na environmentálne záťaž, na základe rizikovej analýzy navrhnúť sanačné opatrenia, ak je to potrebné, alebo zabezpečiť monitorovanie lokalít.

#### **G. Eliminovať stresové faktory spôsobujúce úhyn živočíchov v krajine**

Medzi tieto faktory radíme: kontamináciu podzemných a povrchových vôd, chemické postreky v lesohospodárstve, úhyn živočíchov v rôznych „pascách“, pytliactvo, zvýšená prítomnosť ľudí v prírodnej krajine (strediská cestovného ruchu a lyžiarske strediská).

##### **Navrhované opatrenia:**

- zabrániť chemickým postrekom proti podkôrnemu hmyzu v chránených oblastiach, územiach Natura 2000, nadregionálnych a regionálnych biocentrách a biokoridoroch ako aj geonofondových lokalitách mimo územnú ochranu,
- eliminovať negatívny účinok nezabezpečených úsekov elektrických vedení,
- regulovať a usmerniť urbanizáciu stredísk cestovného ruchu a lyžiarskych stredísk do vymedzených zón, mimo interakciu s hodnotným prírodným prostredím,
- zabezpečiť dôslednú kontrolu lovu živočíchov, vylúčiť lov vlka dravého v biocentrách nadregionálneho a vyššieho významu a na významných biokoridoroch (napr. ekodukt v Lučivnej).

#### **H. Odstraňovať invázne a nepôvodné druhy rastlín a živočíchov**

##### **Navrhované opatrenia:**

- dôsledne obmedzovať šírenie invázných druhov rastlín z existujúcich ohnisk šírenia (priemyselné areály, neriadené skládky, rumoviská, nevyužívané plochy),
- zamedziť introdukcii nových potenciálne invázných druhov najmä v okolí záhradkových osád, v lesnom hospodárstve (výsadba v lesoch, zakladanie plantáží),
- rozširovanie nepôvodných druhov rýb kontrolovane umožniť len vo vybraných stojatých vodných plochách (len rybárskych revíroch) a eliminovať rozširovanie invázných druhov,
- uprednostňovať pri zarybňovaní tečúcich vôd pôvodného pstruha potočného pred nepôvodnými lososovitými druhmi (pstruh dúhový, sivoň americký).

## 6.3 NÁVRH OPATRENÍ NA ZVÝŠENIE EKOLOGICKEJ STABILITY KRAJINY

Nositeľom ekologickej stability krajiny sú tie jej časti, ktoré

- reprezentujú oblasti pôvodnej diverzity stanovišť a druhov,
- umožňujú toky energií a génov na rôznych úrovniach.

K ekologickej stabilite, hlavne v odprírodnenej krajine, resp. jej častí prispievajú aj človekom vytvorené a udržiavané poloprirodné typy stanovišť so svojou diverzitou druhov.

Z tohto pohľadu sú tie najdôležitejšie časti okresu Poprad zahrnuté v G-NÚSES a návrhu RÚSES a opatrenie na ich zachovanie alebo zlepšenie stavu sú uvedené priamo pri opise týchto prvkov (kapitola 6.1.1 „Biocentrá“, 6.1.2 „Biokoridory“, 4.1.4 „Ekologicky významné krajinné prvky bez legislatívnej ochrany (genofondové lokality)“ a 4.1.5 „Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny“).

Opatrenia na zachovanie či zlepšenie stavu jednotlivých skupín biotopov sú podrobne uvedené v kapitole 6.2.1. „Diferencovaná starostlivosť o biotopy európskeho a národného významu“. K zvýšeniu ekologickej stability určite prispeje aj eliminácia stresových faktorov, tak ako je to uvedené v kapitole 6.2.2 „Eliminácia stresových faktorov“.

Ekologickú stabilitu krajiny negatívne ovplyvňujú aj faktory, ktorých eliminácia je mimo rámca tohto typu dokumentu, napr. znečistenie ovzdušia, vôd alebo kontaminácia pôd. Z tohto dôvodu návrhy na zlepšenie stavu takýchto faktorov nie je nevyhnutné a potrebné bližšie konkretizovať.

Pomerne veľký priestor na návrhy opatrení na zvýšenie ekologickej stability vytvára oblasť tvorby nových alebo obnova zaniknutých prvkov RÚSES. Prax na Slovensku však ukázala, že zvyšovanie ekologickej stability, resp. jej obnova prostredníctvom zakladania prvkov ÚSES sa de facto nerealizuje. V tomto kontexte by návrhy boli len čisto teoretické bez praktického využitia v praxi. Napriek tomu uvedieme niekoľko príkladov v oblasti tvorby smerujúce k zvýšeniu ekologickej stability. Ide napr. o:

- podstatné zvýšenie lesnatosti východnej časti Popradskej kotliny založením nových lesov s prirodzeným drevinovým zložením a cieľom obnovy zaniknutých typov lesných biotopov,
- obnova kontinuity a dynamiky riečnych systémov všade, kde je to možné,
- obnova časti mokradí,
- reštitúcia vyhynutých kľúčových druhov (napr. bobor, los ...) alebo podpora ich prirodzeného návratu,
- zachovať dôležité migračné koridory fauny.

Ak za ekostabilizačné prvky kultúrnej krajiny pokladáme aj historické krajinné štruktúry, musíme sa venovať aj návrhu opatrení na ich zachovanie. Časť historických krajinných štruktúr, ktoré sú zachované v súčasnej štruktúre krajiny postupne zaniká, čo signalizuje zmenu spôsobu využívania krajiny. Zmena spôsobu využívania krajiny je sama o sebe procesom neutrálnym – môže viesť k negatívnym aj pozitívnym dôsledkom, podstatné je, čo z krajinných štruktúr pokladáme za krajínotvorne hodnotné prvky, zasluhujúce si zachovanie (historická pamäť krajiny). V predmetnej dokumentácii sme vyčlenili 2 základné skupiny historických štruktúr, ktoré si osobitný prístup zasluhujú:

- kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny (pásové polia, terasové polia, zvyšky medzí s nelesnou drevinovou vegetáciou, pasienky s rozptýlenou stromovou vegetáciou, prípadne ďalšie extenzívne pasienky, ktoré nesú znaky pôvodného obhospodarovania a sady),
- kultúrno-historicky hodnotné štruktúry a javy ovplyvňujúce ráz krajiny (historické banské formy reliéfu, ktoré sú dobre zachované a v súčasnom období dokumentujú historický vývoj územia, hrady a hradiská, pri ktorých sú zachované zvyšky opevnení, zemných valov a ostatných antropogénnych foriem reliéfu, pričom sú tieto lokality využívané pre turizmus a poznávanie a technické pamiatky v interakcii s okolitým prírodným človekom ovplyvneným prostredím - nie solitérne technické pamiatky).

Pre ich zachovanie je potrebná stabilizácia procesov, ktoré ich formovali. Opatrenia na ich zachovanie sú predovšetkým územnoplánovacie (ich zanesenie do územných plánov) a podpora akýchkoľvek aktivít, smerujúcich k dlhodobu udržateľnému spôsobu obhospodarovania týchto území, pri zachovaní ich krajinárskych hodnôt.

## 6.4 NÁVRH PRVKOV REGIONÁLNEHO ÚZEMNÉHO SYSTÉMU EKOLOGICKEJ STABILITY ODPORÚČANÝCH NA ZABEZPEČENIE LEGISLATÍVNEJ OCHRANY

Určitú úroveň legislatívnej ochrany majú navrhované prvky RÚSES zabezpečenú už v súčasnosti a to prostredníctvom ustanovení platných právnych noriem na úseku ochrany lesa, ochrany vôd, územného plánovania, ochrany pôdneho fondu a samozrejme na úseku ochrany prírody a krajiny (ustanovenia zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny vzťahujúce sa na všeobecnú, druhovú a územnú ochranu).

Prevažná väčšina prvkov nadregionálneho a regionálneho ÚSES sa prekrýva so sieťou už existujúcich chránených území a ich ochranných pásiem, resp. s územiami sústavy NATURA 2000. Podrobnejšie je to uvedené pri charakteristike jednotlivých biocentier a biokoridorov. Hranice viacerých biocentier hlavne nadregionálneho a vyššieho významu boli zosúladené s hranicami chránených území a území sústava NATURA 2000 a to aj s prihliadnutím na naplnenie cieľov projektu OPŽP „Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“. Prekrýv navrhovaných prvkov nadregionálneho a regionálneho ÚSES s chránenými územiami a územiami sústavy NATURA 2000 je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 102. Prekrýv prvkov RÚSES okresu Poprad s chránenými územiami a územiami sústavy Natura 2000

Typ územia	MCHÚ	VCHVÚ a ich OP	SKÚEV	CHVÚ	Územiami NATURA 2000
<b>Prekrýv</b>	99,31%	83,55%	99,68%	99,98%	99,70%

Odchýlka v percentuálnom prekryve je spôsobená tým, že z aktualizovaného návrhu prvkov územného systému ekologickej stability boli vyčlenené silne urbanizované plochy.

Podľa predpokladov MŽP SR budú mať legislatívnu ochranu postupne zabezpečené všetky navrhované územia európskeho významu (SKUEV), ktoré sú zaradené vo výnose MŽP SR č.3/2004-5.1 (vrátane jeho aktualizácií), ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu a to v kategóriách chránených území národnej sústavy alebo ich zón.

Z pohľadu legislatívnej ochrany prvkov RÚSES, resp. jej posilnenia považujeme za najdôležitejšie urýchlene vypracovať a schváliť zonáciu Tatranského národného parku, Národného parku Nízke Tatry a Národného parku Slovenský raj s dostatočne rozsiahlymi bezzásahovými zónami, v ktorých bude možné dôsledne chrániť celú škálu biodiverzity biocentier **Tatry, Kráľovoohľské Nízke Tatry a Slovenský raj**.

Z toho istého dôvodu je potrebné rozšíriť bezzásahové zóny v biocentre regionálneho významu **Blatá, Krížová - Dubina** a vyčleniť bezzásahové územie v biocentre regionálneho významu **Dielnice – Zadné Lósy**. Konkrétne návrhy sú uvedené pri opise jednotlivých biocentier.

Dostatočnú legislatívnu ochranu je nevyhnutné zabezpečiť pre nasledovné biocentra:

- **Biocentrum regionálneho významu Brezové** – časť územia biocentra (slatiny), odporúčaná kategória – chránených areál,
- **Biocentrum regionálneho významu Hrachovisko** - časť územia biocentra (druhovo bohaté lúky), odporúčaná kategória – chránených areál,
- **Biocentrum regionálneho významu Velický les** - časť územia biocentra (druhovo bohaté lúky), odporúčaná kategória – chránených areál,
- **Biocentrum regionálneho významu Dielnice – Zadné lósy** - časť územia biocentra (jelšiny), odporúčaná kategória – prírodná rezervácia,
- **Biocentrum regionálneho významu Krížová – Dubina** - časť územia biocentra (dubiny – rozšírenie existujúcej PR Hranovnická dubina a jedliny), odporúčaná kategória – prírodná rezervácia,
- **Biocentrum regionálneho významu Blatá** - časť územia (rašeliniská, rašelinné smrečiny), odporúčané kategória – chránených areál so zónami (odporúčame ako súčasť CHÚ Blatá – SKUEV0146 Blatá),
- **Biocentrum regionálneho významu Hôrka – Primovské skaly** - celé územie biocentra, odporúčaná kategória – chránených areál so zónami,
- **Biokoridor nadregionálneho významu Hornád** – celé územie biokoridoru, odporúčaná kategória – chránených areál so zónami,
- **Biokoridor nadregionálneho významu Poprad** – časť územia biokoridoru, odporúčaná kategória – chránených areál so zónami,
- **Biokoridor regionálneho významu Tatranské potoky** – celé územie biokoridoru, odporúčaná kategória – chránených areál so zónami,
- **Biokoridor regionálneho významu Slavkovský potok** – celé územie biokoridoru, odporúčaná kategória – chránených areál so zónami.

## 7. ZÁVER

Cieľom predkladanej dokumentácie ochrany prírody a krajiny bolo navrhnúť regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad v rámci projektu „Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“, s ohľadom na:

- zachovanie a podporu rozvoja prirodzeného genofondu krajiny (biodiverzity),
- zachovanie, revitalizáciu a doplnenie stabilizujúcich prvkov v krajine a zabezpečenie ich priaznivého pôsobenia na okolité, ekologicky menej stabilné časti krajiny,
- zachovanie významných krajinných prvkov a krajinných štruktúr,
- zachovanie a racionálne využívanie prírodných daností krajiny (prírodných zdrojov),
- zachovanie odolnosti krajiny voči pôsobeniu antropických aktivít,
- trvalé zachovanie celkovej produkčnej schopnosti krajiny, ktorá je základom dlhodobého uspokojovania materiálnych aj duchovných potrieb spoločnosti.

Za územný systém ekologickej stability sa považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.

V predkladanom návrhu regionálneho územného systému okresu Poprad sú vymedzené plošne aj obsahovo nasledovné prvky:

### **Biocentrá biosferického významu**

---

Bc1b. Biosférické biocentrum Tatry

### **Biocentrá provinciónálneho významu**

---

Bc1p. Provinciónálne biocentrum Slovenský raj

### **Biocentrá nadregionálneho významu**

---

Bc1n. Biocentrum nadregionálneho významu Kráľovoľské Nízke Tatry

### **Biocentrá regionálneho významu**

---

Bc1r. Biocentrum regionálneho významu Vikartovská hoľa

Bc2r. Biocentrum regionálneho významu Hrachovisko

Bc3r. Biocentrum regionálneho významu Kozie chrbty

Bc4r. Biocentrum regionálneho významu Brezové

Bc5r. Biocentrum regionálneho významu Blatá

Bc6r. Biocentrum regionálneho významu Dielnice - Zadné lósy

Bc7r. Biocentrum regionálneho významu Baba - Paliesky

Bc8r. Biocentrum regionálneho významu Hôrka - Primovské skaly

Bc9r. Biocentrum regionálneho významu Velický les

Bc10r. Biocentrum regionálneho významu Krížová - Dubina

Bc11r. Biocentrum regionálneho významu Magurka

### **Biokoridory nadregionálneho významu**

---

Bk1n. Biokoridor nadregionálneho významu Poprad

Bk2n. Biokoridor nadregionálneho významu Hornád

Bk3n. Biokoridor nadregionálneho významu Tatry - Kráľovoľské Tatry - Kozie chrbty

### **Biokoridory regionálneho významu**

Bk1r. Biokoridor regionálneho významu Tatranské potoky

Bk2r. Biokoridor regionálneho významu Slavkovský potok

Bk3r. Biokoridor regionálneho významu Tatry - Spišská Magura

Bk4r. Biokoridor regionálneho významu Tatry - Kráľovoľské Tatry

Bk5r. Biokoridor regionálneho významu Tatry - Kozie chrbty

Ako ostatné ekostabilizačné prvky v rámci RÚSES sú charakterizované genofondové lokality (mimo plôch nadregionálnych biocentier), mokrade (ak nie sú vymedzené ako genofondové lokality) a vybrané historické krajinné štruktúry.

Pre potreby bilancovania realizovaných prác v danom regióne – okrese Poprad – vyhodnotíme plnenie cieľov projektu z hľadiska napojenia navrhovaného RÚSES na nadregionálny ÚSES a sieť území NATURA 2000.

Jedným z podkladov pre vypracovanie RÚSES okresu Poprad bol aj Generel nadregionálneho ÚSES, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 319/1992. V ňom boli vyčlenené nadregionálne biocentrá, v rámci nich jadrá a prechodné zóny. V rámci prác na RÚSES okresu Poprad boli prehodnotené aj prvky aktualizovaného G-NÚSES (KURS 2001) a navrhnuté zmeny vo vymedzení nadregionálnych prvkov. K najdôležitejším zmenám patria:

- biosferické biocentrum v oblasti Tatier – bolo navrhnuté tak, aby zaberalo Belianske, Vysoké a Západné Tatry, nakoľko nevidíme odborný dôvod na delenie územia Tatier na biocentrá rôznych hierarchických úrovní; hranice biocentra boli zosúladené s hranicami národného parku, resp. hranicami území sústavy NATURA2000 (do biocentra je zahrnuté aj územie Mokrin, Pálenice a Mraznice – biocentrá nadregionálneho významu a územie Skorušiake – biocentrum regionálneho významu); o hierarchickej úrovni je možné viesť diskusie, odporúčali by sme kategóriu „provinciálne biocentrum“
- hranice biocentier provinciálneho/regionálneho významu Slovenský raj a Kráľovoľské Nízke Tatry boli zosúladené s hranicami národného parku, resp. hranicami území sústavy NATURA2000,
- biocentrum nadregionálneho významu Dúbrava bolo na základe prírodných hodnôt rozšírené (v dokumente pod názvom Krížová - Dubina)
- terestrické biokoridory nadregionálneho významu - NRBC Dúbrava (v dokumente Krížová - Dúbrava) - smer Levočské vrchy (NRBC Tichý Potok a NRBC Ihla), NRBC Belianske Tatry - pohorie, rozhranie lesnej a lesno-lúčnej krajiny a Hrebienok - Lósy - Čiapka neboli prieskumom potvrdené. Terestrický biokoridor NRBC Belianske Tatry – smer Pieniny (NRBC Pieniny) a Levočské vrchy (NRBC Tichý Potok a NRBC Ihla) má v riešenom území len regionálny význam
- nadregionálny biokoridor Veľká Pálenica (Tatry) – Brezové (Nízke Tatry) zasahuje do okresu len okrajovo a do významnej miery ho ovplyvnil bariérový efekt diaľnice D1, pričom väčšie stavovce môžu migrovať cez koridor diaľnice iba popod diaľničný most ponad Biely Váh a Lúčny potok.

Hranice všetkých prvkov boli spresnené, prevažne v mierke 1 : 10 000 a väčšej (platí pre digitálne podklady). Časť hraníc bola spresnená až na hranicu jednotiek priestorového rozdelenia lesa alebo podľa ortofotomáp na prirodzené hranice (hrebene, vodné toky, vegetačné línie, ...). Pokiaľ viedli hranice prvkov ÚSES hranicami chránených území (podkladových vrstvy boli poskytnuté spracovateľovi) tieto neboli detailne upravované. Zastavané a urbanizované plochy (intravilány, rekreačné oblasti, chatová zástavba, ložiská nerastných surovín – CHLÚ a DP, skládky, ...) neboli do jednotlivých prvkov ÚSES začleňované, resp. ak boli ich súčasťou boli pri spresňovaní hraníc vypustené.

Cieľom spresnenia hraníc bolo zosúladenie hraníc prvkov ÚSES s hranicami území NATURA 2000. Navrhované úpravy považujeme za odôvodnené z hľadiska kvality prírodných hodnôt plôch začlenených alebo naopak vypustených z jednotlivých prvkov G-NÚSES. Zosúladenie hraníc má aj pragmatický význam z hľadiska jednoznačnosti vymedzovania hraníc jednotlivých typov území, z hľadiska zabezpečenia ich ochrany ako aj jednoznačnosti z pohľadu verejnosti. V niektorých prípadoch boli pri vedení hraníc prvkov RÚSES zohľadnené aj hranice genofondovo významných plôch.

Prehodnotili sme všetky regionálne biocentrá a biokoridory, ktoré boli vymedzené v rámci RÚSES okresu Poprad (Projekt regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Poprad, Repka et al., 1994), s prihladením na platný územný plán VÚC Prešovského kraja (1998 v znení zmien a doplnkov). Pri viacerých prvkoch bolo spresnené ich priestorové vymedzenie, niektoré, ktoré nesplňali požadované parametre alebo boli začlenené do prvkov ÚSES vyššej hierarchickej úrovne, sme vylúčili alebo predefinovali.

Na území súčasného okresu Poprad boli okrem iných vyčlenené regionálne biocentrá Kozí kameň a Čierny vrch, kde v súčasnosti neboli identifikované prírodné hodnoty oprávňujúce na zaradenie týchto lokalít do biocentier regionálneho významu. Biocentrum Magura bolo akceptované s čiastočnou úpravou hraníc, biocentrum Breziny bolo začlenené do biocentra regionálneho významu Dubina a navrhnuté boli niektoré ďalšie regionálne biocentrá (Vikartovská hoľa, Brezové, Hrachovisko, Blatá, Kozie chrbty, Dielnice - Zadné Lósy, Baba - Paliesky, Velický les, Hôrka - Prímovské skaly, Tatry - Kozie chrbty).

Regionálne biokoridory boli prevažne prehodnotené (napr. Rakytovec – Slamenná, Košariská – Dubina) a na základe dostupných informácií identifikované nové (Tatry – Kráľovoľské Tatry cez sútok Bieleho Váhu a Lúčneho potoka, Tatry – Spišská Magura, Tatranské potoky, Slavkovský potok....).

Z hľadiska celkových cieľov spracovaného RÚSES okresu Poprad (ako aj území NATURA 2000) a implementácie navrhovaných opatrení je potrebné zdôrazniť potrebu:

- ochrany územnej celistvosti navrhovaných prvkov ÚSES,
- zachovania, prípadne zlepšenia stavu nelesných aj lesných biotopov aktívnym manažmentom,
- vyčlenenia dostatočne veľkých a reprezentatívnych plôch ponechaných na prirodzený vývoj v jadrách vybraných biocentier,
- zabezpečenia vodivosti navrhovaných biokoridorov ochranou ich trás a elimináciou stresových faktorov a bariérových prvkov; v tomto kontexte akceptovať osobitný význam priestoru biokoridorov Tatry – Kráľovoľské Tatry – Kozie chrbty (prechod cez diaľnicu D1 cez ekodukt Lučivná) a Tatry – Kráľovoľské Tatry (prechod cez diaľnicu D1 popod diaľničný most ponad sútok Bieleho Váhu a Lúčneho potoka) pre migráciu väčších cicavcov medzi biocentrom Tatry a biocentrami v Nízkych Tatrách a Kozích chrbtoch.

Potenciálna urbanizácia plôch v súčasne vyčlenených biokoridoroch (najmä v okolí diaľnice, ako významného bariérového prvku) si vyžaduje ich kompenzáciu budovaním dodatočných ekoduktov, navrhnutých na základe dôkladnej analýzy súčasných a historických koridorov migrácie živočíchov.

Predložená dokumentácia RÚSES bude poskytnutá orgánom štátnej správy, ochrany prírody, samosprávy, majiteľom, užívateľom, developerom pozemkov a územia, spracovateľom rôznych dokumentácií, laickej verejnosti a podobne v tlačenej a / alebo digitálnej forme.

Nadväznosťou na nadregionálny ÚSES a koordináciou prác so susednými regiónmi je predložený ÚSES kompatibilný s okolitými regiónmi, so zabezpečenou kontinuitou vymedzených prvkov cez územno-správne hranice. Postavený je na najaktuálnejších celoplošných krajinnno - ekologických a prírodovedných podkladoch. Navrhovaná modifikácia prvkov RÚSES zohľadňuje nadregionálny ÚSES, sieť území NATURA 2000 a novú koncepciu ochrany prírody, rešpektujúc existujúce pozitívne a negatívne prvky a javy ako aj existujúci spôsob využitia krajiny tam, kde je odôvodnené.

## 8. LITERATÚRA

- Anonymus, 1999: Vyhláška MŽP SR č. 93/1999 Z. z. o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločenskom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín. Zbierka zákonov Slovenskej republiky, čiastka 41. Ministerstvo spravodlivosti SR. Danubiaprint, Bratislava, 1 039 pp.
- Anonymus, 2009: Metodické pokyny na vypracovanie aktualizovaných dokumentov R-ÚSES. 133 pp. [Depon. in SAŽP CMŽP – OMK, Bratislava].
- Astaloš B., Stašiov V., Mašán P., Maršalek P. & Kubovčík V. 2004: K poznaniu koscov (Arachnida: Opiliones) Kozích chrbtov. *Naturae Tutela* 8: 153–157.
- Bačkor P., 2008: Migrácie kamzíkov (*Rupicapra rupicapra* L.) na Slovensku. *Natura Carpatica* 49: 195–204.
- Bačkor P., 2009: Current distribution of the Alpine marmot (*Marmota marmota*) in the Nízke Tatry Mts., Slovakia (Rodentia: Sciuridae). *Lynx* n.s. 40: 5–13.
- Baláž I. & Ambros M., 2005: Biológia, ekológia a rozšírenie druhov rodu *Sorex* na Slovensku. Univerzita Konštantína filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied. Edícia Prírodovedec č. 194, Nitra, 80 pp.
- Baláž I. & Ambros M., 2007: Rozšírenie, habitus populácie a rozmnožovanie druhov *Crocidura* Herm. a *Neomys* Kaup (Mammalia: Eulipotyphla) na Slovensku. Univerzita Konštantína filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied. Nitra, 99 pp.
- Baláž I., Ambros M., 2010: Distribution and biology of Muridae family (Rodentia) in Slovakia. 1st part: *Chionomys nivalis*, *Microtus tatricus*, *Microtus subterraneus*, *Myodes glareolus*. Faculty of Natural Sciences, Constantine the Philosopher University, Nitra, 115 pp.
- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds), 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochrana prírody, Banská Bystrica, 20 (suppl.).
- Balon E. K. & Žitnaň R., 1964: Vek a rast v Štrbskom plese aklimatizovaného xantorického jalca tmavého (*Leuciscus idus* abber. orfus), 7: 165–170.
- Baraniar E., Kulfan J. & Patočka J., 2003: *Argyresthia tatrica* sp. n. (Lepidoptera, Yponomeutidae, Argyresthiinae) - a new Lepidoptera species feeding on *Larix decidua* in the Tatra Mts. *Mitt. Mus. Nat.kd. Berl., Dtsch. Entomol* 50 (2): 231–236.
- Bedrna, Z. 2002. Environmentálne pôdoznalectvo. Bratislava. VEDA. 2002. ISBN 80-224-0660-0.
- Bella, P., Hlaváčová, I., Holúbek, P., 2007: Zoznam jaskýň Slovenskej republiky (stav k 30. 6. 2007). SMOPaJ – SSJ – SSS, Liptovský Mikuláš, 364 s.
- Berta, J. & Tesák, I. 1973. Floristické poznámky o rašeliniskách v Liptovskej kotline a vo Vysokých Tatrách. Botanické práce. Zborník k 20. Výročiu botanického výskumu v SAV, Bratislava.
- Blahout M., 1972: Zur taxonomie der population von *Rupicapra rupicapra* (Linné, 1758) in der Hohe Tatra. *Zoologické listy* 21(2): 115–132.
- Blaškovičová, L. a kol., 2006: Hydrologická ročenka — povrchové vody 2006. Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava.
- Blaškovičová, L. a kol., 2010: Hydrologická ročenka - povrchové vody 2010. Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava.
- Connell, J. H., Slatyer, R. O., 1977: Mechanisms of succession in natural communities and their role in community stability and organization. *American Naturalist* 111: 1119-1143.
- Čepelák J. 1980: Živočíšne regióny. Mapa 1: 000 000. In: Mazúr E (red.). Atlas Slovenskej socialistickej republiky. 1. vyd. Bratislava : SAV; SÚGK, 1980.
- Čeřovský J., Feráková V., Holub J., Maglocký Š. & Prochádzka, F. (eds), Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR 5, Vyššie rastliny, *Príroda*, Bratislava, 453 pp.
- Danko Š. & Piksa K., 2010: Netopiere. Pp: 573–578. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): *Tatry – príroda*. Baset, Praha, 639 pp.
- Danko Š., Darolová A. & Krištín A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. *Veda*, Bratislava, 686 – 688.

- Danko Š., Kürthy A., Obuch J., Matis Š. & Pjenčák P., 2004: Rozšírenie netopierov na Slovensku. časť IV. Raniaky (*Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri* a *Nyctalus Lasiopterus*). *Natura Carpatica* XLV: 163–204.
- Danko Š., Pjenčák P., Matis Š., Kaňuch P., Celuch M., Krištín T. & Uhrin M., 2007: Netopiere lesných biotopov Slovenska. *Vespertilio* 11: 25–46.
- David S., 2000a: Bibliografie vážek (Insecta: Odonata) Slovenska – III (1993 – 2000). Sborník referátů III. celostátního semináře odonatologů v CHKO Třeboňsko: 175 – 183.
- David S., 2000b: New records of dragonflies (Insecta: Odonata) from Slovakia (Faunistical Notes). *Biológia*, Bratislava, 55, 5: 444.
- David S., 2005: Druhové bohatství vážek (Insecta: Odonata) Tatranského národného parku. In: Oláh B. (ed.): *Metamorfózy ochrany prírody v Tatrách, Ekologické štúdie VI, SEKOS, Banská Štiavnica*, s. 137–144.
- David, S., 2006: Hypsometrická distribuce vážek (Odonata) na Slovensku. In: Kočárek P., Plášek V. & Malachovská K. (eds.): *Environmental Changes and Biological Assessment III. Spisy prací Přírodovědecké fakulty Ostravské univerzity, Ostravská univerzita*, 163/2006, s.174–182.
- Dítě D., Eliáš P. jun. & Hrčka D. 2010. *Horské rostliny*. Mladá Fronta, Praha, 287 p.
- Dítě D. & Vlčko J., 2000: Niektoré rašeliniská severnej časti Slovenska. – In: Stanová V., (ed.), *Rašeliniská Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie*, Bratislava, 59–62.
- Dítě, D., Jasík, & Vlčko, J., 2004: Poznámky k súčasnému rozšíreniu vstavačovitých (Orchidaceae) na území Národného parku Nízke Tatry a jeho ochranného pásma. *Príroda Nízkych Tatier*, Banská Bystrica, 1: 53-77.
- Dítě, D. & Pukajová, D., 2004: Súčasný výskyt vzácných vyšších rastlín nelesných rašelinných spoločenstiev na území Tatranského národného parku a jeho ochranného pásma. *Štúdie o Tatranskom národnom parku, Tatranská Lomnica*, 7(40) : 263 – 272.
- Dítě, D., Pukajová, D. Hájek, M. & Hájková, P., 2006: Minerotrofné rašeliniská (Trieda Scheuchzerio-Caricetea fuscae) v tatranskej oblasti. *Ochr. Prír.*, Banská Bystrica, 25: 17 – 30.
- Dítě, D., Staroň, M. & Kubandová, M., 2008: Poznámky k recentnému výskytu všivca žezlovitého (*Pedicularis sceptrum-carolinum* L.) na Slovensku. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 30 č. 1: 45 - 56.
- Dítě D., 2010: Rašeliniská. In: Koutná, A. & Chovancová, B. (eds.): *Tatry, Příroda. Baset*, Praha, pp. 305-311. ISBN: 978-80-7340-115-3
- Dítě, D. & Jasík, M., 2012: Chorologické, ekologické a fytocenologické poznámky k výskytu ostrice vláskovitej (*Carex capillaris*) na slatinách severného Slovenska. *Bull. Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 34/1: 45-56.
- Dostál J. & Červenka M. (1991–1992): *Veľký klúč na určovanie vyšších rastlín I, II.* – SPN, Bratislava, 1567 pp.
- Druga V., 2007: Výsledné zhodnotenie mapovania migračných bariér rýb na tokoch Slovenska ŠOP SR 2007. Nepublikovaný dokument, 4 pp. [Depon. in Ekospol, Banská Bystrica]
- Dúbravcová, Z., Lisická, E. & Paclová, L. 1979. Subalpínska a alpínska vegetácia Západných Tatier. In Šomšák, L. zodpov. riešiteľ. ŠPZV č. VI-1-4/4. Záv. Správa, msc., depon. in BÚ SAV, Bratislava.
- Dvorštiak R., 2010: Mortalita stavovcov na cestnej komunikácii v okrese Ružomberok a Poprad. Bakalárska práca. Katedra biológie a ekológie FPV UMB Banská Bystrica, 44 pp.
- Dyk V., 1958: Ekologické poznatky o rybách Štrbského plesa. Sborník prác o Tatran. národnom parku 2: 74–96.
- Dyk V., 1961: Pstruhy Popradského plesa. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, 4: 219–246.
- Dyk V., 1966a: Pstruh obecný formy potočný v Štrbském plese. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, 9: 5–13.
- Dyk V., 1966b: Pstruh obecný jazerný v Štrbském plese. Zborník prác o Tatranskom národnom parku, 9: 15–22.
- Dyk V., 1968: Poznámky o jelci jesenu zletém ze Štrbského plesa. *Biológia* 23(5): 401–404.
- Fahrig, L., 2003: Effects of Habitat Fragmentation on Biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics of Ottawa-Carleton Institute of Biology, Carleton University, Ottawa*, vol. 34: 487-515
- Fidlerová D., (ed.) 2010: Zoznam zistených taxónov na monitorovaných lokalitách vodných útvarov povrchových vôd Slovenska. Časť 2. Benthické rozsievky. *Acta environmentalica universitatis comenianae*. Bratislava, vol. 18, 127 pp.

- Finďo S., Skuban M. & Koreň M., 2007: Brown bears corridors in Slovakia. Carpathian wildlife society, Zvolen, 68 pp.
- Futák, J. 1966. Fytogeografické členenie Slovenska. In Futák, J. (ed.): Flóra Slovenska I. Bratislava : Veda, 1966, s. 535-538.
- Futák, J. 1984. Fytogeografické členenie Slovenska. In Bertová, L. (ed.). Flóra Slovenska IV/I. Veda, Bratislava, s. 418-419.
- Grand T., Pašteka R., Bielik M., Daniel S., 2001: Atlas geofyzikálnych máp a profilov. Archív ŠGÚDŠ Bratislava.
- Halada, L. 1998. Krajinoekologické hodnotenie vegetácie. Kandidátska dizertačná práca. ÚKE SAV, pobočka Nitra, 111 s.
- Halada, L., Krautschneider, J. & Mederly, P., (eds.) 1997a. Diaľnica D1 Važec-Mengusovce. Projekt monitoringu vplyvu diaľnice na vybrané zložky prostredia. Msc. 30 p.
- Hájek B. & Ogurčák M., 1981: Současný stav rozšíření a početnost kamzíka vrchovského alpského v Slovenském ráji a prevence možné hybridizace. Pp: 62–67. In: Anonymus (ed.), Súčasný stav a perspektíva introdukovaných populácií kamzíka vrchovského na Slovensku. Dom Techniky ČSVTS, Banská Bystrica, 111 pp.
- Helma J. a kol., 2010: Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje (regióny). Archív SAŽP Banská Bystrica.
- Hensel K. 2002: Zoogeografické členenie paleoarktu: Limnický biocyklus. Mapa 1 : 37 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra Životného prostredia Banská Bystrica, 344pp.
- Hensel K. & Krno I., 2002: Zoogeografické členenie: Limnický biocyklus. Mapa 1 : 2 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra Životného prostredia Banská Bystrica, 344 pp.
- Hindák F., Kuthan J., Lisická E., Paclová L., Pišút I., Šoltés R., Šoltésová A. & Šomšák L., 1989: Návrh na štátne prírodné rezervácie a chránené náleziská v Tatranskom národnom parku z botanického hľadiska. - Zborník TANAP, Osveta, Martin. 29: 81 – 114.
- Horn, H. S., 1975: Forest Succession. Scientific American 232 (5): 90–98.
- Holčík J., Hensel K., Nieslanik J. & Skácel L., 1984: Hlavátka. Veda, Bratislava, 307 pp.
- Holling, C. S. 1992: Cross-Scale Morphology, Geometry, and Dynamics of Ecosystems. Ecological Monographs 62:447–502. <http://dx.doi.org/10.2307/2937313>
- Chládek F., 2003a Príspevek k poznání rovnokřídlého hmyzu / Orthoptera s.l., Insecta / Slovenska. Tetrax. Tom I. Fasc. 9: 51–55.
- Chládek F., 2003b Druhý příspěvek k poznání rovnokřídlého hmyzu / Orthoptera s.l., Insecta / Slovenska. Tetrax. Tom. I. fasc. 10: 5–11.
- Chovancová B., Zięba F., Urban P., Hlôška L., Jamroz G., Ważna A. & Cichocki J., 2010a: Mäsožravce. Pp: 579–608. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Chovancová B., Kováč J. & Spitzkopf P., 2010b: Párnokopytníky. Pp: 609–616. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Churí S., Jančovič D., Jaroš F., Karč P., Kosecký I., Mráz I., Oško J., Radúch J., Šagát D., Šramka Š., Vítek P. & Vrlík P., 2007: Poľovníctvo v Liptove. Okresná organizácie Slovenského poľovníckeho zväzu, Liptovský Mikuláš & Ružomberok, 343 pp.
- Ilavský J., 2010: Antropogénny vplyv na populácií u havrana čierneho (Corvus frugilegus) v Poprade. Bakalárska práca. Katedra biológie a ekológie FPV UMB Banská Bystrica. 56 pp.
- IUCN, 2001. IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK, ii + 30 s.
- Izakovičová Z. et al., 2000: Metodické pokyny na vypracovanie projektov regionálnych ÚSES a miestnych ÚSES. Združenie KRAJINA 21, MŽP SR, Bratislava, 111 pp.

- Jančura P. et al., 1994: Manuál k metodike ÚSES, I.-IV. diel. Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava.
- Jamroz G., Pęksa L., Urbanik Z. & Byrcyn W.G., 2007: Kozica tatrzańska – *Rupicapra rupicapra tatrica* – The Tatra chamois. Tatrzański Park Narodowy, Zakopane, 336 pp.
- Jankura L., 2010: Zmena koridorov vybraných skupín živočíchov vplyvom výstavby diaľnice D1 v podtatranskej oblasti. Bakalárska práca. Katedra biológie a ekológie UMB, Banská Bystrica, 41 pp.
- Jászay T. & Majzlan O., 2010: Chrobáky. Pp: 471–478. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Jedlička, L. & Kalivodová, E. 2002a: Zoogeografické členenie paleoarktu: terestrický biocyklus. Mapa 1: 37 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 344 pp.
- Jedlička, L. & Kalivodová, E. 2002b: Zoogeografické členenie: terestrický biocyklus. Mapa 1: 2 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 344pp.
- Jedlička L., Krno I. & Šporka F., 2002a: Rozšírenie oreálnych, oreotundrálnych, pontických, pontokaspických prvkov. Mapa 1: 1 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 344 pp.
- Jedlička L., Krno I. & Krištín T., 2002b: Rozšírenie alpských a východokarpatských prvkov. Mapa 1: 1 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 344 pp.
- Jedlička L., Krno I., Bulánková E. & Krištín T., 2002c: Rozšírenie submediteránnych a subatlantických prvkov. Mapa 1: 1 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 344 pp.
- Jedlička L., Krno I., Hudec I., Bulánková E. & Krištín T., 2002d: Rozšírenie eremiálnych a boreomontánných prvkov. Mapa 1: 1 000 000. Atlas krajiny Slovenskej republiky. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, Agentúra životného prostredia Banská Bystrica, 344 pp.
- Kaňuch P., Celuch M., Janečková K., Hájková A. & Hájek B., 2002: Menšie zimoviská netopierov Slovenského raja. Vespertilio 6: 253–255.
- Kautman J. & Smolinsky R., 2010: Obojživelníky a plazy. Pp: 519–528. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Kavuliak A., 1942: Dejiny lesníctva a drevárstva na Slovensku. Lesnícka a drevárska ústredňa Bratislava, 244 strán.
- Kliment J. (1999): Komentovaný prehľad vyšších rastlín flóry Slovenska, uvádzaných v literatúre ako endemické taxóny. – Bull. Slov. Bot. Spoločn., Bratislava, 21, Suppl. 4: 1–434.
- Kminiak M., 2000: Biodiverzita obojživelníkov (Amphibia) vodných biotopov v niektorých horských regiónoch Slovenska. Acta environmentalica Universitatis (Bratislava) vol. 10: 183–188.
- Kminiak M., 1972: Analyse der Faktoren, die das Vorkommen einiger Amphibienarten auf dem Gebiet Spišská Magura (nordöstliche Slowakei) beeinflussen. Acta Facultatis Rerum Naturalium Universitatis Comenianae XVII: 35–47.
- Kocian L., Žiak D. & Kocianová-Adamcová M., 2010a: Hmyzožravce, Hlodavce. Pp: 559–570. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Kocian L., Cichocki W., Baláž M., Topercer J. & Baláž E., 2010b: Vtáky. Pp: 529–556. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Kocianová-Adamcová M., Žiak D. & Kocian L., 2011: *Chionomys nivalis mirhanreini* (Schaefer, 1935) – populačná charakteristika a priestorová aktivita. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica, 103 pp.
- Korbel L., 1974: Coleoptera. Zborník prác o Tatranskom národnom parku 16: 143–151.
- Korec P. et al. 1997: Kraje a okresy Slovenska, 1997. Vydavateľstvo Q111, Bratislava.

- Korňan J., Zuskinová M. & Zuskin J. 2003: Výsledky projektu „Monitoring a manažment populácie orla skalného (*Aquila chrysaetos*) na Slovensku“ za obdobie 1994 – 2002. — ŠOP SR Banská Bystrica, 15 pp. [Depon. in archív Korňan].
- Košel V., 2010: Fauna tatranských jaskýň. Pp: 413–416. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Kovalík P., Topercer J., Karaska D., Danko Š. & Šrank V., 2010: Zoznam vtákov Slovenska k 7.4.2010. Tichodroma 22: 97–108.
- Kováč L., Mock A., Ľuptáček P., Hudec I., Košel V. & Fenda, P. 2002. Článkonožce (Arthropoda) Belianskej jaskyne (Belianske Tatry). Aragonit, Liptovský Mikuláš, 7, 27–29.
- Kratochvíl J., 1961: Svišť horský tatranský, nová subspecies. *Marmota marmota latirostris* spp. nova. Zoologické listy 10(24): 289–304.
- Krejča J., Korbel L., 2001: Veľká kniha živočíchov. Príroda, Bratislava, 345 pp.
- 3Krištín A., 2010: Rovnokrídlovce. Pp: 456–468. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Krno I., 1991: Macrozoobenthos of the Tatra lakes littoral (the High Tatras) and its affection by acidification. *Biológia* 46: 495–508.
- Krno I., Bitušik P. & Šporka F., 2010: Bentická markofauna. Pp: 423–434. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Krno I., Šporka F., Galas J., Hamerlík L., Zaťovičová Z. & Bitušik P., 2006: Littoral benthic macroinvertebrates of mountain lakes in the Tatra Mountains. (Slovakia, Poland). *Biológia* 61/suppl. 18: S147–S166.
- Križ K., 2011: Jasoň červenooký (*Parnassius apollo* Linnaeus, 1758) na Slovensku. História výskumu a ochrana. Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica, 240 pp.
- Kropitz P., Pivarčí M. a kol., 1998: Územný plán veľkého územného celku Žilinského kraja, Textová a grafická časť. AAA-Kropitz, IPK a URKEA, s.r.o., Banská Bystrica. <http://www.regionzilina.sk/> okresy Tv a Rk (tu treba asi vycitovať aj zmeny a doplnky)
- Krupmál M. & Cyprich D., 2010: Parazity. Pp: 449–454. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Ksiažek J. & Sedláková B., 2006: Súčasný stav populácie kamzíkov v Belianskych Tatrách. Pp: 33–38. In: Adamec M. & Urban P., (eds.): Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VII. Zborník referátov z konferencie (14. – 15. 10. 2005). ŠOP SR, Banská Bystrica, 239 pp.
- Kunca, A., Zúbrik, M., 2006: Vetrová kalamita z 19. novembra 2004. Národné lesnícke centrum - Lesnícky výskumný ústav, Lesnícka ochrannárska služba, Zvolen, s. 40.
- Kulfan J. & Zach P., 2005: Spoločenstvá motýľov na smreku obyčajnom (*Picea abies*) pozdĺž vertikálneho gradientu vo Velickej doline. *Folia faunistica Slovaca* 10(7): 29–34.
- Kulfan M., 1983: Poznámky o výskyte motýľov (Lepidoptera) v Belianskych a Vysokých Tatrách. Zborník prác o Tatranskom národnom parku 24: 155–162.
- Kyselová Z., Pačlová L., Šoltés R. & Šoltéssová A., 1994: Červená listina endemických, chránených a ohrozených taxónov flóry. - In: Vološčuk I. (ed.), Tatranský národný park – biosférická rezervácia, Gradus, pp. 454 – 478.
- Lisický M. J., 1991: Mollusca Slovenska. Veda, Bratislava, 344 pp.
- Leibold, M. A., Holyoak, M., Mouquet, N., Holt, R. D., Tilman, D. et al., 2004. The metacommunity concept: a framework for large scale community ecology? *Ecology Letters* 7:601-613.
- Lukáš J., 1995: K výskytu vzácných a ohrozených druhov vážok (Odonata) na Slovensku. *Entomofauna Carpathica* 7: 83–84.
- Majzlan O., 2008: Letová aktivita chrobákov (Coleoptera) vo Vysokých Tatrách. *Naturae Tutela* 12: 5–14.
- Matis Š. & Pjenčák P., 2002: Zimoviská netopierov v orografickom celku Kozie chrbty. *Vespertilio* 6: 51–52.
- Mařan, J., 1958: Zoogeografické členení Československa. Sborník československé společnosti zeměpisné, 63/2: 89–110.

- Matis Š., Danko Š., Pjenčák P., Uhrin M. & Fulín M., 2000: Ďalšie poznatky o výskyte netopiera pobrežného (*Myotis dasycneme*) na Slovensku. *Vespertilio* 4: 127–134.
- Mazúr, E., Lukniš, M. 1986: Geomorfologické členenie SSR a ČSSR. Slovenská kartografia Bratislava.
- Mihál I., Jarab M. & Korenko S., 2010: Kosce (Arachnida: Opiliones) Východnej časti Kozích chrbtov. *Naturae Tutela* 14(1): 85–89.
- Mihucová S., 2009: Netopiere vybraných lokalít Belianskych Tatier. Bakalárska práca. Katedra biológie a ekológie FPV UMB Banská Bystrica, 40 pp.
- Michalko, J. et al. 1986. Geobotanická mapa ČSSR (SSR) – textová a mapová časť. 1. vyd. Bratislava: Veda, 1986. 162 pp.
- Míchal I., 1992: Ekologická stabilita – Veronica a Ministerstvo ŽP ČR, Brno, 243 pp.
- Miklós, L. (ed.) et al., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava.
- Miklós, L. (ed.), Izakovičová, Z. et al., 2006: Atlas reprezentatívnych geoeosystémov Slovenska. Bratislava: SAV, 119 s.
- Miklós, L., Kočík, E., Kočík, D. 2002: Reprezentatívne potenciálne geoeosystémy. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Ministerstvo životného prostredia SR a Slovenská agentúra životného prostredia, Bratislava, Banská Bystrica, 344 pp.
- Mišíková-Elexová E., Haviar M., Lešťáková M., Ščerbáková S., 2010: Zoznam zistených taxónov na monitorovacích lokalitách vodných útvarov povrchových vôd Slovenska. Časť 1 bentiké bezstavovce. *Acta environmentica Universitatis Comenianae*, 18(1): 5-335.
- Mužik V., Zontág M. & Král P., 2004: Optimalizácia ekosystému Štrbského plesa. Štúdie o Tatranskom národnom parku 7(40): 449–467.
- Nemček, J. a kol., 1993: Vysvetlivky ku geologickej mape Tatier 1 : 50 000. Geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava.
- Novacký M. & Chovancová B., 2010: Symboly Tatier. Pp: 617–639. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Novák, F., A. 1954. Přehled československé květeny s hlediska ochrany přírody a krajiny. Veselý, J. (ed.), Ochrana československé přírody a krajiny. 2: 193–409.
- Obuch J., 2002: Potrava sov v oblasti Vysokých Tatier: 65 ročná história výskumu. *Oecologia montana*, 11: 77–81.
- Obuch J., 1985: Príspevok k výskytu netopierov v Západných Karpatoch. *Vlastivedný zborník Považia* 15: 253–287.
- Palášthy J. & Karč P., 1972: K výskytu a ochrana losa veľkého na Slovensku. *Ochrana prírody*, 4: 73–75.
- Paluchová K. et al., 2008: Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky. Záverečná správa. Archív ŠGÚDŠ Bratislava.
- Panigaj L., Kulfan M., Kulfan J. & Kalivoda H., 2010: Motýľe. Pp: 479–490. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Panigaj L., 1988: Niekoľko poznámok k výskytu motýľov (*Lepidoptera*) vo východnom predhorí Vysokých Tatier – oblasť Mlynčekov. *Zborník prác o Tatranskom národnom parku* 28: 149–158.
- Panigaj L., 2010: Suchozemské bezstavovce. Pp: 435–442. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Pickett, S. T. A., Thompson, J. N., 1978: Patch dynamics and the design of nature reserves. *Biol. Conserv.* 13:27–37.
- Pickett, S. T. A., White, P. S. , 1985: The Ecology of Natural Disturbance and Patch Dynamics. Academic Press. ISBN 0123960215.
- Pitoniak, P., Petřík, A., Dzubinová L., Uhlířová-Šimeková, J. & Fajmonová, E. 1978. Flóra a vegetácia Chránenej krajinnnej oblasti Slovenský raj. *Biol. Práce*. 24: 1–136.
- Pjenčák P. & Danko Š., 2002: Zimný výskyt netopierov v Belianskej jaskyni. *Vespertilio* 6: 8.

- Pjenčák P., Danko Š. & Matis Š., 2003: Netopiere Tatranského národného parku a širšieho okolia. *Vespertilio* 7: 139–160.
- Pukajová, D., Dítě, D., Kolník, M. & Dražil, T., 2003: Poznámky k súčasnému rozšíreniu sivulky primorskej (*Glaux maritima* L.) na Slovensku *Bull Slov. Bot. Spoločn.*, Bratislava, 25: 77 – 82.
- Rajnič, M. et al 2004. Územný plán veľkého územného celku Prešovského kraja, Zmeny a doplnky 2004. Textová a grafická časť. SAŽP. CKEP. Prešov. 2004.
- Randuška D. & Križo M. (1983): Chránené rastliny. – *Príroda*, Bratislava, 430 pp.
- Repka, P. a kol., 1994: Regionálny územný systém ekologickej stability (R-ÚSES) okresu Poprad. Manuskript. Archív Prešovského samosprávneho kraja.
- Rindoš M. & Jablonski D., 2012: Primárne dáta k batrachofaune a herpetofaune Popradského rašeliniska. Pp: 147. In: Kubovčík V. & Stašiov S. (eds.): Zborník z príspevkov z vedeckého kongresu „Zoológia 2012“ 18. Feriencove dni. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen, 187 pp.
- Rodríguez F., Hammer S., Pérez T., Suchentrunk F., Lorenzini, Michallet J., Martinková N., Albornoz J. & Domínguez A., 2009: Cytochrome b Phylogeography of chamois (*Rupicapra* spp.). Population contractions, Expansions and hybridizations governed the diversification of the genus. *Journal of Heredity* 100(1): 47–55.
- Saniga M., 2004: Features of the Wallcreeper *Tichodroma muraria* breeding habitat in the West Carpathians. *Monticola* 9 (95): 222–227.
- Sedláková B., 2008: Belianske Tatry bez svišťov. Pp: 99–101. In: Adamec M., Urban P. & Adamcová M., (eds.): Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (12. – 13. 10. 2007). ŠOP SR, Banská Bystrica, 248 pp.
- Sedláková B., 2009. Monitoring svišťa vrchovského vo vybraných lokalitách Vysokých a Belianskych Tatier. Bakalárska práca. Katedra biológie a ekológie FPV, Univerzita Mateja Bela, Banská Bystrica, 45 pp.
- Sedláková B., 2010: Monitoring sokola sťahovavého (*Falco peregrinus*) v Tatranskom národnom parku v rokoch 2008 a 2009. *Naturae Tutela* 14(1): 177–122.
- Sillinger P. (1933): Monografická studie o vegetaci Nízkých Tater. – *Orbis*, Praha, 340 pp.
- Soják J. (1983): Rostliny našich hor. – SPN, Praha, 432 pp
- Soulé, M., Noss, R., 1998: Rewilding and Biodiversity: Complementary Goals for Continental Conservation . *Wild Earth*, Fall 1998, <http://ebookbrowse.com/soule-and-noss-1998-pdf-d320711301>
- Stanová, V., Valachovič, M., (eds.) 2002: Katalóg biotopov slovenska. Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 p.
- Straka V., 1990: Vážky (Odonata) Slovenska. In: Zbor. Slov. Nár. Múz., Prír. Vedy, 36: 121–147.
- Svatoň J. & Kovalčík R., 2006: Present state of knowledge of araneo-fauna in the Tatras national park. *Oecologia montana* 15: 1–14.
- Svatoň J., 2010: Pavúky. Pp: 455–458. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Šácha D., 2006a: Výsledky mapovania vážok (Odonata) liptovských a spišských pohorí v rokoch 2000 - 2004. *Folia faunistica Slovaca*, 11 (8): 43–48.
- Šácha D., 2006b: Nové údaje o vážkach (Odonata) okolia Popradu. *Folia faunistica Slovaca*, 11 (9): 49–54.
- Šácha D., 2011: Nové údaje o vážkach (Insecta: Odonata) pohorí Liptova a Špiša. *Folia faunistica Slovaca* 16(2): 109–114.
- Šmarda, J. 1961. Vegetačné pomery Spišskej kotliny, Studie travinných porostů. SAV, Bratislava. p. 272.
- Šmarda, J., Unar, J. & Unarová, M. 1966. Kvetena Tomanovej doliny a Žľabu spod diery. Park kultury a oddechu, Brno.
- Šporka, F. (ed.) 2003: Vodné bezstavovce (makrovertebráta) Slovenska, súpis druhov a autekologické charakteristiky. Slovenský hydrometeorologický ústav, Bratislava, 590 pp.
- Šprocha J., 1971: Kamzíky vo Veľkej Fatre, Slovenskom raji av Nízkych Tatrách. *Poľovníctvo a rybárstvo* 25(3): 8–9.

- Šteffek J., 2006: Výsledky výskumu malakofauny v TANAPe v rokoch 1990 – 2006. Monografické štúdie o národných parkoch 7: 33–35.
- Šteffek J., 2010: Mäkkýše. Pp: 443–448. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.
- Šteffek J. & Vavrová L., 2006: Current ecosozological status of molluscs (Mollusca) of Slovakia in accordance with categories and criterion of IUCN – version 3.1. (2001), p. 266-276. In: Ekologo-funkcionalni tuny a faunistični aspekti doslidženija moljuskiv, ich roľ u bioindikacij stanu naukolišného seredovišča: Zbirk naukovich prac, 2-j vip, Žitomir: Vid-vo ŽDU im. I. Franka, 384 ss. (Kyrychuk, G. Ye. (ed.), Molluscs: Perspective of Development and Investigation (27-29th September 2006 in Zhytomyr, Ukraine), 384 pp
- Šteffek J. & Gavlas V., 2007: Fauna biosférických rezervácií Slovenska: Geograficko-ekologická charakteristika. Pp: 227–237. In: Midriak R. & Zaušková L., (eds.): Biosférické rezervácie na Slovensku VII. Zborník referátov zo 7. národnej konferencie o biosférických rezerváciách SR, konanej 20.-21. 11. 2007. Rožnava, 272 pp.
- Štekl, J. 1970. Zajímavé druhy rostlin v Podhůří Tater. Zpr. Čes. Bot. Společ., 5: 53–54.
- Tencer J., 2001: Zimný výskyt netopierov v Čiernohorskom jaskynnom systéme. Vespertilio 6: 252.
- Topercer, J., 1996: Monitoring suchozemských stavovcov: teoretický rámec. In Eliáš, P. (ed.). Monitorovanie bioty na území Slovenskej republiky. Bratislava : Slovenská ekologická spoločnosť pri SAV, 1996. p. 39–44.
- Turis, P., Košťál, J., 2001: Ranunculus pygmaeus v Západných Tatrách. In Bulletin SBS, 2001, s. 117-119.
- Urban P., Kadlečík J., Topercer J. & Kadlečíková Z., 2011: Eurasian otter in Slovakia. Bratia Sabovci, Zvolen 165 pp.
- Urban P., 2009: Vydra riečna (Lutra lutra L.) v Národnom parku Nízke Tatry. Pp.: 229–236. In: Turis P., Vidlička L. (eds): Príroda Nízkych Tatier 2. Zborník referátov a posterov z konferencie usporiadanej pri príležitosti 30. výročia vyhlásenia Národného parku Nízke Tatry. Správa Národného parku Nízke Tatry, Banská Bystrica, 260 pp.
- Vachold J., 1960: Výskyt a rozšírenie netopierov na Slovensku s ekologickými dodatkami. Manuscript.
- Vavrová L., Horsák M., Šteffek J. & Čejka T. 2009: Ecology, distribution and conservation of Vertigo species of the European importance in Slovakia. - Journal of Conchology, 40: 61–71.
- Vass, D. et al., 1987: Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy na území ČSSR, M 1: 500 000. SGU-GÚDŠ-Geofond, Bratislava, 120 pp.
- Viceníková, A. 1999. Mapovanie lesov glaciálno-fluviálnych sedimentov Podtatranskej kotliny. Daphne, Bratislava. 1: 12–18.
- Viceníková, A., Polák, P. (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. ŠOP SR v spolupráci s Daphne, s. 151.
- Vicherek J., 1956: Příspěvek k poznání Podtatranských lučních porostů. – Biológia, Bratislava, 11: 345–349.
- Višnovská Z. & Jászay T., 2010: O náleze chrobáka Pseudanophthalmus pilosellus strobiecki (Coleoptera: Carabidae) v Belianskej jaskyni. Aragonit 15(1): 37–38.
- Višnovská Z. & Papáč V., 2010: Fauna vodných biotopov Belianskej jaskyne. Acta Crasologica 48(1): 59–82.
- Višnovská Z., 2008: Netopiere (Chiroptera) Belianskej jaskyne. Acta Crasologica 46(2): 393–408.
- Vlčko J., Dítě D. & Kolník M. (2003): Vstavačovitě Slovenska. – ZO SZOPK Orchidea, Zvolen, 120 pp.
- Vook, I. et al. 2009. Zmeny a doplnky Územného plánu veľkého územného celku Prešovského kraja 2009. Textová a grafická časť. SAŽP. CKEP. Prešov. 2009.
- Wermelinger, B., 2004: Ecology and management of the spruce bark beetle Ips typographus - a review of recent research. Forest Ecology and Management 202 (2004) 67–82.
- Wilcove, D. S., Rothstein, D., Dubow, J., Phillips, A., Losos, E., 1998: Quantifying threats to imperilled species in the United States. BioScience 1998; 48: 607 – 15.
- Zaťovičová Z., 2002: Makrozoobentos nižného Terianskeho plesa (Vysoké Tatry): Folia faunistica Slovaca 7: 19–22.

Zontág M. & Kot M., 2010: Ryby. Pp: 503–518. In: Koutná A. & Chovancová B., (eds.): Tatry – príroda. Baset, Praha, 639 pp.

### Zdroj digitálnych údajov

Digitálne podklady pre potrebu spracovania máp RÚSES nám poskytli organizácie:

- Úrad Prešovského samosprávneho kraja Žilina
- Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica
- Štátna ochrana prírody Banská Bystrica
- Národné lesnícke centrum Zvolen
- Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy Bratislava
- Štátny geologický ústav Dionýza Štúra Bratislava
- Výskumný ústav vodného hospodárstva Bratislava
- Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
- Úrad geodézie, kartografie a katastra SR Bratislava
- Obvodný banský úrad Spišská Nová Ves

### Internetové zdroje

<a href="http://www.agroregister.mpsr.sk">www.agroregister.mpsr.sk</a>	<a href="http://www.mapserver.geology.sk">www.mapserver.geology.sk</a>	<a href="http://www.sopsr.sk">www.sopsr.sk</a>
<a href="http://www.air.sk">www.air.sk</a>	<a href="http://www.minv.sk">www.minv.sk</a>	<a href="http://www.seas.sk">www.seas.sk</a>
<a href="http://www.aves.vtaky.sk">www.aves.vtaky.sk</a>	<a href="http://www.mojrybolov.sk">www.mojrybolov.sk</a>	<a href="http://www.ssc.sk">www.ssc.sk</a>
<a href="http://www.bociany.sk">www.bociany.sk</a>	<a href="http://www.mosrzpoprad.sk">www.mosrzpoprad.sk</a>	<a href="http://www.ssj.sk">www.ssj.sk</a>
<a href="http://www.enviroportal.sk">www.enviroportal.sk</a>	<a href="http://www.ndsas.sk">www.ndsas.sk</a>	<a href="http://www.sunava.sk">www.sunava.sk</a>
<a href="http://www.forestportal.sk">www.forestportal.sk</a>	<a href="http://www.orthoptera.sk">www.orthoptera.sk</a>	<a href="http://www.statistics.sk">www.statistics.sk</a>
<a href="http://www.geology.sk">www.geology.sk</a>	<a href="http://www.pamiatky.sk">www.pamiatky.sk</a>	<a href="http://uzemia.enviroportal.sk">uzemia.enviroportal.sk</a>
<a href="http://www.hbu.sk">www.hbu.sk</a>	<a href="http://www.podnemapy.sk">www.podnemapy.sk</a>	<a href="http://www.vupop.sk">www.vupop.sk</a>
<a href="http://www.hiking.sk">www.hiking.sk</a>	<a href="http://www.reviry.sk">www.reviry.sk</a>	<a href="http://www.vuvh.sk">www.vuvh.sk</a>
<a href="http://www.hlukovamapa.sk">www.hlukovamapa.sk</a>	<a href="http://www.regiony.sk">www.regiony.sk</a>	<a href="http://www.zeleznicne.info">www.zeleznicne.info</a>
<a href="http://www.k-f.sk">www.k-f.sk</a>	<a href="http://www.sazp.sk">www.sazp.sk</a>	
<a href="http://www.laviny.sk">www.laviny.sk</a>	<a href="http://www.shmu.sk">www.shmu.sk</a>	

## 9. AUTORI

### Zodpovedný riešiteľ:

Mgr. Dušan Kočický, PhD.

### Autorský kolektív:

Biotické zložky životného prostredia, hodnotenie biotopov, návrh RÚSES

Ing. Marián Jasík

a kolektív spoluautorov: RNDr. D. Dítě, RNDr. P. Bačkor, PhD., Mgr. P. Potocký, Mgr. D. Šácha, Ing. M. Zontág

Kultúrno-historicky hodnotné formy využívania krajiny

Ing. Milan Poništ

Abiotické zložky životného prostredia

RNDr. Jaroslav Schwarz

RNDr. Anna Čičmancová

Krajinno-ekologické syntézy, digitálne spracovanie a tlač

Mgr. Marián Pilko

### Citovať ako:

Kočický, D., Jasík, M., Dítě, D., Bačkor, P., Schwarz, J., Poništ, M., Čičmancová, A., Pilko, M. a kol., 2013: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad. Aktualizovaný dokument RÚSES vypracovaný v rámci projektu „Podpora ochrany lokalít NATURA 2000 začlenením do celopriestorového systému ekologickej stability“. Archív SAŽP Banská Bystrica.

## 10. PRÍLOHY

### 10.1 OBRÁZKOVÉ A MAPOVÉ PRÍLOHY

(mapy 1 : 150 000 viazané s textom)

- Mapa A. Chránené územia NATURA 2000
- Mapa B. Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability
- Mapa C. Mapa chránených území prírody a krajiny
- Mapa D. Ohrozenie územia vodnou eróziou, snehovými lavínami a sutinovými prúdmi
- Mapa E. Hodnotenie významu prvkov súčasnej krajiny štruktúry z hľadiska ekologickej stability
- Mapa F. Hodnotenie ekologickej stability
- Mapa G. Reprezentatívne potenciálne geoeosystémy
- Fotodokumentácia

### 10.2 TABUĽKOVÉ PRÍLOHY

- Tabuľka 1. Prehľad druhov vodných bezstavovcov v okrese Poprad
- Tabuľka 2. Prehľad druhov chrobákov (*Coleoptera*) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 3. Prehľad pavúkov (*Araneae*) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 4. Prehľad zistených druhov vážok (*Odonata*) v okrese Poprad
- Tabuľka 5. Prehľad zistených druhov rovnokrídlavcov (*Orthoptera*) v okrese Poprad
- Tabuľka 6. Prehľad denných a nočných motýľov (*Lepidoptera*) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 7. Prehľad mäkkýšov (*Mollusca*) zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 8. Prehľad zástupcov mihúľ (*Petromyzontes*) a rýb (*Osteichthyes*) v okrese Poprad - súčasné druhové zloženie ichtyofauny a ekologické charakteristiky rýb okresu Poprad
- Tabuľka 9. Prehľad ohrozenosti a kategórií druhej ochrany rýb okresu Poprad
- Tabuľka 10. Lokality výskytu rýb v okrese Poprad
- Tabuľka 11. Prehľad druhov obojživelníkov (*Lissamphibia*) a plazov (*Reptilia*) v okrese Poprad
- Tabuľka 12. Prehľad druhov vtákov (*Aves*) v okrese Poprad
- Tabuľka 13. Prehľad zistených druhov cicavcov (*Mammalia*) v okrese Poprad
- Tabuľka 14. Prehľad druhov netopierov zistených v okrese Poprad
- Tabuľka 15. Prehľad druhov netopierov (*Chiroptera*) v okrese Poprad – podľa zimovísk
- Tabuľka 16. Prehľad výskytu letných zoskupení netopierov v okrese Ružomberok (Spoločnosť pre ochranu netopierov in litt.)

### 10.3 GRAFICKÁ ČASŤ

(mapy 1 : 50 000 viazané osobitne)

- Mapa 1: Súčasná krajinná štruktúra
- Mapa 2: Priemet pozitívnych prvkov a javov
- Mapa 3: Priemet negatívnych prvkov a javov
- Mapa 4: Územný systém ekologickej stability (návrh)

 územie európskeho významu

 chránené vtáčie územie

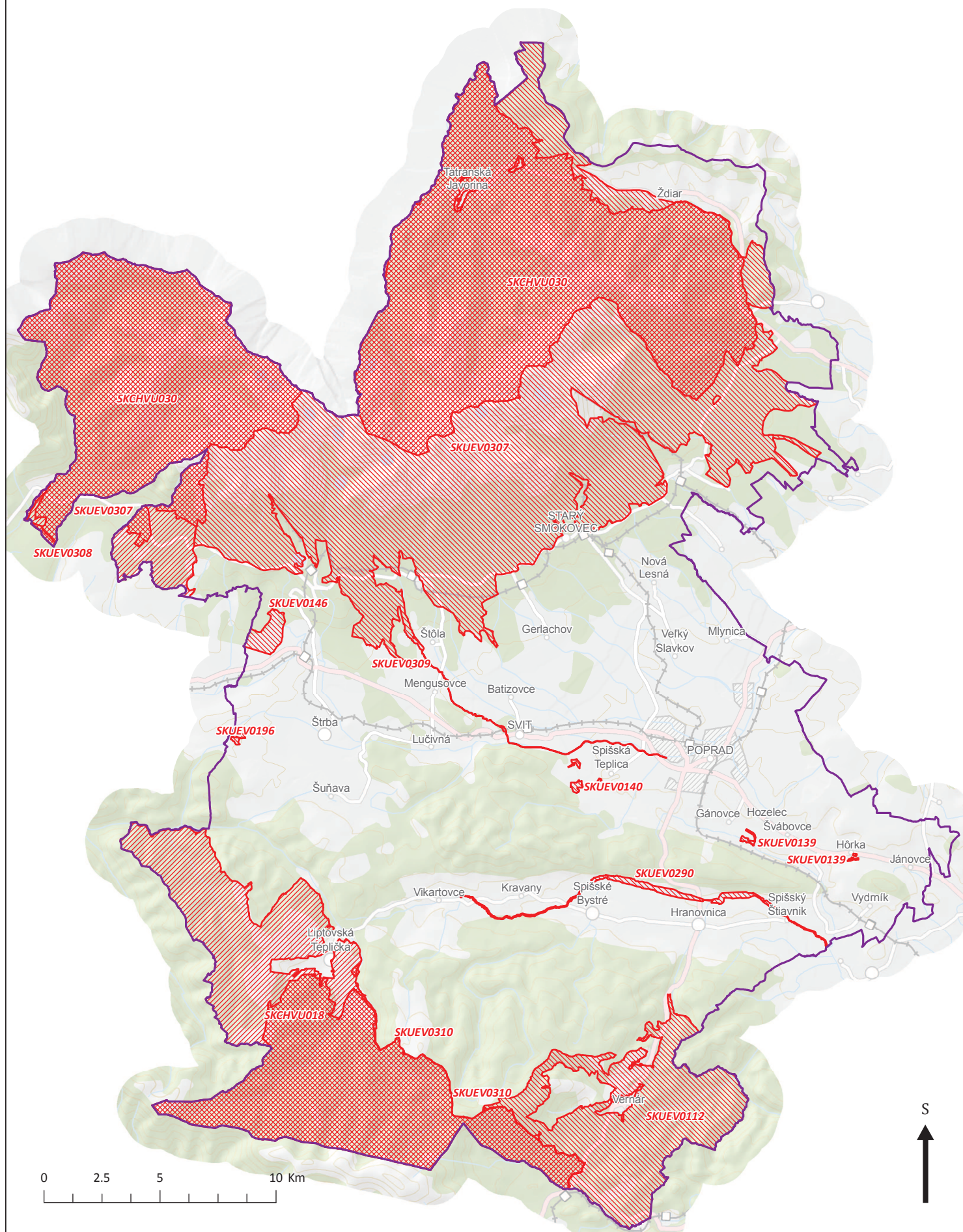
# A

## Chránené územia NATURA 2000





april 2013

**1 : 150 000**

**Mgr. M. Pilko**



# Vysvetlivky:

-  biocentrum provinciálneho významu
-  biocentrum nadregionálneho významu
-  biokoridor nadregionálneho významu terestrický
-  biokoridor nadregionálneho významu hydrický

Príloha:

# B

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad

**Priemet generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability**

Dátum:

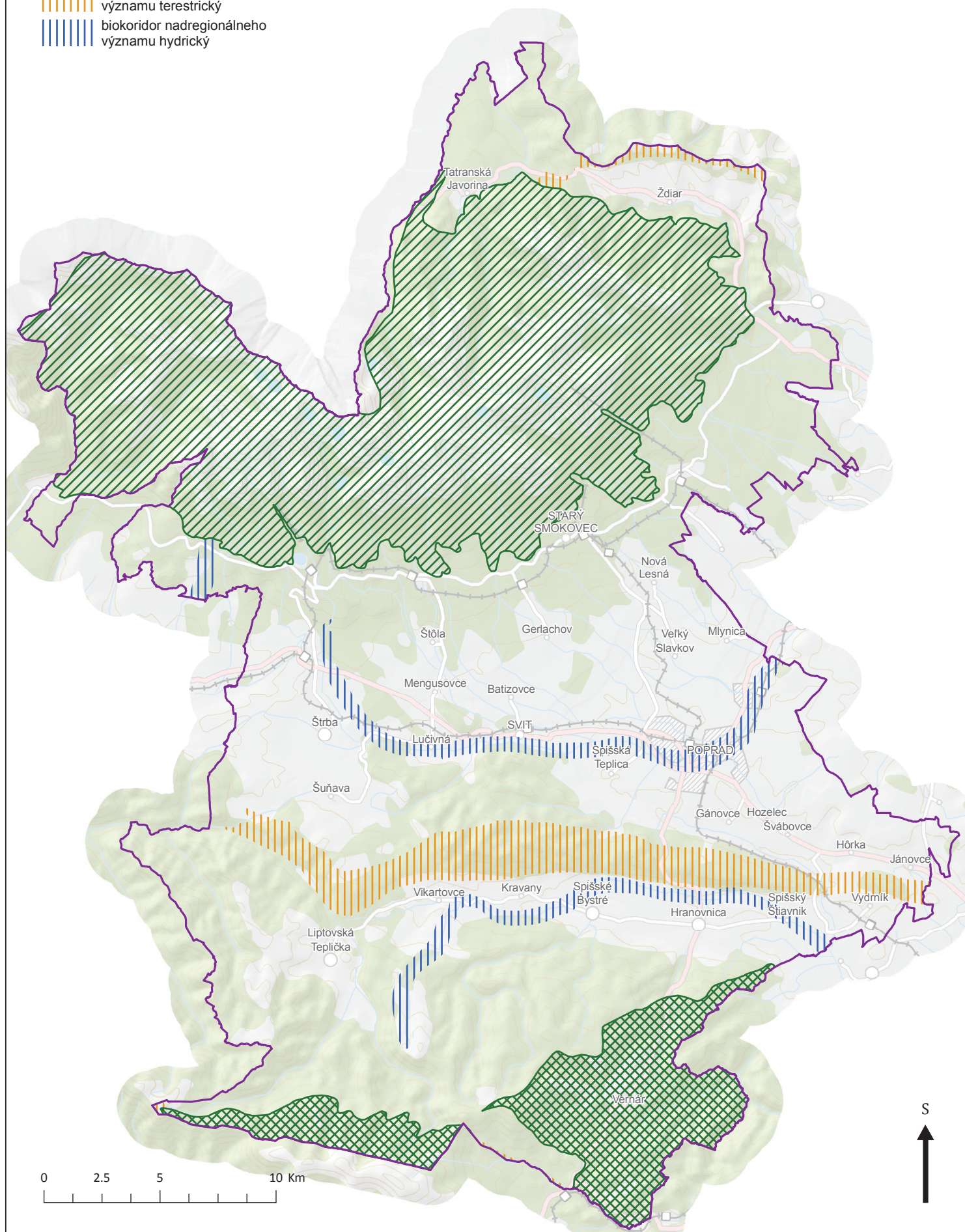
apríl 2013

Mierka:





1 : 150 000

Autor:

Mgr. M. Pilko



# Vysvetlivky:

-  národný park
-  ochranné pásmo národného parku
-  národná prírodná rezervácia
-  prírodná rezervácia

Príloha:

**C**

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad

## Mapa chránených území prírody a krajiny

Dátum:

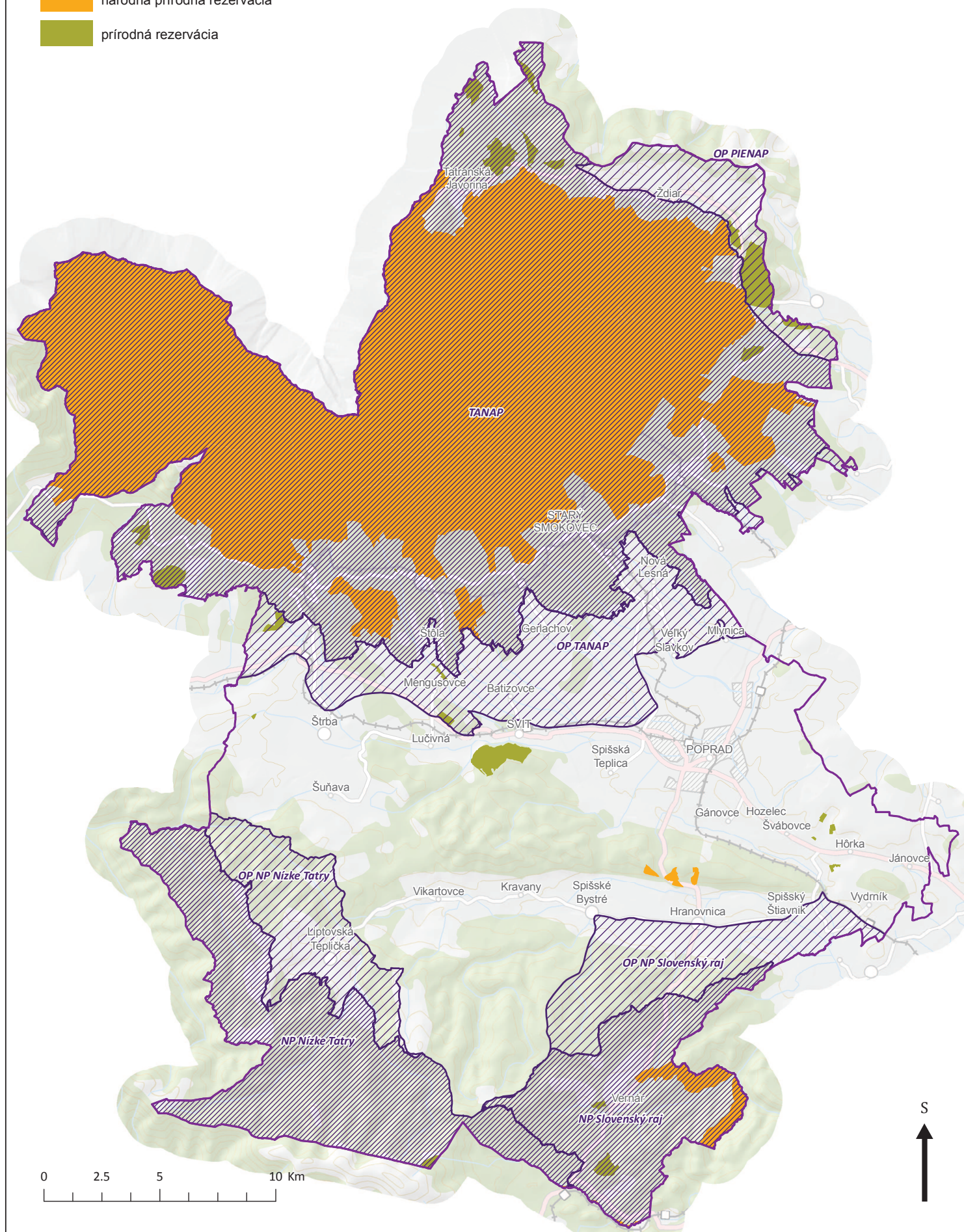
apríl 2013

Mierka:






1 : 150 000

Autor:

Mgr. M. Pilko



# Vysvetlivky:

-  ohrozenie svahou vodnou eróziou
-  ojedinelý výskyt lavín
-  častý výskyt lavín
-  veľmi častý výskyt lavín
-  ohrozenie svahov sutinovými prúdmi

Príloha:

**D**

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad

**Ohrozenie územia vodnou eróziou, snehovými lavínami a sutinovými prúdmi**

Dátum:

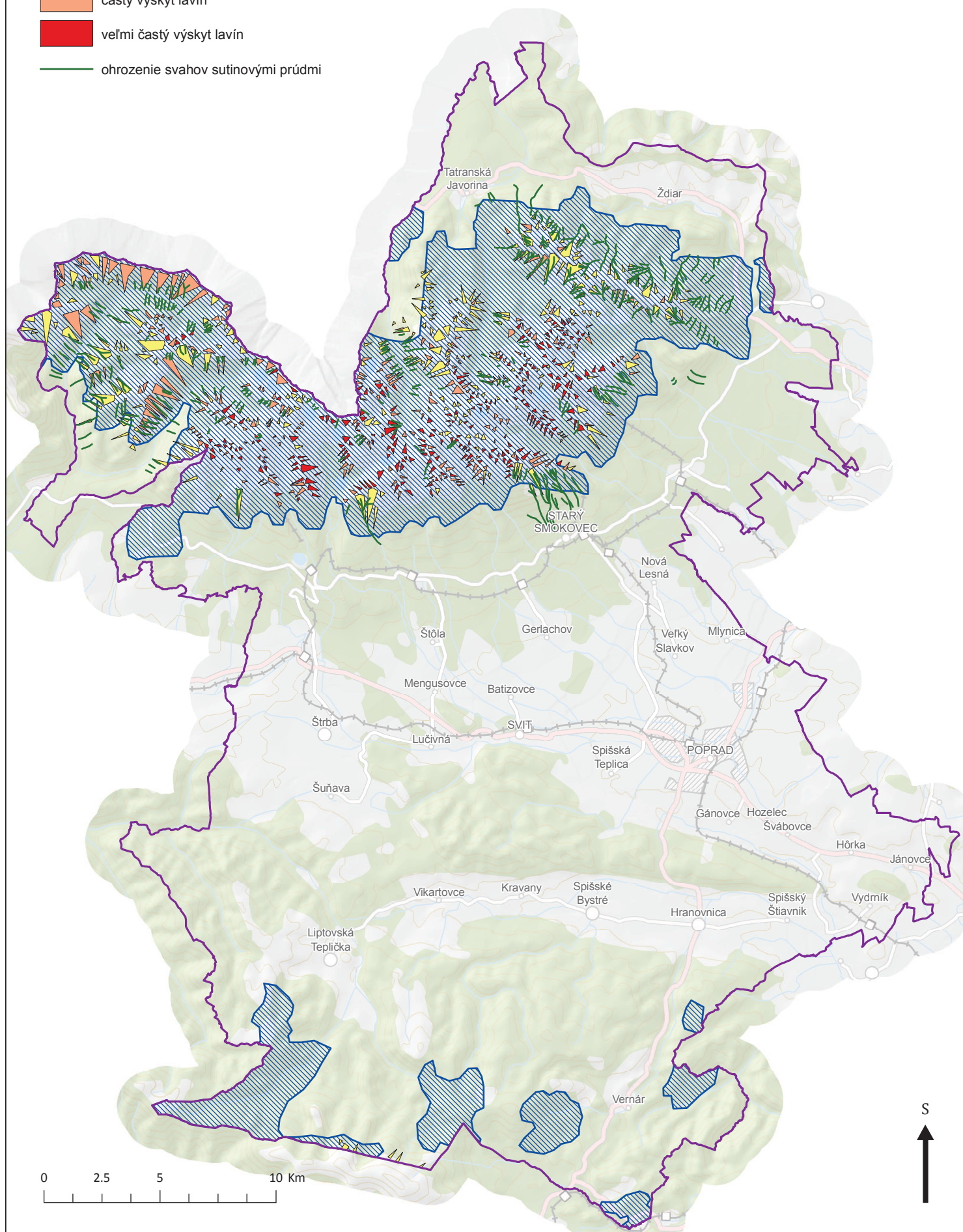
apríl 2013

Mierka:

1 : 150 000

Autor:

Mgr. M. Pilko



# Prvky SKŠ:

- bez významu
- veľmi malý význam
- malý význam
- stredný význam
- veľký význam
- výnimočne veľký význam

Pozn.  
Hodnotenie významu prvkov  
SKŠ podľa tabuliek 1 a 2  
v kap. 5.1 textovej časti.

Príloha:

**E**

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad

Hodnotenie významu prvkov súčasnej krajinskej štruktúry z hľadiska ekologickej stability

Dátum:

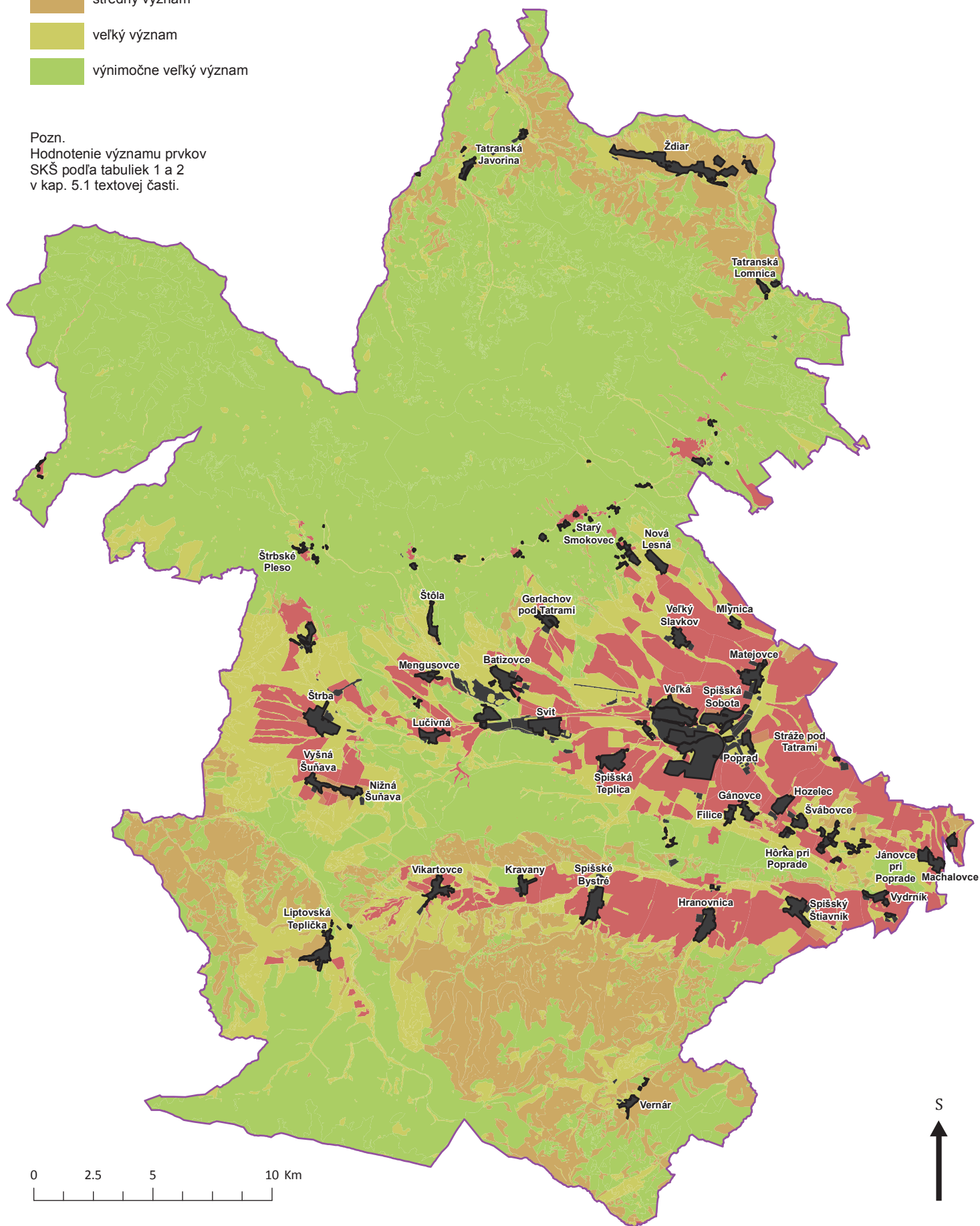
apríl 2013

Mierka:

1 : 150 000

Autor:

Mgr. M. Pilko



## Vysvetlivky

- krajina s veľmi nízkou ekologickou stabilitou
- krajina s nízkou ekologickou stabilitou
- krajina so strednou ekologickou stabilitou
- krajina s vysokou ekologickou stabilitou
- krajina s veľmi vysokou ekologickou stabilitou

Pozn.  
Hodnoty koeficientov ekologickej stability pre jednotlivé katastrálne územia sú uvedené v tabuľke 6 v kap. 5.1 textovej časti.

Príloha:

**F**

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad

### Hodnotenie ekologickej stability

Dátum:

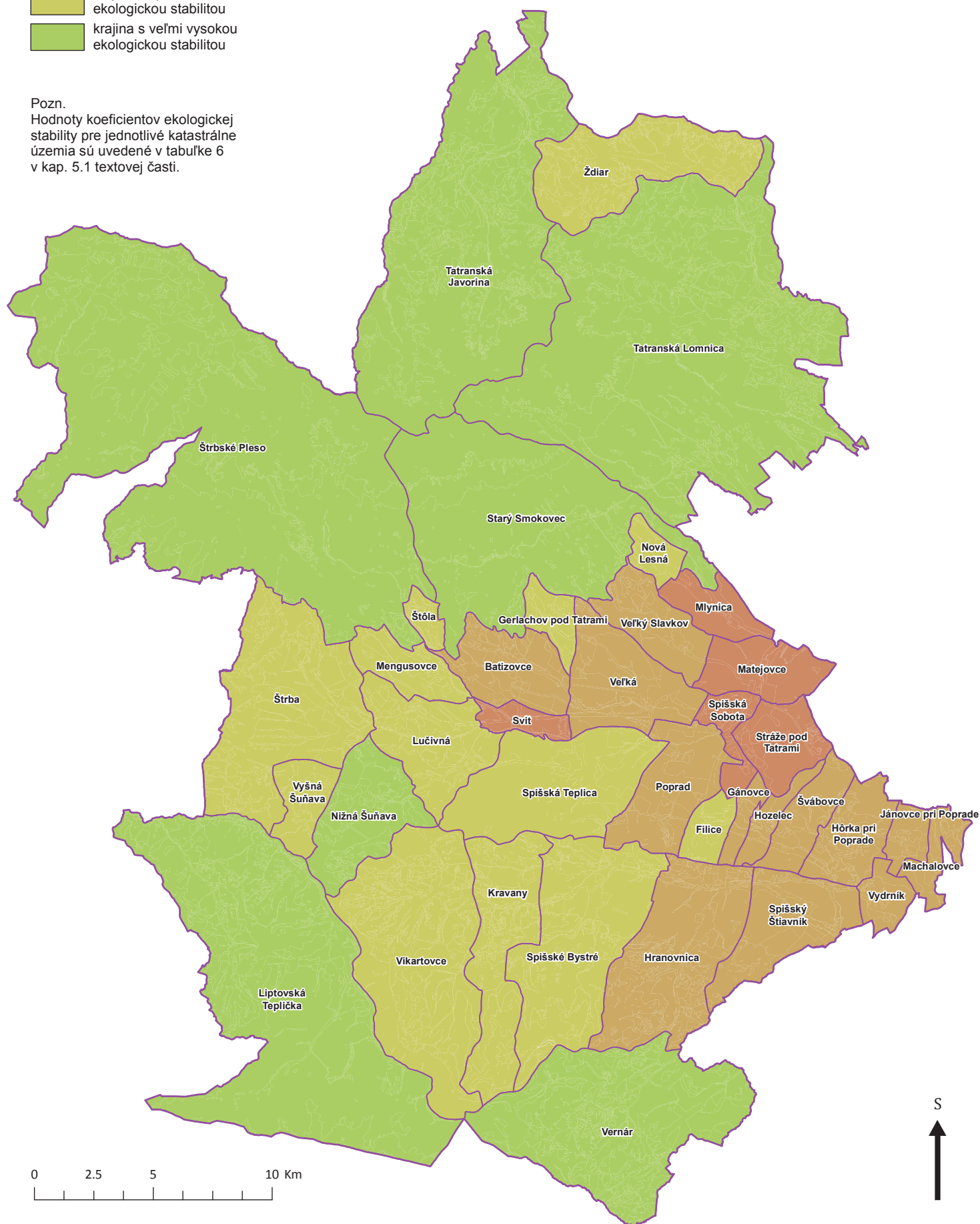
apríl 2013

Mierka:

1 : 150 000

Autor:

Mgr. M. Pilko



## Vysvetlivky

- ■ ■ ■ ■ Hranica fyto geografického obvodu
- Hranica geoeologického regiónu
- 1.1 Hranica a kód geoeologického subregiónu
- 5 Hranica a kód REPGES

Pozn.  
Číslovanie REPGES podľa  
tabuliek 17 a 18 v kap. 5.4.3  
textovej časti.

Príloha:

# G

Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad

## Reprezentatívne potenciálne geoeosystémy

Dátum:

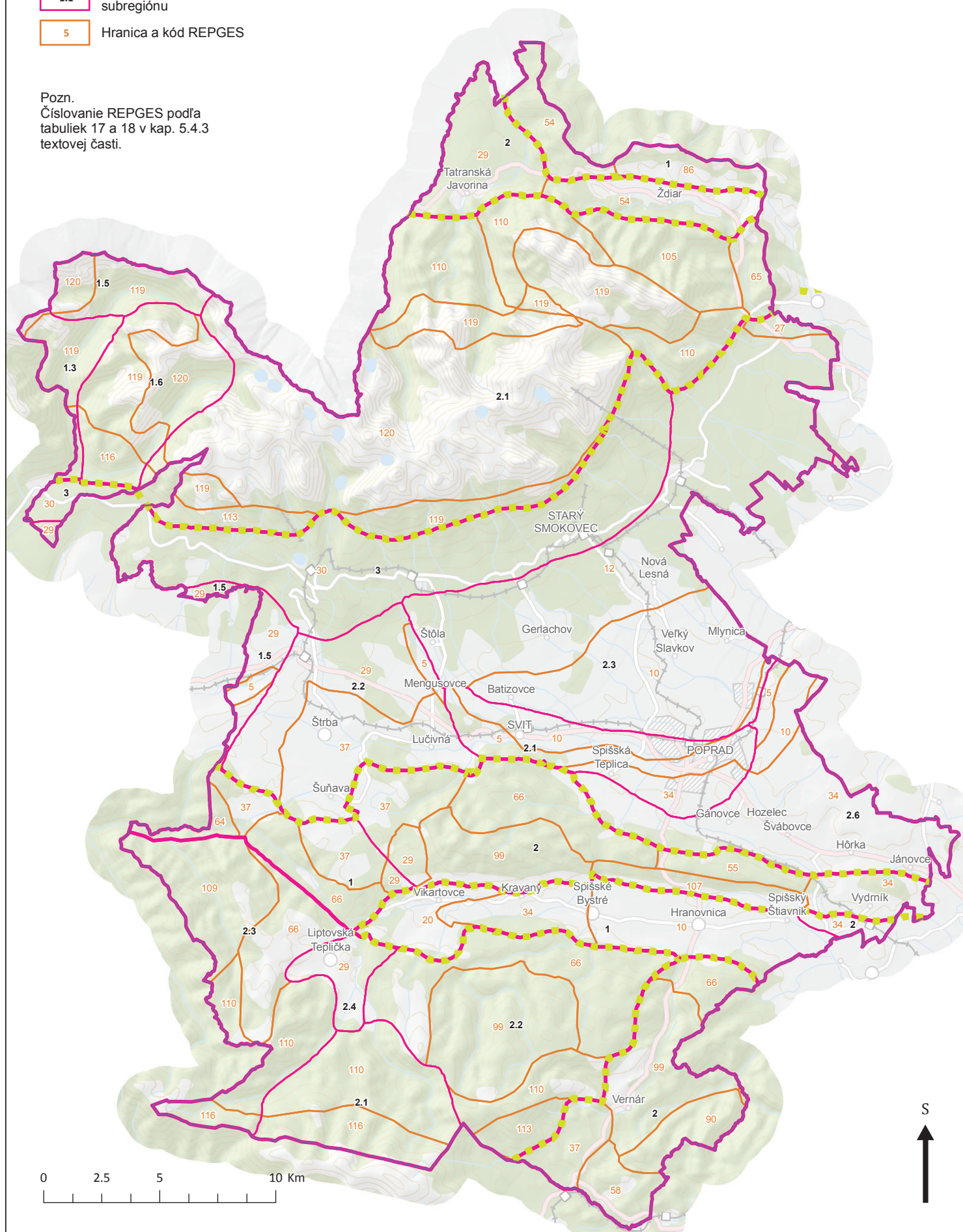
apríl 2013

Mierka:

1 : 150 000

Autor:

Mgr. M. Pilko



## FOTODOKUMENTÁCIA



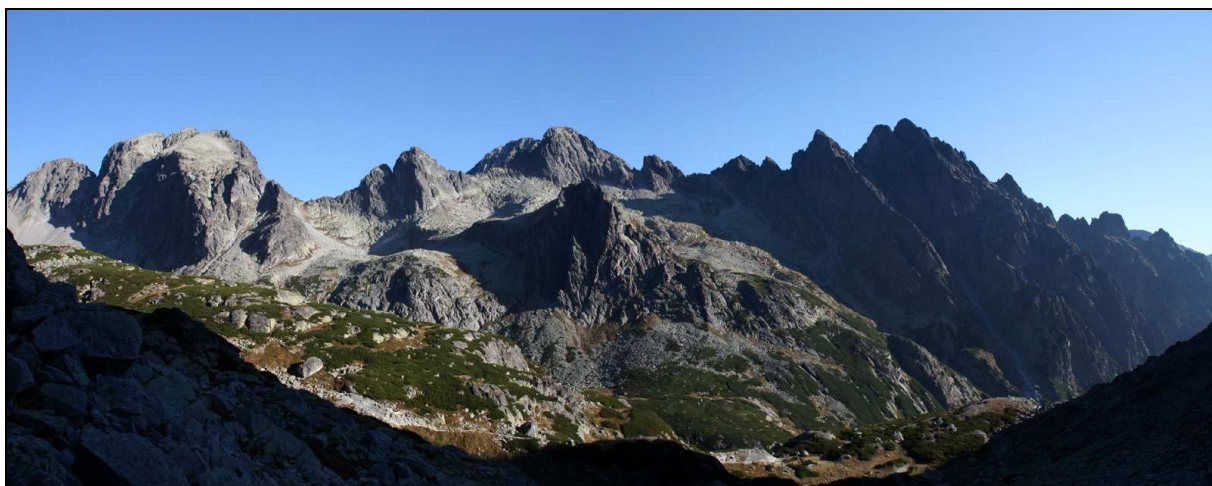
Typický pohľad z Popradskej kotliny na Vysoké Tatry. (Foto: Marián Jasík)



Odlesnená a zornená krajina vo východnej časti Popradskej kotliny neďaleko Hozelca. (Foto: Daniel Dítě)



Tatry z Tatranskej Javoriny, v popredí Nový vrch. (Foto: Daniel Dítě)



Unikátne zachovaná ukážka vysokohorskej krajiny. Javorové štíty až Prostredný hrot z Dolinky nad Vareškovým plesom. (Foto: Daniel Dítě)



Lesy Tatier prechádzajú významnými zmenami. Oblasť Muráňa v Belianskych Tatrách. (Foto: Marián Jasík)



Intenzívne využívaná poľnohospodárska krajina s nízkou biodiverzitou. Oblasť severne od Hôrky. (Foto: Marián Jasík)



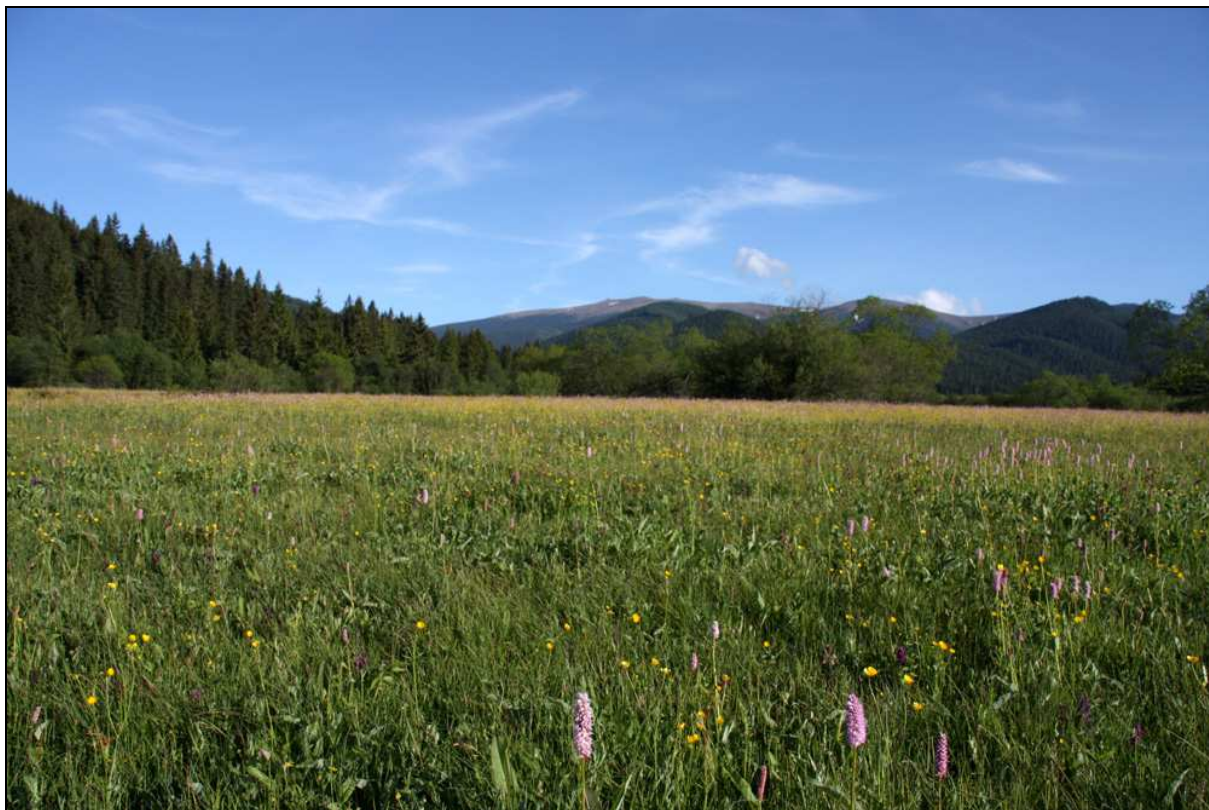
Bezkolencové lúky v lokalite Petrovská. Kedysi pomerne bežný typ biotopu v Popradskej kotline sa zachoval iba na niekoľkých menších lokalitách. (Foto: Marián Jasík)



V Prírodnej rezervácii Bor pri Podspádoch sa nachádza najväčšie podtatranské vrchovisko, v súčasnosti z veľkej časti pokryté rašelinnou smrečinou. (Foto: Daniel Dítě)



Západne od Štrby, na západnej hranici okresu Poprad sa nachádza lokalita európskeho významu Brezové. Ide o jedno z najzachovalejších slatinných rašelinísk na Slovensku. (Foto: Daniel Dítě)



V okolí Liptovskej Tepličky sa dosiaľ zachovali relatívne rozsiahle vlhké lúky s typickou vegetáciou. (Foto: Daniel Dítě)



Do okresu Poprad zasahuje viacero teplomilných druhov rastlín. Medzi najznámejšie patrí výskyt hlaváčika jarného (*Adonis vernalis*) v okolí obce Švábovce vo východnej časti okresu. (Foto: Daniel Dítě)



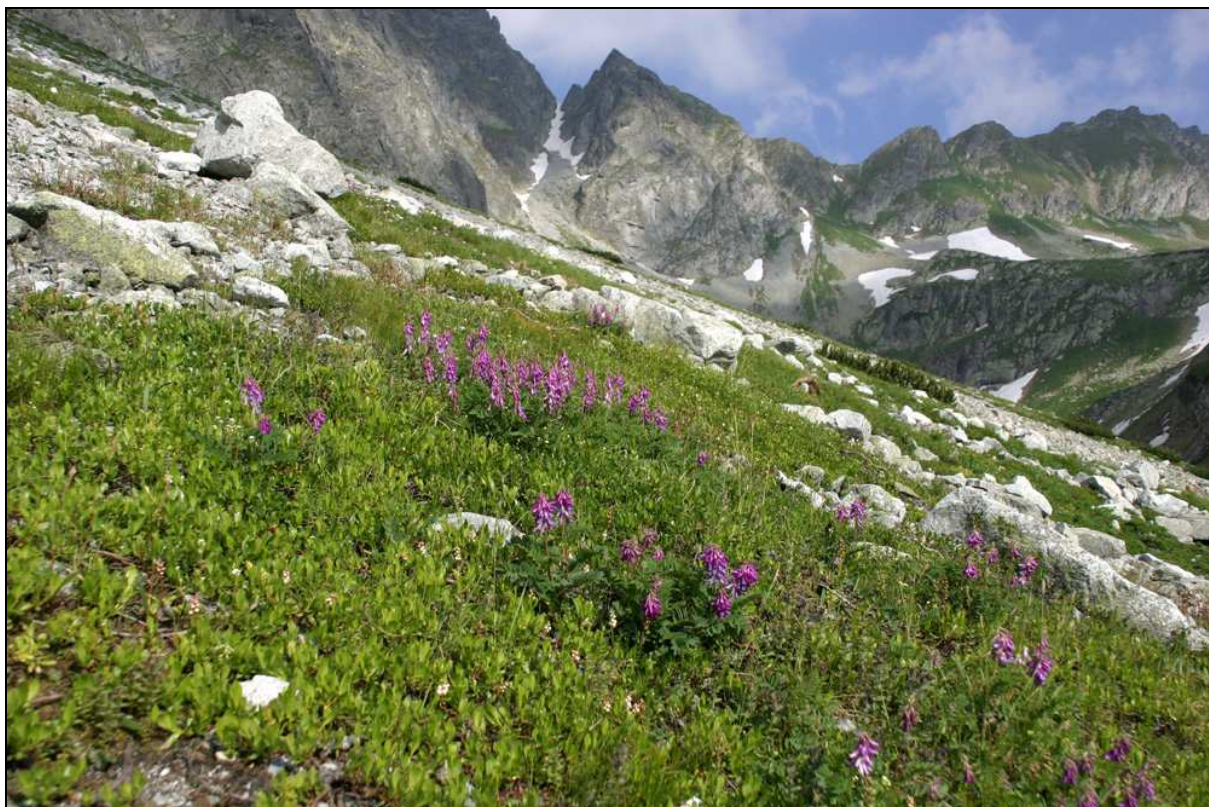
Lokalita Slepé pleso predstavuje iníciaľne štádiá vznikajúceho vrchoviska postupným zarastaním pôvodne otvorenej vodnej hladiny plesa. (Foto: Daniel Dítě)



Medzi vzácné reliktné druhy slovenskej flóry patrí ostrica skalná (*Carex rupestris*), ktorá má najviac lokalít na Slovensku v území okresu Poprad. (Foto: Daniel Dítě)



Horec bodkovaný (*Gentiana punctata*) je typickým druhom subalpínskeho a alpínskeho stupňa na silikátových horninách, najmä Vysokých Tatier. Napriek tomu, že je zákonom chránený aj v súčasnosti býva vykopávaný kvôli liečivému koreňu. (Foto: Daniel Dítě)



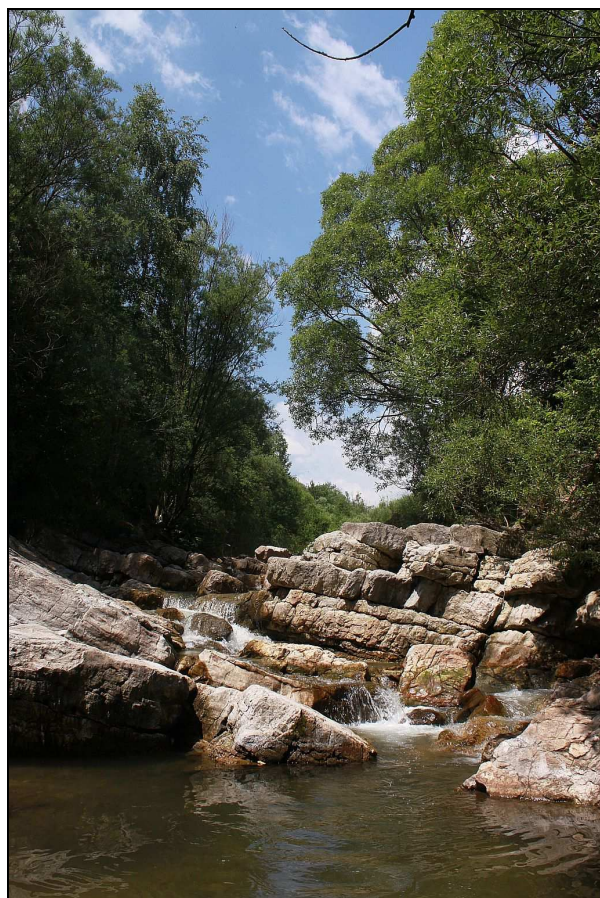
Vo Vysokých Tatrách je najbohatšia vysokohorská vegetácia viazaná na mylonity. Na fotografii sekernica tmavá (*Hedysarum hedysaroides*). (Foto: Daniel Dítě)



Rašelinisko pri meste Poprad. (Foto: Marián Jasík)



V tesnej blízkosti intravilánu mesta Poprad sa na vyťaženom rašelinsku vyformovala veľmi pestrá vegetácie s výskytom nohých vzácných druhov fauny a flóry. Územie si zaslúži primeranú ochranu.  
(Foto: Marián Jasík 2x)



Porovnanie prirodzeného koryta rieky Poprad neďaleko Svitú a regulovaného v Poprade. (Foto: Marián Jasík 3x)





Na viacerých tokoch v okrese Poprad sa zachovali korytotvorné procesy. Tie podmieňujú výskyt viacerých typov biotopov a druhov. Úsek Popradu v PR Jelšina. (Foto: Marián Jasík 3x, Daniel Dítě 1x)



Prevažne vápencové Belianske Tatry sú botanicky najbohatším pohorím celých Západných Karpát.  
(Foto: Daniel Dítě)



Unikátne rašeliniská v závere Temnosmrečinskej doliny nemajú na Slovensku obdoby. (Foto: Daniel Dítě)



Slizniak karpatský (*Belzia coerulans*) – karpatský endemit. (Foto: Peter Bačkor)



Svišť vrchovský tatranský (*Marmota marmota latirostris*) typický obyvateľ subalpínskeho vegetačného stupňa. (Foto: Peter Bačkor)



Netopier fúzatý/Brandtov (*Myotis mystacinus/Brandtii*), boreomontánnny druh ktorý zimujúci v Belianskej jaskyni. (Foto: Peter Bačkor)



Vlajkový druh a symbol Tatier kamzík vrchovský tatranský (*Rupicapra rupicapra tatrica*). (Foto: Peter Bačkor)



Pohľad na prechodovú časť ekoduktu ponad diaľnicu D1 pri Lučivnej s prechodovou šírkou takmer 250 m. Jeden z mála, ak nie jediný funkčný nadchod pre faunu na Slovensku. (Foto: Marián Jasík)





Veľmi nevhodne riešený ekodukt ponad diaľnicu D1 severne od Kišoviec. Umožňuje migráciu len niekoľkým druhom menších cicavcov. (Foto: Marián Jasík 2x)



Väčšie druhy stavovcov bežne využívajú na migráciu aj prevažnú časť väčších mostných objektov. Most na diaľnici D1 pri Štrbe.

## TABUĽKOVÉ PRÍLOHY

Tabuľka 1. Prehľad druhov vodných bezstavovcov v okrese Poprad .....	2
Tabuľka 2. Prehľad druhov chrobákov ( <i>Coleoptera</i> ) zistených v okrese Poprad .....	10
Tabuľka 3. Prehľad pavúkov ( <i>Araneae</i> ) zistených v okrese Poprad .....	24
Tabuľka 4. Prehľad zistených druhov vážok ( <i>Odonata</i> ) v okrese Poprad .....	30
Tabuľka 5. Prehľad zistených druhov rovnokrídlovcov ( <i>Orthoptera</i> ) v okrese Poprad .....	36
Tabuľka 6. Prehľad denných a nočných motýľov ( <i>Lepidoptera</i> ) zistených v okrese Poprad .....	38
Tabuľka 7. Prehľad mäkkýšov ( <i>Mollusca</i> ) zistených v okrese Poprad .....	47
Tabuľka 8. Prehľad zástupcov mihúľ ( <i>Petromyzontes</i> ) a rýb ( <i>Osteichthyes</i> ) v okrese Poprad - súčasné druhové zloženie ichtyofauny a ekologické charakteristiky rýb okresu Poprad.....	49
Tabuľka 9. Prehľad ohrozenosti a kategórií druhovej ochrany rýb okresu Poprad...	51
Tabuľka 10. Lokality výskytu rýb v okrese Poprad.....	53
Tabuľka 11. Prehľad druhov obojživelníkov ( <i>Lissamphibia</i> ) a plazov ( <i>Reptilia</i> ) v okrese Poprad.....	55
Tabuľka 12. Prehľad druhov vtákov ( <i>Aves</i> ) v okrese Poprad .....	56
Tabuľka 13. Prehľad zistených druhov cicavcov ( <i>Mammalia</i> ) v okrese Poprad .....	60
Tabuľka 14. Prehľad druhov netopierov zistených v okrese Poprad .....	63
Tabuľka 15. Prehľad druhov netopierov ( <i>Chiroptera</i> ) v okrese Poprad – podľa zimovísk.....	64
Tabuľka 16. Prehľad výskytu letných zoskupený netopierov v okrese Poprad (SPOLOČNOSŤ PRE OCHRANU NETOPIEROV in litt.) .....	65

V uvedených tabuľkách sú:

**tučným písmom** vyznačené druhy európskeho významu,  
značkou „§“ vyznačené chránené druhy a hviezdičkou (\*) prioritný druh (u cicavcov).

V tabuľkách obojživelníkov, ornitofauny, netopierov a cicavcov sú uvedené aj kategórie IUCN:

EX - vymiznutý taxón  
VU - zraniteľný taxón  
CR - kriticky ohrozený taxón  
LR - menej ohrozený taxón  
EN - ohrozený taxón  
DD - údajovo nedostatočný taxón  
NE - nehodnotený taxón

**Tabuľka 1. Prehľad druhov vodných bezstavovcov v okrese Poprad**

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Crenobia alpina</i>	pľoskuľa vrchovská	Turbellaria			X	X	X			X
<i>Dugesia gonocephala</i>	ploskuľa hranatohlavatá	Turbellaria			X	X				
<i>Policelis felina</i>		Turbellaria			X	X				
<i>Nais bretscheri</i>		Oligochaeta				X				
<i>Nais communis</i>		Oligochaeta				X				
<i>Nais elinguis</i>		Oligochaeta				X				
<i>Aulodrilus japonicus</i>		Oligochaeta				X				
<i>Limnodrilus claparedeianus</i>		Oligochaeta				X				
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>		Oligochaeta				X				
<i>Rhyacodrilus coccineus</i>		Oligochaeta				X				
<i>Tubifex tubifex</i>		Oligochaeta				X				
<i>Lumbriculus variegatus</i>		Oligochaeta				X				
<i>Propappus volki</i>		Oligochaeta				X				
<i>Cognettia sphagnetorum</i>		Oligochaeta				X				
<i>Lumbricillus rivalis</i>		Oligochaeta				X				
<i>Eiseniella tetraedra</i>		Oligochaeta				X				
<i>Cernosvitoviella atrata</i>		Oligochaeta					X			
<i>Cernosvitoviella tatrensis</i>		Oligochaeta					X			
<i>Cognettia glandulosa</i>		Oligochaeta					X			
<i>Cognettia sphagnetorum</i>		Oligochaeta					X			
<i>Cognettia spp.</i>		Oligochaeta					X			
<i>Fridericia spp.</i>		Oligochaeta					X			
<i>Haplotaxis gordioides</i>		Oligochaeta					X			
<i>Lumbriculus variegatus</i>		Oligochaeta					X			
<i>Mesenchytraeus armatus</i>		Oligochaeta					X			
<i>Nais variabilis</i>		Oligochaeta					X			
<i>Spirosperma ferox</i>		Oligochaeta					X			
<i>Stylodrilus heringianus</i>		Oligochaeta					X			
<i>Trichodrilus tatrensis</i>		Oligochaeta					X			
<i>Trichodrilus spp.</i>		Oligochaeta					X			

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Tubifex ignotus</i>		Oligochaeta					X			
<i>Tubifex tubifex</i>		Oligochaeta					X			
<i>Helobdella stagnalis</i>		Hirudinea				X				
<i>Piscicola respirans</i>		Hirudinea				X				
<i>Erpobdella octoculata</i>		Hirudinea				X				
<i>Erpobdella vilnensis</i>		Hirudinea				X				
<i>Bithynia tentaculata</i>		Mallusca				X				
<i>Anisus leucostoma</i>		Mallusca						X		
<i>Galba truncatula</i>		Mallusca						X		
<i>Bythinella austriaca</i>		Mallusca						X		
<i>Bythinella metarubra</i>		Mallusca						X		
<i>Radix peregra</i>		Mallusca						X		
<i>Pisidium casertanum</i>		Mallusca						X		
<i>Gammarus balcanicus</i>		Crustacea				X				
<i>Gammarus fossarum</i>		Crustacea				X				
<i>Asellus aquaticus</i>		Isopoda				X				
<i>Ephemera danica</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Ameletetus inopinatus</i>		Ephemeroptera								X
<i>Baetis alpinus</i>		Ephemeroptera				X				X
<i>Baetis melanonyx</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Baetis muticus</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Baetis rhodani</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Baetis scambus</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Baetis vardarensis</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Baetis vernus</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Ecdyonurus torrentis</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Ecdyonurus venosus</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Epeorus assimilis</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Heptagenia sulphurea</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Rhithrogena carpatoalpina</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Rhithrogena circumtetrica</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Rhithrogena loyolaea</i>		Ephemeroptera				X				

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Rhithrogena semicolorata</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Rhithrogena zelinkai</i>		Ephemeroptera				X				
<i>Leuctra armata</i>		Plecoptera				X				
<i>Leuctra hippopus</i>		Plecoptera				X				
<i>Leuctra fusca</i>		Plecoptera				X				
<i>Leuctra inermis</i>		Plecoptera				X				
<i>Leuctra prima</i>		Plecoptera				X				
<i>Leuctra pseudosignifera</i>		Plecoptera				X				
<i>Leuctra major</i>		Plecoptera				X				
<i>Nemoura uncinata</i>		Plecoptera				X				
<i>Protonemura hrabei</i>		Plecoptera				X				
<i>Protonemur brevistila</i>		Plecoptera								X
<i>Perla grandis</i>		Plecoptera				X				
<i>Isoperla oxylepis</i>		Plecoptera				X				
<i>Perlodes microcephalus</i>		Plecoptera				X				
<i>Perlodes intricatus</i>		Plecoptera				X				
<i>Brachyptera risi</i>		Plecoptera				X				
<i>Brachyptera seticornis</i>		Plecoptera				X				
<i>Brachyptera starmachi</i>		Plecoptera				X				
<i>Siphonoperla torrentium</i>		Plecoptera				X				
<i>Archynopteryx compacta</i>		Plecoptera					X			
<i>Capnia vidua</i>		Plecoptera					X			X
<i>Diura bicaudata</i>		Plecoptera					X			X
<i>Leuctra nigra</i>		Plecoptera					X			
<i>Leuctra rosinae</i>		Plecoptera					X			X
<i>Nemoura cinerea</i>		Plecoptera					X			
<i>Nemurella picteti</i>		Plecoptera				X				
<i>Prosimulium hirtipes</i>		Diptera				X				
<i>Simulium argyreatum</i>		Diptera				X				
<i>Simulium cryophilum</i>		Diptera				X				
<i>Simulium monticola</i>		Diptera				X				
<i>Simulium variegatum</i>		Diptera					X			

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Sialis lutaria</i>		Megaloptera					X			
<i>Niphargu ssp.</i>		Amphipoda					X			
<i>Ephemeroptera</i>		Amphipoda					X			
<i>Ameletus inopinatus</i>		Amphipoda					X			
<i>Electrogena lateralis</i>		Amphipoda					X			
<i>Goera pilosa</i>		Trichoptera				X				
<i>Lithax obscurus</i>		Trichoptera				X				
<i>Silo pallipes</i>		Trichoptera				X				
<i>Crunoecia irrorata</i>		Trichoptera				X				
<i>Annitella obscurata</i>		Trichoptera				X				
<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i>		Trichoptera				X				
<i>Ecclisopteryx madida</i>		Trichoptera				X				
<i>Cheetopteryx cf. polonica</i>		Trichoptera								X
<i>Rhyacophila dorsalis</i>		Trichoptera				X				
<i>Rhyacophila obliterated</i>		Trichoptera				X				
<i>Rhyacophila tristis</i>		Trichoptera				X				
<i>Hydropsyche bulbifera</i>		Trichoptera				X	X			
<i>Allogamus spp.</i>		Trichoptera					X			X
<i>Apatania fimbriata</i>		Trichoptera					X			
<i>Chaetopteryx spp.</i>		Trichoptera					X			
<i>Drusus monticola</i>		Trichoptera					X			X
<i>Drusus trifidus</i>		Trichoptera					X			X
<i>Limnephilus coenosus</i>		Trichoptera					X			
<i>Plectrocnemia conspersa</i>		Trichoptera					X			
<i>Oreodytes sanmarkii</i>		Coleoptera				X				
<i>Riolus subviolaceus</i>		Coleoptera				X				
<i>Platambus maculatus</i>		Coleoptera				X				
<i>Elmis maugetii</i>		Coleoptera				X				
<i>Elmis latreillei</i>		Coleoptera								X
<i>Hydraena gracilis</i>		Coleoptera				X				
<i>Agabus bipustulatus</i>		Coleoptera					X			
<i>Agabus guttatus</i>		Coleoptera					X			

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Agabus melanarius</i>		Coleoptera					X			
<i>Hydroporus ferrugineus</i>		Coleoptera					X			
<i>Hydroporus memnonius</i>		Coleoptera					X			
<i>Hydroporus palustris</i>		Coleoptera					X			
<i>Hygrotus impressopunctatus</i>		Coleoptera					X			
<i>Nebrioporus depressus</i>		Coleoptera					X			
<i>Dicranota sp.</i>		Chironomidae								X
<i>Chaetocladius pigergr</i>		Chironomidae					X			
<i>Chaetocladius spp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Corynoneura spp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Cricotopus sylvestris gr.</i>		Chironomidae					X			
<i>Cricotopus (C.) spp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Cricotopus (I.) cf.perniger</i>		Chironomidae					X			
<i>Cricotopus (I.) spp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Endochironomu sp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Eukiefferiella gracei gr.</i>		Chironomidae					X			
<i>Eukiefferiella spp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Heterotrissocladius marcidus</i>		Chironomidae					X			
<i>Macropelopia cf. nebulosa</i>		Chironomidae					X			
<i>Metriocnemus hygropetricus gr.</i>		Chironomidae					X			
<i>Micropsectra spp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Microtendipes pedellus gr.</i>		Chironomidae					X			
<i>Paratanytarsus cf. austriacus</i>		Chironomidae					X			
<i>Parachaetocladiu ssp.</i>		Chironomidae					X			
<i>Procladius cf.choreus</i>		Chironomidae					X			
<i>Prodiamesa olivacea</i>		Chironomidae					X			
<i>Prosimulium latimurco</i>		Chironomidae								X
<i>Psectrocladius (P.) sordidellus gr.</i>		Chironomidae					X			
<i>Pseudodiamesa branickii</i>		Chironomidae					X			
<i>Pseudodiamesa nivosa</i>		Chironomidae					X			
<i>Pseudokiefferiella parva</i>		Chironomidae					X			
<i>Smittia spp.</i>		Chironomidae					X			

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Stilocladius montanus</i>		Chironomidae					X			
<i>Simulium brevidens</i>		Chironomidae								X
<i>Simulium cyophilum</i>		Chironomidae								X
<i>Synorthocladius semivirens</i>		Chironomidae					X			
<i>Tanytarsus lugens</i> gr.		Chironomidae					X			
<i>Tanytarsus</i> spp.		Chironomidae					X			
<i>Tvetenia bavarica</i>		Chironomidae					X			
<i>Zalutschia tatica</i>		Chironomidae					X			
<i>Zavrelimyia</i> sp.		Chironomidae					X		X	
<i>Wiedemannia</i> sp.		Chironomidae								X
<i>Achnanthyrium lineare</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium daonense</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium eutrophilum</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium minutissimum</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium pyrenaicum</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium pyrenaicum</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium saprophilum</i>		Diatoma							X	
<i>Achnanthyrium subatomus</i>		Diatoma							X	
<i>Amphora pediculus</i>		Diatoma							X	
<i>Cocconeis euglypta</i>		Diatoma							X	
<i>Cocconeis lineata</i>		Diatoma							X	
<i>Cocconeis pediculus</i>		Diatoma							X	
<i>Cocconeis placetula</i>		Diatoma							X	
<i>Cyclotella meneghiniana</i>		Diatoma							X	
<i>Cymbella compacta</i>		Diatoma							X	
<i>Diademes confervacea</i>		Diatoma							X	
<i>Diatoma ehrenbergii</i>		Diatoma							X	
<i>Diatoma hyemalis</i>		Diatoma							X	
<i>Diatoma mesodon</i>		Diatoma							X	
<i>Diatoma moniliformis</i>		Diatoma							X	
<i>Diatoma vulgaris</i>		Diatoma							X	
<i>Discostella pseudostelligera</i>		Diatoma							X	

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Encyonema lange-bertalotii</i>		Diatoma							X	
<i>Encyonema minutum</i>		Diatoma							X	
<i>Encyonema silesiacum</i>		Diatoma							X	
<i>Encyonema ventricosum</i>		Diatoma							X	
<i>Eolimna minima</i>		Diatoma							X	
<i>Eolimna subminuscula</i>		Diatoma							X	
<i>Fistulifera saprophila</i>		Diatoma							X	
<i>Fragilaria capucina</i> cf. var. <i>capucina</i>		Diatoma							X	
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>austriaca</i>		Diatoma							X	
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>capitellata</i>		Diatoma							X	
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>rumpens</i>		Diatoma							X	
<i>Fragilaria capucina</i> var. <i>vaucheriae</i>		Diatoma							X	
<i>Fragilaria gracilis</i>		Diatoma							X	
<i>Gomphonema micropus</i>		Diatoma							X	
<i>Gomphonema minutum</i>		Diatoma							X	
<i>Gomphonema olivaceum</i>		Diatoma							X	
<i>Gomphonema pumilum</i> var. <i>elegans</i>		Diatoma							X	
<i>Gomphonema tergestinum</i>		Diatoma							X	
<i>Hannaea arcus</i>		Diatoma							X	
<i>Mayamaea permitis</i>		Diatoma							X	
<i>Meridion circulare</i>		Diatoma							X	
<i>Navicula capitatoradiata</i>		Diatoma							x	
<i>Navicula cryptotenella</i>		Diatoma							X	
<i>Navicula gregaria</i>		Diatoma							X	
<i>Navicula lanceolata</i>		Diatoma							X	
<i>Navicula tripunctata</i>		Diatoma							X	
<i>Nitzschia agnita</i>		Diatoma							X	
<i>Nitzschia alicae</i>		Diatoma							X	
<i>Nitzschia dissipata</i>		Diatoma							X	
<i>Nitzschia fonticola</i>		Diatoma							X	
<i>Nitzschia inconspicua</i>		Diatoma							X	
<i>Nitzschia palea</i>		Diatoma							X	

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN	A	B	C	D	E	F
<i>Nitzschia paleacea</i>		Diatoma							X	
<i>Planothidium frequentissimum</i>		Diatoma							X	
<i>Planothidium lanceolatum</i>		Diatoma							X	
<i>Psammothidium cf. sacculum</i>		Diatoma							X	
<i>Reimeria sinuata</i>		Diatoma							X	
<i>Rhoicosphenia abbreviata</i>		Diatoma							X	
<i>Rossithidium cf. pusillum</i>		Diatoma							X	
<i>Staurosira venter</i>		Diatoma							X	
<i>Stephanodiscus alpinus</i>		Diatoma							X	
<i>Stephanodiscus parvus</i>		Diatoma							X	
<i>Surirella cf. brebissonii</i>		Diatoma							X	

**Tabuľka 2. Prehľad druhov chrobákov (Coleoptera) zistených v okrese Poprad**

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Absidia pilosa</i>					X
<i>Abax ater</i>				X	
<i>Absidia rufotestacea</i>					X
<i>Acmaeops pratensis</i>				X	
<i>Acmaeops septe-ztrionis</i>				X	
<i>Adalia bipunctata</i>					X
<i>Adalia conglonierata</i>				X	
<i>Adalia decempunctata</i>					X
<i>Adaliopsis trlpitta</i>				X	
<i>Adonia variegata</i>				X	X
<i>Adorus obscurts</i>				X	
<i>Adrastes lacertosus</i>				X	
<i>Adrastus pallens</i>					X
<i>Agabtts solicri</i>				X	
<i>Agabus bipustulatus</i>				X	X
<i>Agabus congener</i>				X	
<i>Agabus guttatus</i>				X	X
<i>Agabus melanarius</i>					X
<i>Agarirophagus cephalotes</i>				X	
<i>Agathidium mandibulare</i>				X	
<i>Agathidium rotundatum</i>				X	
<i>Agathidium seminulum</i>				X	
<i>Agontott assimilc</i>				X	
<i>Agontott gracile</i>				X	
<i>Agontott sexpunctatum</i>				X	
<i>Agonum quadripunetatum</i>				X	
<i>Agonum sexpunctatum</i>					X
<i>Agrilus carruleus</i>				X	
<i>Agrilus integerrimus</i>				X	
<i>Alelasonta lapporilea</i>				X	
<i>Aleochara bipustulata</i>					X
<i>Aleochara curtula</i>					X
<i>Aleochara maculata</i>					X
<i>Aleochara sparsa</i>					X
<i>Alonochamus sartorf</i>				X	
<i>Alosterna tabacicolor</i>					X
<i>Altica oleracea</i>					X
<i>Amara communis</i>					X
<i>Amara eurynota</i>					X
<i>Amara familiaris</i>					X
<i>Amara fulva</i>				X	
<i>Amara lunicollis</i>				X	
<i>Amara montivaga</i>					X
<i>Amara plebeja</i>				X	X
<i>Amara quenseli</i>				X	
<i>Amischa analis</i>					X
<i>Ampedus aethiops</i>					X
<i>Ampedus balteatus</i>					X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Ampedus nigerrimus</i>					X
<i>Ampedus sanguineus</i>					X
<i>Amphicyllis globicornis</i>				X	
<i>Amphichroum canaliculatum</i>					X
<i>Anacaena lutescens</i>					X
<i>Anaspis arctica</i>					X
<i>Anaspis aretica</i>				X	
<i>Anaspis frontalis</i>					X
<i>Anaspis kiesentvetteri</i>				X	
<i>Anaspis rufilabris</i>					X
<i>Anaspis rufirollis</i>				X	
<i>Anaspis schilskyana</i>					X
<i>Anatis ocellata</i>					X
<i>Anatis ocellata</i>				X	
<i>Anebrophorus longipettnis</i>				X	
<i>Anisotoma humeralis</i>					X
<i>Anobium pertinaz</i>				X	
<i>Anoplotrupes stercorosus</i>					X
<i>Anostirus castaneus</i>					X
<i>Anotylus tetracarinatus</i>					X
<i>Antbononnts porttorum</i>				X	
<i>Antharia heltielica</i>				X	
<i>Anthaxia cichorii</i>					X
<i>Anthaxia helvetica</i>					X
<i>Anthaxia quadripunctata</i>					X
<i>Antherophagus canescens</i>					X
<i>Antholnunt anale</i>				X	
<i>Anthonomus pinivorax</i>					X
<i>Anthonomus rubi</i>					X
<i>Anthononuts pubescens</i>				X	
<i>Anthophagus alpestris</i>					X
<i>Anthophagus alpinus</i>				X	
<i>Anthophagus lorticornis</i>				X	
<i>Anthophagus omalinus</i>					X
<i>Aphidecta oblitterata</i>					X
<i>Aphodius abdominalis</i>					X
<i>Aphodius alpinus</i>				X	
<i>Aphodius fimetarius</i>					X
<i>Aphotlitts limbobtrits</i>				X	
<i>Aphotlitts mintts</i>				X	
<i>Apion eberzinurn</i>				X	
<i>Apion fulvipes</i>					X
<i>Apion virens</i>					X
<i>Aplocnemus tarsalis</i>					X
<i>Aridius nodifer</i>					X
<i>Arpedium brachypterunt</i>				X	
<i>Asiorestia cyanescens</i>					X
<i>Aspidiphorus orbicularis</i>					X
<i>Athcta corvitta</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Atheia rambrica</i>				X	
<i>Atheta alpicola</i>				X	
<i>Atheta incognita</i>					X
<i>Atheta picipes</i>					X
<i>Atheta tibialis</i>				X	
<i>Athous carpathicus</i>				X	
<i>Athous nigrinus</i>					X
<i>Athous subfuscus</i>					X
<i>Athry arrana</i>				X	
<i>Atomaria atra</i>					X
<i>Atonzaria prolira</i>				X	
<i>Auleutes epilobii</i>					X
<i>Autalia rivularis</i>					X
<i>Badister dilatatus</i>				X	
<i>Barynotus obscurus</i>					X
<i>Bembidion bipunctatum</i>				X	
<i>Bembidion decorum</i>				X	
<i>Bembidion fasciolatum</i>				X	
<i>Bembidion glariale</i>				X	
<i>Bembidion mannerheimi</i>					X
<i>Bembidion prasinum</i>				X	
<i>Bembidion stomoides</i>					X
<i>Bembidion conforme</i>				X	
<i>Bembidion geniculatum</i>				X	
<i>Bembidion tibiale</i>				X	
<i>Bledius karticortás</i>				X	
<i>Blethisa munipunctata</i>				X	
<i>Bolitobius castaneus</i>					X
<i>Brachytarsus nebulosus</i>					X
<i>Bruchus sibiricus</i>					X
<i>Brumus quadripustulatus</i>					X
<i>Bryoporus rufus</i>					X
<i>Byturus tomentosus</i>					X
<i>Caenoscelis subdeplanata</i>					X
<i>Calathus melanocephalus</i>					X
<i>Calathus melanocephalus</i>				X	
<i>Calathus micropterus</i>				X	
<i>Calopus serraticornis</i>					X
<i>Calosoma inquisitor</i>				X	
<i>Calvia quatuordecimpunctata</i>					X
<i>Calyptomerus alpestris</i>					X
<i>Cantharis fulvicollis</i>					X
<i>Cantharis livida</i>					X
<i>Cantharis nigricans</i>					X
<i>Cantharis obscura</i>					X
<i>Cantharis pagana</i>					X
<i>Cantharis pellucida</i>					X
<i>Cantharis rufa</i>					X
<i>Cantharis rustica</i>					X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Carabus arcensis</i>			VU	X	
<i>Carabus attronitens</i>				X	
<i>Carabus convexus</i>				X	X
<i>Carabus coriaceus</i>				X	
<i>Carabus fabricii</i>			VU	X	
<i>Carabus glabratus</i>				X	
<i>Carabus hortensis</i>				X	
<i>Carabus irregularis</i>				X	
<i>Carabus nemoralis</i>				X	
<i>Carabus obsoletus</i>				X	
<i>Carabus silvestris</i>				X	
<b>Carabus variolosus</b>		§	LR:nt	X	
<i>Carabus violaceus</i>				X	
<i>Carilia virginea</i>					X
<i>Carpophilus marginellus</i>					X
<i>Catops fuliginosus</i>					X
<i>Catops fuscus</i>					X
<i>Catops nigricans</i>					X
<i>Catops nigrita</i>					X
<i>Catops subfuscus</i>					X
<i>Catops tristis</i>					X
<i>Catops ventricosus</i>					X
<i>Catops westi</i>					X
<i>Celidus equaestris</i>					X
<i>Cephennium reitteri</i>				X	
<i>Ceratomegilla alpina</i>					X
<i>Ceratomegilla notata</i>					X
<i>Ceutorhynchus floralis</i>					X
<i>Ceutorrhynchus pandelli</i>				X	
<i>Ceutorrhynchus punctiger</i>				X	
<i>Cicindela sylvicola</i>					X
<i>Cionus longicollis</i>				X	
<i>Cionus scrophulariae</i>					X
<i>Clanoptilus viridis</i>					X
<i>Clivina fossor</i>				X	
<i>Clytus lama</i>				X	
<i>Coccinella septempunctata</i>					X
<i>Coelodes rubicundus</i>				X	
<i>Cormonutula quadrisvittata</i>				X	
<i>Corticarina fuscula</i>					X
<i>Corticeus linearis</i>					X
<i>Cortodera femorata</i>					X
<i>Corymbia rubra</i>					X
<i>Corymbitet inlustratus</i>				X	
<i>Corymbitet impressus</i>				X	
<i>Corymbitet rufus</i>				X	
<i>Coryphium angusticollis</i>				X	
<i>Crabus granukatus</i>				X	
<i>Crenitis punctatostriata</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Crepidodera cyaneseetts</i>				X	
<i>Crepidodera nitidula</i>					X
<i>Cryphalus piceae</i>					X
<i>Cryptocephalus carpathicus</i>					X
<i>Cryptocephalus pusillus</i>					X
<i>Cryptophagus pallidus</i>					X
<i>Cryptophagus pilosus</i>					X
<i>Cryptophagus scanicus</i>					X
<i>Cryptophagus subdepressus</i>				X	
<i>Crypturgus cinereus</i>					X
<i>Cryptorephalus carpathiens</i>				X	
<i>Ctenicera cuprea</i>					X
<i>Ctenicera pectinicornis</i>					X
<i>Ctenicera virens</i>					X
<i>Curculio pyrrhoceras</i>					X
<i>Curculio salicivorus</i>				X	
<i>Cychramus luteus</i>					X
<i>Cychrus caraboides</i>				X	
<i>Cyphon coarctatus</i>					X
<i>Cyphon rufipes</i>					X
<i>Cyrtoclytus capra</i>				X	
<i>Dacne bipustulata</i>					X
<i>Dalopius marginatus</i>					X
<i>Dascillus cervinus</i>					X
<i>Dasytes niger</i>					X
<i>Dasytes obscurus</i>					X
<i>Deltomerus tatricus</i>				X	
<i>Dendroctonus micarts</i>				X	
<i>Dendroctonus micans</i>					X
<i>Denticollis interpositus</i>					X
<i>Denticollis linearis</i>					X
<i>Dentirpllis interpositus</i>				X	
<i>Deronertes borealis</i>				X	
<i>Diabrotica virgifera</i>					X
<i>Dianotts coerultitts</i>				X	
<i>Dictyoptera aurora</i>					X
<i>Ditylus laevis</i>				X	
<i>Domene scabricollis</i>					X
<i>Domene s'abri</i>				X	
<i>Donus oxalidis</i>					X
<i>Dorytomus dorsalis</i>				X	
<i>Dorytomus rufatus</i>				X	
<i>Dorytomus salicinus</i>				X	
<i>Dromius agilis</i>					X
<i>Dromius fenestratus</i>					X
<i>Dryops ernesti</i>					X
<i>Duvaliopsis pilosellus</i>				X	
<i>Dyschirius globosus</i>				X	
<i>Elaphrus cupres</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Elater aethiops</i>				X	
<i>Elater erythrogonus</i>				X	
<i>Epaphius secalis</i>					X
<i>Epuraea deleta</i>					X
<i>Epuraea longula</i>					X
<i>Epuraea marseuli</i>					X
<i>Epuraea pallescens</i>					X
<i>Epuraea pygmaea</i>					X
<i>Epuraea rufomarginata</i>					X
<i>Epuraea terminalis</i>					X
<i>Epuraea thoracica</i>					X
<i>Ernobius abietis</i>					X
<i>Ernobius angusticollis</i>				X	
<i>Ernobius nigrinus</i>					X
<i>Errobitis abietis</i>				X	
<i>Errobitis abietittus</i>				X	
<i>Errobitis pini</i>				X	
<i>Evodinus clathratus</i>					X
<i>Evodinus interfogationis</i>				X	
<i>Galeruca tanacetii</i>					X
<i>Galerucella lineola</i>					X
<i>Gattrotus virginea</i>				X	
<i>Geodromicus goinltcollis</i>				X	
<i>Geodromicus plagiatus</i>				X	
<i>Geostiba circellaris</i>					X
<i>Geotrups spiniger</i>				X	
<i>Geotrups stercorosus</i>				X	
<i>Geotrups vernalis</i>				X	
<i>Gnathoncus rotundatus</i>					X
<i>Gyropharna laselata</i>				X	
<i>Hadrobregmus pertinax</i>					X
<i>Halyzia sedecimguttata</i>					X
<i>Hapalarea pygmaea</i>					X
<i>Harpalus affinis</i>					X
<i>Harpalus latus</i>					X
<i>Harpalus rufipes</i>				X	
<i>Helophorus aquaticus</i>					X
<i>Helophorus brevipalpis</i>					X
<i>Helophorus flavipes</i>					X
<i>Hemicrepidius niger</i>					X
<i>Heroloma lorstroemi</i>				X	
<i>Heterhelus scutellaris</i>					X
<i>Hydrobius fuscipes</i>					X
<i>Hydroporus incognitus</i>					X
<i>Hydroporus nigrita</i>					X
<i>Hydroporus palustris</i>					X
<i>Hylasies rotundicollis</i>				X	
<i>Hylastes ater</i>					X
<i>Hylastes aterrimus</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Hylastes brumicus</i>				X	
<i>Hylastes cunicularius</i>					X
<i>Hylobius abietis</i>					X
<i>Hylocoetus dermestoides</i>					X
<i>Hypera comata</i>				X	
<i>Hypera elegans</i>				X	
<i>Hypera intermedia</i>				X	
<i>Hypera venusta</i>					X
<i>Hypolomyx piceus</i>					X
<i>Chlaenius kindermanni</i>				X	
<i>Choleva cistelloides</i>					X
<i>Choleva glauca</i>					X
<i>Choleva nivalis</i>				X	
<i>Choleva sturmi</i>					X
<i>Chrysanthia viridissima</i>				X	
<i>Chrysobothris rhysostigma</i>				X	
<i>Chrysochloa intricata</i>				X	
<i>Chrysochloa rugulosa</i>				X	
<i>Chrysolina varians</i>					X
<i>Chrysontela purpuraseens</i>				X	
<i>Chrysonzela earpatldea</i>				X	
<i>Chrysonzela lirhenis</i>				X	
<i>Chrysonzela selotrideri</i>				X	
<i>Ilabocerus foreolatus</i>				X	
<i>Ilalomenus arillaris</i>				X	
<i>Illelodes minuta</i>				X	
<i>Illegarthrus denticolus</i>				X	
<i>Ilybitts atricapilla</i>				X	
<i>Ilybitts crassus</i>				X	
<i>Ilybitts subarnetts</i>				X	
<i>Ilydroporus palustris</i>				X	
<i>Ilypnoidus riparius</i>				X	
<i>Ilypyntilus maritimus</i>				X	
<i>Ips acuminatus</i>					X
<i>Ips amitimus</i>				X	
<i>Ips cembrae</i>					X
<i>Ips typographus</i>					X
<i>Isarthron castaneum</i>					X
<i>Isarthron fuscum</i>					X
<i>Ischnoglossa prolira</i>				X	
<i>Judolia sernaculata</i>				X	
<i>Lacon lepidopteris</i>				X	
<i>Lagria hirta</i>					X
<i>Lasiotrechus discus</i>					X
<i>Lathrobium fulvipenne</i>				X	
<i>Leiodes ferruginea</i>					X
<i>Leistus piceus</i>				X	X
<i>Leistus rufescens</i>				X	
<i>Leptarituts finearis</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Leptarituts sulcifrons</i>				X	
<i>Leptophloeus alternans</i>					X
<i>Leptura inexpectata</i>				X	
<i>Leptura maculicornis</i>				X	
<i>Leptura virens</i>				X	
<i>Ilaptolinus longireps</i>				X	
<i>Licinus hollmannsegi</i>				X	
<i>Lilioceris merdigera</i>					X
<i>Limnebius truncatellus</i>					X
<i>Limonius aeneoniger</i>					X
<i>Liodes calcarata</i>				X	
<i>Liodes cinnarnomea</i>				X	
<i>Liodes obesa</i>				X	
<i>Liodes parvula</i>				X	
<i>Liodes tripkei</i>				X	
<i>Liophloeus selmthli</i>				X	
<i>Liosonta cribrata</i>				X	
<i>Liotrichus affinis</i>					X
<i>Longitarsus foudrasi</i>					X
<i>Longitarsus melanocephalus</i>					X
<i>Longitarsus nanus</i>					X
<i>Lordithon lunulatus</i>					X
<i>Lordithon thoracicus</i>					X
<i>Lorocera caerulescens</i>				X	
<i>Luperus viridipennis</i>					X
<i>Magdalis carbonaria</i>				X	
<i>Magdalis duplicata</i>					X
<i>Magdalis linearis</i>					X
<i>Magdalis punctulata</i>					X
<i>Magdalis violacea</i>					X
<i>Malthinus biguttatus</i>					X
<i>Malthodes flavoguttatus</i>					X
<i>Malthodes fuscus</i>					X
<i>Malthodes guttifer</i>					X
<i>Malthodes hexacanthus</i>					X
<i>Malthodes maurus</i>					X
<i>Margarinotus striola</i>					X
<i>Megasternum obscurum</i>					X
<i>Melanotus castanipes</i>					X
<i>Meligethes aeneus</i>					X
<i>Meligethes denticulatus</i>					X
<i>Meligethes flavipes</i>					X
<i>Micrambe abietis</i>				X	X
<i>Micropeplus porcatus</i>					X
<i>Micropeplus tesserula</i>					X
<i>Minota carpathica</i>					X
<i>Minotus obesa</i>				X	
<i>Mniophila trutrorum</i>				X	
<i>Molops piceus</i>				X	X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Molorchus minor</i>					X
<i>Mordella aculeata</i>					X
<i>Mordella maculosa</i>				X	
<i>Mordellistena humeralis</i>					X
<i>Mordellistena pseudonana</i>					X
<i>Mosotalesus impressus</i>					X
<i>Nacerda fulvieollis</i>				X	
<i>Nebria gyllenhali</i>				X	
<i>Nebria johischi</i>				X	
<i>Nebria tatrica</i>				X	
<i>Necrophorus fossor</i>					X
<i>Necrophorus sepultor</i>					X
<i>Necrophorus vespilloides</i>				X	X
<i>Nemozoma elongatum</i>					X
<i>Neonzysia oblongopunctata</i>				X	
<i>Neophardon pyritosus</i>				X	
<i>Nivellia sanguinosa</i>				X	
<i>Notaris aterrimus</i>				X	X
<i>Notiophilus biguttatus</i>					X
<i>Notiophilus caeruleus</i>				X	
<i>Nudobitts lentus</i>				X	X
<i>Nuprestis harmorrhoidalis</i>				X	
<i>Oberea pupillata</i>				X	
<i>Occeptoma thoracicum</i>				X	
<i>Oedemera femorata</i>					X
<i>Oedemera virescens</i>				X	X
<i>Olibrus aeneus</i>					X
<i>Olophrunt alpinum</i>				X	
<i>Omalius fontisbellaquei</i>					X
<i>Ontholestes murinus</i>					X
<i>Orestia trubei</i>				X	
<i>Ornaliunt ferrugineum</i>				X	
<i>Orrhesia blattula</i>				X	
<i>Orthocis pygmaeus</i>					X
<i>Orthotomicus laricis</i>					X
<i>Ortochactes sciiger</i>				X	
<i>Orytelis laqueatus</i>				X	
<i>Oryzaephilus surinamensis</i>					X
<i>Othitts lapidirola</i>				X	
<i>Othitts murrnecophilus</i>				X	
<i>Othitts rassus</i>				X	
<i>Othius myrmecophilus</i>					X
<i>Otiorynchus lepidopterus</i>					X
<i>Otiorynchus scaber</i>					X
<i>Otiorynchlus alpicola</i>				X	
<i>Otiorynchlus alpigrandis</i>				X	
<i>Otiorynchlus arcticus</i>				X	
<i>Otiorynchlus corvus</i>				X	
<i>Otiorynchlus inflatus</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Otiorrhynchus alpicola</i>				X	
<i>Otiorrhynchus corvus</i>				X	
<i>Otiorrhynchus dubius</i>				X	
<i>Otiorrhynchus equestris</i>				X	
<i>Otiorrhynchus inflatus</i>				X	
<i>Otiorrhynchus kollari</i>				X	
<i>Otiorrhynchus multipunctatus</i>				X	
<i>Otiorrhynchus niger</i>				X	
<i>Otiorrhynchus oblitus</i>				X	
<i>Otiorrhynchus perdix</i>				X	
<i>Otiorrhynchus pulverulentus</i>				X	
<i>Otiorrhynchus salicis</i>				X	
<i>Oulema gallaeciana</i>					X
<i>Oxymirus cursor</i>					X
<i>Oxyomus sylvestris</i>					X
<i>Oxypoda alternans</i>					X
<i>Oxypoda skaliczkyi</i>				X	
<i>Oxyporus rufus</i>					X
<i>Oxytelus rugosus</i>					X
<i>Paehyta lamed</i>				X	
<i>Paehyta quadrimaculata</i>				X	
<i>Pachyta lamed</i>					X
<i>Pachyta quadrimaculata</i>					X
<i>Palaeocallidium coriaceum</i>				X	
<i>Pardertts tathrobiunt</i>				X	
<i>Patrobus atrorufus</i>					X
<i>Patrobus excavatus</i>				X	
<i>Phardon grammits</i>				X	
<i>Philonthus addendus</i>					X
<i>Philonthus albipes</i>				X	
<i>Philonthus succicola</i>					X
<i>Philonthus umbratilis</i>				X	
<i>Philonthus varians</i>					X
<i>Philonthus nigrita</i>				X	
<i>Philonthus raettlescens</i>				X	
<i>Philonthus tiralensis</i>				X	
<i>Phloconomus monilicornis</i>				X	
<i>Phloeocharis subtilisim</i>					X
<i>Phloeostiba plana</i>					X
<i>Phosphaenus hemipterus</i>					X
<i>Phosphuga atrata</i>				X	
<i>Phyllobius alpinus</i>					X
<i>Phyllobius arborator</i>					X
<i>Phyllobius calcaratus</i>					X
<i>Phyllobius urticae</i>				X	
<i>Phyllodrepa linearis</i>				X	
<i>Phyllopertha horticola</i>					X
<i>Phyllotreta atra</i>					X
<i>Phyllotreta tetrastigma</i>					X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Phylonotus elongatus</i>				X	
<i>Phytobitts qyadricornis</i>				X	
<i>Phytodecta lumfmanni</i>				X	
<i>Pidonia lurida</i>					X
<i>Pierostichus niger</i>				X	X
<i>Pierostichus strenuus</i>				X	
<i>Pierostichus vernalis</i>				X	
<i>Pissodes piceae</i>					X
<i>Pissodes scabricollis</i>					X
<i>Pitlloplahortts pityographus</i>				X	
<i>Pltylobitts arborator</i>				X	
<i>Pityogencs chalcographus</i>				X	X
<i>Pityophagus ferrugineus</i>					X
<i>Placusa alpicola</i>				X	
<i>Placusa cuneiformis</i>				X	
<i>Placusa eximia</i>				X	
<i>Plarusa depressa</i>				X	
<i>Plateumaris sericea</i>					X
<i>Platycis minutus</i>					X
<i>Plectophloeus fischeri</i>					X
<i>Plinthus tischeri</i>					X
<i>Plintus fischcri</i>				X	
<i>Podabrus alpinus</i>				X	X
<i>Podixtra rulotestarea</i>				X	
<i>Podixtra schiinherri</i>				X	
<i>Poecilus versicolor</i>					X
<i>Pogonocherus fasciculatus</i>					X
<i>Pogonocherus laseiculatus</i>				X	
<i>Polydrosus atomaritts</i>				X	
<i>Polydrosus rervinus</i>				X	
<i>Polydrosus ruficoruis</i>				X	
<i>Polydrusus amoenus</i>					X
<i>Polydrusus impar</i>					X
<i>Polydrusus pallidus</i>					X
<i>Polygraphus poligraphus</i>					X
<i>Polygrapluts grandiclava</i>				X	
<i>Propylea quatuordecimpunctata</i>					X
<i>Prosternon tessellatum</i>					X
<i>Proteinus macropterus</i>					X
<i>Psattuttoporus sabuleti</i>				X	
<i>Pseudogaurotes excellens</i>				X	
<i>Psylliodes glabra</i>				X	
<i>Ptenidium pusillum</i>					X
<i>Pterostichus aeihlops</i>				X	
<i>Pterostichus bladulus</i>				X	
<i>Pterostichus burnwisteri</i>				X	
<i>Pterostichus coerulescens</i>					X
<i>Pterostichus loveolatus</i>				X	
<i>Pterostichus morio</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Pterostichus negligens</i>				X	
<i>Pterostichus nigrita</i>				X	
<i>Pterostichus oblongopunciatu</i>				X	
<i>Pterostichus pilosus</i>				X	
<i>Pterostichus pumilio</i>				X	
<i>Pterostichus strenuus</i>					X
<i>Pterostichus unculatus</i>				X	
<i>Pterostichus vernalis</i>					X
<i>Pthinornias robustus</i>				X	
<i>Ptiliolum fuscum</i>					X
<i>Ptomaphagus carpathicus</i>				X	
<i>Ptomaphagus subvillosus</i>					X
<i>Pseudogaurotina excellens</i>			CR		
<i>Pyropterus nigrojuber</i>					X
<i>Pyslliodes frivaldsgiji</i>				X	
<i>Pytho depressus</i>				X	
<i>Queditts riparius</i>				X	
<i>Quedius alpestris</i>				X	
<i>Quedius cinctus</i>					X
<i>Quedius dubitts</i>				X	
<i>Quedius fulvicollis</i>				X	X
<i>Quedius mesomelinus</i>					X
<i>Quedius nitipennis</i>					X
<i>Quedius obscuripennis</i>					X
<i>Quedius ochroptents</i>				X	
<i>Quedius paradisianus</i>					X
<i>Quedius plagiatus</i>					X
<i>Quedius scintillans</i>					X
<i>Quedius unicolor</i>				X	
<i>Rhagium inquisitor</i>					X
<i>Rhagium mordax</i>					X
<i>Rhagonycha atra</i>					X
<i>Rhagonycha elongata</i>					X
<i>Rhagonycha gallica</i>					X
<i>Rhagonycha limbata</i>					X
<i>Rhagonycha lutea</i>					X
<i>Rhagonycha nigripes</i>					X
<i>Rhagonycha testacea</i>					X
<i>Rhagonycha translucida</i>					X
<i>Rhaphitropis marchicus</i>					X
<i>Rhizophagus dispar</i>					X
<i>Rhizophagus parvulus</i>					X
<b>Rosalia alpina</b>		§	VU		<b>X</b>
<i>Sacium pusillum</i>					X
<i>Salpingus ruficollis</i>					X
<i>Saperda carcharias</i>					X
<i>Sciodrepoides watsoni</i>					X
<i>Scymnus ferrugatus</i>					X
<i>Scymnus haemorrhoidalis</i>					X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Scymnus rubromaculatus</i>					X
<i>Selatosomus eneus</i>					X
<i>Seleropltardost earttiolints</i>				X	
<i>Serropaijnts barbutus</i>				X	
<i>Seymnits stattralis</i>				X	
<i>Seymtuts abietis</i>				X	
<i>Silpha carinata</i>				X	
<i>Sitona hispidulus</i>					X
<i>Sitona humeralis</i>					X
<i>Sitona lepidus</i>					X
<i>Sitona sulcifrons</i>					X
<i>Sitona tibialis</i>				X	
<i>Sitophilus granarius</i>					X
<i>Smicrongx jungermaniar</i>				X	
<i>Smicronyx swertiae</i>					X
<i>Sphaeriestes castaneus</i>					X
<i>Sphaeriestes stockmanni</i>					X
<i>Staphylinus erythropterus</i>					X
<i>Staphylinus fossor</i>				X	
<i>Staphylinus macrocephalus</i>				X	X
<i>Staphylinus ormayi</i>				X	
<i>Staphylinus tenebricola</i>				X	
<i>Stegobium paniceum</i>					X
<i>Stenus biloveolatus</i>				X	
<i>Stenus glacialis</i>				X	
<i>Stenus graellipes</i>				X	
<i>Stenus impressus</i>				X	
<i>Stenus opticus</i>				X	
<i>Stenus rogeri</i>				X	
<i>Stenus rttraiis</i>				X	
<i>Sthenophorus abbreviatus</i>				X	
<i>Strangalia arcuata</i>				X	
<i>Strangalia pubescens</i>				X	
<i>Strangalia maculata</i>				X	
<i>Synuchus nivalis</i>				X	
<i>Tachinus fimetarius</i>					X
<i>Tachinus laticollis</i>					X
<i>Tachinus pallipes</i>					X
<i>Tachyporus abdominalis</i>					X
<i>Tarhinus elongatus</i>				X	
<i>Tarhyusa atra</i>				X	
<i>Tetropium gabriri</i>				X	
<i>Thanasimus femoralis</i>					X
<i>Thanatophilus rugotus</i>				X	
<i>Thanatophilus sinuatus</i>				X	X
<i>Thattasimus rtllipes</i>				X	
<i>Torouts cursor</i>				X	
<i>Trechus amplicollis</i>				X	
<i>Trechus carpathicus</i>				X	

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B
<i>Trechus latus</i>				X	
<i>Trechus montanelhts</i>				X	
<i>Trechus pilisensis</i>					X
<i>Trechus pulchellus</i>				X	X
<i>Trechus secalis</i>					X
<i>Trechus striatulus</i>				X	
<i>Trichtichnus laevicollis</i>				X	X
<i>Trogophloeus fuliginosus</i>				X	
<i>Tropiphorus carinatus</i>				X	
<i>Tytthaspis sedecimpunctata</i>					X
<i>Xantholinus longiventris</i>					X
<i>Xantholinus tricolor</i>					X
<i>Xylechinus pilosus</i>					X
<i>Xylechituts pilosus</i>				X	
<i>Xylita laevigata</i>				X	X
<i>Xylita livida</i>					X
<i>Xyloterus lineatus</i>					X

**Vysvetlivky:**

A – KORBEL 1974

B – MAJZLAN 2008

**Tabuľka 3. Prehľad pavúkov (Araneae) zistených v okrese Poprad**

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D
<i>Abacoproeces tatricus</i> sp. n.			NE	H	X		
<i>Arctosa maculata</i>					X		
<i>Arctosa leopardus</i>					X		
<i>Acantholycosa lignaria</i>			NE	H	X		
<i>Aculepeira ceropegia</i>			NE	H			
<i>Agelena labyrinthica</i>			NE	H			
<i>Agyneta conigera</i>			EN	H			
<i>Agyneta ramosa</i>			EN	H			
<i>Agnyphantes expunctus</i>					X		
<i>Ahnia pusilla</i>			NE	H			
<i>Achaeearanea ohlerti</i>			VU	H			
<i>Achaeearanea riparia</i>			NE	H			
<i>Alopecosa accentuata</i>			NE	H			
<i>Alopecosa aculeata</i>			NE	H			
<i>Alopecosa cuneata</i>			NE	H			
<i>Alopecosa inquilina</i>			NE	H			
<i>Alopecosa pinetorum</i>			VU	B	X		
<i>Alopecosa pulverulenta</i>			NE	H			
<i>Alopecosa taeniata</i>			DD	H			
<i>Amaurobius fenestralis</i>			NE	H			
<i>Anguliphantes monticola</i>					X		
<i>Aphileta misera</i>			EN	H			
<i>Araneus alsine</i>			NE	H			
<i>Araneus angulatus</i>			NE	H			
<i>Araneus diadematus</i>			NE	H			
<i>Araneus marmoreus</i>			NE	H			
<i>Araneus nordmanni</i>	križiak	§			X		
<i>Araneus quadratus</i>			NE	H			
<i>Araneus sturmi</i>			NE	H	X		
<i>Araniella alpica</i>			NE	B			
<i>Araniella cucurbitina</i>			NE	B			
<i>Arctosa cinerea</i>			LR (lc)	H			
<i>Arctosa leopardus</i>			NE	H			
<i>Arctosa maculata</i>			NE	H			
<i>Arctosa perita</i>			VU	B			
<i>Asthenargus paganus</i>			LR (nt)	H			
<i>Bolyphantes alticeps</i>			NE	H			
<i>Bolyphantes luteolus</i>			NE	H			
<i>Callobius claustrarius</i>			NE	H	X		
<i>Centromerita bicolor</i>			NE	H			
<i>Centromerus arcanus</i>			NE	H			
<i>Centromerus pabulator</i>			NE	H	X		
<i>Centromerus sellarius</i>			NE	H			
<i>Centromerus silvicola</i>			NE	H			
<i>Centromerus sylvaticus</i>			NE	H			
<i>Ceratinella brevipes</i>			NE	H			
<i>Cicurina cicur</i>			NE	H			
<i>Clubiona alpicola</i>			NE	H			

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D
<i>Clubiona diversa</i>			NE	H			
<i>Clubiona frutetorum</i>			NE	H			
<i>Clubiona germanica</i>			NE	H			
<i>Clubiona pallidula</i>			NE	H			
<i>Clubiona reclusa</i>			NE	H			
<i>Clubiona subsultans</i>			NE	H			
<i>Clubiona trivialis</i>			NE	H			
<i>Cnephalocotes obscurus</i>			NE	H			
<i>Coelotes atropos</i>			NE	B	X		
<i>Coelotes terrestris</i>			NE	H	X		
<i>Cryphoea carpathica</i>			NE	B	X		
<i>Cybaeus angustiarum</i> (			NE	H	X		
<i>Cyclosa conica</i>			NE	H	X		
<i>Dendryphantès rudis</i>			NE	H			
<i>Diaea dorsata</i>			NE	H			
<i>Dictyna arundinacea</i>			NE	H			
<i>Dicymbium tibiale</i>			NE	H			
<i>Diplocentaria rectangulata</i>			EN	H			
<i>Diplocephalus cristatus</i>			NE	H			
<i>Diplocephalus helleri</i>			EN	H	X		
<i>Diplocephalus latifrons</i>			NE	H			
<i>Diplostyla concolor</i>			NE	H			
<i>Dolomedes fimbriatus</i>			NE	H			
<i>Drapetisca socialis</i>			NE	H			
<i>Drassodes lapidosus</i>			NE	H			
<i>Drassodes pubescens</i>			NE	H			
<i>Enoplognatha ovata</i>			NE	H			
<i>Enoplognatha thoracica</i>			NE	H			
<i>Episinus angulatus</i>			NE	H			
<i>Episinus truncatus</i>			NE	H			
<i>Erigone atra</i>			NE	H			
<i>Erigone cristatopalpus</i>			EN	H			
<i>Erigone dentipalpis</i>			NE	H			
<i>Erigone tirolensis</i>			VU	H			
<i>Erigonella hiemalis</i>			LR (nt)	H			
<i>Ero furcata</i>			NE	H			
<i>Euophrys frontalis</i>			NE	H			
<i>Euryopis flavomaculata</i>			NE	H			
<i>Evansia merens</i>			VU	H			
<i>Evarcha falcata</i>			NE	H			
<i>Glyphesis servulus</i>			CR	H			
<i>Gnaphosa montana</i>			LR (nt)	H	X		
<i>Gnaphosa muscorum</i>			EN	H			
<i>Gnathonarium dentatum</i>			NE	H			
<i>Gonatium paradoxum</i>			NE	H			
<i>Gonatium rubellum</i>			NE	H			
<i>Gongylidiellum vivum</i>			VU	H			
<i>Gibbaranea omodea</i>					X		
<i>Gyas titanus</i>							X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D
<i>Hahn timer</i>			VU	H	X		
<i>Hahn timer</i>			VU	H	X		
<i>Haplodrassus signifier</i>			NE	H			
<i>Heliophanus flavipes</i>			NE	H			
<i>Hilaira excisa</i>			VU	H			
<i>Hilaira montigena</i>			CR	H			
<i>Hilaira tatrica</i>			CR	H			
<i>Histopona torpida</i>			NE	H			
<i>Hogna radiata</i>			NE	H			
<i>Cheiracanthium virescens</i>			NE	H			
<i>Incestophantes annulatus</i>					X		
<i>Kaestneria torrentum</i>			NE	H	X		
<i>Labulla thoracica</i>			LR (nt)	H			
<i>Lacinius ephippiatus</i>						X	X
<i>Lacinius horridus</i>						X	X
<i>Larinioides patagiatus</i>			NE	H			
<i>Larinioides sclopetarius</i>			NE	H			
<i>Leibunum rotundum</i>						X	
<i>Leibunum rupestre</i>							X
<i>Lepthyphantes alacris</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes annulatus</i>			VU	H			
<i>Lepthyphantes antrionensis</i>			EN	H			
<i>Lepthyphantes arciger</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes cristatus</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes expunctus</i>			LR (lc)	H			
<i>Lepthyphantes flavipes</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes insignis</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes leprosus</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes monticola</i>			LR (nt)	B			
<i>Lepthyphantes mugh</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes obscurus</i>			NE	B			
<i>Lepthyphantes pallidus</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes pulcher</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes tenebricola</i>			NE	H			
<i>Lepthyphantes varians</i>			LR (nt)	H			
<i>Leptorhoptrum robustum</i>			NE	H			
<i>Linyphia triangularis</i>			NE	H	X		
<i>Lophomma punctatum</i>			VU	H			
<i>Lophopilio palpinalis</i>						X	X
<i>Macaroeris nidicolens</i>			NE	H			
<i>Macrargus rufus</i>			NE	H			
<i>Mecynargus longus</i>			VU	H	X		
<i>Mecynargus morulus</i>			EN	H	X		
<i>Megalepthyphantes nebolosus</i>					X		
<i>Meioneta affinis</i>			NE	H			
<i>Meioneta fuscipalpis</i>			NE	H			
<i>Meioneta rurestris</i>			NE	H			
<i>Meta menardi</i>			NE	H			
<i>Metellina mengei</i>			NE	H			

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D
<i>Metellina merianae</i>			NE	H			
<i>Metellina segmentata</i>			NE	H			
<i>Micaria pulcaria</i>			NE				
<i>Micaria silesiaca</i>			LR (nt)	H			
<i>Micrargus herbigradus</i>			NE	H			
<i>Micrommata virescens</i>			NE	H			
<i>Minyriolus pusillus</i>			NE	H			
<i>Misumena vatia</i>			NE	H			
<i>Mitopus morio</i>						X	X
<i>Mitostoma chrysomelas</i>						X	X
<i>Mughiphantes pulcher</i>					X		
<i>Mughiphantes varians</i>					X		
<i>Nemastoma lugubre</i>						X	X
<i>Neon reticulatus</i>			NE	H			
<i>Neottiura bimaculata</i>			VU	H			
<i>Neriere montana</i>			NE	H			
<i>Neriere peltata</i>			NE	H			
<i>Neriere radiata</i>			NE	B			
<i>Nesticus cellulanus</i>			NE	H			
<i>Nigma walckenaeri</i>			NE	H			
<i>Notioscopus sarcinatus</i>			LR (nt)	H			
<i>Nuctenea umbratica</i>			NE	H			
<i>Oedothorax agrestis</i>			NE	H	X		
<i>Oedothorax apicatus</i>			NE	H			
<i>Oedothorax gibbifer</i>			NE	H			
<i>Oedothorax gibbosus</i>			NE	H	X		
<i>Oligolophus tridens</i>						X	X
<i>Oreonetides glacialis</i>			VU	H	X		
<i>Oreonetides vaginatus</i>			VU	H	X		
<i>Oreoneta montigena</i>					X		
<i>Oxyopes ramosus</i>			NE	H			
<i>Ozyptila atomaria</i>			NE	H			
<i>Ozyptila brevipes</i>			VU	H			
<i>Ozyptila praticola</i>			NE	H			
<i>Ozyptila rauda</i>			NE	H			
<i>Palliduphantes antroniensis</i>					X		
<i>Panamomops palmgreni</i>			EN	B	X		
<i>Paranemastoma kochi</i>						X	X
<i>Pardosa agrestis</i>			NE	H			
<i>Pardosa agricola</i>			NE	H			
<i>Pardosa albatula</i>			VU	H			
<i>Pardosa amentata</i>			NE	H			
<i>Pardosa ferruginea</i>			LR	B	X		
<i>Pardosa fulvipes</i>			NE	H			
<i>Pardosa lugubris</i>			NE	B			
<i>Pardosa monticola</i>			NE	H			
<i>Pardosa morosa</i>			NE	H			
<i>Pardosa nigra</i>			NE	H	X		
<i>Pardosa palustris</i>			NE	H			

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D
<i>Pardosa pullata</i>			NE	B			
<i>Pardosa riparia</i>			NE	B			
<i>Pardosa saltuaria</i>			NE	B			
<i>Pardosa sordidata</i>			LR (nt)	B	X		
<i>Pardosa wagleri</i>			LR (lc)	H			
<i>Pelecopsis elongata</i>			NE	H			
<i>Pelecopsis parallela</i>			LR (nt)	H			
<i>Pelecopsis radicola</i>			NE	H			
<i>Phalangium opilio</i>						X	
<i>Philodromus aureolus</i>			NE	H			
<i>Philodromus collinus</i>			NE	H			
<i>Philodromus emarginatus</i>			NE	H			
<i>Philodromus margaritatus</i>			NE	H			
<i>Philodromus vagulus</i>			NE	B			
<i>Pirata hygrophilus</i>			NE	H			
<i>Pirata knorri</i>			NE	H	X		
<i>Pirata latitans</i>			NE	H			
<i>Pirata piraticus</i>			NE	H			
<i>Pirata piscatorius</i>			NE	H			
<i>Pityohyphantes phrygianus</i>			NE	H	X		
<i>Platybunus bucephalus</i>						X	X
<i>Poecilonea variegata</i>			LR (lc)	H			
<i>Porrhomma convexum</i>			NE	H	X		
<i>Porrhomma egeria</i>			NE	H			
<i>Porrhomma microphthalmum</i>			NE	H			
<i>Porrhomma pygmaeum</i>			NE	H			
<i>Pseudeuophrys erratica</i>			LR (lc)	H	X		
<i>Rilaena triangularis</i>						X	X
<i>Robertus scoticus</i>			EN	H	X		
<i>Robertus truncorum</i>			NE	H	X		
<i>Rugathodes bellicosus</i>			LR (nt)	H			
<i>Saloca kulczynskii</i>			LR (lc)	H			
<i>Salticus cingulatus</i>			NE	H			
<i>Salticus scenicus</i>			NE	B			
<i>Scotinotylus antennatus</i>			LR (nt)	B	X		
<i>Scotophaeus quadripunctatus</i>			NE	H			
<i>Sintula corniger</i>			NE	H			
<i>Sisicus apertus</i>			VU	H	X		
<i>Sitticus floricola</i>			NE	H			
<i>Sitticus rupicola</i>			NE	B	X		
<i>Sitticus terebratus</i>			VU	H			
<i>Steatoda albomaculata</i>			NE	H			
<i>Steatoda bipunctata</i>			NE	H	X		
<i>Steatoda castanea</i>			NE	H	X		
<i>Stemonyphantes lineatus</i>			NE	H			
<i>Talavera monticola</i>			VU	H			
<i>Talavera parvistyla</i>					X		
<i>Talavera petrensis</i>			NE	H			
<i>Tallusia experta</i>			NE	H			

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D
<i>Tapinocyba affinis</i>			NE	H			
<i>Tapinocyba insecta</i>			NE	B			
<i>Taranucnus bihari</i>			EN	H			
<i>Tegenaria campestris</i>			NE	H			
<i>Tegenaria domestica</i>			NE	H	X		
<i>Tegenaria ferruginea</i>			NE	H	X		
<i>Tegenaria silvestris</i>			NE	H			
<i>Tetragnatha extensa</i>			NE	H			
<i>Tetragnatha montana</i>			NE	H			
<i>Theridion impressum</i>			NE	H	X		
<i>Theridion pictum</i>			NE	H			
<i>Theridion sisypium</i>			NE	H	X		
<i>Theridion tinctum</i>			NE	H			
<i>Theridion varians</i>			NE	H	X		
<i>Tiso aestivus</i>			EN	H	X		
<i>Titanoeca quadriguttata</i>			NE	H			
<i>Trogulus nepaeformis</i>						X	
<i>Trochosa robusta</i>			NE	H			
<i>Trochosa ruficola</i>			NE	H			
<i>Trochosa terricola</i>			NE	H			
<i>Walckenaeria acuminata</i>			LR (lc)	H			
<i>Walckenaeria antica</i>			NE	H			
<i>Walckenaeria atrotibialis</i>			NE	H			
<i>Walckenaeria capito</i>			NE	H			
<i>Walckenaeria cucullata</i>			NE	H			
<i>Walckenaeria cuspidata</i>			LR (lc)	H			
<i>Walckenaeria mitrata</i>			NE	H			
<i>Walckenaeria suspecta</i>			EN	H			
<i>Xerolycosa miniata</i>			NE	H			
<i>Xerolycosa nemoralis</i>			NE	B			
<i>Xysticus alpicola</i>			VU	H			
<i>Xysticus audax</i>			NE	H			
<i>Xysticus cristatus</i>			NE	H			
<i>Xysticus kochi</i>			NE	B			
<i>Xysticus lanio</i>			NE	H			
<i>Xysticus obscurus</i>			CR	H			
<i>Xysticus slovacus</i>			DD	B	X		
<i>Zelotes apricorum</i>			NE	H			
<i>Zelotes latreillei</i>			NE	H			
<i>Zelotes subterraneus</i>			NE	H			
<i>Zora distincta</i>			VU	H			
<i>Zora spinimana</i>			NE	H			
<i>Zygiella montana</i>			NE	H			

#### Vysvetlivky:

H – Východné Tatry (Vysoké), B – Belianske Tatry

A – SVATOŇ & KOVALČÍK 2006

B – SVATOŇ 2010

C – MIHÁL et al. 2010

D – ASTALOŠ et al. 2004

**Tabuľka 4. Prehľad zistených druhov vážok (*Odonata*) v okrese Poprad**

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Aeshna coerulea</i>	Furkotské pleso	§	EN	1	Straka 1990
<i>Aeshna cyanea</i>	Gánovce			5	David 2000b
<i>Aeshna cyanea</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Aeshna cyanea</i>	Jamské pleso			4	David 2005
<i>Aeshna cyanea</i>	Rakytovské pleso			4	David 2005
<i>Aeshna cyanea</i>	Štrba			1	Straka 1990
<i>Aeshna cyanea</i>	Česko dolina			4	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Čierne pleso pri Zelenom plese			3	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Hágy - Čierne pleso			82	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Hágy - Čierne pleso			8	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Jamské pleso			4	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Jamské pleso			16	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Rakytovské pleso			32	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Rakytovské pleso			11	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Temné Smrečiny - pleso			1	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Tri jazierka			1	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Tri jazierka			1	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Trojrohé pleso			1	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Trojrohé pleso			4	Šácha 2006a
<i>Aeshna cyanea</i>	Batizovce - Štrkovisko			13	Šácha 2006b
<i>Aeshna cyanea</i>	Popradské rašelinisko			1	Šácha 2006b
<i>Aeshna cyanea</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			11	Šácha 2006b
<i>Aeshna cyanea</i>	Spišská Teplica nad JRD			13	Šácha 2006b
<i>Aeshna cyanea</i>	Kolesárky			1	Šácha 2011
<i>Aeshna cyanea</i>	Podškutovo - rašelinisko			4	Šácha 2011
<i>Aeshna cyanea</i>	Vodáreň č. 6			4	Šácha 2011
<i>Aeshna cyanea</i>	Hornád medzi Sp. Bystrým a Hranovnicou			3	Šácha in press
<i>Aeshna cyanea</i>	Hôrka - pri potoku			1	Šácha in press
<i>Aeshna cyanea</i>	Vydrník - slatiny			1	Šácha in press
<i>Aeshna grandis</i>	Batizovce - Štrkovisko		LR:nt	2	Šácha 2006b
<i>Aeshna grandis</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	1	Šácha 2006b
<i>Aeshna juncea</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	1	David 2000b
<i>Aeshna juncea</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	1	David 2000b
<i>Aeshna juncea</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	3	David 2000b
<i>Aeshna juncea</i>	Spišsko Teplica nad JRD		LR:nt	14	David 2000b
<i>Aeshna juncea</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:nt	1	David 2005
<i>Aeshna juncea</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:nt	2	David 2005
<i>Aeshna juncea</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:nt	1	David 2005
<i>Aeshna juncea</i>	Trojrohé pleso		LR:nt	5	David 2005
<i>Aeshna juncea</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:nt	5	David 2006
<i>Aeshna juncea</i>	Jamské pleso		LR:nt	3	Krno 1991
<i>Aeshna juncea</i>	Rakytovské pleso		LR:nt	8	Krno 1991
<i>Aeshna juncea</i>	Furkotské pleso		LR:nt	1	Straka 1990
<i>Aeshna juncea</i>	Čierne pleso pri Zelenom plese		LR:nt	47	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Hágy - Čierne pleso		LR:nt	12	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Hágy - Čierne pleso		LR:nt	1	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Jamské pleso		LR:nt	6	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Rakytovské pleso		LR:nt	33	Šácha 2006a

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Aeshna juncea</i>	Rakytové pleso		LR:nt	2	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:nt	24	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:nt	5	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Temné Smrečiny - pleso		LR:nt	91	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Temné Smrečiny - pleso		LR:nt	65	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Trojrohé pleso		LR:nt	21	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Trojrohé pleso		LR:nt	84	Šácha 2006a
<i>Aeshna juncea</i>	Batizovce - Štrkovisko		LR:nt	19	Šácha 2006b
<i>Aeshna juncea</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	35	Šácha 2006b
<i>Aeshna juncea</i>	Spišsko Teplica - mokrad' v dedine		LR:nt	17	Šácha 2006b
<i>Aeshna juncea</i>	Spišsko Teplica nad JRD		LR:nt	22	Šácha 2006b
<i>Aeshna juncea</i>	Uhlišťatka		LR:nt	2	Šácha 2006b
<i>Aeshna juncea</i>	Vodáreň č. 6		LR:nt	2	Šácha 2011
<i>Aeshna mixta</i>	Štrba			1	Straka 1990
<i>Aeshna spp.</i>	Jamské pleso			1	Šácha 2006a
<i>Aeshna subarctica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	5	David 2006
<i>Aeshna subarctica</i>	Rakytové pleso		EN	1	Lukáš 1995
<i>Aeshna subarctica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	37	Šácha 2006a
<i>Aeshna subarctica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	1	Šácha 2006a
<i>Aeshna subarctica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	6	Šácha 2006a
<i>Aeshna subarctica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	2	Šácha, unpubl.
<i>Anax imperator</i>	Popradské rašelinisko	§		1	David 2000b
<i>Anax imperator</i>	Rakytové pleso	§		1	Lukáš 1995
<i>Anax imperator</i>	Batizovce - Štrkovisko	§		9	Šácha 2006b
<i>Anax imperator</i>	Popradské rašelinisko	§		5	Šácha 2006b
<i>Anax imperator</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine	§		2	Šácha 2006b
<i>Anax imperator</i>	Spišská Teplica nad JRD	§		1	Šácha 2006b
<i>Calopteryx splendens</i>	Batizovce - Štrkovisko			1	Šácha 2006b
<i>Calopteryx splendens</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			2	Šácha 2006b
<i>Calopteryx splendens</i>	Spišská Teplica nad JRD			2	Šácha 2006b
<i>Calopteryx splendens</i>	Hornád medzi Sp. Bystrím a Hranovnicou			2	Šácha in press
<i>Calopteryx virgo</i>	Hágy - Čierne pleso			1	Šácha 2006a
<i>Calopteryx virgo</i>	Hornád medzi Sp. Bystrím a Hranovnicou			1	Šácha in press
<i>Coenagrion armatum</i>	Popradské rašelinisko		DD	1	David 2000a
<i>Coenagrion armatum</i>	Popradské rašelinisko		DD	4	David 2000b
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Popradské rašelinisko		VU	2	David 2000b
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Popradské rašelinisko		VU	3	David 2000b
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Rakytové pleso		VU	1	Šácha 2006a
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Popradské rašelinisko		VU	2	Šácha 2006b
<i>Coenagrion hastulatum</i>	Popradské rašelinisko		VU	2	Šácha 2006b
<i>Coenagrion puella</i>	Popradské rašelinisko			10	David 2000b
<i>Coenagrion puella</i>	Popradské rašelinisko			5	David 2000b
<i>Coenagrion puella</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Coenagrion puella</i>	Rakytové pleso			2	Šácha 2006a
<i>Coenagrion puella</i>	Tri jazierka			3	Šácha 2006a
<i>Coenagrion puella</i>	Batizovce - Štrkovisko			51	Šácha 2006b
<i>Coenagrion puella</i>	Popradské rašelinisko			77	Šácha 2006b
<i>Coenagrion puella</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			16	Šácha 2006b
<i>Coenagrion puella</i>	Spišská Teplica nad JRD			54	Šácha 2006b

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Coenagrion puella</i>	Kolesorky			5	Šácha 2011
<i>Coenagrion puella</i>	Vodáreň č. 6			50	Šácha 2011
<i>Coenagrion puella</i>	Hôrka - pri potoku			7	Šácha in press
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Popradské rašelinisko			2	David 2000b
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Popradské rašelinisko			8	David 2000b
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Popradské rašelinisko			5	Šácha 2006b
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Spišská Teplica nad JRD			3	Šácha 2006b
<i>Cordulia aenea</i>	Štrba			1	Straka 1990
<i>Cordulia aenea</i>	Rakytovské pleso			1	Šácha 2006a
<i>Cordulia aenea</i>	Batizovce - Štrkovisko			7	Šácha 2006b
<i>Crocothemis erythraea</i>	Popradské rašelinisko			1	Šácha 2006b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Popradské rašelinisko			8	David 2000b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Popradské rašelinisko			4	David 2000b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Popradské rašelinisko			4	David 2000b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Spišská Teplica nad JRD			6	David 2000b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Štrba			1	Straka 1990
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Jamské pleso			2	Šácha 2006a
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Rakytovské pleso			5	Šácha 2006a
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Batizovce - Štrkovisko			38	Šácha 2006b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			3	Šácha 2006b
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Hornád medzi Sp. Bystrím a Hranovnicou			1	Šácha in press
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Hôrka - pri ceste			2	Šácha in press
<i>Ischnura elegans</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Ischnura elegans</i>	Popradské rašelinisko			8	David 2000b
<i>Ischnura elegans</i>	Spišská Teplica nad JRD			5	David 2000b
<i>Ischnura elegans</i>	Batizovce - Štrkovisko			21	Šácha 2006b
<i>Ischnura elegans</i>	Spišská Teplica nad JRD			1	Šácha 2006b
<i>Ischnura pumilio</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	5	David 2000b
<i>Ischnura pumilio</i>	Batizovce - Štrkovisko		LR:nt	20	Šácha 2006b
<i>Ischnura pumilio</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	1	Šácha 2006b
<i>Ischnura pumilio</i>	Popradské rašelinisko		LR:nt	52	Šácha 2006b
<i>Ischnura pumilio</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine		LR:nt	6	Šácha 2006b
<i>Ischnura pumilio</i>	Vodáreň č. 6		LR:nt	1	Šácha 2011
<i>Ischnura pumilio</i>	Vydrník - slatiny		LR:nt	14	Šácha in press
<i>Lestes barbarus</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Lestes barbarus</i>	Vyšné Hágy			1	Straka 1990
<i>Lestes barbarus</i>	Vodáreň č. 6			1	Šácha 2011
<i>Lestes dryas</i>	Rakytovské pleso			2	Šácha 2006a
<i>Lestes dryas</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso			1	Šácha 2006a
<i>Lestes dryas</i>	Batizovce - Štrkovisko			2	Šácha 2006b
<i>Lestes dryas</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			1	Šácha 2006b
<i>Lestes dryas</i>	Vodáreň č. 6			28	Šácha 2011
<i>Lestes sponsa</i>	Popradské rašelinisko			2	David 2000b
<i>Lestes sponsa</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Lestes sponsa</i>	Jamské pleso			2	Šácha 2006a
<i>Lestes sponsa</i>	Batizovce - Štrkovisko			28	Šácha 2006b
<i>Lestes sponsa</i>	Popradské rašelinisko			78	Šácha 2006b
<i>Lestes sponsa</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			1	Šácha 2006b
<i>Lestes sponsa</i>	Spišská Teplica nad JRD			8	Šácha 2006b

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Lestes sponsa</i>	Vodáreň č. 6			8	Šácha 2011
<i>Lestes spp.</i>	Kolesárky			1	Šácha 2011
<i>Lestes virens</i>	Batizovce - Štrkovisko			1	Šácha 2006b
<i>Lestes virens</i>	Spišská Teplica nad JRD			1	Šácha 2006b
<i>Lestes virens</i>	Popradské rašelinisko			15	Šácha, unpubl.
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso			7	David 2005
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Štrba			1	Straka 1990
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso			124	Šácha 2006a
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso			46	Šácha 2006a
<i>Leucorrhinia dubia</i>	Trojrohé pleso			2	Šácha 2006a
<i>Leucorrhinia rubicunda</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso			1	Šácha 2006a
<i>Libellula depressa</i>	Popradské rašelinisko			2	David 2000b
<i>Libellula depressa</i>	Lučivno			1	Straka 1990
<i>Libellula depressa</i>	Vyšné Hágy			1	Straka 1990
<i>Libellula depressa</i>	Batizovce - Štrkovisko			3	Šácha 2006b
<i>Libellula depressa</i>	Brezové			25	Šácha 2006b
<i>Libellula depressa</i>	Hozelec			1	Šácha 2006b
<i>Libellula depressa</i>	Popradské rašelinisko			16	Šácha 2006b
<i>Libellula depressa</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			12	Šácha 2006b
<i>Libellula depressa</i>	Spišská Teplica nad JRD			3	Šácha 2006b
<i>Libellula depressa</i>	Vodáreň č. 6			1	Šácha 2011
<i>Libellula depressa</i>	Hôrka - pri potoku			11	Šácha in press
<i>Libellula depressa</i>	Vydrník - slatiny			14	Šácha in press
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Popradské rašelinisko			5	David 2000b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Popradské rašelinisko			2	David 2000b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Popradské rašelinisko			7	David 2000b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Spišská Teplica nad JRD			1	David 2000b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Tri jazierka			1	Šácha 2006a
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Batizovce - Štrkovisko			18	Šácha 2006b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Gerlachov - Červený potok			1	Šácha 2006b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Popradské rašelinisko			1	Šácha 2006b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Popradské rašelinisko			79	Šácha 2006b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			1	Šácha 2006b
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Spišská Teplica nad JRD			13	Šácha 2006b
<i>Orthetrum brunneum</i>	Batizovce - Štrkovisko		LR:Ic	2	Šácha 2006b
<i>Orthetrum brunneum</i>	Popradské rašelinisko		LR:Ic	1	Šácha 2006b
<i>Orthetrum brunneum</i>	Popradské rašelinisko		LR:Ic	6	Šácha 2006b
<i>Orthetrum brunneum</i>	Spišsko Teplica - mokrad' v dedine		LR:Ic	5	Šácha 2006b
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Popradské rašelinisko			2	David 2000b
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Batizovce - Štrkovisko			5	Šácha 2006b
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Popradské rašelinisko			46	Šácha 2006b
<i>Platycnemis pennipes</i>	Batizovce - Štrkovisko			54	Šácha 2006b
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Popradské pleso			3	Krno 1991
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Lučivno			1	Straka 1990
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Štrba			1	Straka 1990
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Rakytové pleso			9	Šácha 2006a
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Rakytové pleso			1	Šácha 2006a
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Tri jazierka			2	Šácha 2006a

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Batizovce - Štrkovisko			10	Šácha 2006b
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Gerlachov - Červený potok			1	Šácha 2006b
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Spišsko Teplica - mokrad' v dedine			4	Šácha 2006b
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Kolesárky			8	Šácha 2011
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	PodŠkutovo - rašelinisko			1	Šácha 2011
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Vodáreň č. 6			25	Šácha 2011
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Hôrka - pri potoku			11	Šácha in press
<i>Somatochlora alpestris</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	6	David 2005
<i>Somatochlora alpestris</i>	Trojrohé pleso		EN	1	David 2005
<i>Somatochlora alpestris</i>	Lučivno		EN	1	Straka 1990
<i>Somatochlora alpestris</i>	Česko dolina		EN	1	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Čierne pleso pri Zelenom plese		EN	3	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Hágy - Čierne pleso		EN	59	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Hágy - Čierne pleso		EN	43	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Christlovo		EN	1	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Rakytové pleso		EN	8	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	26	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	6	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Temné Smrečiny - pleso		EN	31	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Temné Smrečiny - pleso		EN	5	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Temné Smrečiny - rozcestie		EN	16	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Temné Smrečiny - rozcestie		EN	15	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Tri jazierka		EN	2	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Trojrohé pleso		EN	30	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Trojrohé pleso		EN	19	Šácha 2006a
<i>Somatochlora alpestris</i>	Gerlachov - Červený potok		EN	1	Šácha 2006b
<i>Somatochlora alpestris</i>	Uhlíščatka		EN	26	Šácha 2006b
<i>Somatochlora alpestris</i>	Uhlíščatka		EN	23	Šácha 2006b
<i>Somatochlora alpestris</i>	PodŠkutovo - rašelinisko		EN	59	Šácha 2011
<i>Somatochlora alpestris</i>	PodŠkutovo - rašelinisko		EN	7	Šácha 2011
<i>Somatochlora arctica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		EN	1	Šácha 2006a
<i>Somatochlora arctica</i>	Uhlíščatka		EN	4	Šácha 2006b
<i>Somatochlora arctica</i>	Uhlíščatka		EN	8	Šácha 2006b
<i>Somatochlora metallica</i>	Rakytové pleso		LR:lc	4	David 2005
<i>Somatochlora metallica</i>	Jamské pleso		LR:lc	5	Krno 1991
<i>Somatochlora metallica</i>	Rakytové pleso		LR:lc	10	Krno 1991
<i>Somatochlora metallica</i>	Furkotské pleso		LR:lc	1	Straka 1990
<i>Somatochlora metallica</i>	Štrba		LR:lc	1	Straka 1990
<i>Somatochlora metallica</i>	Jamské pleso		LR:lc	27	Šácha 2006a
<i>Somatochlora metallica</i>	Jamské pleso		LR:lc	9	Šácha 2006a
<i>Somatochlora metallica</i>	Rakytové pleso		LR:lc	62	Šácha 2006a
<i>Somatochlora metallica</i>	Rakytové pleso		LR:lc	2	Šácha 2006a
<i>Somatochlora metallica</i>	Štrbské pleso - Slepé pleso		LR:lc	3	Šácha 2006a
<i>Sympetrum danae</i>	Gánovce		LR:lc	7	David 2000b
<i>Sympetrum danae</i>	Popradské rašelinisko		LR:lc	36	David 2000b
<i>Sympetrum danae</i>	Hágy - Čierne pleso		LR:lc	2	Šácha 2006a
<i>Sympetrum danae</i>	Hágy - Čierne pleso		LR:lc	1	Šácha 2006a
<i>Sympetrum danae</i>	Temné Smrečiny - rozcestie		LR:lc	7	Šácha 2006a
<i>Sympetrum danae</i>	Tri jazierka		LR:lc	4	Šácha 2006a

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Sympetrum danae</i>	Batizovce - Štrkovisko		LR:lc	70	Šácha 2006b
<i>Sympetrum danae</i>	Popradské rašelinisko		LR:lc	1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum danae</i>	Popradské rašelinisko		LR:lc	88	Šácha 2006b
<i>Sympetrum danae</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine		LR:lc	33	Šácha 2006b
<i>Sympetrum danae</i>	Spišská Teplica nad JRD		LR:lc	8	Šácha 2006b
<i>Sympetrum danae</i>	PodŠkutovo - rašelinisko		LR:lc	1	Šácha 2011
<i>Sympetrum danae</i>	Vodáreň č. 6		LR:lc	10	Šácha 2011
<i>Sympetrum danae</i>	Hôrka - pri ceste		LR:lc	1	Šácha in press
<i>Sympetrum danae</i>	Vydrník - slatiny		LR:lc	8	Šácha in press
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gánovce			2	David 2000b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Popradské rašelinisko			2	David 2000b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Batizovce - Štrkovisko			33	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Gerlachov - Červený potok			1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Hozelec			7	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Popradské rašelinisko			1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Popradské rašelinisko			11	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			15	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Spišská Teplica nad JRD			11	Šácha 2006b
<i>Sympetrum flaveolum</i>	Vodáreň č. 6			2	Šácha 2011
<i>Sympetrum fonscolombei</i>	Batizovce - Štrkovisko			2	Šácha 2006b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Popradské rašelinisko	§	DD	55	David 2000b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Batizovce - Štrkovisko	§	DD	67	Šácha 2006b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Popradské rašelinisko	§	DD	1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Popradské rašelinisko	§	DD	26	Šácha 2006b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine	§	DD	1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Spišská Teplica nad JRD	§	DD	7	Šácha 2006b
<i>Sympetrum pedemontanum</i>	Popradské rašelinisko	§	DD	2	Šácha, unpubl.
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Gánovce			5	David 2000b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Popradské rašelinisko			6	David 2000b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Batizovce - Štrkovisko			1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Popradské rašelinisko			1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			7	Šácha 2006b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Spišská Teplica nad JRD			6	Šácha 2006b
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Vodáreň č. 6			8	Šácha 2011
<i>Sympetrum spp.</i>	Temné Smrečiny - pleso			1	Šácha 2006a
<i>Sympetrum spp.</i>	Hozelec			2	Šácha 2006b
<i>Sympetrum spp.</i>	Pastierske - rezervácia			1	Šácha 2006b
<i>Sympetrum spp.</i>	Hornád medzi Sp. Bystrím a Hranovnicou			6	Šácha in press
<i>Sympetrum spp.</i>	Vydrník - slatiny			1	Šácha in press
<i>Sympetrum striolatum</i>	Vyšné Hágy			1	Straka 1990
<i>Sympetrum striolatum</i>	Batizovce - Štrkovisko			36	Šácha 2006b
<i>Sympetrum striolatum</i>	Popradské rašelinisko			31	Šácha 2006b
<i>Sympetrum striolatum</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			47	Šácha 2006b
<i>Sympetrum striolatum</i>	Vodáreň č. 6			27	Šácha 2011
<i>Sympetrum striolatum</i>	Hôrka - pri ceste			1	Šácha in press
<i>Sympetrum striolatum</i>	Vydrník - slatiny			2	Šácha in press
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Gánovce			2	David 2000b
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Popradské rašelinisko			1	David 2000b
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Batizovce - Štrkovisko			60	Šácha 2006b

Vedecký názov	Lokalita	§	IUCN	Početnosť	Literárny zdroj
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Popradské rašelinisko			55	Šácha 2006b
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Spišská Teplica - mokrad' v dedine			87	Šácha 2006b
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Spišská Teplica nad JRD			20	Šácha 2006b
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Kolesorky			1	Šácha 2011
<i>Sympetrum vulgatum</i>	PodŠkutovo - rašelinisko			1	Šácha 2011
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Hornád medzi Sp. Bystrím a Hranovnicou			3	Šácha in press
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Hôrka - pri potoku			1	Šácha in press
<i>Sympetrum vulgatum</i>	Vydrník - slatiny			5	Šácha in press

Tabuľka 5. Prehľad zistených druhov rovnokrídlavcov (*Orthoptera*) v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C
<i>Arcyptera fusca</i>	koník pestrý	§	NT		X	X
<i>Barbitistes constrictus</i>	kobylka stromová			X	X	X
<i>Decticus verrucivorus</i>	kobylka hřezavá			X	X	X
<i>Euthistira brachyptera</i>	koník zlatistý			X	X	
<i>Gomphocerippus rufus</i>	koník pestrotykadlový			X	X	
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	medvedík obyčajný					X
<i>Gryllus campestris</i>	svrček poľný				X	X
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	koník bielopásy			X	X	X
<i>Chorthippus apricarius</i>	koník poľný				X	
<i>Chorthippus biguttulus</i>	koník obyčajný			X	X	
<i>Chorthippus brunneus</i>	koník hnedý				X	X
<i>Chorthippus dorsatus</i>	koník lúčny			X	X	
<i>Chorthippus montanus</i>	koník močiarny			X	X	
<i>Chorthippus parallelus</i>	koník dlhotykadlový			X	X	X
<i>Chorthippus pullus</i>	koník štrkoviskový				X	X
<i>Chorthippus tatrae</i>	koník tatranský				X	
<i>Chrysochraon dispar</i>	koník fialovonohý				X	
<i>Isophya camptoxypha</i>	kobylka vrchovská				X	
<i>Isophya kraussi</i>	kobylka Kraussova				X	
<i>Meconema thalassinum</i>	kobylka dubová				X	
<i>Metrioptera bicolor</i>	kobylôčka zelenkastá				X	
<i>Metrioptera brachyptera</i>	kobylôčka krátkokrídla			X	X	X
<i>Metrioptera roeselii</i>	kobylôčka lúčna			X	X	X
<i>Miramella alpina</i>	koník vrchovský				X	X
<i>Myrmeleotettix maculatus</i>	koník škvrnitý				X	
<i>Oedipoda caerulescens</i>	koník modrokridly				X	
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	koník červenobruchý			X	X	
<i>Omocestus rufipes</i>	koník trojfarebný				X	
<i>Omocestus viridulus</i>	koník zelený			X	X	X
<i>Pholidoptera aptera</i>	kobylka počerná slovenská				X	X
<i>Pholidoptera frivaldskyi</i>	kobylka Frivaldského	§	VU		X	X
<i>Pholidoptera griseoptera</i>	kobylka hnedkastá				X	X
<b><i>Pholidoptera transsylvanica</i></b>	<b>kobylka sedmohradská</b>	<b>§</b>			<b>X</b>	<b>X</b>
<i>Platycleis albopunctata</i>	kobylôčka sivastá				X	
<i>Podisma pedestris</i>	koník belasonohý				X	X
<i>Polysarcus denticauda</i>	kobylka zúbkatá			X	X	X
<i>Psophus stridulus</i>	koník červenokridly				X	X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C
<i>Stenobothrus lineatus</i>	koník čiarkovaný			X	X	
<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	koník pasienkový				X	
<i>Tetrix bipunctata</i>	koníček dvojbodkový				X	
<i>Tetrix subulata</i>	koníček močiarny				X	
<i>Tetrix tenuicornis</i>	koníček dlhotykadlový				X	
<i>Tetrix tuerki</i>	koníček tuerkov				X	
<i>Tettigonia cantans</i>	kobylka spevavá			X	X	X
<i>Tettigonia viridissima</i>	kobylka zelená				X	

**Vysvetlivky:**

**A** – CHLÁDEK 2003ab

**B** – KRIŠTÍN 2010

**C** – oroptera.sk

**Tabuľka 6. Prehľad denných a nočných motýľov (*Lepidoptera*) zistených v okrese Poprad**

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Abraxas grossulariata</i>					X			
<i>Acompsia cinerella</i>								X
<i>Actaea spicata</i>								X
<i>Adoxyphytes reticulana</i>						X		
<i>Adopaea lineola</i>					X			
<i>Adela albicinctella</i>								X
<i>Aethes fennicana</i>					X			
<i>Agapeta zoegana</i>					X			
<i>Aglais urticae</i>				X				X
<i>Agriphila straminella</i>								X
<i>Agryresthia geodartella</i>					X			
<i>Agropyroplce lacunana</i>					X			
<i>Alcis jubata</i>								X
<i>Alloclemensia mesospilella</i>								X
<i>Amathes c-nigrum</i>					X			
<i>Amathes ditrapezium</i>					X			
<i>Anaitis praeformata</i>					X			
<i>Anaplectoides prasina</i>					X			
<i>Ancylis myrtilana</i>								X
<i>Anchinia daphnella</i>								X
<i>Antitype chi</i>								X
<i>Apamea crenata</i>								X
<i>Apamea monoglypha</i>								X
<i>Apamea remissa</i>								X
<i>Apamea rubirena</i>								X
<i>Apamea sordens</i>								X
<i>Apatura iris</i>								X
<i>Apatele alni</i>					X			
<i>Apatele megacephala</i>					X			
<i>Apatele leporina</i>					X			
<i>Apamea lithoxylea</i>					X			
<i>Aphantopus hyperanthus</i>				X	X			
<i>Aplocera plagiata</i>								X
<i>Aplocera praeformata</i>								X
<i>Aporia crataegi</i>								X
<i>Apotomis sauciana</i>								X
<i>Arctia caja</i>					X			
<i>Argynnis paphia</i>								X
<i>Agryphila trisella</i>					X			
<i>Argyresthia amiantella</i>							X	X
<i>Argyresthia bergiella</i>							X	X
<i>Argyresthia conjugella</i>								X
<i>Argyresthia glabratella</i>							X	X
<i>Argyresthia goedartella</i>								X
<i>Argyresthia pygmaeella</i>								X
<i>Argyresthia sorbiella</i>								X
<i>Argyresthia tatrica</i>						X		
<i>Assara terebrella</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Aterpia anderreggana</i>								X
<i>Autographa gamma</i>				X	X			X
<i>Autographa jota</i>					X			
<i>Axylia putris</i>					X			
<i>Babta temerata</i>					X			
<i>Baptia tibialis</i>								X
<i>Batrachedra pinicolella</i>							X	X
<i>Blastesthia mughiana</i>								X
<i>Blastesthia posticana</i>								X
<i>Bisigna procerella</i>					X			
<i>Biston betularius</i>					X			
<i>Boloria aquilonaris</i>	perlovec severský	§	CR					X
<i>Boloria pales</i>	perlovec vysokohorský	§	VU	X				X
<i>Boarmia ribeata</i>					X			
<i>Boarmia repandata</i>					X			
<i>Boarmia maculata</i>					X			
<i>Brenthis hecate</i>								X
<i>Brenthis ino</i>					X			X
<i>Bryotropha galbanella</i>								X
<i>Bupalus piniarius</i>								X
<i>Cabera pusaria</i>					X			X
<i>Callimorpha dominula</i>								X
<i>Campaea margaritata</i>					X			X
<i>Catoptilia stigmatella</i>					X			
<i>Catoptria petrificella</i>								X
<i>Catoptria permutatella</i>					X			
<i>Catoptria radiella</i>								X
<i>Calothisanis amata</i>					X			
<i>Celastrina argiolus</i>								X
<i>Calostigia pectinaria</i>					X			
<i>Cerapteryx graminis</i>				X				X
<i>Clepsia rogana</i>								X
<i>Clepsia steineriana</i>								X
<i>Cleoceris viminalis</i>					X			
<i>Cnephasiella incertana</i>					X			
<i>Cnephasiella chrysanthæana</i>					X			
<i>Cnephasiella communana</i>					X			
<i>Crambus perlellus</i>					X			
<i>Coenonympha amyntas</i>				X				
<i>Coenonympha glycerion</i>								X
<i>Coenonympha hero</i>	očkáň hnedý	§	CR					X
<i>Coenonympha tullia</i>	očkáň striebrooký	§	VU					X
<i>Coenonympha pamphilus</i>				X	X			
<i>Coenotephria verberata</i>				X				
<i>Coleophora laricella</i>								X
<i>Coleophora ledi</i>								X
<i>Coleophora serratella</i>								X
<i>Coleophora sylvaticella</i>								X
<i>Colias phicomone</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Colias hyale</i>				X	X			
<i>Colostygia kollariaria</i>								X
<i>Colostygia olivata</i>								X
<i>Colostygia pectinataria</i>								X
<i>Colostygia turbata</i>								X
<i>Conepteryx rhamni</i>				X				
<i>Cosmotriche lobulina</i>								X
<i>Crassa tinctella</i>								X
<i>Croesia bergmanniana</i>					X			
<i>Crocalis elinguaris</i>					X			
<i>Cupido minimus</i>								X
<i>Cydia coniferana</i>								X
<i>Cydia strobilella</i>							X	X
<i>Cybosis mesomella</i>					X			
<i>Cucullia umbratica</i>					X			
<i>Deilephila elpenor</i>								X
<i>Deilephila porcellus</i>								X
<i>Deileptenia ribeata</i>								X
<i>Dendrolimus pini</i>					X			X
<i>Denisia similella</i>								X
<i>Denisia stipella</i>								X
<i>Diacrisia sanio</i>								X
<i>Diarsia brunnea</i>					X			
<i>Diarsia mendica</i>								X
<i>Dichelia histrionana</i>							X	X
<i>Dioryctria abietella</i>								X
<i>Dioryctria schuetzeella</i>								X
<i>Diurnea fagella</i>								X
<i>Drepana falcataria</i>								X
<i>Dyoryctria abietella</i>					X			
<i>Dysstroma truncatum</i>				X	X			
<i>Eana osseana</i>								X
<i>Eana penziana</i>								X
<i>Eana canescana</i>					X			
<i>Ectoedemia minimella</i>								X
<i>Ectoedemia weaveri</i>								X
<i>Ectropis crepuscularia</i>								X
<i>Ectropis crepuscularia</i>								X
<i>Eilema deplana</i>					X			
<i>Elachista bifasciella</i>								X
<i>Elachista zonulae</i>								X
<i>Elophos operaria</i>								X
<i>Elophos vittarius</i>								X
<i>Ellopiopsis fasciaria</i>					X			
<i>Entephria caesiata</i>								X
<i>Entephria cyanata</i>								X
<i>Entephria flavicinctata</i>								X
<i>Epiblema scutulanum</i>								X
<i>Epinotia cruciana</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Epinotia granitana</i>								X
<i>Epinotia mercuriana</i>								X
<i>Epinotia nanana</i>					X		X	X
<i>Epinotia pygmaeana</i>								X
<i>Epinotia tedella</i>							X	X
<i>Epinotia tetraquetra</i>								X
<i>Epirrhoe hastulata</i>								X
<i>Epirrhoe molluginata</i>								X
<i>Epirrita autumnata</i>							X	X
<i>Erebia aethiops</i>					X			X
<i>Erebia epiphron</i>	očkáň horský	§	VU	X				X
<i>Erebia euryale</i>				X				X
<i>Erebia goante</i>								X
<i>Erebia gorge</i>	očkáň vysokohorský	§	VU					X
<i>Erebia ligea</i>				X				X
<i>Erebia manto</i>	očkáň škvrnitý	§	VU	X				X
<i>Erebia medusa</i>								X
<i>Erebia melampus</i>								X
<i>Erebia mnestra</i>								X
<i>Erebia oeme</i>								X
<i>Erebia pandrose</i>	očkáň alpský	§	VU	X				X
<i>Erebia pharte</i>	očkáň tatranský	§	EN	X				X
<i>Erebia pronoe</i>	očkáň fatranský	§	VU					X
<i>Erebia sudetica</i>								X
<i>Erebia tyndarus</i>								X
<i>Eriocrania cicatricella</i>								X
<i>Eriopygodes imbecilla</i>								X
<i>Eudonia murana</i>								X
<i>Eudonia petrophila</i>								X
<i>Eudonia sudetica</i>								X
<i>Eudonia truncicolella</i>								X
<i>Eudonia vallesialis</i>								X
<i>Euchoeca nebulata</i>								X
<i>Epiblema foenella</i>					X			
<i>Eulithis populata</i>								X
<i>Eulithis prunata</i>								X
<i>Eulithis pyraliata</i>								X
<i>Eulithis testata</i>								X
<i>Endothenia antiquana</i>					X			
<i>Eupithecia actaeata</i>								X
<i>Eupithecia denodata</i>					X			
<i>Eupithecia exigua</i>								X
<i>Eupithecia indigata</i>								X
<i>Eupithecia lariciata</i>								X
<i>Eupithecia tantillaria</i>							X	
<i>Eupithecia succenturaria</i>					X			
<i>Eupithecia sinuosaria</i>					X			
<i>Eupithecia pusillata</i>								X
<i>Eupithecia undata</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Eupithecia satyrata</i>					X			
<i>Euphyia bilineata</i>					X			
<i>Euphyia cuculata</i>					X			
<i>Euphyia moluginata</i>					X			
<i>Eupoecilia angustana</i>					X			
<i>Eurois occulta</i>								X
<i>Erynnis tages</i>					X			
<i>Eurrhpara hortulata</i>					X			
<i>Euxoa birivia</i>								X
<i>Euroid occulta</i>					X			
<i>Evergestis sophialis</i>								X
<i>Fabriciana aglaia</i>				X				
<i>Fredericana nemoralis</i>					X			
<i>Gelechia sororcullella</i>								X
<i>Geometra papilionaria</i>					X			X
<i>Gesneria centuriella</i>								X
<i>Glacies noricanus</i>								X
<i>Gnopus sordaria</i>				X				
<i>Glyphipterix bergstraesserella</i>								X
<i>Gonepteryx rhamni</i>					X			X
<i>Gypsonoma dealbana</i>								X
<i>Habrosyne pyritoides</i>					X			
<i>Hartipteryx xylostella</i>					X			
<i>Hada plebeja</i>								X
<i>Haritala ruralis</i>					X			
<i>Hedya variegana</i>					X			
<i>Hepialus fusconebulosus</i>								X
<i>Hepialus humuli</i>								X
<i>Horisme aemulata</i>								X
<i>Hydriomena furcata</i>					X			X
<i>Hydriomena impluviata</i>								X
<i>Hydriomena ruberata</i>								X
<i>Hydrelia flammeolaria</i>					X			
<i>Hylaea fasciaria</i>							X	X
<i>Hyles galii</i>								X
<i>Hypena crassalis</i>								X
<i>Hypena proboscidalis</i>					X			
<i>Charissa intermedia</i>								X
<i>Chersotis cuprea</i>				X				X
<i>Chiasmia brunneata</i>								X
<i>Chiasmia liturata</i>								X
<i>Chiasmia clathrata</i>					X			
<i>Chionodes electellus</i>					X		X	X
<i>Chionodes luctuellus</i>								X
<i>Chloroclysta miata</i>								X
<i>Chrysaspidia bractea</i>				X	X			
<i>Inachis io</i>								X
<i>Incurvaria rupella</i>								X
<i>Incurvaria vetulella</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Issoria lathonia</i>					X			
<i>Jodis putata</i>								X
<i>Juniperus communis</i>								X
<i>Kessleria zimmermanni</i>								X
<i>Lasiocamp aquercus</i>								X
<i>Lasiommata petropolitana</i>								X
<i>Lasiommata marea</i>				X				
<i>Laspeyria flexula</i>								X
<i>Laspeyria pomonella</i>					X			
<i>Laothoe populi</i>					X			
<i>Leucoma salicis</i>					X			
<i>Lomaspilis marginata</i>					X			
<i>Limenitis populi</i>								X
<i>Lithomoia solidaginis</i>								X
<i>Lithophane consocia</i>								X
<i>Lycaena hippothoe</i>				X				X
<i>Lycaena virgaureae</i>								X
<i>Lygris dotata</i>					X			
<i>Lymantria monacha</i>								X
<i>Lyonetia pulverulentella</i>								X
<i>Maculinea arion</i>	modráčik čiernoškvrnitý	§	VU					X
<i>Maculinea rebeli</i>	modráčik Rebelov	§	VU					X
<i>Mamestra persicariae</i>					X			
<i>Maniola jurtina</i>				X	X			
<i>Melanthia alaudaria</i>								X
<i>Melanargia galathea</i>					X			
<i>Melitaea athalia</i>					X			
<i>Melitaea diamina</i>	hnedačik čermeľový	§	VU					X
<i>Melitaea didyma</i>								X
<i>Mompha idaei</i>								X
<i>Montescardia tessulatella</i>								X
<i>Mythimna conigera</i>					X			
<i>Mythimna pallems</i>					X			
<i>Narycia astrella</i>								X
<i>Nebula salicata</i>								X
<i>Nemapogon granellus</i>								X
<i>Nematopogon robertellus</i>								X
<i>Neofaculta infernella</i>								X
<i>Noctua pronuba</i>					X			
<i>Noctua fimbriata</i>					X			
<i>Nothocasis sertata</i>								X
<i>Notodonta torva</i>								X
<i>Notodonta dromedarius</i>					X			
<i>Notodonta ziczac</i>								X
<i>Nymphalis antiopa</i>								X
<i>Nymphalis polychloros</i>				X				
<i>Nymphalis io</i>				X	X			
<i>Ocnerostoma friesei</i>								X
<i>Ocnerostoma piniariellum</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Ochlodes venatum</i>					X			
<i>Odezia atrata</i>				X	X			
<i>Odontopera bidentata</i>								X
<i>Ochropacha duplaris</i>								X
<i>Olethreutes mygindianus</i>								X
<i>Olethreutes schulzianus</i>								X
<i>Olindia schumacherana</i>					X			X
<i>Oligia strigilis</i>					X			
<i>Otholitha chenopodiata</i>					X			
<i>Orenaia alpestralis</i>								X
<i>Orgyia antiqua</i>								X
<i>Orthosia gothica</i>							X	X
<i>Pammene populana</i>								X
<i>Pammene regiana</i>								X
<i>Pammene ochsenheimeriana</i>							X	
<i>Panasia dominula</i>					X			
<i>Panthea coenobita</i>					X			X
<i>Papestra biren</i>								X
<i>Parasemia plantaginis</i>				X				
<i>Parasyndemis histrionana</i>					X			
<i>Parasemia plantaginis</i>								X
<i>Parascotia fuliginaria</i>					X			
<i>Parnassius apollo</i>	jasoň červenooký	§	EN	X				X
<i>Parnassius mnemosyne</i>	jasoň chochlačkový	§	VU					X
<i>Pelurga comitata</i>					X			
<i>Parexarnis fugax</i>								X
<i>Peribatodes secundarius</i>							X	X
<i>Perizoma alchemilata</i>				X	X			
<i>Perizoma adequata</i>					X			
<i>Perizoma flavofasciata</i>					X			
<i>Perizoma incultrarium</i>								X
<i>Perizoma obsoletarium</i>								X
<i>Perizoma verberatum</i>								X
<i>Phaulernis fulvigutella</i>								X
<i>Phaneta hollenwartiana</i>					X			
<i>Pharmacis carna</i>				X				
<i>Phiaris obsoletanus</i>								X
<i>Pheosia tremula</i>					X			
<i>Photodes captiuncula</i>								X
<i>Phyllonorycter geniculellus</i>								X
<i>Pieris brassicae</i>				X	X			X
<i>Pieris bryoniae</i>								X
<i>Pieris napi</i>				X	X			X
<i>Pieris rapae</i>				X	X			X
<i>Pinus sylvestris</i>								X
<i>Platyptilia calodactyla</i>								X
<i>Platyptilia nemoralis</i>								X
<i>Platypteryx falcataria</i>					X			
<i>Plebejus argus</i>				X				

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Plemyria bicolorata</i>					X			
<i>Plutella xylostella</i>								X
<i>Plusia chrysitis</i>					X			
<i>Polygonia c-album</i>				X				X
<i>Polyommatus semiargus</i>					X			X
<i>Pontia daplidicae</i>					X			
<i>Pseudohermenias abietana</i>							X	X
<i>Psodos alpinatus</i>				X				X
<i>Psodos canaliculatus</i>				X				X
<i>Psodos noricanus</i>								X
<i>Psodos quadrifaria</i>								X
<i>Pterostoma palpinum</i>								X
<i>Ptychalomoides aeriferanus</i>					X			X
<i>Pyrallis farinalis</i>					X			
<i>Puengeleria capreolaria</i>							X	X
<i>Rheumaptera hastata</i>								X
<i>Rheumaptera subhastata</i>								X
<i>Rhyacionia pinicolana</i>					X			
<i>Rhyacionia buoliana</i>								X
<i>Rivula sericealis</i>					X			
<i>Qurapteryx sambucaria</i>					X			
<i>Sattleria dzieduszyckii</i>								X
<i>Selenia tetralunaria</i>					X			
<i>Semiothisa liturata</i>					X			
<i>Scoliopteryx libatrix</i>								X
<i>Scopula floslactata</i>								X
<i>Scotopteryx bipunctaria</i>								X
<i>Scoparona centuriella</i>					X			
<i>Scotia segetum</i>					X			
<i>Smerinthus ocellatus</i>					X			
<i>Spilosoma lutea</i>					X			
<i>Sterrhia dimidiata</i>					X			
<i>Sterrhia aversata</i>					X			
<i>Spargania luctuata</i>								X
<i>Sphinx pinastri</i>					X			X
<i>Spilonota laricana</i>								X
<i>Stigmella confusella</i>								X
<i>Swammerdamia compunctella</i>								X
<i>Synanthedon culiciformis</i>								X
<i>Synanthedon soffneri</i>								X
<i>Syngrapha ain</i>								X
<i>Syngrapha interrogationis</i>								X
<i>Teleiodes saltuum</i>								X
<i>Teleiopsis bagriotella</i>								X
<i>Tethea duplaris</i>					X			
<i>Thera cognata</i>					X			X
<i>Thera firmata</i>								X
<i>Thera juniperata</i>								X
<i>Thera obeliscata</i>								X

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	A	B	C	D	E
<i>Thera variata</i>					X		X	X
<i>Thera stragulata</i>					X			
<i>Tholera cespitis</i>								X
<i>Triphosa dubitata</i>				X				X
<i>Trichiura crataegi</i>					X			
<i>Trisateles emortualis</i>					X			
<i>Thyatria batis</i>					X			
<i>Torula quadrifaria</i>				X				
<i>Yponomeuta evonymellus</i>					X			
<i>Udea alpinalis</i>								X
<i>Udea alpinalis</i>								X
<i>Udea decrepitalis</i>								X
<i>Udea lutealis</i>					X			
<i>Udea nivealis</i>					X			
<i>Udea olivalis</i>					X			
<i>Udea uliginosalis</i>								X
<i>Vacciniina optilete</i>	modráčk striebroškrvnitý	§	CR					X
<i>Vanessa atalanta</i>				X	X			X
<i>Vanessa cardui</i>				X				X
<i>Venusia cambrica</i>								X
<i>Watsonalla cultraria</i>								X
<i>Xanthorhoe designata</i>					X			X
<i>Xanthorhoe incursata</i>								X
<i>Xanthorhoe montanata</i>								X
<i>Xanthorhoe quadrifasciata</i>					X			
<i>Xanthorhoe spadicearia</i>								X
<i>Xestia speciosa</i>								X
<i>Zeiraphera griseana</i>								X
<i>Zeiraphera ratzeburgiana</i>					X			X
<i>Zygaena meliloti</i>					X			
<i>Zygaena filipendulae</i>					X			
<i>Zygaena angelicae</i>					X			

#### Vysvetlivky:

A – KULFAN 1983

B – PANIGAJ 1988

C – BARANIAR et al. 2003

D – KULFAN & ZACH 2005

E – PANGAJ et. el. 2010

Tabuľka 7. Prehľad mäkkýšov (*Mollusca*) zistených v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN*	A	B	C	D	E
<i>Acicula parcelineata</i>		Mollusca		EN					X
<i>Aegopinella niten</i>		Mollusca				X			
<i>Argna belzi</i>		Mollusca		VU					X
<i>Arianta arbustorum</i>		Mollusca							X
<i>Arianta arbustorum subsp. alpicola</i>		Mollusca							X
<i>Arion subfuscus</i>		Mollusca							X
<i>Ancylus fluviatilis</i>		Mollusca							X
<i>Balea stabilis</i>		Mollusca					X		X
<i>Belzia coerulans</i>		Mollusca					X		X
<i>Bulgrica cana</i>		Mollusca		VU					X
<b><i>Bythinella austriaca</i></b>		Mollusca	§						X
<i>Carychium tridentatum</i>		Mollusca							X
<i>Causa holoserica</i>		Mollusca				X	X		X
<i>Celariopsis deubeli</i>		Mollusca					X		X
<i>Clausilia cruciata</i>		Mollusca				X			X
<i>Clausilia dubina</i>		Mollusca							X
<i>Clausilia pumila</i>		Mollusca							X
<i>Clausilia pumila subsp. succosa</i>		Mollusca							X
<i>Cochlicopa lubricella</i>		Mollusca							X
<i>Cochlodina cerata</i>		Mollusca					X		X
<i>Cochlodina laminata</i>		Mollusca				X			X
<i>Cochlodina orthostoma</i>		Mollusca				X			X
<i>Columella columella</i>		Mollusca		CR			X		X
<i>Columella edentula</i>		Mollusca							X
<i>Discus perspectivus</i>		Mollusca							X
<i>Discus ruders</i>		Mollusca				X			X
<i>Ena montana</i>		Mollusca							X
<i>Euconulus fulvus</i>		Mollusca							X
<i>Euconulus praticola</i>		Mollusca							X
<i>Euomphalia strigella</i>		Mollusca							X
<i>Eucobresia nivalis</i>		Mollusca				X			
<i>Faustina faustina</i>		Mollusca				X			X
<i>Faustina rossmaessleri</i>		Mollusca		CR			X		X
<i>Fruticola fruticum</i>		Mollusca							X
<i>Helix pomatia</i>		Mollusca							X
<i>Chilostoma cingulellum</i>		Mollusca		VU			X		X
<i>Chondrina arcadica</i>		Mollusca							X
<i>Chondrina arcadica subsp. clienta</i>		Mollusca							X
<i>Chondrina tatraica</i>		Mollusca		VU			X		X
<i>Isognomostoma isognomostoma</i>		Mollusca							X
<i>Lehmannia marginata</i>		Mollusca							X
<i>Lehmannia macroflagellat</i>		Mollusca		VU					X
<i>Limax cinereoniger</i>		Mollusca							X
<i>Macrogastra borealis</i>		Mollusca							X
<i>Macrogastra plicatula</i>		Mollusca							X
<i>Macrogastra tumida</i>		Mollusca							X
<i>Monachoides vicinus</i>		Mollusca							X
<i>Morlina glabra</i>		Mollusca							X

Vedecký názov	Slovenský názov	Skupina	§	IUCN*	A	B	C	D	E
<i>Mediterrane depressa</i>		Mollusca				X			
<i>Merdigera obscura</i>		Mollusca							X
<i>Mediterranea depressa</i>		Mollusca							X
<i>Nesovitrea hammonis</i>		Mollusca							X
<i>Nesovitrea petronella</i>		Mollusca		VU					X
<i>Orcula dolium</i>		Mollusca							X
<i>Oxychilus draparnaudi</i>		Mollusca							X
<i>perforatella bidentata</i>		Mollusca							X
<i>Petasina unidentata subsp. carpatica</i>		Mollusca							X
<i>Petasina unidentata</i>		Mollusca				X			
<i>Platyla polita</i>		Mollusca				X			
<i>Pisidium casertanum</i>		Mollusca			X				X
<i>Pisidium personatum</i>		Mollusca							X
<i>Pseudofusus varians</i>		Mollusca		VU					X
<i>Pupilla aplicola</i>		Mollusca		EN					X
<i>Pupilla sterri</i>		Mollusca		VU					X
<i>Pyramidulla pusilla</i>		Mollusca							X
<i>Ruthenica filograna</i>		Mollusca							X
<i>Semilimax semilimax</i>		Mollusca							X
<i>Semilimax varians</i>		Mollusca							X
<i>Succinea oblonga</i>		Mollusca							X
<i>Spelaeodiscus triarius tatricus</i>		Mollusca		CR			X		X
<i>Sphyradium doliolum</i>		Mollusca							X
<i>Trichia hispida</i>		Mollusca							X
<i>Truncatellina cylindrica</i>		Mollusca							X
<i>Vallonia enniensis</i>		Mollusca		CR					X
<i>Vallonia pulchella</i>		Mollusca							X
<b>Vertigo angustior</b>	<b>pimprlík mokradný</b>	Mollusca	§	VU				X	X
<i>Vertigo alpestris</i>		Mollusca							X
<i>Vertigo anvertivertigo</i>		Mollusca							X
<b>Vertigo geyeri</b>	<b>pimprlík močiarny</b>	Mollusca	§	EN			X	X	X
<i>Vertigo modesta subsp. artica</i>		Mollusca		CR			X		X
<i>Vertigo pygmaea</i>		Mollusca							X
<i>Vertigo substriata</i>		Mollusca							X
<i>Vestia elata</i>		Mollusc					X		
<i>Vestia gulo</i>		Mollusca					X		X
<i>Vestia turgida</i>		Mollusca							X
<i>Vitrea crystallina</i>		Mollusca							X
<i>Vitrea diaphana</i>		Mollusca							X
<i>Vitrea subrimata</i>		Mollusca				X			X
<i>Vitrea transsylvatica</i>		Mollusca				X	X		X

#### Vysvetlivky:

A – KRNO et al. 2006

B – ŠTEFFEK 2006

C – ŠTEFFEK & GAVLAS 2007

D – VAVROVÁ et al. 2009

E – ŠTEFFEK 2010

\* ŠTEFFEK & VAVROVÁ 2006

Tabuľka 8. Prehľad zástupcov mihúľ (*Petromyzontes*) a rýb (*Osteichthyes*) v okrese Poprad - súčasné druhové zloženie ichtyofauny a ekologické charakteristiky rýb okresu Poprad

Čeľaď Druh	Ekologické charakteristiky				Hosp. význam	Poznámka
	potravná skupina	reprodukčná skupina	vzťah k prúdu	vzťah k ťahom		
Mihul'ovité ( <i>Petromizonidae</i> )						
Mihul'a potiská ( <i>Eudontomyzon vladykovi</i> )		A.2.3	Re	NM	S	
Mihul'a potočná ( <i>Lampetra planeri</i> )		A.2.3	Re	NM	S	
I. Kaprovité ( <i>Cyprinidae</i> )						
Amur biely ( <i>Ctenopharingodon idella</i> )	He.2.1	A.1.1	Re	LD	HP	exotický druh, introdukovaný z ďalekého východu
Čerebľa pestrá ( <i>Phoxinus phoxinus</i> )	Ca.1	A.1.3	Re	NM	S	
Hrúz škvrnitý ( <i>Gobio gobio</i> )	Ca.1	A.1.6	Et	NM	S	
Jalec hlavatý ( <i>Leuciscus cephalus</i> )	Eu	A.1.3	Re	SD	V	
Karas striebřistý ( <i>Carassius auratus</i> )	Eu	A.1.5	Et	SD	S	invázny druh, pôvod nie je celkom jasný (rozšírený od vých. európy po ďaleký východ)
Kapor rybníčný ( <i>Cyprinus carpio</i> )			Et		HP	umelo vysadzované hybridné formy
Lieň sliznatý ( <i>Tinca tinca</i> )	Ca.1	A.1.5	Li	NM	HP	druh nížinnej zóny
Pleskáč vysoký ( <i>Abramis brama</i> )	Ca.1	A.1.4	Li	LD	S	druh nížinnej zóny
Plotica červenooká ( <i>Rutilus rutilus</i> )	Eu	A.1.4	Et	SD	S	
II. Slížovité ( <i>Balitoridae</i> )						
Slíž severný ( <i>Barbatula barbatula</i> )	Ca.1	A.1.6	Re	NM	S	
III. Sumcovité ( <i>Siluridae</i> )						
Sumec západný ( <i>Silurus glanis</i> )	Ca.1	B.1.4	Li	SD	HP	druh nížinnej zóny
IV. Šťukovité ( <i>Esocidae</i> )						
Šťuka severná ( <i>Esox lucius</i> )	Ca.2.1	A.1.5	Et	SD	HP	druh nížinnej zóny, tu pôvodná
V. Lososovité ( <i>Salmonidae</i> )						
Hlavátka podunajská ( <i>Hucho hucho</i> )	Ca.2.1	A.2.3	Re	SD	HP	
Pstruh potočný ( <i>Salmo labrax morpha</i> )	Ca.1	A.2.3	Re	SD	HP	
Pstruh dúhový ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	Ca.1	A.2.3	Et	SD	HP	exotický druh introdukovaný zo sev. Ameriky, vyšľachtené rýchlorastúce hybridy
Sivoň potočný ( <i>Salvelinus fontinalis</i> )	Ca.1	A.2.3	Et	SD	HP	exotický druh introdukovaný zo sev. Ameriky
VI. Lipňovité ( <i>Thymallidae</i> )						
Lipeň tymianový ( <i>Thymallus thymallus</i> )	Ca.1	A.2.3	Re	SD	HP	

Čeľaď  Druh	Ekologické charakteristiky				Hosp. význam	Poznámka
	potravná skupina	reprodukčná skupina	vzťah k prúdu	vzťah k ťahom		
VII. Treskovité ( <i>Gadiformes</i> )						
Mieň sladkovodný ( <i>Lota lota</i> )	Ca.1	A.1.2	Et	SD	HP	
VIII. Hlaváčovité ( <i>Cottidae</i> )						
Hlaváč bieloplutvý ( <i>Cottus gobio</i> )	Ca.1	B.2.7	Re	NM	S	
Hlaváč pásoplutvý ( <i>Cottus poecilopus</i> )	Ca.1	B.2.7	Re	NM	S	
IX. Ostriežovité ( <i>Percidae</i> )						
Ostriež zelenkastý ( <i>Perca fluviatilis</i> )	Ca.1	A.1.4	Et	SD	V	môže byť invázny
Zubáč veľkousty ( <i>Sander lucioperca</i> )	Ca.2.1	B.2.5	Et	LD	HP	druh nížinnej zóny

#### Vysvetlivky:

**Ca.1** - nešpec. mäsožravé druhy

**Ca.2.1** - rybožravé druhy

**He.2.1** - makrofytofágny druh

**He 2.2** - mikrofytofágny druh

**Eu** - všežravé druhy

**A.1.1** – pelagofil, **A.1.2** – litopelagofil, **A.1.3** - litofil na otvorenom podklade, **A.1.4** - fytolitolofil na otvorenom podklade, **A.1.5** - fytofil na otvorenom podklade, **A.1.6** – psamofil, **A.2.3** - litofyl ukrývač

**B.2.5** - fytofil hniezdič, **B.2.7** - speleofil

**Et** - eurytopný

**Li** - limnofilný

**Re** - reofilný

**LD** - ťahy nad 100 km

**SD** - ťahy do 100 km

**NM** - neľahý druh, resp. lokálne migrácie

**HP** - hospodársky preferovaný druh

**V** - vedľajší druh

**S** - sprievodný druh

Tabuľka 9. Prehľad ohrozenosti a kategórií druhovej ochrany rýb okresu Poprad

Čeľaď	IUCN	Červený zoznam mihuľovcov a rýb	Vyhláška MŽP SR č.579/2008	Natura2000	Bern	Emerald	Rybárska legislatíva (individuálna ochrana)	Poznámka
Druh								
Mihuľovité (Petromizonidae)								
Mihuľa potiská ( <i>Eudontomyzon vladykovi</i> )	VU	EN		HD II	III		áno/yes	celoročná ochrana
Mihuľa potočná ( <i>Lampetra planeri</i> )	VU	EN		HD II	III		áno/yes	celoročná ochrana
I. Kaprovité (Cyprinidae)								
Amur biely ( <i>Ctenopharingodon idella</i> )								
Čerebľa pestrá ( <i>Phoxinus phoxinus</i> )	VU	EN					áno/yes	osobitne nechránená, žiaduca celoročná ochrana
Hrúz škvrnitý ( <i>Gobio gobio</i> )								osobitne nechránený, žiaduca sezónna ochrana
Jalec hlavatý( <i>Leuciscus cephalus</i> )		LR:lc					áno/yes	ochrana od 15.3. do 31.5.
Karas striebřistý ( <i>Carassius auratus</i> )								
Kapor rybníčný ( <i>Cyprinus carpio</i> )							áno/yes	ochrana od 15.3. do 31.5. (možné udeliť výnimku len do 15.5.)
Lieň sliznatý ( <i>Tinca tinca</i> )							áno/yes	ochrana od 15.3. do 31.5.
Pleskáč vysoký ( <i>Abramis brama</i> )							áno/yes	ochrana od 15.3. do 31.5.
Plotica červenooká ( <i>Rutilus rutilus</i> )		DD						
II. Slížovité (Balitoridae)								
Slíž severný ( <i>Barbatula barbatula</i> )								
III. Sumcovité (Siluridae)								
Sumec západný ( <i>Silurus glanis</i> )					III		áno/yes	ochrana od 15.3. do 15.6.
IV. Šťukovité (Esocidae)								
Šťuka severná ( <i>Esox lucius</i> )		LR:lc					áno/yes	ochrana od 1.1. do 15.6.
V. Lososovité (Salmonidae)								
Hlaváтка podunajská ( <i>Hucho hucho</i> )	EN	LR:cd		HD II, V	III	áno/yes	áno/yes	ochrana od 1.1. do 31.10., žiaduca celoročná ochrana
Pstruh potočný ( <i>Salmo labrax morpha</i>		LR:lc					áno/yes	ochrana od 1.9. do 15.4.
Pstruh dúhový ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )							áno/yes	ochrana od 1.1. do 15.4.

Čeľad'	IUCN	Červený zoznam mihuľovcov a rýb	Vyhláška MŽP SR č.579/2008	Natura2000	Bern	Emerald	Rybárska legislatíva (individuálna ochrana)	Poznámka
Druh								
Sivoň potočný ( <i>Salvelinus fontinalis</i> )							áno/yes	ochrana od 1.1. do 15.4.
<b>VI. Lipňovité (Thymallidae)</b>								
Lipeň tymianový ( <i>Thymallus thymallus</i> )		LR:lc		HD V	III		áno/yes	ochrana od 1.1. do 31.5., <b>žadúca celoročná ochrana</b>
<b>VII. Treskovité (Gadiformes)</b>								
Mieň sladkovodný ( <i>Loa lota</i> )	VU	LR:nt					áno/yes	ochrana od 1.1. do 15.3.
<b>VIII. Hlaváčovitý (Cottidae)</b>								
Hlaváč bielooplutvý ( <i>Cottus gobio</i> )				HD II		áno/yes	áno/yes	ochrana od 15.3. do 31.5., <b>žadúca celoročná ochrana</b>
Hlaváč pásoplutvý ( <i>Cottus poecilopus</i> )					III		áno/yes	ochrana od 15.3. do 31.5.
<b>IX. Ostriežovitý (Percidae)</b>								
Ostriež zelenkastý ( <i>Perca fluviatilis</i> )								
Zubáč veľkoústý ( <i>Sander lucioperca</i> )							áno/yes	ochrana od 15.3. do 15.6.

Údaje v poznámkach: uvádzaná individuálna ochrana rýb podľa Vyhlášky MŽP SR č. 185/2006 Z.z.

#### Vysvetlivky:

CR - kriticky ohrozený druh

EN - ohrozený druh

VU - zraniteľný druh

DD - nedostatok údajov

LR - menej ohrozené s podkategóriami:

LRcd - druh závislý na ochrane

LR:nt - takmer ohrozený

LR:lc - najmenej ohrozený

HD II, V - príloha č. 2 a/ alebo

č.5 Smernice o biotopoch

Bern III - doh. o ochrane eur. voľne žijúcich org. a ich príř. stanovišť

Emerald - územia osobitného záujmu

**Tabuľka 10. Lokality výskytu rýb v okrese Poprad**

Čeľaď	Poprad	prítoky Poprad	Hornád	Stojaté vody	Poznámka
Druh					
Mihuľovité (Petromizonidae)					
Mihuľa potiská ( <i>Eudontomyzon danfordi</i> )			x		sporadický výskyt zaznamenaný od Sp. Bystré po Hranovnicu
Mihuľa potočná ( <i>Lampetra planeri</i> )	x	x			sporadický výskyt v Poprade vo Svite, nad (Mengusovce) a pod Svitom, v Poprade pri Matejovciach, Lučivná, Vesník, Hagánsky potok, Velický potok
I. Kaprovité (Cyprinidae)					
Amur biely ( <i>Ctenopharingodon idella</i> )				x	VN Starý mlyn, štrkovisko Batizovce č.1, VN Grébpark
Čerebľa pestrá ( <i>Phoxinus phoxinus</i> )	x	x	x		vo všetkých tečúcich vodách okresu
Hrúz škvrnitý ( <i>Gobio gobio</i> )	x			x	výskyt v hlavnom toku Popradu a vo VN Starý mlyn, štrkovisko Batizovce č.1 a č.2, VN Grébpark
Jalec hlavatý ( <i>Leuciscus cephalus</i> )	x				Hornád a prítok Gánovský potok, štrkovisko Batizovce č.1 a č.2
Karas striebřistý ( <i>Carassius auratus</i> )				x	výskyt v štrkovisku Batizovce č.1
Kapor rybníčný ( <i>Cyprinus carpio</i> )				x	výskyt vo VN Starý mlyn,štrkovisko Batizovce č.1, VN Grébpark
Lieň sliznatý ( <i>Tinca tinca</i> )				x	výskyt v štrkovisku Batizovce č.1
Pleskáč vysoký ( <i>Abramis brama</i> )				x	výskyt v štrkovisku Batizovce č.1
Plotica červenooká ( <i>Rutilus rutilus</i> )				x	výskyt len v stojatých vodách - vo VN Starý mlyn, štrkovisko Batizovce č.1 a č.2, VN Grébpark
II. Slíživité (Balitoridae)					
Slíž severný ( <i>Barbatula barbatula</i> )	x		x		výskyt v hlavnom toku Popradu a v Hornáde s prítokmi
III. Sumcovité (Siluridae)					
Sumec západný ( <i>Silurus glanis</i> )				x	výskyt vo VN Starý mlyn
IV. Šťukovité (Esocidae)					
Šťuka severná ( <i>Esox lucius</i> )				x	VN Starý mlyn, štrkovisko Batizovce č.1, VN Grébpark
V. Lososovité (Salmonidae)					
Hlavátka podunajská ( <i>Hucho hucho</i> )	x				ojedinelý výskyt v Poprade v Matejovciach

Čeľad'	Poprad	prítoky Poprad	Hornád	Stojaté vody	Poznámka
Druh					
Pstruh potočný ( <i>Salmo labrax morpha fario</i> )	x	x	x		výskyt vo všetkých tečúcich vodách okresu
Pstruh dúhový ( <i>Oncorhynchus mykiss</i> )	x				výskyt v hlavnom toku Popradu a ojedinele vo Štrkovisku Batizovce č.1 a č.2
Sivoň potočný ( <i>Salvelinus fontinalis</i> )	x				sporadický výskyt v hlavnom toku Popradu
<b>VI. Lipňovité</b> (Thymallidae)					
Lipeň tymianový ( <i>Thymallus thymallus</i> )	x	x	x		výskyt v hlavnom toku Popradu, vo Velickom apotoku, potoku Mlynica a v toku Hornád a prítoky Gánovský potok a Vernársky potok
<b>VII. Treskovité</b> (Gadiformes)					
Mieň sladkovodný ( <i>Lota lota</i> )	x				sporadický výskyt v hlavnom toku Popradu od Svitú o Poprad
<b>VIII. Hlaváčovité</b> (Cottidae)					
Hlaváč bieloplutvý ( <i>Cottus gobio</i> )	x				len ojedinelý výskyt v hlavnom toku Popradu
Hlaváč pásoplutvý ( <i>Cottus poecilopus</i> )	x	x	x		stabilná populácia vo všetkých tečúcich vodách okresu
<b>IX. Ostriežovité</b> (Percidae)					
Ostriež zelenkastý ( <i>Perca fluviatilis</i> )	x			x	ojedinelý výskyt v hlavnom toku Popradu a vo VN Starý mlyn, VN Grébpark a štrkovisko Batizovce č.1 a č.2
Zubáč veľkoušty ( <i>Sander lucioperca</i> )				x	výskyt len vo VN Starý mlyn a štrkovisko Batizovce č.1

Tabuľka 11. Prehľad druhov obojživelníkov (*Lissamphibia*) a plazov (*Reptilia*) v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Trieda	§	IUCN	A	B	C	D	E
<b><i>Bombina variegata</i></b>	kunka žltobruchá	Lissamphibia	§	LC	X		X		
<i>Bufo bufo</i>	ropucha bradavičnatá	Lissamphibia	§	LC	X		X	X	
<b><i>Pseudepidalea viridis</i></b>	ropucha zelená	Lissamphibia	§	LC			X		
<b><i>Hyla arborea</i></b>	rosnička zelená	Lissamphibia	§	LC					X
<i>Rana temporaria</i>	skokan hnedý	Lissamphibia	§	LC	X		X		
<i>Salamandra salamandra</i>	salamandra škvrnitá	Lissamphibia	§	LC			X		
<i>Triturus cristatus</i>	mlok hrebenatý	Lissamphibia			X		X		
<i>Mesotriton alpestris</i>	mlok horský	Lissamphibia	§	LC	X		X		
<b><i>Lissotriton montandoni</i></b>	mlok karpatský	Lissamphibia	§	LC	X		X		
<i>Lissotriton vulgaris</i>	mlok bodkovaný	Amphibia	§	LC		X	X		
<i>Anguis fragilis</i>	slepúch lámavý	Reptilia	§				X		X
<b><i>Coronella austriaca</i></b>	užovka hladká	Reptilia	§				X		
<b><i>Lacerta agilis</i></b>	jašterica obyčajná	Reptilia	§				X	X	
<i>Zootoca vivipara</i>	jašterica živorodá	Reptilia	§	LC			X	X	
<b><i>Podarcis muralis</i></b>	jašterica múrová	Reptilia	§	LC			X		
<i>Natrix natrix</i>	užovka obyčajná	Reptilia	§	LC			X	X	
<i>Natrix tessellata</i>	užovka	Reptilia						X	
<i>Vipera berus</i>	vretenica obyčajná	Reptilia	§	LC			X	X	X

**Vysvetlivky:**

A – KMINIAK 1972

B – KMINIAK 2000

C – KAUTMAN & SMOLINSKY 2010

D – RINDOŠ & JABLONSKI 2012

E – Informačný systém taxónov a biotopov (ŠOP SR)

Tabuľka 12. Prehľad druhov vtákov (Aves) v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	Kat.	Status výskytu	Zdroj	
						1	2
<i>Accipiter gentilis</i>	jastrab veľký	§	LC	A1	Hs	H	H
<i>Accipiter nisus</i>	jastrab krahulec	§	LC	A1	Hct	H	H
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	trsteniarik veľký	§	NT	A1	Htd		M
<i>Acrocephalus palustris</i>	trsteniarik obyčajný	§		A1	Htd	H	H
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trsteniarik bahenný	§		A1	Htd		M
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	trsteniarik malý	§		A1	Htd	H	M
<i>Actitis hypoleucos</i>	kalužiačik malý	§	LC	A1	Htd, T	H	H
<i>Aegithalos caudatus</i>	mlynárka dlhochvostá			A1	Hs	H	H
<i>Aegolius funereus</i>	pôtik kapcavý	§	NE	A1	Hs	H	H
<i>Alauda arvensis</i>	škovránok poľný	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Alcedo atthis</i>	rybárik riečny	§	NT	A1	Hct	H	H
<i>Anas acuta</i>	kačica ostrochvostá	§	EN	A1	Hn/Htk, T, ZD		M
<i>Anas clypeata</i>	kačica lyžičiarka	§	VU	A1	Htk, T		M
<i>Anas crecca</i>	kačica chrapka	§	VU	A1	Htk, T, ZD		
<i>Anas penelope</i>	kačica hvizdárka	§		A2	T, ZD	Z	Z,M
<i>Anas platyrhynchos</i>	kačica divá	§		A1	Hct	H	H
<i>Anas querquedula</i>	kačica chrapačka	§	CD	A1	Htd, T		M
<i>Anas strepera</i>	kačica chriplavka	§	CD	A1	Htk, T, ZD		M
<i>Anser albifrons</i>	hus bieločelá	§		A2	T, ZD		M
<i>Anser anser</i>	hus divá	§	EN	A1	Htk, T, ZD		M
<i>Anser fabalis</i>	hus siatinná	§		A2	T, ZD		M
<i>Anthus pratensis</i>	ľabtuška lúčna	§		A1	Htk, T, ZD	H	H
<i>Anthus spinoletta</i>	ľabtuška vrchovská	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Anthus trivialis</i>	ľabtuška hôrna	§		A1	Htd	H	H
<i>Apus apus</i>	ďaždovník obyčajný	§		A1	Htd	H	H
<i>Aquila chrysaetos</i>	orol skalný	§	VU	A1	Hs	H	H
<i>Aquila pomarina</i>	orol krikľavý	§	NT	A1	Htd	H	H
<i>Ardea alba</i>	beluša veľká	§	EN	A1	Hn, T, LD, ZD		M
<i>Ardea cinerea</i>	volavka popolavá	§	NT	A1	Htk, T, ZD, LD	Z	M,Z
<i>Asio otus</i>	myšiarka ušatá	§		A1	Hct	H	H
<i>Athene noctua</i>	kuvik obyčajný	§	NT	A1	Hs	H	H
<i>Aythya ferina</i>	chochlačka sivá	§	NE	A1	Htk, T, ZD	M	M
<i>Aythya fuligula</i>	chochlačka vrkočatá	§	NE	A1	Htk, T, ZD, LD		M
<i>Aythya nyroca</i>	chochlačka bieloooká	§		A1	Hn/Htk, T	M	M
<i>Bombicilla garrulus</i>	chochláč severský	§		A2	ZD	Z	Z
<i>Bubo bubo</i>	výr skalný	§	NE	A1	Hs	H	H
<i>Bucephala clangula</i>	hlaholka severská	§		A2	T, ZD	Z	M
<i>Buteo buteo</i>	myšiak hôrny	§	LC	A1	Hct	H	H
<i>Buteo lagopus</i>	myšiak severský	§		A2	ZD	Z	M,Z
<i>Caprimulgus europaeus</i>	lelek lesný	§	NE	A1	Htd	H	H
<i>Carduelis cannabina</i>	stehlík konôpka	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Carduelis carduelis</i>	stehlík obyčajný	§		A1	Hct	H	H
<i>Carduelis flammea</i>	stehlík čečetka	§	NE	A1	Hs, T, ZD	H	H
<i>Carduelis chloris</i>	zelienka obyčajná	§		A1	Hct	H	H
<i>Carduelis spinus</i>	stehlík čížik	§		A1	Htk, T, ZD	H	H
<i>Carpodacus erythrinus</i>	červenák karmínový	§	NE	A1	Ht(d)	H	H
<i>Certhia familiaris</i>	kôrovník dlhoprstý	§		A1	Hs	H	H
<i>Ciconia ciconia</i>	bocian biely	§	LC	A1	Htd	H	H
<i>Ciconia nigra</i>	bocian čierny	§	NT	A1	Htd	H	H
<i>Cinclus cinclus</i>	vodnár potočný	§	LC	A1	Hs	H	H
<i>Circus aeruginosus</i>	kaňa močiarna	§	LC	A1	Htd, T		M
<i>Circus cyaneus</i>	kaňa sivá	§		A2	T, ZD	Z	M,Z
<i>Circus pygargus</i>	kaňa popolavá	§	VU	A1	Htd, T		M
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	glezg obyčajný	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Coloeus monedula</i>	kavka tmavá	§	NT	A1	Hct	H	H
<i>Columba oenas</i>	holub plúžik	§	LC	A1	Htk	H	H

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	Kat.	Status výskytu	Zdroj	
						1	2
<i>Columba palumbus</i>	holub hrivnák	§		A1	Htk	H	H
<i>Corvus corax</i>	krkavec čierny	§		A1	Hs	H	H
<i>Corvus cornix</i>	vrana popolavá	§		A1	Hs		H
<i>Corvus corone</i>	vrana čierna	§		A1	Hs	H	
<i>Corvus frugilegus</i>	havran čierny	§		A1	Hct	H	H
<i>Coturnix coturnix</i>	prepelica poľná	§	NT	A1	Htd, Htk	H	H
<i>Crex crex</i>	chrpák poľný	§	CD	A1	Htd	H	H
<i>Cuculus canorus</i>	kukučka obyčajná	§		A1	Htd	H	H
<i>Cyanistes caeruleus</i>	sýkorka belasá	§		A1	Hct	H	H
<i>Cygnus cygnus</i>	labuť spevavá	§		A2	T, ZD	Z	
<i>Cygnus olor</i>	labuť veľká	§		A1	Hct, LD		M,Z
<i>Delichon urbicum</i>	belorítka obyčajná	§		A1	Htd	H	H
<i>Dendrocopos leucotos</i>	ďateľ bieločrťtý	§	NT	A1	Hs	H	H
<i>Dendrocopos major</i>	ďateľ veľký	§		A1	Hs	H	H
<i>Dendrocopos medius</i>	ďateľ prostredný	§		A1	Hs	H	H
<i>Dendrocopos minor</i>	ďateľ malý	§		A1	Hs	H	H
<i>Dryocopus martius</i>	tesár čierny	§		A1	Hs	H	H
<i>Emberiza citrinella</i>	strnádka obyčajná	§		A1	Hs	H	H
<i>Emberiza hortulana</i>	strnádka záhradná	§	EN	A1	Hn/Htd		
<i>Emberiza melanocephala</i>	strnádka čiernohlavá	§		A2	Z	Z	
<i>Emberiza schoeniclus</i>	strnádka trstinová	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Eremophila alpestris</i>	uškárik vrchovský	§		A2	Z/ZD		
<i>Erithacus rubecula</i>	červienka obyčajná	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Falco peregrinus</i>	sokol sťahovavý	§	EN	A1	Hct, Hs	H	H
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastovičiar	§	NT	A1	Htd, T	H	H
<i>Falco tinnunculus</i>	sokol myšiar (pustovka)	§	LC	A1	Hct	H	H
<i>Falco vespertinus</i>	sokol kobcovitý	§	EN	A1	Hn/Htd, T		M
<i>Ficedula albicollis</i>	muchárik bieločrťtý	§		A1	Htd	H	?
<i>Ficedula hypoleuca</i>	muchárik čiernohlavý	§		A1	Hn/Htd, T	H	M
<i>Ficedula parva</i>	muchárik malý	§	NE	A1	Ht(d)	H	H
<i>Fringilla coelebs</i>	pinka obyčajná	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Fringilla montifringilla</i>	pinka severská (ikavec)	§		A2	ZD	Z	Z
<i>Fulica atra</i>	lyska čierna	§		A1	Htk, ZD	H	M
<i>Galerida cristata</i>	pipiška chochlatá	§	NT	A1	Hs	H	
<i>Gallinago gallinago</i>	močiarnica mekotavá	§	VU	A1	Htk, T, ZD	Z	M,Z
<i>Gallinula chloropus</i>	sliepočka vodná	§		A1	Htk, ZD	H	
<i>Garrulus glandarius</i>	sojka obyčajná	§		A1	Hct	H	H
<i>Glaucidium passerinum</i>	kuvičok vrabčí	§	NE	A1	Hs	H	H
<i>Grus grus</i>	žerjav popolavý	§		A1	Hn/Htk, T	M	M
<i>Haliaeetus albicilla</i>	orliak morský	§	CR	A1	Hn/Hs, ZD		M
<i>Hippolais icterina</i>	sedmohlások obyčajný	§		A1	Htd	H	H
<i>Hirundo rustica</i>	lastovička obyčajná	§		A1	Htd	H	H
<i>Charadrius dubius</i>	kulík riečny	§	LC	A1	Htd	H	H
<i>Charadrius morinellus</i>	kulík vrchovský	§		A2	VT	M	M
<i>Chlidonias niger</i>	čorík čierny	§	VU	A1	Htd, T		M
<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	čajka smeživá	§		A1	Htk, T, ZD, LD	M	M
<i>Jynx torquilla</i>	krutohlav hnedý	§		A1	Htd	H	H
<i>Lanius collurio</i>	strakoš obyčajný	§		A1	Htd	H	H
<i>Lanius excubitor</i>	strakoš veľký	§	NT	A1	Hct	H	H
<i>Larus cachinnans</i>	čajka bieločrťtá	§	NE	A1	Hn/Htk, ZD, LD		M
<i>Locustella fluviatilis</i>	svrčiak riečny	§		A1	Htd	H	H
<i>Locustella naevia</i>	svrčiak zelenkavý	§		A1	Htd	H	H
<i>Lophophanes cristatus</i>	sýkorka chochlatá	§		A1	Hs		H
<i>Loxia curvirostra</i>	krivonos smrekový	§		A1	Hct	H	H
<i>Lullula arborea</i>	škovránik stromový	§		A1	Htk	H	M
<i>Luscinia luscinia</i>	slávik veľký	§	LC	A1	Htd, T		M
<i>Luscinia svecica</i>	slávik modrák	§	VU	A1	Hn/Htk, T	H	M
<i>Lymnocyptes minimus</i>	močiarnička tichá	§		A2	T		

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	Kat.	Status výskytu	Zdroj	
						1	2
<i>Lyrurus tetrix</i>	tetrov hoľniak	§	VU	A1	Hs		H
<i>Mergellus albellus</i>	potápač malý	§		A2	T, ZD		M
<i>Mergus merganser</i>	potápač veľký	§		A1	Hn, T, ZD		M
<i>Milvus migrans</i>	haja tmavá	§	VU	A1	Htd, T	M	M
<i>Monticola saxatilis</i>	skaliar pestrý	§	CR	A1	Hn/Htd	H	
<i>Motacilla alba</i>	trasochvost biely	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Motacilla cinerea</i>	trasochvost horský	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Motacilla flava</i>	trasochvost žltý	§	LC	A1	Htd, T		M
<i>Muscicapa striata</i>	muchár sivý	§		A1	Htd	H	H
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	orešnica perľavá	§		A1	Hs	H	H
<i>Numenius arquata</i>	hvizdák veľký	§	CR	A1	Hn, T	M	
<i>Oenanthe oenanthe</i>	skaliarik sivý	§		A1	Htd	H	H
<i>Oriolus oriolus</i>	vlha obyčajná	§		A1	Htd	H	M
<i>Parus major</i>	sýkorka veľká	§		A1	Hct	H	H
<i>Passer domesticus</i>	vrabec domový	§		A1	Hs	H	H
<i>Passer montanus</i>	vrabec poľný	§		A1	Hs	H	H
<i>Perdix perdix</i>	jarabica poľná	§	NT	A1	Hs	H	H
<i>Periparus ater</i>	sýkorka uhliarka	§		A1	Hs	H	H
<i>Pernis apivorus</i>	včelár lesný	§	LC	A1	Htd	H	H
<i>Phalacrocorax carbo</i>	kormorán veľký	§	NE	A1	Htk, T, ZD, LD	Z	M,Z
<i>Phasianus colchicus</i>	bažant obyčajný	§		C1	Hu, Hs	H	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	žltouchvost domový	§		A1	Htk	H	H
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	žltouchvost hômy	§	NT	A1	Htd	H	H
<i>Phylloscopus collybita</i>	kolibiarik čipčavý	§		A1	Htk	H	H
<i>Phylloscopus proregulus</i>	kolibiarik králikovitý	§		A2	Z	H	H
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	kolibiarik sykavý	§		A1	Htd	H	H
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	kolibiarik zelený	§	DD	A1	Hn/Ht(d)	H	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	kolibiarik spevavý	§		A1	Htd	H	H
<i>Pica pica</i>	straka obyčajná	§		A1	Hs	H	H
<i>Picoides tridactylus</i>	ďubník trojprstý	§		A1	Hs	H	H
<i>Picus canus</i>	žlna sivá	§		A1	Hs	H	H
<i>Picus viridis</i>	žlna zelená	§		A1	Hs	H	H
<i>Pinicola enucleator</i>	smrečiar krivonosí	§		A2	Z	Z	Z
<i>Plectrophenax nivalis</i>	snehuľka severská	§		A2	T, ZD	Z	M
<i>Podiceps cristatus</i>	potápka chochlatá	§		A1	Htk, T, ZD, LD		M
<i>Poecile montanus</i>	sýkorka čiernohlavá	§		A1	Hs	H	H
<i>Poecile palustris</i>	sýkorka hôrna	§		A1	Hs	H	H
<i>Prunella collaris</i>	vrchárka červenková	§	NT	A1	Hs, Ht	H	H
<i>Prunella modularis</i>	vrchárka modrá	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	čavka žltozobá	§		A2	Z	M	M
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	hýľ obyčajný	§		A1	Hct	H	H
<i>Regulus ignicapilla</i>	králik ohnivohlavý	§		A1	Htk	H	H
<i>Regulus regulus</i>	králik zlatohlavý	§		A1	Htk, Hs	H	H
<i>Remiz pendulinus</i>	kúdeľníčka lužná	§		A1	Htk		M,H
<i>Riparia riparia</i>	brehuľa hnedá	§		A1	Htd	H	H
<i>Saxicola rubetra</i>	pŕhlaviar červenkastý	§	LC	A1	Htd	H	H
<i>Saxicola rubicola</i>	pŕhlaviar čiernohlavý	§		A1	Htk	H	H
<i>Scolopax rusticola</i>	sluka hôrna	§	NT	A1	Htk	H	H
<i>Serinus serinus</i>	kanárik poľný	§		A1	Htk	H	H
<i>Sitta europaea</i>	brhlík obyčajný	§		A1	Hs	H	H
<i>Sterna hirundo</i>	rybár riečny	§	CD	A1	Htd, T		M
<i>Streptopelia decaocto</i>	hrdlička záhradná	§		A1	Hs	H	H
<i>Streptopelia turtur</i>	hrdlička poľná	§		A1	Htd	H	H
<i>Strix aluco</i>	sova obyčajná	§		A1	Hs	H	H
<i>Strix uralensis</i>	sova dlhochvostá	§	LC	A1	Hs	H	H
<i>Sturnus vulgaris</i>	škorec obyčajný	§		A1	Htk	H	H
<i>Sylvia atricapilla</i>	penica čiernohlavá	§		A1	Htk	H	H
<i>Sylvia borin</i>	penica slávikovitá	§		A1	Htd	H	H

Vedecký názov	Slovenský názov	§	IUCN	Kat.	Status výskytu	Zdroj	
						1	2
<i>Sylvia communis</i>	penica obyčajná	§		A1	Htd	H	H
<i>Sylvia curruca</i>	penica popolavá	§		A1	Htd	H	H
<i>Sylvia nisoria</i>	penica jarabá	§		A1	Htd	H	H?
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	potápka malá	§		A1	Ht, T, ZD	M	M
<i>Tachymarpis melba</i>	dážďovník skalný	§		A2	Z		
<i>Tetrao urogallus</i>	hlucháň hôrny	§	VU	A1	Hs	H	H
<i>Tetrastes bonasia</i>	jariabok hôrny	§	NT	A1	Hs	H	H
<i>Tetrax tetrax</i>	drop malý	§	EX	A1	Hm/Htk	H	
<i>Tichodroma muraria</i>	murárik červenokrídly	§	NT	A1	Hct	H	H
<i>Tringa glareola</i>	kalužiak močiarny	§		A2	T		M
<i>Tringa ochropus</i>	kalužiak perlavý	§		A2	T, ZD	M	M
<i>Troglodytes troglodytes</i>	oriešok obyčajný	§		A1	Htk, ZD	H	H
<i>Turdus iliacus</i>	drozd červenkavý	§		A1	Hn, T	M	M
<i>Turdus merula</i>	drozd čierny	§		A1	Hct	H	H
<i>Turdus philomelos</i>	drozd plavý	§		A1	Htk	H	H
<i>Turdus pilaris</i>	drozd čviekota	§		A1	Htk	H	H
<i>Turdus torquatus</i>	drozd kolohrivec	§	LC	A1	Htk, T	H	H
<i>Turdus viscivorus</i>	drozd trskota	§		A1	Htk	H	H
<i>Upupa epops</i>	dudok chochlatý	§	VU	A1	Htd	H	M,H
<i>Vanellus vanellus</i>	cívik chochlatý	§	LC	A1	Htk, T, ZD	H	H

#### Vysvetlivky:

1 – DANKO et al. 2000

2 – VRLÍK in litt.

H – hniezdenie

Z – zimovanie

M - migrácie

Podľa KOVALÍK et al. (2010)

**A** – Taxóny zaznamenané na území terajšej Slovenskej republiky aspoň raz od 1. 1. 1950 a s najväčšou pravdepodobnosťou pochádzajúce z prirodzenej populácie.

A1 – druhy zaznamenané ako hniezdiče – pravidelné (stále a migrujúce) alebo nepravidelné

A2 – druhy zaznamenané ako nehniedzdiče (transmigranty, zimujúce alebo zatúlané)

**B** – Taxóny zaznamenané na území terajšej Slovenskej republiky aspoň raz v období medzi 1. 1. 1800 až 31. 12. 1949 a s najväčšou pravdepodobnosťou pochádzajú z prirodzenej populácie.

**C** – Introdukované taxóny, ktoré na území Slovenskej republiky vytvárajú samostatne sa udržiavajúce hniezdne populácie, alebo k nám zaletujú z takýchto populácií v zahraničí.

C1 – naturalizované introdukované druhy, ktorých samostatne udržiavajúce populácie sú na Slovensku výlučne výsledkom introdukcie

**D** – Taxóny vyskytujúce sa na území Slovenskej republiky, pri ktorých sú pochybnosti o ich prirodzenom pôvode.

**E** – Taxóny vyskytujúce sa na území Slovenskej republiky, pričom s najväčšou pravdepodobnosťou alebo s určitosťou možno vylúčiť ich prirodzený pôvod (patria sem predovšetkým úniky zo zajatia). Taxóny tejto kategórie sú uvádzané v samostatnej prílohe a nepočítajú sa do avifauny Slovenska.

Hs – stály hniezdič

Hct – čiastočne tiahnući hniezdič

Htk – tiahnući na kratšie vzdialenosti

Htd – tiahnući na dlhšie vzdialenosti

Hu – udomácnení hniezdič

**Hn** – náhodný a veľmi vzácny hniezdič

Hm – hniezdič v minulosti

T - transmigrant

VT – vzácny transmigrant

Z - zatúlanec

ZD – zimujúci druh

**LD** – letujúci druh

Tabuľka 13. Prehľad zistených druhov cicavcov (*Mammalia*) v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Rad	§	IUCN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Poznámka
<i>Alces alces</i>	los mokraďový	Artiodactyla	§	LC	X													temporálne
<i>Capreolus capreolus</i>	srnec lesný	Artiodactyla		LC				X							X			
<i>Cervus elaphus</i>	jeleň lesný	Artiodactyla		LC				X							X			
<i>Dama dama</i>	daniel škvrnitý	Artiodactyla																iba v obore
<i>Ovis musimon</i>	muflón hôrny	Artiodactyla																
<i>Rupicapra rupicapra rupicapra</i>	kamzík vrchovský vrchovský	Artiodactyla															X	introdukovaný Sl. raj
<b><i>Rupicapra rupicapra tatrica</i></b>	<b>kamzík vrchovský tatranský</b>	<b>Artiodactyla</b>	<b>§</b>	<b>CR</b>												X		
<i>Sus scrofa</i>	diviak lesný	Artiodactyla		LC				X							X			
<b><i>Canis lupus</i></b>	<b>vlk dravý</b>	<b>Carnivora</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>				X						X				
<b><i>Ursus arctos</i></b>	<b>medveď hnedý</b>	<b>Carnivora</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>				X						X				
<b><i>Felis silvestris</i></b>	<b>mačka divá</b>	<b>Carnivora</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>				X						X				
<b><i>Lutra lutra</i></b>	<b>vydra riečna</b>	<b>Carnivora</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>				X						X				
<b><i>Lynx lynx</i></b>	<b>rys ostrovid</b>	<b>Carnivora</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>				X						X				
<b><i>Martes foina</i></b>	<b>kuna skalná</b>	<b>Carnivora</b>		<b>LC</b>				X						X				
<i>Martes martes</i>	kuna lesná	Carnivora		LC				X						X				
<i>Meles meles</i>	jazvec lesný	Carnivora		LC				X						X				
<i>Mustela erminea</i>	hranostaj čiernochvostý	Carnivora	§	LC										X				
<i>Mustela nivalis</i>	lasica obyčajná	Carnivora		LC										X				
<i>Mustela putorius</i>	tchor tmavý	Carnivora		LC				X						X				
<i>Mustela vison</i>	norok americký	Carnivora																?
<i>Nyctereutes procyonoides</i>	psík medvedíkovitý	Carnivora		LC				X						X				
<i>Vulpes vulpes</i>	líška obyčajná	Carnivora		LC		X								X				
<i>Erinaceus roumanicus (concolor)</i>	jež bledý	Eulipotyphla	§	LC		X	X											
<b><i>Barbastella barbastellus</i></b>	<b>uchaňa čierna</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>NT</b>									X					
<b><i>Eptesicus nilssonii</i></b>	<b>večernica severská</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>									X					
<b><i>Eptesicus serotinus</i></b>	<b>večernica pozdná</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>									X					
<b><i>Myotis bechsteinii</i></b>	<b>netopier Bechsteinov</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>NT</b>									X					
<b><i>Myotis blythii</i></b>	<b>netopier ostrouchý</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>									X					
<b><i>Myotis brandtii</i></b>	<b>netopier Brandtov</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>									X					
<b><i>Myotis dasycneme</i></b>	<b>netopier pobrežný</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>NT</b>									X					
<b><i>Myotis daubentonii</i></b>	<b>netopier vodný</b>	<b>Chiroptera</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>									X					

Vedecký názov	Slovenský názov	Rad	§	IUCN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Poznámka
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Myotis emarginatus</i>	netopier brvitý	Chiroptera	§	VU									X					
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Myotis nattereri</i>	netopier riasnatý	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	raniak obrovský	Chiroptera	§	DD									X					
<i>Nyctalus leisleri</i>	raniak stromový	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Nyctalus noctula</i>	raniak hrdzavý	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	večernica hvízdavá	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Plecotus auritus</i>	ucháč svetlý	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Plecotus austriacus</i>	ucháč sivý	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Vespertilio murinus</i>	večernica pestrá	Chiroptera	§	LC									X					
<i>Lepus europaeus</i>	zajac poľný	Lagomorpha		LC		X		X										
<i>Apodemus agrarius</i>	ryšavka tmavopása	Rodentia		LC			X											
<i>Apodemus flavicollis</i>	ryšavka žltohrdlá	Rodentia		LC			X											
<i>Apodemus sylvaticus</i>	ryšavka krovinná	Rodentia		LC			X											
<i>Apodemus uralensis (microps)</i>	ryšavka malooká	Rodentia		LC			?											
<i>Arvicola amphibius</i>	hryzec vodný	Rodentia		LC		X	X											
<i>Castor fiber</i>	bobor vodný	Rodentia					X											
<b><i>Dryomys nitedula</i></b>	<b>plch lesný</b>	<b>Rodentia</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>			X											
<i>Eliomys quercinus</i>	plch záhradný	Rodentia	§	LC		X												
<i>Glis glis</i>	plch sivý	Rodentia	§	LC			X											
<i>Chionomys nivalis mirhanreini</i>	hraboš snežný	Rodentia	§	LC			X					X						
<b><i>Marmota marmota latirostris</i></b>	<b>svišť vrchovský tatranský</b>	<b>Rodentia</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>			X											
<i>Marmota marmota marmota</i>	svišť vrchovský	<b>Rodentia</b>																introdukovaný Kráľova hoľa, BAČKOR 2009
<i>Micromys minutus</i>	myška drobná	Rodentia		LC														
<i>Microtus agrestis</i>	hraboš močiarny	Rodentia		LC		X	X											
<i>Microtus arvalis</i>	hraboš poľný	Rodentia		LC		X	X											
<b><i>Microtus subterraneus</i></b>	<b>hraboš podzemný</b>	<b>Rodentia</b>		<b>LC</b>		X	X				X							
<b><i>Microtus tatricus</i></b>	<b>hraboš tatranský</b>	<b>Rodentia</b>		<b>LC</b>		X	X				X							
<i>Mus musculus</i>	myš domová	Rodentia		LC			X											
<b><i>Muscardinus avellanarius</i></b>	<b>píšik lieskový</b>	<b>Rodentia</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>		X	X											

Vedecký názov	Slovenský názov	Rad	§	IUCN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	Poznámka
<i>Myodes glareolus</i>	hrdzač lesný	Rodentia		LC		X	X				X							
<i>Ondatra zibethicus</i>	ondatra pižmová	Rodentia		LC			X											
<i>Rattus norvegicus</i>	potkan hnedý	Rodentia		LC		X	X											
<i>Sciurus vulgaris</i>	veverica obyčajná	Rodentia		LC		X	X											
<b><i>Sicista betulina</i></b>	<b>myšovka horská</b>	<b>Rodentia</b>	<b>§</b>	<b>LC</b>		X	X											
<i>Spermophilus citellus</i>	syseľ pasienkový	Rodentia																
<i>Crociodura leucodon</i>	bielozúbka bielostruchá	Eulipotyphla					X			X								
<i>Crociodura suaveolens</i>	bielozúbka krpátá	Eulipotyphla	§	LC		X	X			X								
<i>Neomys anomalus</i>	dulovnica menšia	Eulipotyphla	§	LC			X			X								
<i>Neomys fodiens</i>	dulovnica väčšia	Eulipotyphla	§	LC			X			X								
<i>Sorex alpinus</i>	piskor horský	Eulipotyphla	§	LC			X		X									
<i>Sorex araneus</i>	piskor obyčajný	Eulipotyphla	§	LC		X	X		X									
<i>Sorex minutus</i>	piskor malý	Eulipotyphla	§	LC			X		X									
<i>Talpa europea</i>	krt obyčajný	Eulipotyphla	§	LC		X	X											

#### Vysvetlivky:

A – PALÁŠTHY & KARČ 1972

B – OBUCH 2002

C – KOCIAN et al. 2010a

D – CHURÍ et al. 2007

E – BALÁŽ & AMBROS 2005

F – BALÁŽ & AMBROS 2007

G – BALÁŽ & AMBROS 2010

H – KOCIANOVÁ-ADAMCOVÁ et. al. 2011

I – DANKO & PIKSA 2010

J – CHOVANCOVÁ et al. 2010a

K – CHOVANCOVÁ et al. 2010b

L – JAMROZY et al. 2007

M – ŠPROCHA 1971

Šakal zlatý

Tabuľka 14. Prehľad druhov netopierov zistených v okrese Poprad

Vedecký názov	Slovenský názov	Rad	§	IUCN	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
<i>Barbastella barbastellus</i>	uchaňa čierna	Chiroptera	§	NT									X			
<i>Eptesicus nilssonii</i>	večernica severská	Chiroptera	§	LC					X	X	X		X		X	X
<i>Eptesicus serotinus</i>	večernica pozdná	Chiroptera	§	LC						X		X	X			
<i>Myotis bechsteinii</i>	netopier Bechsteinov	Chiroptera	§	NT									X		X	
<i>Myotis blythii</i>	netopier ostrouchý	Chiroptera	§	LC						X	X	X				
<i>Myotis brandtii</i>	netopier Brandtov	Chiroptera	§	LC							X		X		X	
<i>Myotis dasycneme</i>	netopier pobrežný	Chiroptera	§	NT				X				X	X			
<i>Myotis daubentonii</i>	netopier vodný	Chiroptera	§	LC								X	X		X	
<i>Myotis myotis</i>	netopier veľký	Chiroptera	§	LC					X	X	X	X	X		X	X
<i>Myotis emarginatus</i>	netopier brvitý	Chiroptera	§	VU									X			
<i>Myotis mystacinus/brandtii</i>	netopier fúzatý/Brandtov	Chiroptera										X	X			X
<i>Myotis mystacinus</i>	netopier fúzatý	Chiroptera	§	LC					X		X		X		X	
<i>Myotis nattereri</i>	netopier riasnatý	Chiroptera	§	LC									X		X	X
<i>Nyctalus lasiopterus*</i>	raniak obrovský	Chiroptera	§	DD			X						X	X		
<i>Nyctalus leisleri</i>	raniak stromový	Chiroptera	§	LC									X	X	X	
<i>Nyctalus noctula</i>	raniak hrdzavý	Chiroptera	§	LC									X	X	X	
<i>Pipistrellus nathusii</i>	večernica parková	Chiroptera	§	LC									X			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	večernica hvízdavá	Chiroptera	§	LC									X			
<i>Plecotus auritus</i>	ucháč svetlý	Chiroptera	§	LC					X	X	X	X	X		X	X
<i>Plecotus austriacus</i>	ucháč sivý	Chiroptera	§	LC						X			X			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	podkovár malý	Chiroptera	§	LC	X	X					X	X				X
<i>Vespertilio murinus</i>	večernica pestrá	Chiroptera	§	LC									X		X	

**Vysvetlivky:**

A – VACHOLD 1960  
 B – UHRIN et al. 1996  
 C – OBUCH 1985  
 D – MATIS et al. 2000  
 E – TENCER 2002

F – MATIS & PJENČÁK 2002  
 G – PJENČÁK & DANKO 2002  
 H – KAŇUCH et al. 2002  
 I – PJENČÁK et al. 2003  
 J – DANKO et al. 2004

K – DANKO at al. 2007

L – MIHUCOVÁ 2009

\* Subrecentný nález resp. migrujúce jedinec

Tabuľka 15. Prehľad druhov netopierov (*Chiroptera*) v okrese Poprad – podľa zimovísk

Zimovisko	Lit. zdroj	ORC	Bbar	Enil	Eser	Mbech	Mnat	Mmys	Mmys/b ra	Mbra	Mdas	Mdau	Mmyo	Mbly	Paur	Paus	Rhip
Alabastová jaskyňa	A	Belianske Tatry	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X		X		
Belianska jaskyňa	A,B,C,D,E	Belianske Tatry	X	X			X	X	X	X	X		X	X	X		X
Čiernohorský jaskynný systém	F,A	Belianske Tatry		X				X					X		X		X
Lučivanske jaskyne	G	Kozie Chrbty			X								X	X	X	X	
Koniarova jaskyňa	H	Slovenský raj			X				X		X	X	X	X		X	X
Štřilňa Madrová	G	Kozie Chrbty		X	X								X				

**Vysvetlivky:**

A - Pjenčák et al. 2003  
 B - Mihucová 2009  
 C - Danko 2002  
 D - Vachold 1960  
 E - Višňovská 2008  
 F - Tencer 2002  
 G - Matis & Pjenčák 2002  
 H - Kaňuch et al. 2002

Bbar – uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)  
 Enil – večernica severská (*Eptesicus nillsonii*)  
 Eser – večernica pozdná (*Eptesicus serotinus*)  
 Mbech – netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)  
 Mnat – netopier riasnatý (*Myotis nattereri*)  
 Mmys – netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*)  
 Mys/bra – netopier fúzatý/Brandtov (*Myotis mystacinus/Brandtii*)  
 Mdas – netopier pobrežný (*Myotis dasicneme*)  
 Mdau – netopier vodný (*Myotis daubentonii*)  
 Mmyo – netopier veľký (*Myotis myotis*)  
 Mbly – netopier ostrouchý (*Myotis blythii*)  
 Paur – ucháč svetlý (*Plecotus auritus*)  
 Paus – ucháč sivý (*Plecotus austriacus*)  
 Rhip – podkovár malý (*Rhinolophus hiposideros*)

**Tabuľka 16. Prehľad výskytu letných zoskupení netopierov v okrese Poprad (SPOLOČNOSŤ PRE OCHRANU NETOPIEROV in litt.)**

Vedecké meno	Slovenské meno	Obec	Lokalita	Orografický celok	Počet jedincov
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Hranovnica	katolícky kostol	Hornádska kotlina	304
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Kravany	kostol	Hornádska kotlina	1
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Lučivná	evanjelický kostol	Kozie chrbty	2
<i>Eptesicus serotinus</i>	Večernica pozdná	Mengusovce	rímskokatolícky kostol	Popradská kotlina	1
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Mengusovce	rímskokatolícky kostol	Popradská kotlina	1
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Spišské Bystré	kostol	Hornádska kotlina	350
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Švábovce	rímskokatolícky kostol	Popradská kotlina	1
bez nálezu	–	Vernár	katolícky kostol	Slovenský raj	0
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Vikartovce	kostol	Hornádska kotlina	3
<i>Myotis myotis</i>	Netopier veľký	Ždiar	kostol	Podtatranská brazda	1
<i>Plecotus auritus</i>	Ucháč svetlý	Ždiar	kostol	Podtatranská brazda	2

Zelen

**OKRESNÝ ÚRAD POPRAD**  
**ODBOR STAROSTLIVOSTI O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

Partizánska 690/87, 058 44 Poprad

OU-PP-OSZP-2014/012785- 12  
OU-PP-OSZP-2015/001021- 12

Slovenská agentúra životného prostredia  
Poprad, 14.07.2015  
Banská Bystrica

Došlo: 20 -07- 2015

SEN-0507-2015

**SCHVAĽOVACÍ PROTOKOL**

Č.: 5740/2015 Príloha

Okresný úrad Poprad odbor starostlivosti o životné prostredie (ďalej len „okresný úrad“), ako príslušný orgán štátnej správy starostlivosti o životné prostredie podľa § 5 ods. 1 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, a § 3 ods. 1 písm. e) zákona č. 180/2013 Z. z. o organizácii miestnej štátnej správy a o zmene a doplnení niektorých zákonov a ako príslušný orgán ochrany prírody a krajiny a ako príslušný orgán štátnej správy vo veciach ochrany prírody a krajiny podľa § 64 ods. 1 písm. d) a § 68 písm. c) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“), v súlade s ustanoveniami § 54 ods. 20 a ods. 25 zákona o ochrane prírody a krajiny

**s c h v a ľ u j e**

**Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Poprad**  
**(ďalej len „R-ÚSES okresu Poprad“),**

ktorý bol vypracovaný v roku 2013 Slovenskou agentúrou životného prostredia Banská Bystrica.

Obsah textovej a grafickej časti *R-ÚSES okresu Poprad* je vypracovaný v súlade s prílohou č. 23 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z, ktorou sa vykonáva zákon o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Grafická časť pozostáva z nasledovných výkresov:

Mapa č. 1: Súčasná krajinná štruktúra (M 1 : 50 000)

Mapa č. 2: Pozitívne prvky a javy (M 1 : 50 000)

Mapa č. 3: Negatívne prvky a javy (M 1 : 50 000)

Mapa č. 4: Návrh R-ÚSES (M 1 : 50 000)

Okresný úrad v súlade s § 54 ods. 20 zákona o ochrane prírody a krajiny pred schválením dokumentácie *R-ÚSES okresu Poprad* zabezpečil jej prerokovanie. Okresný úrad zabezpečil zverejnenie prerokovávanej dokumentácie *R-ÚSES okresu Poprad* na internetovej stránke Okresného úradu Poprad v termíne od 17.10.2014 do 30.12.2014.

Podľa § 54 zákona o ochrane prírody a krajiny okresný úrad zaslal oznámenie o začatí prerokovania dokumentácie *R-ÚSES okresu Poprad* pod č. OU-PP-OSZP-2014/012785-02 zo dňa 17.10.2014 dotknutým orgánom štátnej správy a organizáciám na pripomienkovanie v lehote do 30 dní:

- Okresný úrad Poprad, Odbor starostlivosti o životné prostredie, úsek štátnej vodnej správy, úsek štátnej správy odpadového hospodárstva, úsek štátnej správy ochrany ovzdušia
- Okresný úrad Poprad, Pozemkový a lesný odbor
- Okresný úrad Poprad, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií
- Krajský pamiatkový úrad Prešov
- Úrad Prešovského samosprávneho kraja

- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- ŠOP SR, RCOP v T. Štrbe, Správa TANAP, Tatranská Štrba
- ŠOP SR, RCOP v Spišskej Novej Vsi, Správa NP Slovenský raj,
- ŠOP SR, RCOP v B. Bystrici, Správa NAPANT, ŠOP SR ústredie

Okresný úrad zároveň oznámil prerokovanie dokumentácie *R-ÚSES okresu Poprad* i všetkým obciam v okrese Poprad verejnou vyhláškou zo dňa 17.10.2014, ktorá bola vyvesená v každej obci okresu Poprad po dobu 30 dní.

Okresnému úradu boli doručené pripomienky od Okresného úradu Poprad, pozemkový a lesný odbor; Prešovského samosprávneho kraja; Krajského pamiatkového úradu. K prerokovávanej dokumentácii nemali pripomienky: Okresný úrad Poprad, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií. Územne prílušné pracoviská odbornej organizácie ochrany prírody - ŠOP SR, Správa NP Slovenský raj; ŠOP SR, Správa TANAP a ŠOP SR, Správa NAPANT zaslali okresnému úradu svoje predbežné stanoviská s pripomienkami.

Doručené pripomienky k návrhu *R-ÚSES okresu Poprad* boli zaslané spracovateľovi dokumentácie. Tieto pripomienky k *R-ÚSES okresu Poprad* pred schválením boli zhotoviteľom SAŽP akceptované a zapracované do dokumentácie *R-ÚSES okresu Poprad*.

Pred schvaľovaním dokumentácie *R-ÚSES okresu Poprad* nepožiadalo žiadne občianske združenie podľa odseku § 54 ods. 21 zákona o ochrane prírody a krajiny orgán ochrany prírody, ktorý dokumentáciu ochrany prírody a krajiny obstaráva, aby ho písomne upovedomil o obstarávaní dokumentácie a predpokladanom termíne jej schvaľovania.

Vzhľadom na to, že dokumentácia *R-ÚSES okresu Poprad* je vypracovaná v súlade so zákonom o ochrane prírody a krajiny, a vzhľadom na uvedené skutočnosti, bola dokumentácia *R-ÚSES okresu Poprad* schválená.


Podľa § 54 ods. 23 zákona o ochrane prírody a krajiny je schválený *R-ÚSES okresu Poprad* podkladom na vypracovanie územnoplánovacej dokumentácie, dokumentov, plánov alebo projektov podľa § 9 ods. 1 zákona o ochrane prírody a krajiny a na činnosť a rozhodovanie orgánov ochrany prírody.

Podľa § 22 ods.4 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v z.n.p., *regionálny územný systém ekologickej stability sa vypracováva spravidla pre územie okresu okrem územia chránenej krajinskej oblasti a národného parku vrátane jeho ochranného pásma, kde funkciu dokumentu regionálneho územného systému ekologickej stability plnia dokumenty podľa § 21 ods.1.*“ ktorými sú programy starostlivosti o CHKO a NP a jeho ochranné pásmo.

Podľa § 54 ods. 24 zákona o ochrane prírody a krajiny je dokumentácia *R-ÚSES okresu Poprad* verejne prístupná. Schválená dokumentácia *R-ÚSES okresu Poprad* je uložená na Okresnom úrade Poprad, odbore starostlivosti o životné prostredie, na Štátnej ochrane prírody SR, Správe TANAP v Tatranskej Štrbe, na Štátnej ochrane prírody SR, Správe NP Slovenský raj v Spišskej Novej Vsi a na Štátnej ochrane prírody SR, Správe NAPANT v Banskej Bystrici. Schválená dokumentácia je tiež prístupná na webovom sídle okresného úradu [www.minv.sk](http://www.minv.sk).

Okresný úrad Poprad  
odbor starostlivosti o životné prostredie  
Partizánska 690/87, 058 01 Poprad

- 1 -

v.z.   
Ing. Jozef Slovák  
vedúci odboru

**Podľa rozdeľovníka:**

1. Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Námestie Ľudovíta Štúra 1, 812 35 Bratislava
2. ŠOP SR, RCOP v T. Štrbe, Správa TANAP, P.O.BOX 21, 059 41 Tatranská Štrba 75
3. ŠOP SR, RCOP v Spišskej Novej Vsi, Správa NP Slovenský raj, Štefánikovo námestie 9, 052 01 Spišská Nová Ves
4. ŠOP SR, RCOP v B. Bystrici, Správa NAPANT, Lazovná 10, 974 01 Banská Bystrica
5. ŠOP SR ústredie, Lazovná 10, 974 05 Banská Bystrica
6. Okresný úrad Poprad, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Partizánska 690/87, 058 44 Poprad
  - štátna vodná správa;
  - štátna správa odpadového hospodárstva;
  - štátna správa ochrany ovzdušia
7. Okresný úrad Poprad, Pozemkový a lesný odbor, Partizánska 690/87, 058 01 Poprad
8. Okresný úrad Poprad, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií, Partizánska 690/87, 058 01 Poprad
9. Krajský pamiatkový úrad Prešov, Hlavná 115, 080 01 Prešov
10. Úrad Prešovského samosprávneho kraja, Námestie mieru č. 2, 080 01 Prešov

Slovenská agentúra životného prostredia					R-SERP	
... na environmentálnych a riadenia projektov						
GR	KGR	OKO	RSEDIS	SFEÚ	SEP	
OAHPES	OSŽPEVV		OEMBD	OMSR		
OMIMSPR	súhlasím - nesúhlasím					
IMS	APR	CC:				A.A.
Zodpovedný:				Termín:		