



SLOVENSKÁ AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

IS ŽPM - Informačný systém „Životné prostredie miest“

X. ročník

Konferencia: Životné prostredie miest a environmentálna regionalizácia SR, Žilina, 1-2. 10.
2019

www.sazp.sk

Cieľ:

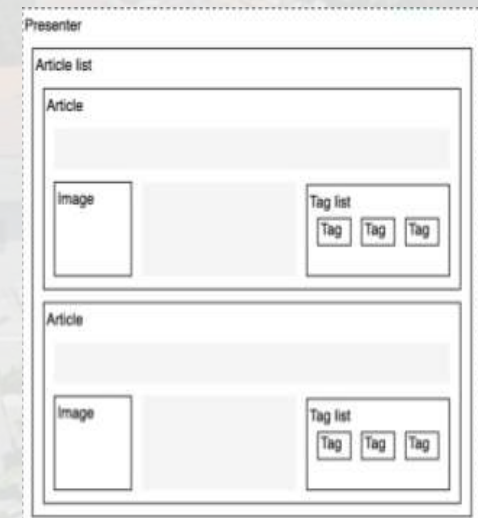
Vytvoriť nástroj pre sústredenie, zviditeľnenie a efektívne využívanie informácií o životnom prostredí miest

Určený pre/užívateľia výstupov:

mestské samosprávy, odborná verejnosť, občianske združenia, obyvatelia miest

Vývoj:

- Návrh štruktúry
- Grafických prvkov a šablón
- Získavanie údajov a štatistické analýzy
- Príprava textových podkladov
- Zapracovanie údajov
- Aktualizácia údajov



➤ budovaný **na podporu** realizácie cieľov vyplývajúcich
zo **strategických dokumentov:**

- 1) **Stratégia adaptácie SR na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy**
- 2) **Stratégia SR na ochranu biodiverzity do r. 2020**
- 3) **Koncepcia mestského rozvoja do roku 2030**
- 4) **Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030**
- 5) **7. Environmentálny akčný program (EAP) EÚ**
- 6) **Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj**

Strategické dokumenty mestských sídiel Slovenskej republiky

Územný plán

Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja

Program odpadového hospodárstva

Dokumenty pre rozvoj zelene, Generely zelene

Dokumenty pre zlepšenie dopravy, Generely dopravy

Dokumenty pre zníženie energetickej náročnosti

Dokumenty pre zlepšenie v sociálnej oblasti

Strategické a environmentálne akčné plány, koncepcie, kampane, programy,
mestské projekty a projekty EÚ

Strategické a akčné plány, koncepcie, kampane, programy, mestské projekty a
projekty EÚ

Strategické dokumenty na príkladoch 3 miest - zdrojová tabuľka

iczu	mesto	Územný plán	Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja	Program odpadového hospodárstva	Dokumenty pre rozvoj zelene, Generely zelene	Dokumenty pre zlepšenie dopravy, Generely dopravy
542652	Bánovce nad Bebravou	UPN mesta Bánovce nad Bebravou, Z a D č. 7 (2017)	PHSR mesta Bánovce nad Bebravou (2016 - 2023)	POH mesta Bánovce nad Bebravou na roky (2016 - 2020)		
508438	Banská Bystrica	UPN mesta Banská Bystrica (2016)	PHSR mesta Banská Bystrica (2015-2023)	POH mesta Banská Bystrica na roky (2016-2020)	<ul style="list-style-type: none"> • Dokument starostlivosti o dreviny • Generel zelene 	<ul style="list-style-type: none"> • Územný generel dopravy
516643	Banská Štiavnica	UPN mesta Banská Štiavnica v znení platných Z a D č. 4 (2015)	PHSR mesta Banská Štiavnica na roky (2015-2024)	POH mesta Banská Štiavnica		

Pokračovanie

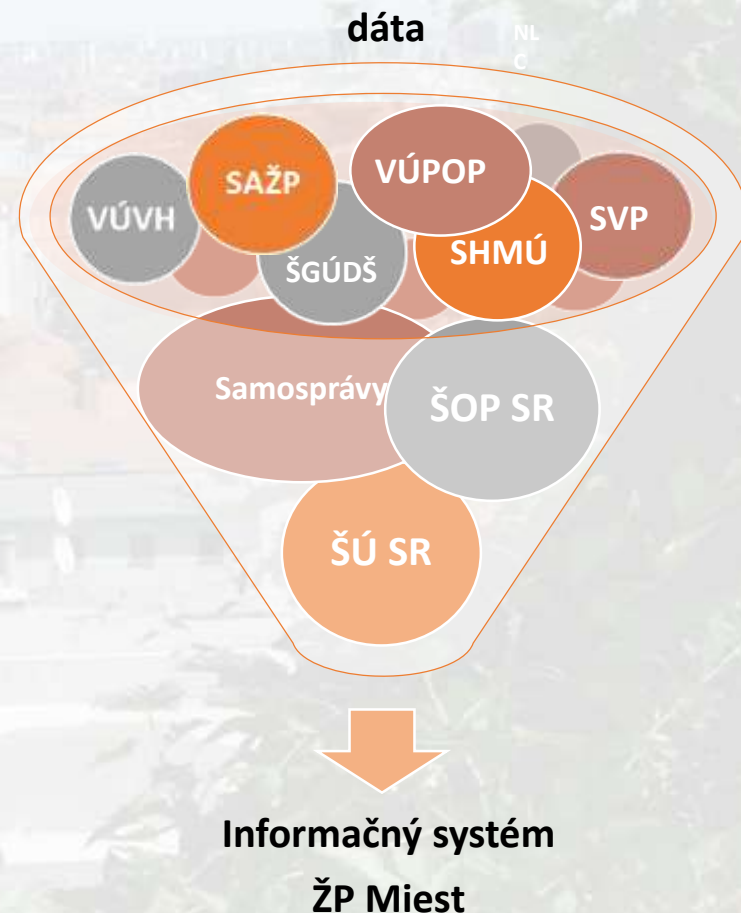
-
-
-

Strategické dokumenty na príkladoch 3 miest - pokračovanie tabuľky

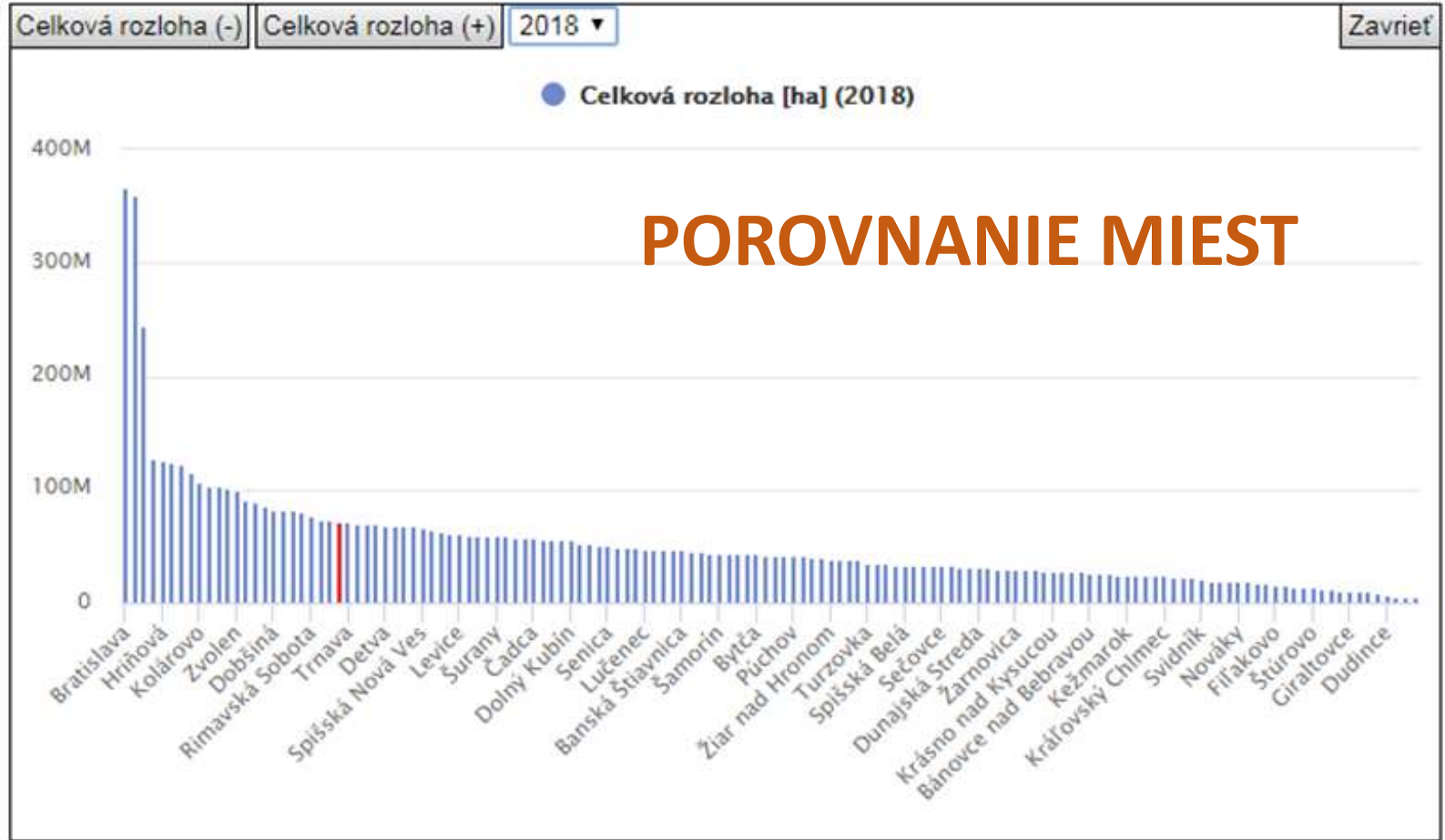
mesto	Dokumenty pre zníženie energetickej náročnosti	Dokumenty pre zlepšenie v sociálnej oblasti	Strategické a ENVIRONMENTÁLNE akčné plány, koncepcie, kampane, programy, mestské projekty	Strategické a akčné plány, koncepcie, kampane, programy, mestské projekty a
Bánovce nad Bebravou				
Banská Bystrica	Koncepcia rozvoja mesta v oblasti tepelnej energetiky		<ul style="list-style-type: none"> • Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre mesto Banská Bystrica (2013) 	<ul style="list-style-type: none"> • Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre mesto Banská Bystrica (2013) • Program rozvoja bývania
Banská Štiavnica		Komunitný plán sociálnych služieb mesta Ban. Štiavnica na obdobie 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Manažment plán lokality Unesco- "Historické mesto Banská Štiavnica a technické pamiatky okolia" (2010) • Plán rozvoja- základné princípy oživenia historického jadra mesta Banská Štiavnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Manažment plán lokality Unesco- "Historické mesto Banská Štiavnica a technické pamiatky okolia" (2010) • Plán rozvoja- základné princípy oživenia historického jadra mesta Banská Štiavnica

Portál na mestskej úrovni:

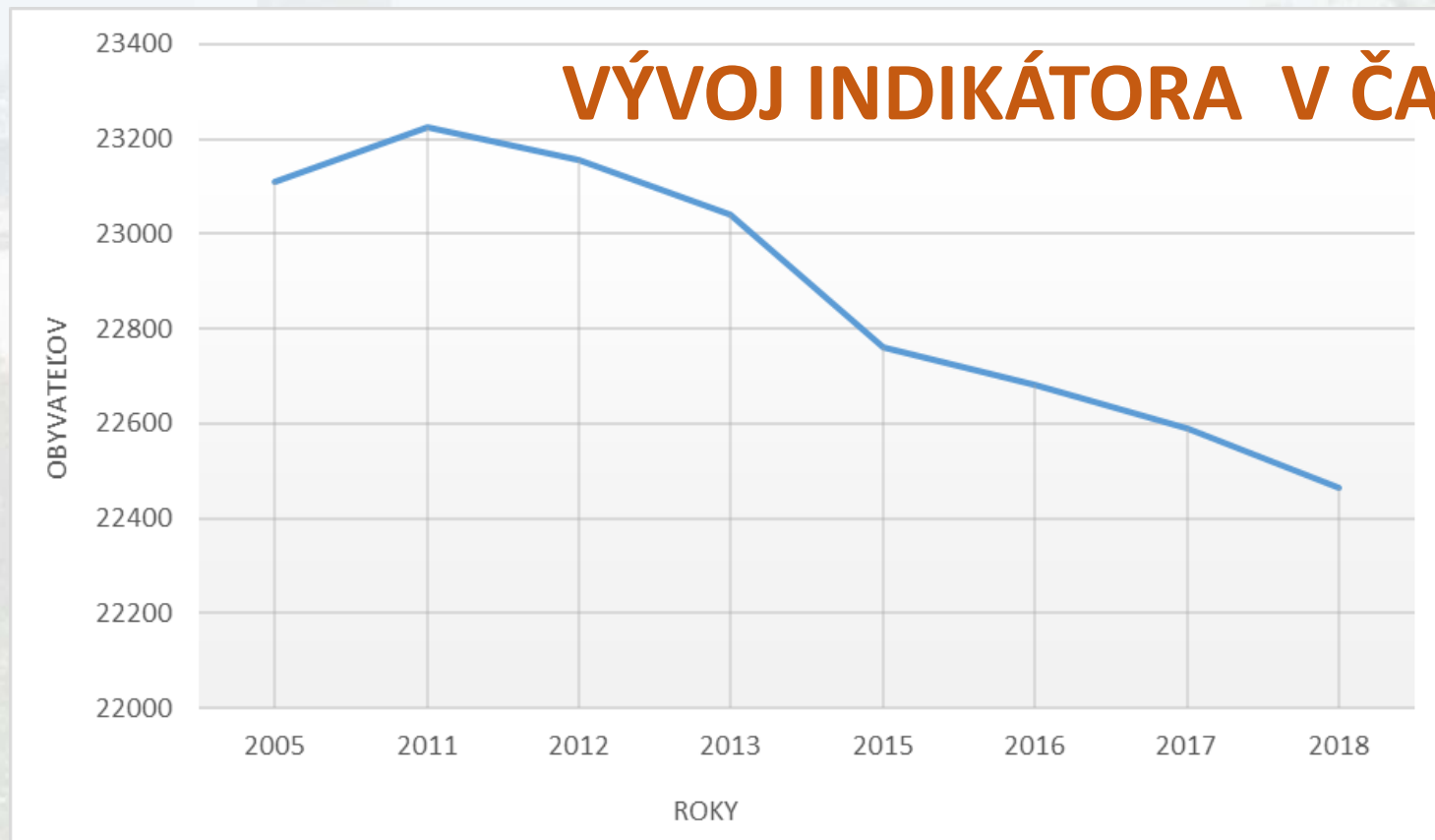
- sústreďuje rezortne roztrúsené environmentálne informácie
- vytvára širokú platformu informácií pre zapojenie všetkých subjektov činných v mestskom prostredí
- zlepšuje povedomie o stave životného prostredia, aby mesto mohlo zodpovedne, adresne a transparentne rozhodovať o investíciách
- oboznamuje s kreativitou a iniciatívami miest na dosahovanie lepších výsledkov pri riešení výziev životného prostredia



AKO JE NA TOM VAŠE MESTO?



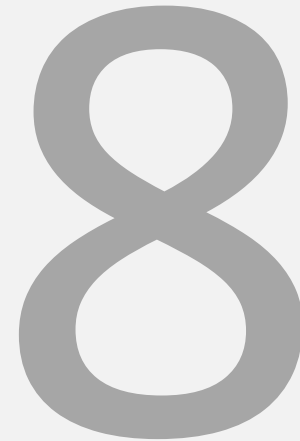
AKO JE NA TOM VAŠE MESTO?



Štruktúra IS ŽPM

OBLASTI

- 1) Základné údaje
- 2) Zelená infraštruktúra
- 3) Modrá infraštruktúra
- 4) Ovzdušie a klíma
- 5) Doprava
- 6) Využitie pôdy
- 7) Odpady
- 8) Environmentálne zdravie obyvateľstva



Štruktúra IS ŽPM



The screenshot shows the user interface of the IS ŽPM (Information System for Environmental Quality Management) for the city of Banská Bystrica. The interface is displayed within a browser window with a dark blue header bar. On the left side, there is a vertical menu with several colored buttons: 'Základné údaje' (red), 'Zelená infraštruktúra' (green), 'Modrá infraštruktúra' (blue), 'Ovzdušie a klíma' (orange), 'Doprava' (grey), 'Využitie pôdy' (brown), 'Odpady' (purple), and 'Environmentálne zdravie obyvateľstva' (dark green). The main content area features a large photograph of a town square in Banská Bystrica, showing historic buildings and a central fountain. Below the photo is the coat of arms of Banská Bystrica and the text 'BANSKÁ BYSTRICA'. At the top left of the interface is a circular logo with a stylized building and a wave. The header bar contains the text 'ŽIVOTNÉ PROSTREDIE MIEST'.

Štruktúra

1

Oblasť

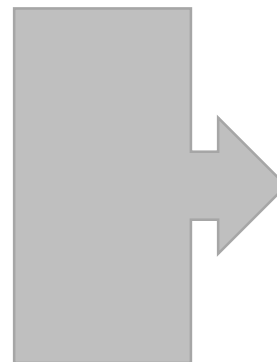
Základné údaje:

Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

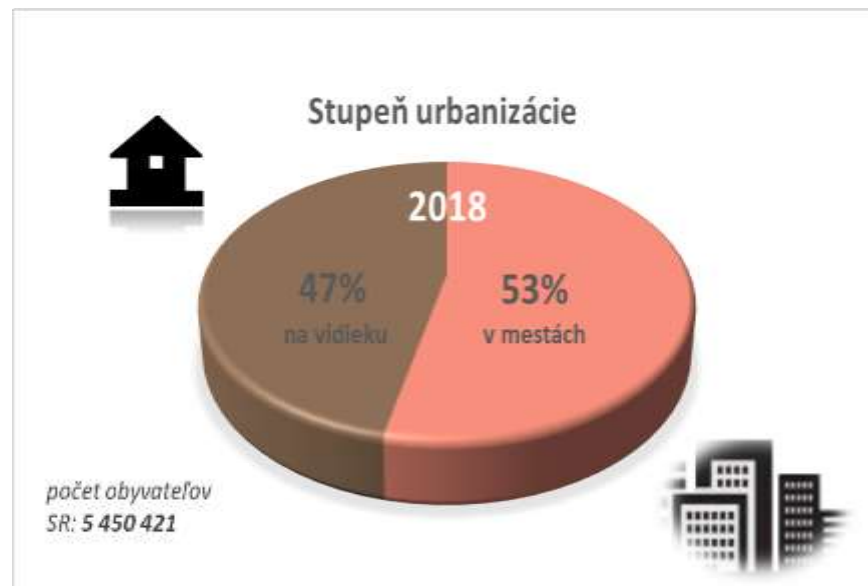
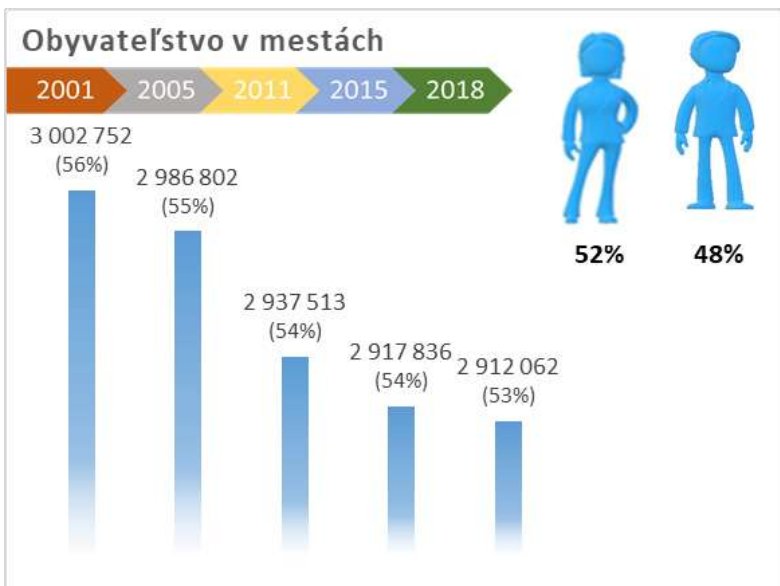


Údaje spoločné
pre všetky oblasti

➤ **Základné informácie:** Okres, Kraj, Prvá písomná zmienka, Nadmorská výška

1

Oblasť Základné údaje:



Štruktúra

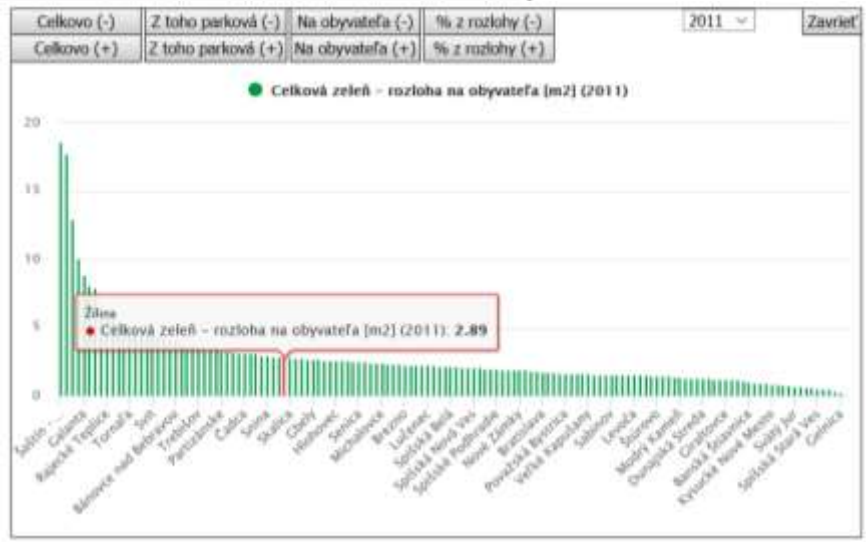
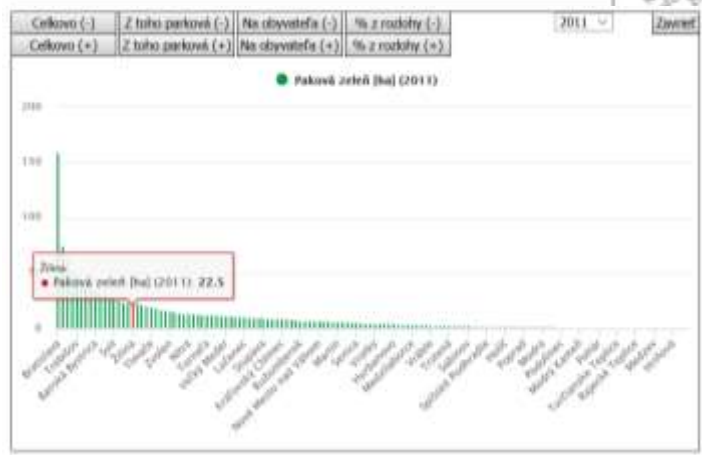
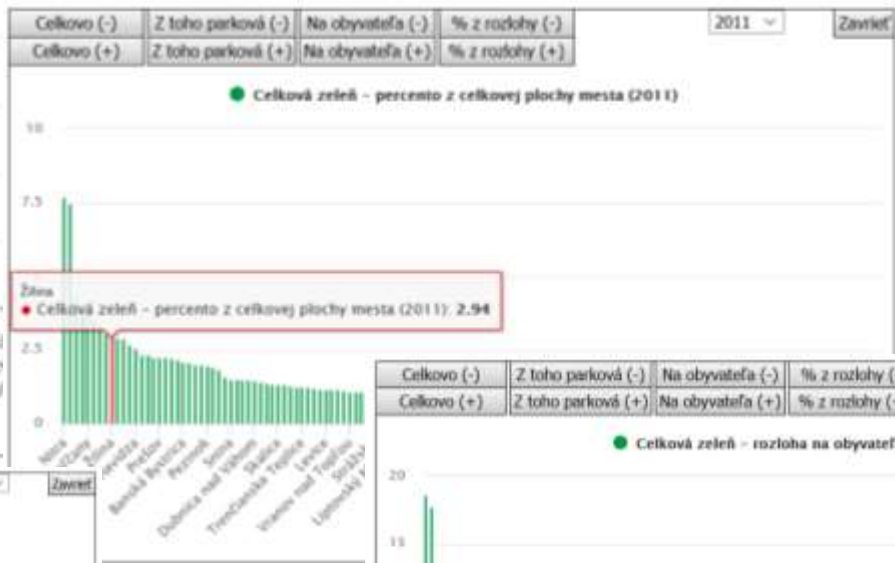
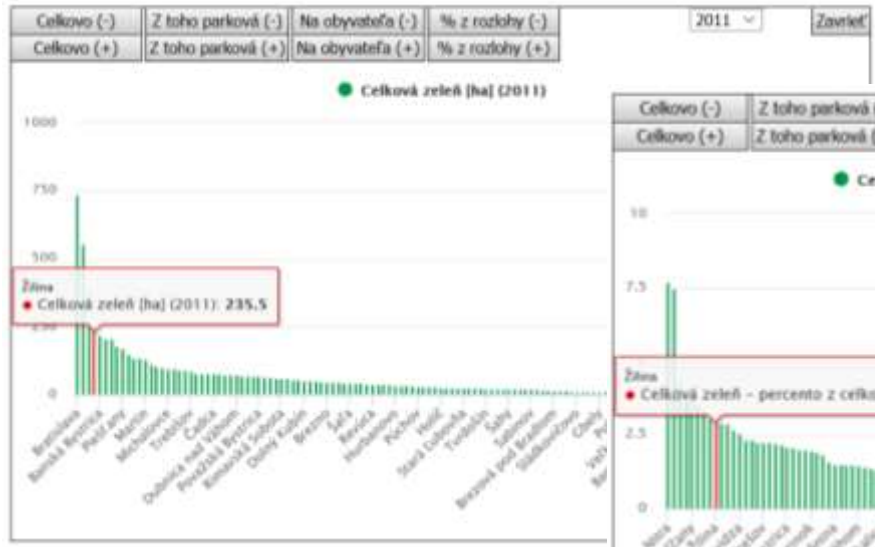
2

Oblasť
Zelená infraštruktúra:

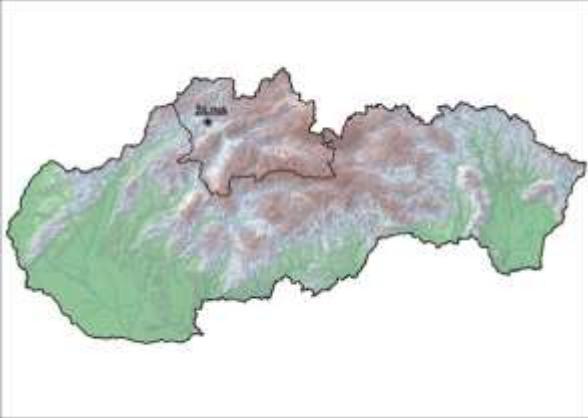
Fotografia mesta
Erb mesta
Rozloha mesta
Hustota obyvateľstva

- **Charakteristika zelenej infraštruktúry**
- **Zeleň**
- **Chránené stromy** - názov, rok vyhlásenia, počet, odborný názov dreviny
- **Chránené územia** - kategória, názov, rok vyhlásenia, popis
- **Invázne druhy**
- **Mokrade** - ramsarské lokality (názov, rok vyhlásenia) + v súčasnosti monitorované mokrade v mestských sídlach (SAŽP, rok 2019 zameraný na krajské mestá)
- **Územia Natura 2000** - typ, názov, rok vyhlásenia, stav

Plánované stanovovanie a doplnenie indikátorov CBI (indikátory biodiverzity CBI1 a CBI2) a mokradí v mestských sídlach



Indikátory zelene



Mokrade v mestských sídlach plánované zapracovanie

Príklad: *Močiar pod Paľovou búdou*

biotop: LK 11 Trstinové spoločenstvá mokradí (Phragmition) – Trstové porasty stojatých vôd a močiarov

ohrozujúce faktory: zmena vodného režimu, výstavba, invázne druhy rastlín (zlatobyľ kanadská - *Sagolido canadensis* L., agát biely - *Robinia pseudoacacia* L.), sukcesia, odpad, ťažba a skládka dreva, prechod ťažkých mechanizmov.

odporúčaný manažment: odstraňovanie náletových drevín a invázných druhov, zabrániť prejazdu ťažkých mechanizmov.



3

Oblasť

Modrá infraštruktúra:**Štruktúra**

Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

- **Charakteristika modrej infraštruktúry**
- **Vodné toky a vodné plochy**
- **Ochrana vôd** - chránená vodohospodárska oblasť CHVO, vodárenský tok (názov + riečny km, v hraniciach ktorých je vyhlásený)
- **Zdroje minerálnych a liečivých vôd** - názov, typ (prameň, vrt), využitie (využívaný/nevyužívaný)
- **Spotreba pitnej vody** (l/obyv./deň) - vývojový graf
- **Významné zdroje znečistenia vôd** - podnik, recipient, schematická mapka zdrojov znečistenia (výrez)
- **Čistenie odpadových vôd** – názov ČOV, jej kapacita (m³/deň), počet pripojených obyvateľov, % pripojených obyvateľov z celkového počtu obyvateľov

3

Oblasť

Modrá infraštruktúra:**Štruktúra**

Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

- **Hospodárenie s dažďovou vodou** - dažďové záhrady (áno - počet a názov/nie), zadržiavanie dažďovej vody (poldre, mokrade...), iné
- **Realizované adaptačné opatrenia v oblasti zmeny klímy v oblasti vôd** - ochladzovanie prostredia (postreky ulíc), spomalenie odtoku vody z územia, realizácia zvlhčujúcich prvkov (fontány) - áno/nie
- **Ohrozenie povodňami** - rozloha ohrozeného územia, ohrozený počet obyvateľov
- **Realizované protipovodňové opatrenia**
- **Kvalita podzemnej vody** - názov útvaru podzemnej vody, popis kvality podľa najbližšej monitorovanej lokality odberu podzemných vôd
- **Znečistenie tokov** - názov, miesto, km, trieda

Štruktúra

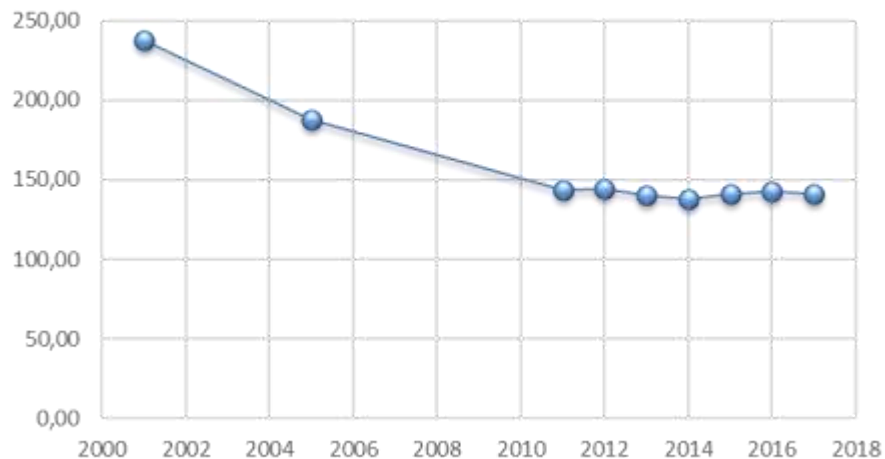
Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

Spotreba pitnej vody/obyvateľa - spolu
(l/obyv./deň)



Príklad: *Žilina*

ROK	Spotreba pitnej vody - spolu (tis.m3)	Počet obyvateľov	Spotreba pitnej vody/obyvateľa - spolu (l/obyv./deň)
2001	7410	85384	237,77
2005	5843	85425	187,40
2011	4270	81515	143,52
2012	4294	81382	144,56
2013	4159	81273	140,20
2014	4089	81155	138,04
2015	4170	81114	140,85
2016	4210	81041	142,33
2017	4167	80978	140,98

Štruktúra

4

Oblasť Ovzdušie a klíma:

Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

- Úvodný text k oblasti Ovzdušie a klíma
- Znečisťujúce látky v ovzduší pre dané sídlo (CO, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5}, VOC)
- Oblasť riadenia kvality ovzdušia - názov oblasti, rok, znečisťujúca látka
- Významné stacionárne zdroje znečistenia

VÝZNAMNÉ STACIONÁRNE ZDROJE ZNEČIŠŤOVANIA

Prevádzkovateľ	Sídlo spoločnosti
BYTTERM, a.s.	Žilina
Elektrovod Žilina, a.s.	Žilina
HYZA, a.s.	Topoľčany
Metsä Tissue, a.s.	Žilina
Quinn Plastics Slovakia, s.r.o.	Žilina
VAS, s.r.o.	Žilina - Mojšova Lúčka
Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina

OBLASŤ RIADENIA KVALITY OVZDUŠIA

Názov oblasti	Rok	Znečisťujúce látky
územie mesta Žilina	2017	PM ₁₀
územie mesta Žilina	2018	PM ₁₀

4

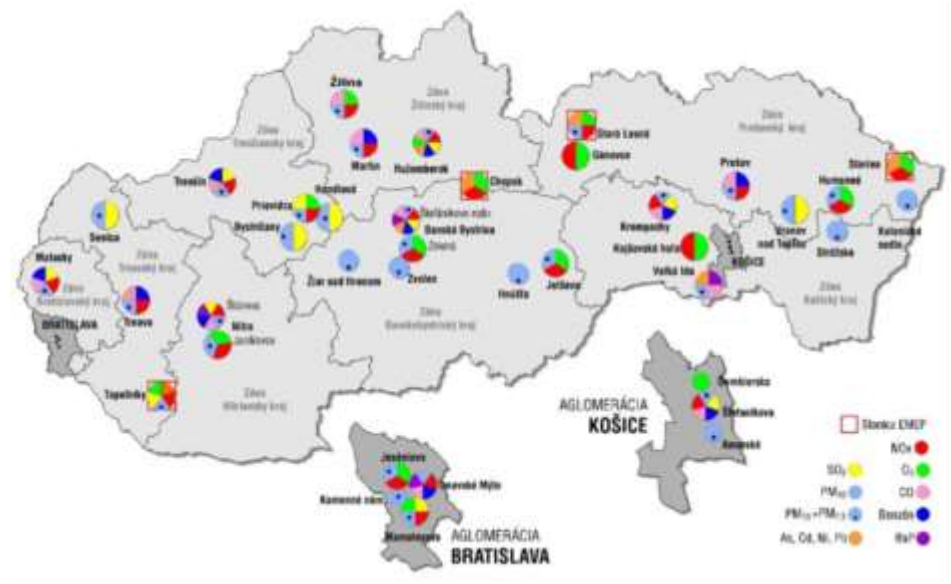
Oblasť Ovzdušie a klíma:

Štruktúra

- Fotografia mesta
- Erb mesta
- Rozloha mesta
- Hustota obyvateľstva

MONITOROVACIE STANICE V MESTE

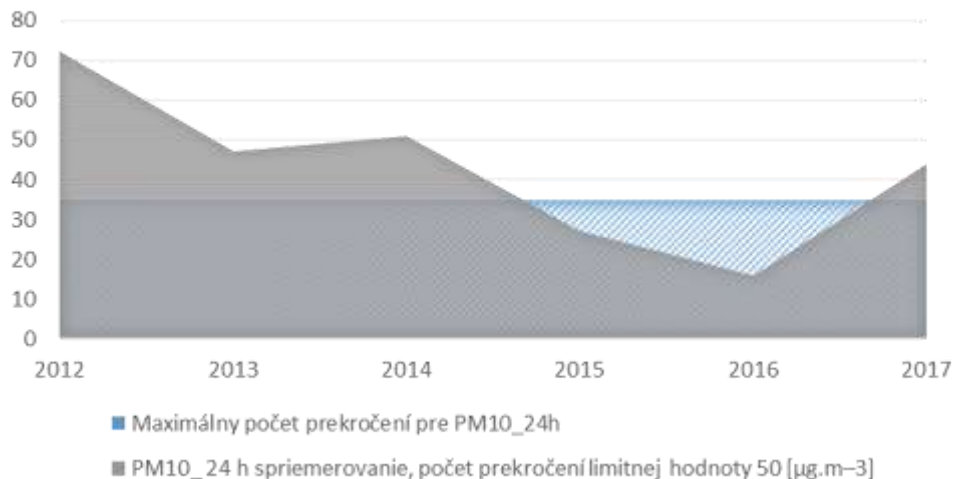
Stanica (NMSKO) v meste	áno
Prevládajúci smer vetra	J
Názov stanice (NMSKO)	Prešov, Arm
Vzdialenosť mesta od najbližšej stanice	0 km
Typ oblasti umiestnenia stanice	mestská
Typ stanice	dopravná
Umiestnenie stanice voči mestu	stanica leží j



Národná monitorovacia sieť kvality ovzdušia (NMSKO), SHMU

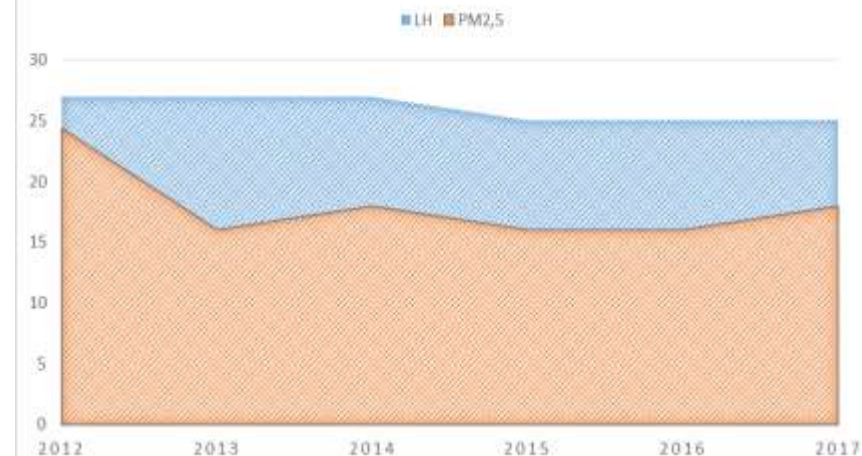
- **Tuhé znečisťujúce látky (PM10, PM2,5)**
- **Oxid dusičitý (NO₂)**
- **Klíma** - priemerné ročné teploty, ročný úhrn atmosferických zrážok

RUŽOMBEROK RIADOK

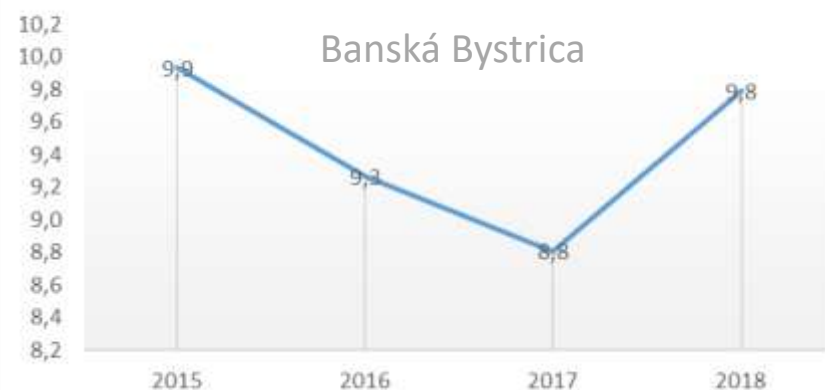


Zdroj: SHMU

HANDLOVA MOROVIANSKA CESTA



Priemerná ročná teplota vzduchu [°C]



5

Oblasť Doprava

Štruktúra

Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

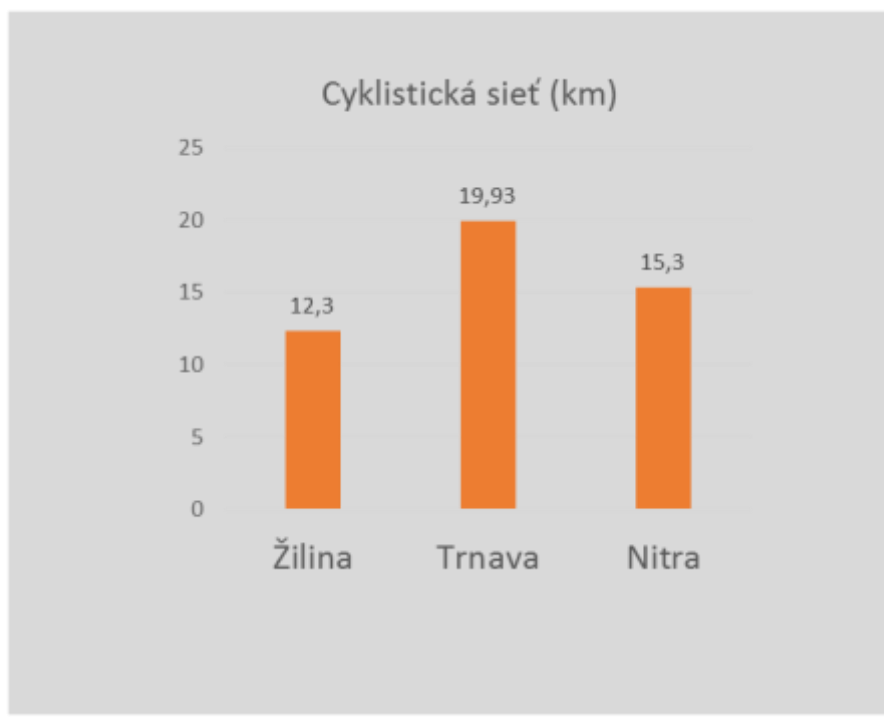
- **Úvodný text k oblasti Doprava**
- **Dĺžka cyklistickej siete** (mestské cyklistické chodníky a dopravné pruhy v intraviláne)
- **Dĺžka liniek MHD**
- **Dĺžka siete chodníkov**
- **Dĺžka cestnej siete**
- **% podiel cyklistickej dopravy z celkovej dopravy**
- **Dostupnosť MHD**
- **% podiel druhov dopravy s nízkymi emisiami**
- **Pešie zóny** – rozloha, počet
- **Parkovacie plochy** – rozloha, počet

5

Oblasť
Doprava

Štruktúra

- Fotografia mesta
- Erb mesta
- Rozloha mesta
- Hustota obyvateľstva



6

Oblasť
Využitie pôdy

Štruktúra

Fotografia mesta

Erb mesta

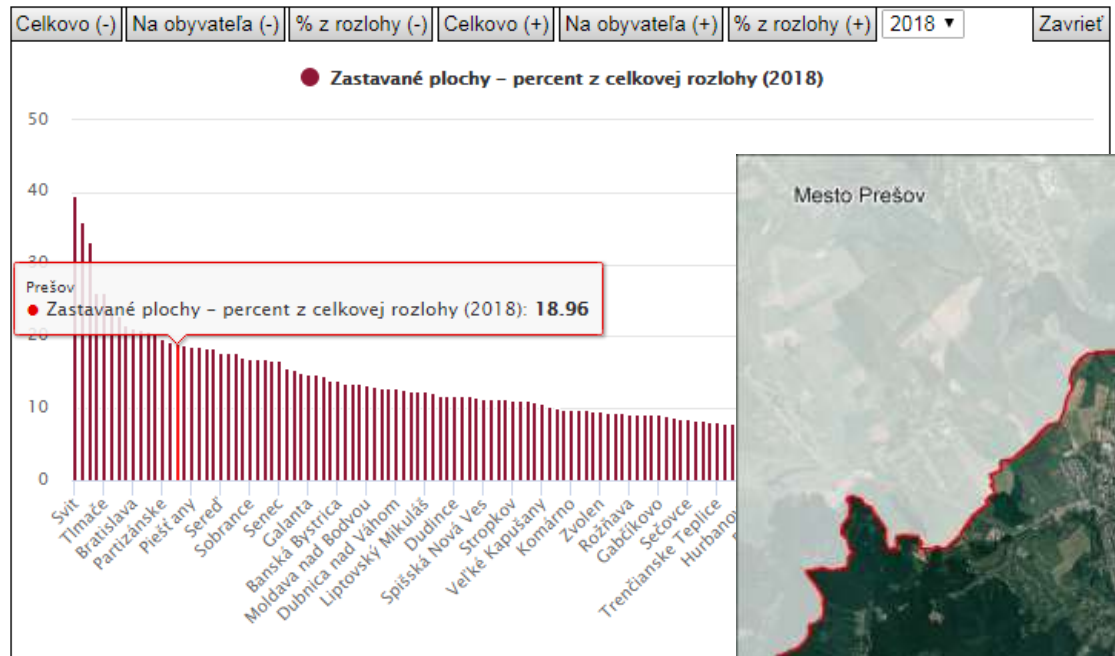
Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

- **Úvodný text k oblasti Využitie pôdy**
- **Súčasná krajinná štruktúra** – koláčový graf
- **Celková rozloha mesta** – vývoj
- **Poľnohospodárska pôda** – rozloha, na obyv., % z rozlohy
- **Kontaminácia pôdy**
- **Vodná a veterná erózia poľnohospodárskej pôdy**
- **Nepoľnohospodárska pôda** – zastavané plochy, zastavané plochy na obyv., % z rozlohy
- **Brownfieldy**
- **Lesné plochy** – lesné plochy, lesné plochy na obyv., % z rozlohy
- **Vodné plochy** – vodné plochy (rozloha), vodné plochy na obyv., % z rozlohy

Štruktúra

- Fotografia mesta
- Erb mesta
- Rozloha mesta
- Hustota obyvateľstva



Brownfieldy - Prešov

7

Oblasť

Odpady - Potreba aktualizácie

Štruktúra

Fotografia mesta

Erb mesta

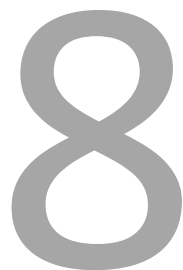
Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

➤ Úvodný text k oblasti Odpady

- **Produkcia odpadu** – komunálny odpad, komunálny odpad nebezpečný, priemyselný odpad, priemyselný odpad nebezpečný
- **Skládky, Zoznam skládok**
- **Spaľovne**
- **údaje za okresy** (2001, 2005, 2011, 2015): produkcia KO, produkcia KO/obyv., % recyklovaného KO, % spaľovania, % skládkovania, produkcia nebezpečného KO

Plán na rok 2020: získavanie a zapracovanie údajov o produkcii komunálneho odpadu, nakladaní s ním a jeho triedení v závislosti od poskytnutia súhlasov s publikovaním údajov zo strany samospráv



Oblasť

Environmentálne zdravie obyvateľstva

Štruktúra

Fotografia mesta

Erb mesta

Rozloha mesta

Hustota obyvateľstva

Nová oblasť: plánované doplnenie do IS v roku 2020

➤ Úvodný text k oblasti

➤ **indikátory** podľa diagnóz Medzinárodnej klasifikácie chorôb (MKCH-10-SK-2016):

- Účinky tepla a svetla (T67)
- Dopravné nehody (V01 - V99)
- Vystavenie vibráciám (W 43)
- Vystavenie nadmernej prirodzenej horúčave (X 30)

MESTO	ROK	Účinky tepla a svetla (T67)*	Dopravné nehody (V01 - V99)*	Vystavenie vibráciám (W 43)*	Vystavenie nadmernej prirodzenej horúčave (X 30)*
Košice	2018	3	278		
Bratislava	2018	5	476	5	
Malacky	2018		36		
Stupava	2018		39		



SLOVENSKÁ
AGENTÚRA
ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA

Ďakujem za pozornosť

***Mgr. Eva Klemmová Gregušková
eva.klemmova@sazp.sk***

www.sazp.sk