

INOVATIVNÍ POSTUPY ZADRŽOVÁNÍ VODY V LESÍCH



18. 4. 2023, Banská Bystrica

Mgr. Miroslav Kubín
AQUA TERRA INOVA

PŘÍPRAVA KRAJINY NA DVA EXTRÉMY



Dlouhotrvající
hydrologické sucho

STŘÍDAJÍ



Bleskové povodně

KALAMITNÍ HOLINY PO KŮROVCI



V MÍSTECH SVOZOVÝCH LINEK VZNIKAJÍ SEKUNDÁRNÍ KORYTA



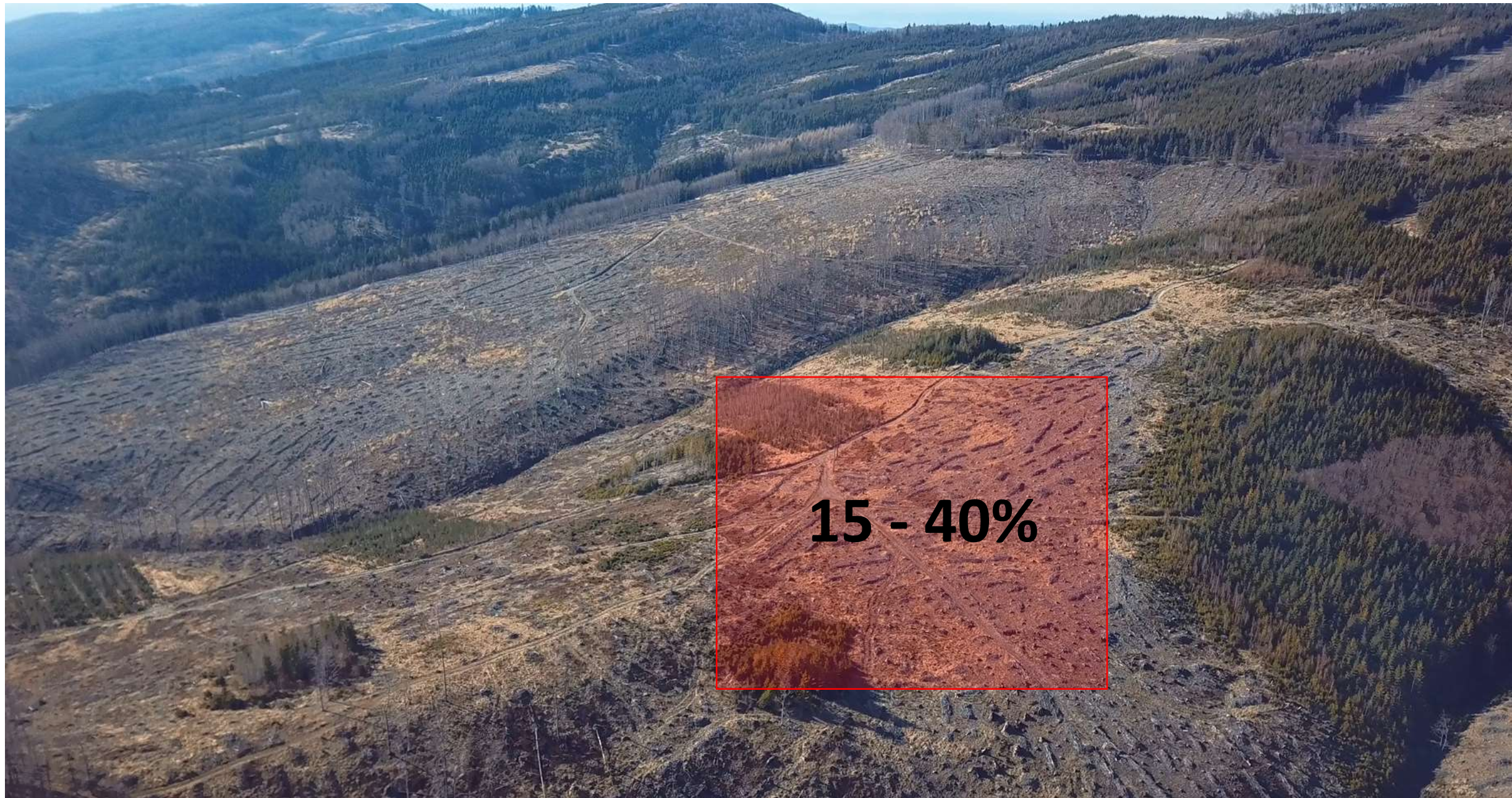




VODA NEVSAKUJE VZNIKÁ NEŽÁDOUCÍ POVRCHOVÝ ODTOK







15 - 40%

KOLIK VODY ODTEČE Z KALAMITNÍ HOLINY?

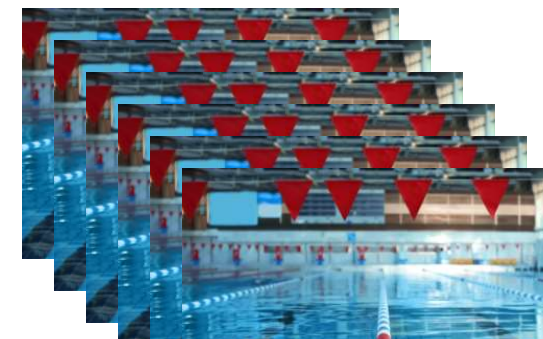
**Z 1 ha kalamitní holiny
odteče za rok bez užitku**

1 560 000 litrů vody

20 ha

31 200 000 litrů vody

43 000 lidí/pitný režim



Průměrný úhrn srážek 650 mm/rok

Po zhutněné půdě odteče 80 % srážkové vody

Kalamitní holina 1 ha=15 % utužených ploch

$500 \text{ m}/1 \text{ ha} = 1 \text{ linka je široká } 3 \text{ m} = 1\,500 \text{ m}^2 * 0,65 = 975 \text{ m}^3 \text{ vody} + \text{dvounásobek vyteče ze svahu kopce (gravitačně)} = 1\,950 \text{ m}^3$

CO S TÍM?

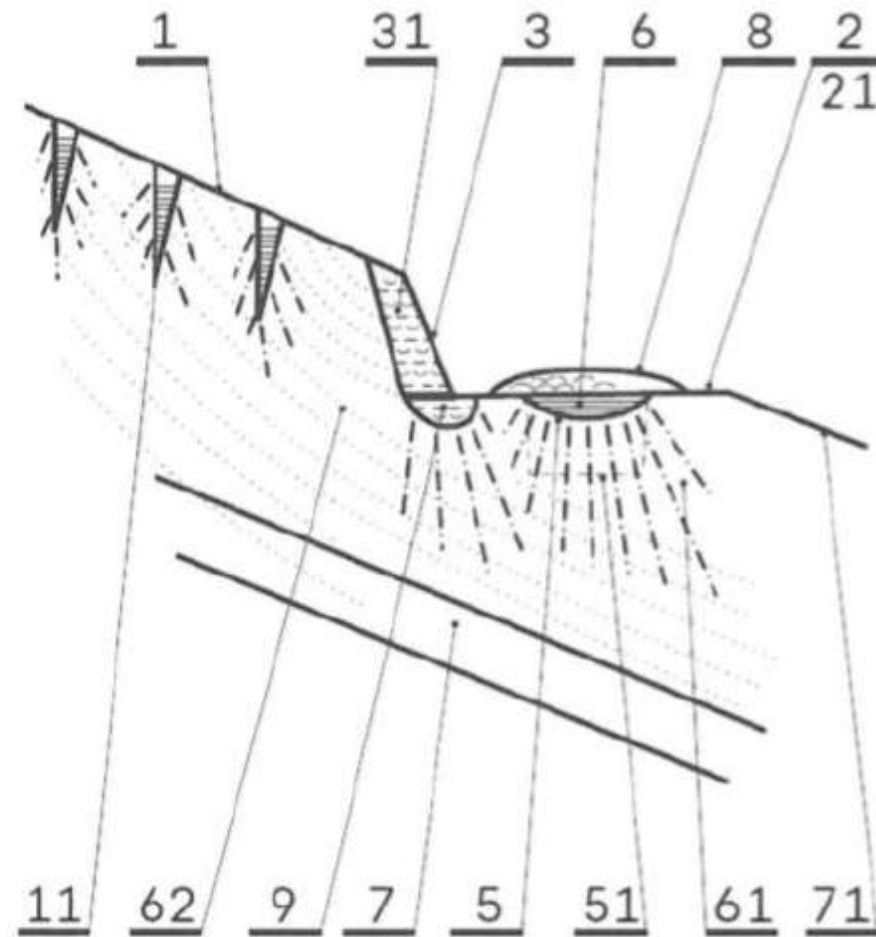


MNOŽSTVÍ SRÁŽEK Z NAŠÍ POZICE NEZMĚNÍME

My jsme se rozhodli, že změníme to, NA CO STAČÍME.



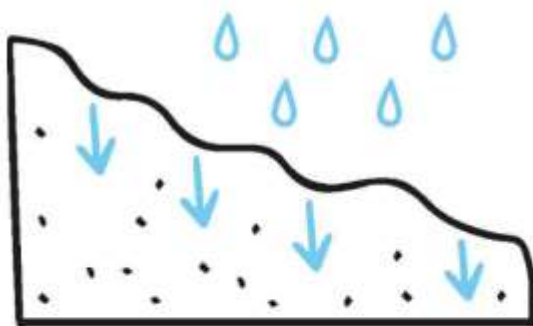
INFILTRAČNÍ OPATŘENÍ



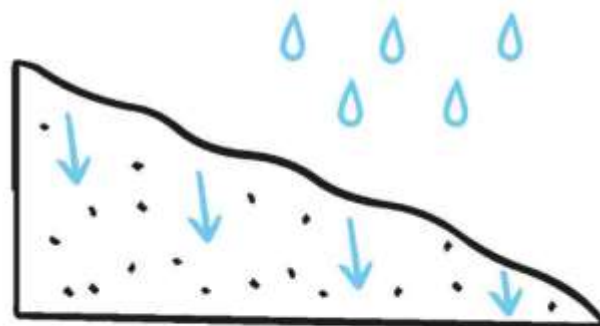


SOUČASNOST

PŘI ZÁSAHU: Bagr zhutněnou půdu nakypří a tím umožní vsakování vody do geologického podloží.



PO 5 LETECH



PO 10 LETECH

PO ZÁSAHU: Opatření jsou bezúdržbová, po čase dochází k zarovnání (planaci) nerovností terénu. Půda však i nadále zasakuje vodu.





PROTIEROZNÍ OPATŘENÍ









PRVKY NA PODPORU BIODIVERZITY

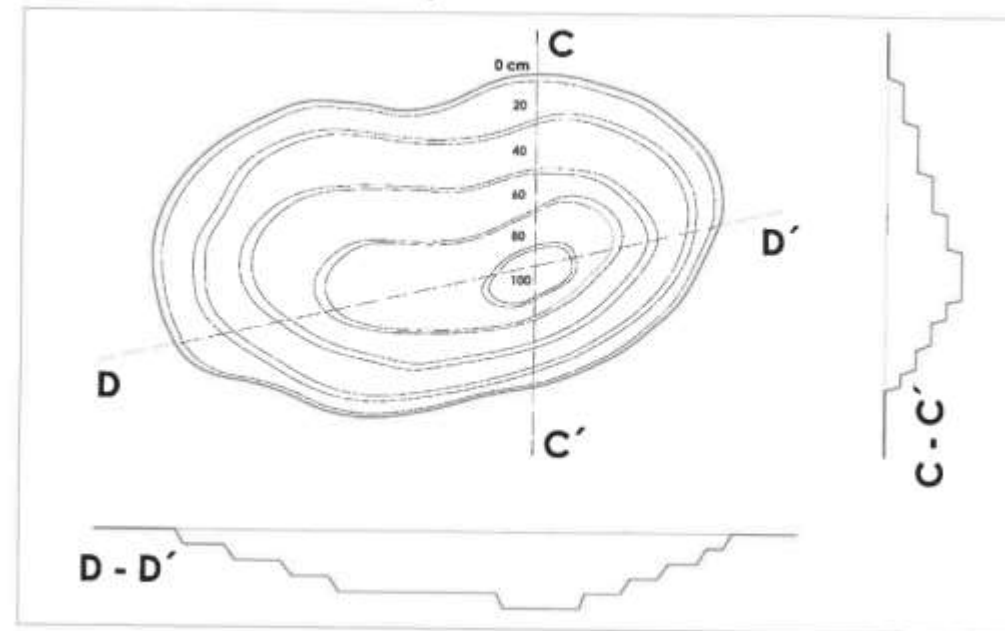




Příloha č. 2

Ilustrace – tůň se schodovitým dnem

Tůň vyžadují úpravu hloubky vody a modelaci dna. Schodovité dno zaručuje diferenciaci vůči okolnímu prostoru a diferenciaci podmínek v tůních.



- 14 -

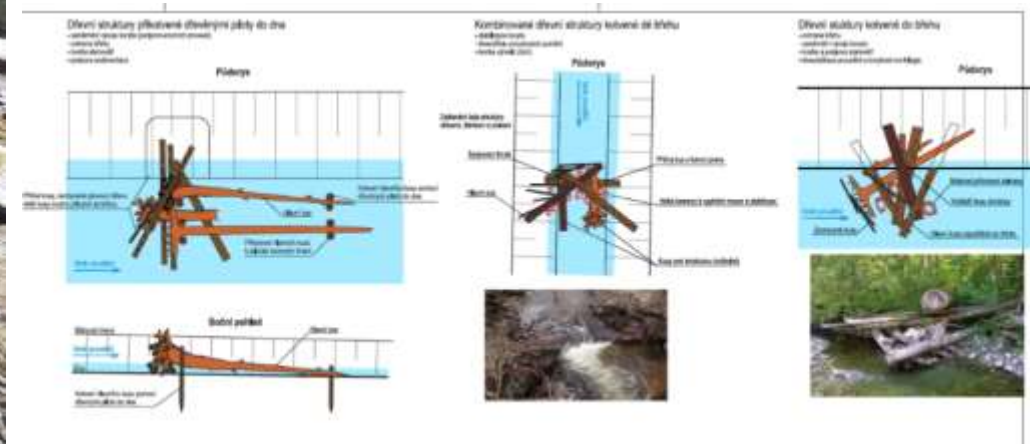
© 2022 Fakulta stavební, České vysoké učení technické v Praze
© 2022 Agentura ochrany přírody a krajiny ČR

ZPOMALENÍ ODTOKU REVITALIZACE VODNÍCH TOKŮ





Restaurování vodních toků: kotvení dřeva a balvanů



REALIZOVANÁ OPATŘENÍ

- Košice: Ťahanovce (SK) 2011
- Repejov (SK) 2011
- Olka (SK) 2011
- Bordovice (ČR) 2020 Biskupské lesy
- Rožnov pod Radhoštěm (ČR) 2020 Městské lesy Rožnov
- Jablunkov (ČR) 2020 Lesy ČR
- Ondrášov (ČR) 2021 Ondrášov (Kofola)
- Veřovice (ČR) 2021 Lesy ČR
- Bahna (ČR) 2021 Biskupské lesy
- Boňkov (ČR) 2021 Lesy ČR
- Hutisko (ČR) 2021 Městské lesy Rožnov
- Lysá hora (ČR) 2021 Lesy ČR
- Jizerské hory (ČR) 2021 AOPK ČR, Lesy ČR
- Pod Dlouhou (ČR) 2022 Lesy ČR, AOPK ČR
- Dolní Lomná (ČR) 2022 Lesy ČR, AOPK ČR
- Krnov (ČR) 2022, Kofola, Krnov, MSK
- Fačkov (SK) 2022, ŽSK, obec Fačkov, Kofola
- Vysočina (ČR) LS Telč 2022, Lesy ČR
- Beskydy, Jeseníky, Brdy, Moravskoslezský kraj, Pálava, Hustopeče
- Rajecká dolina, Horná Orava, Slovenský ráj





DĚKUJEME VÁM ZA POZORNOST



Štěrkové přehrážky a nádrže na vodních tocích



Zastavení chodu štěrků – Vznik hladové vody

Současný stav Hlubková eroze



Řeka Morávka

PP PROFIL
MORÁVKY

ŠTĚRKONOSNÝ VODNÍ TOK
OVLIVNĚN EFEKTEM HLADOVÉ VODY

