




**Metodika pre zakladanie  
VODNÝCH RÁD pre  
vypracovávanie integrovaných  
plánov manažmentu povodí/území**

Michal Kravčík  
Poslanec KSK



**PROGRAM OBNOVY KRAJINY  
KSK, vznikol aby ľudia rozvíjali a  
pripravovali vlastnú predstavu  
spravovania/riadenia  
území/povodí a nenechali len na  
pleciach štátnej administratívy**



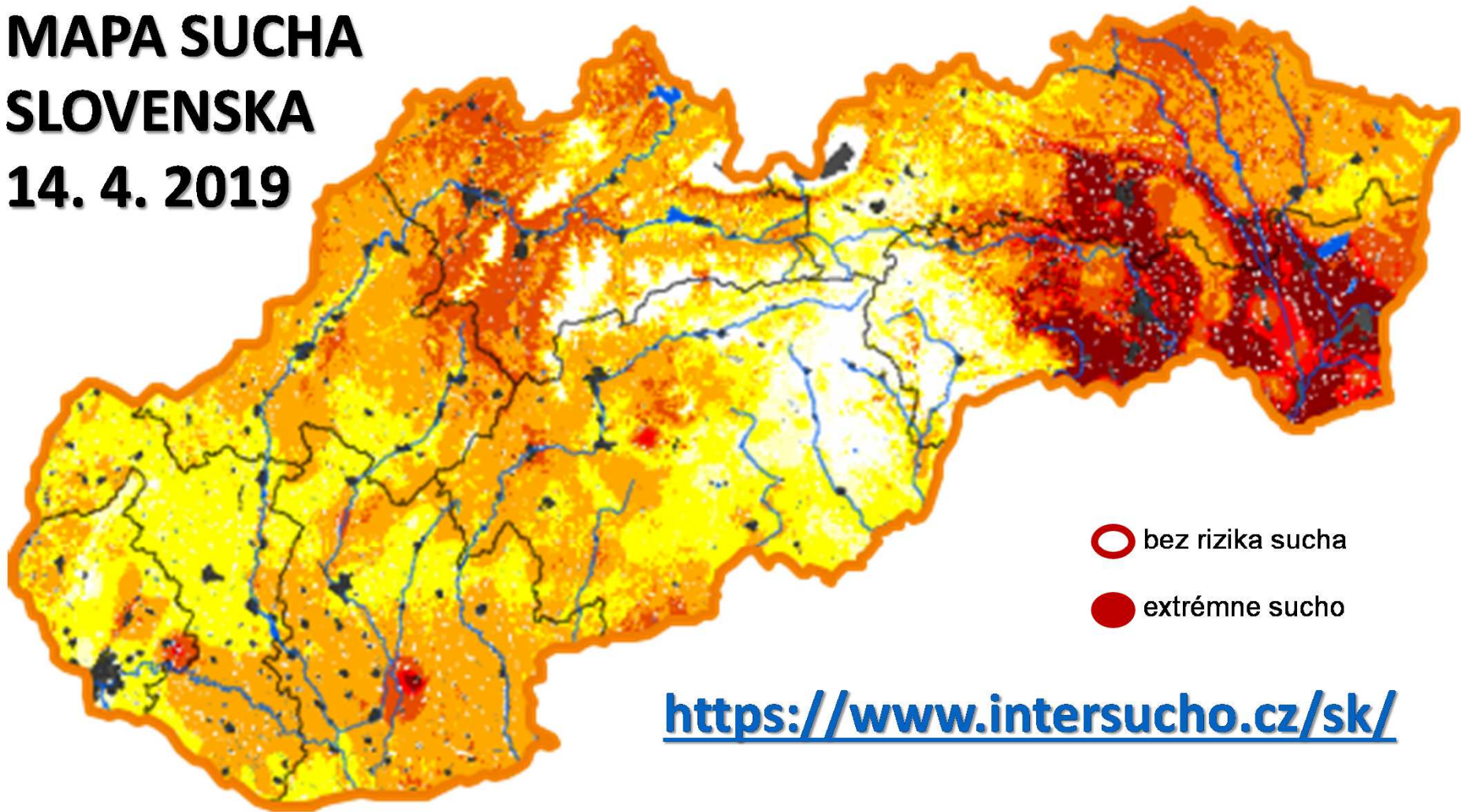
# ČO CHCEME ?

VODA JE ZÁKLADNÁ POTRAVINA  
VŠETKÁ VODA, KTORÚ MÁME POCHÁDZA Z ĎAŽĎA

PRETO KLÚČOM K OZDRAVENIU KRAJINY,  
BIODIVERZITY, EKONOMIKY I KLÍMY JE  
OBNOVA VODY  
V MALÝCH VODNÝCH CYKLOCH

# Sucho – Slovensko

**MAPA SUCHA  
SLOVENSKA  
14. 4. 2019**

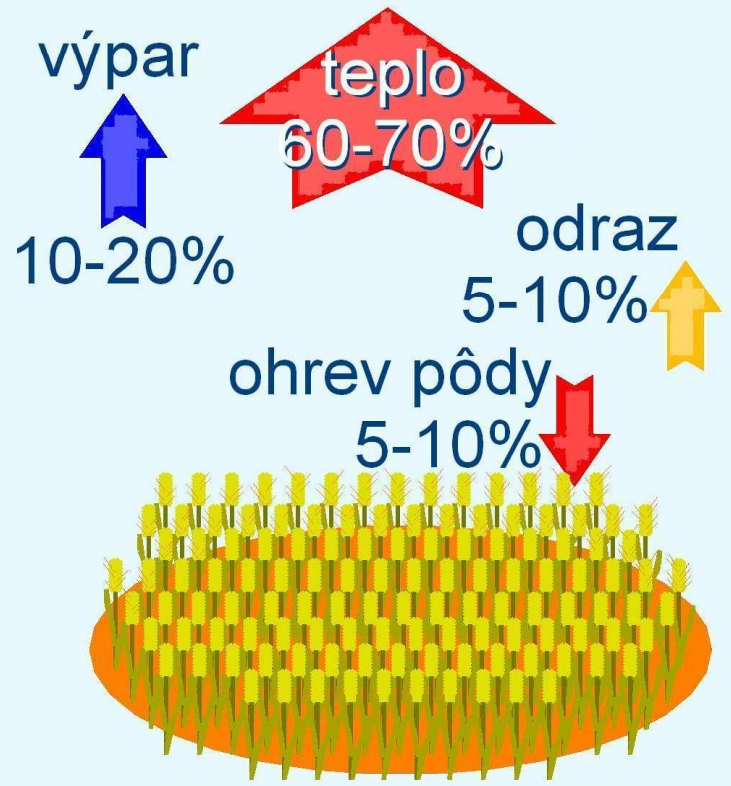


<https://www.intersucho.cz/sk/>

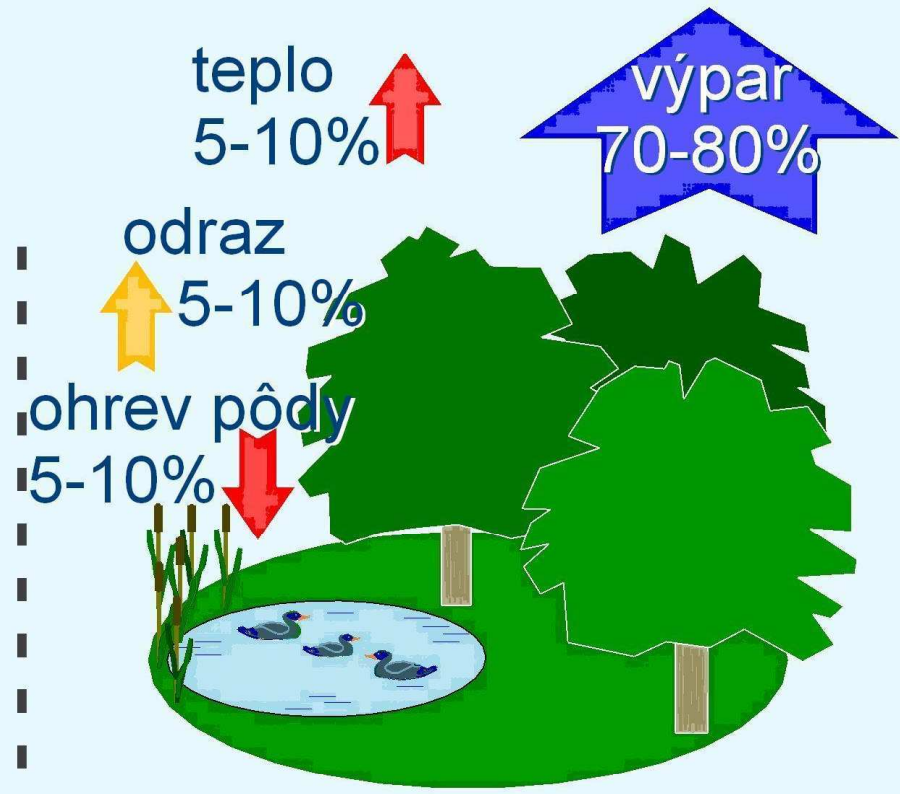


# Toky slnečnej energie v krajine

denný príkon slnečnej energie

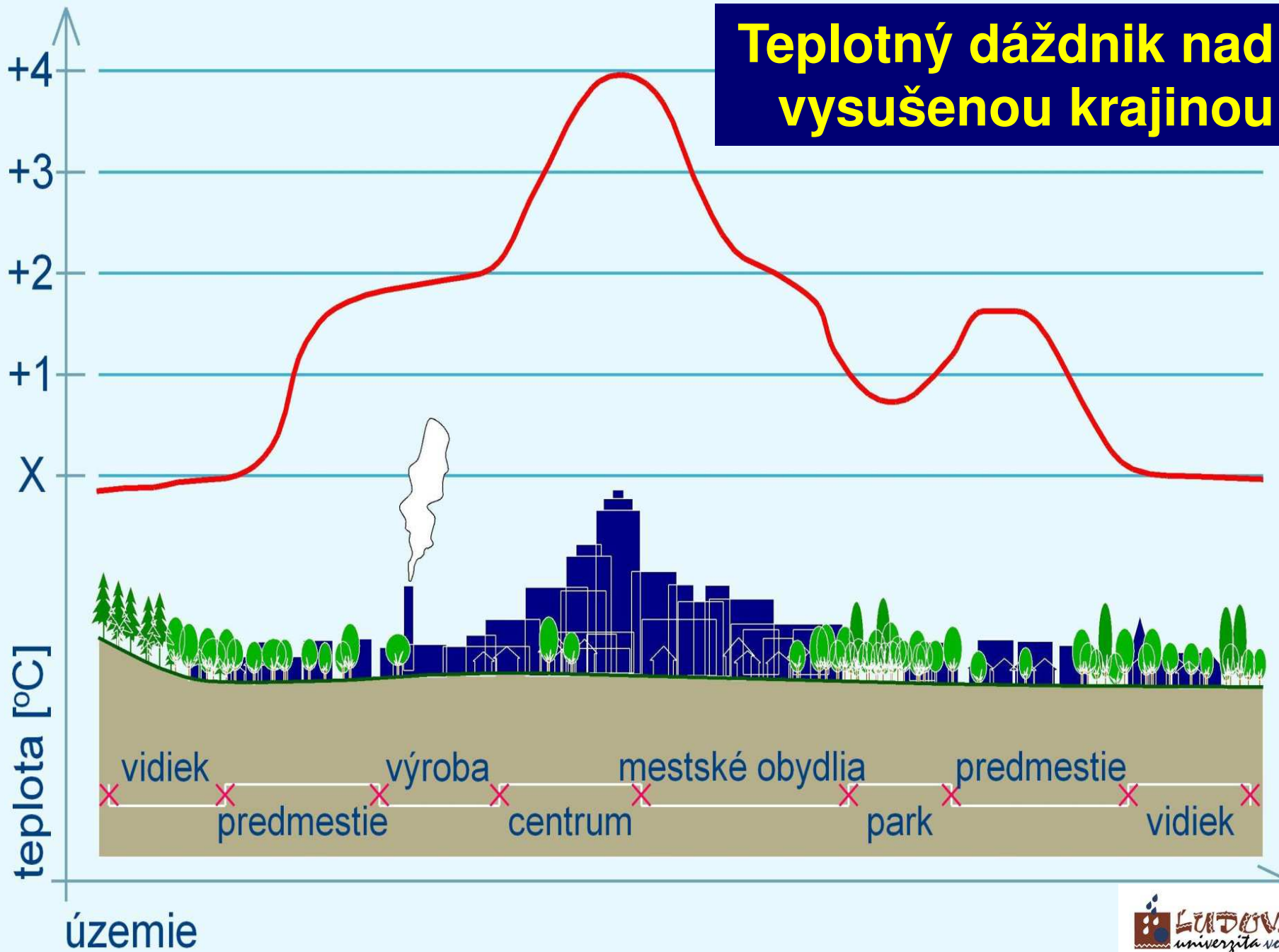


odvodnené pole

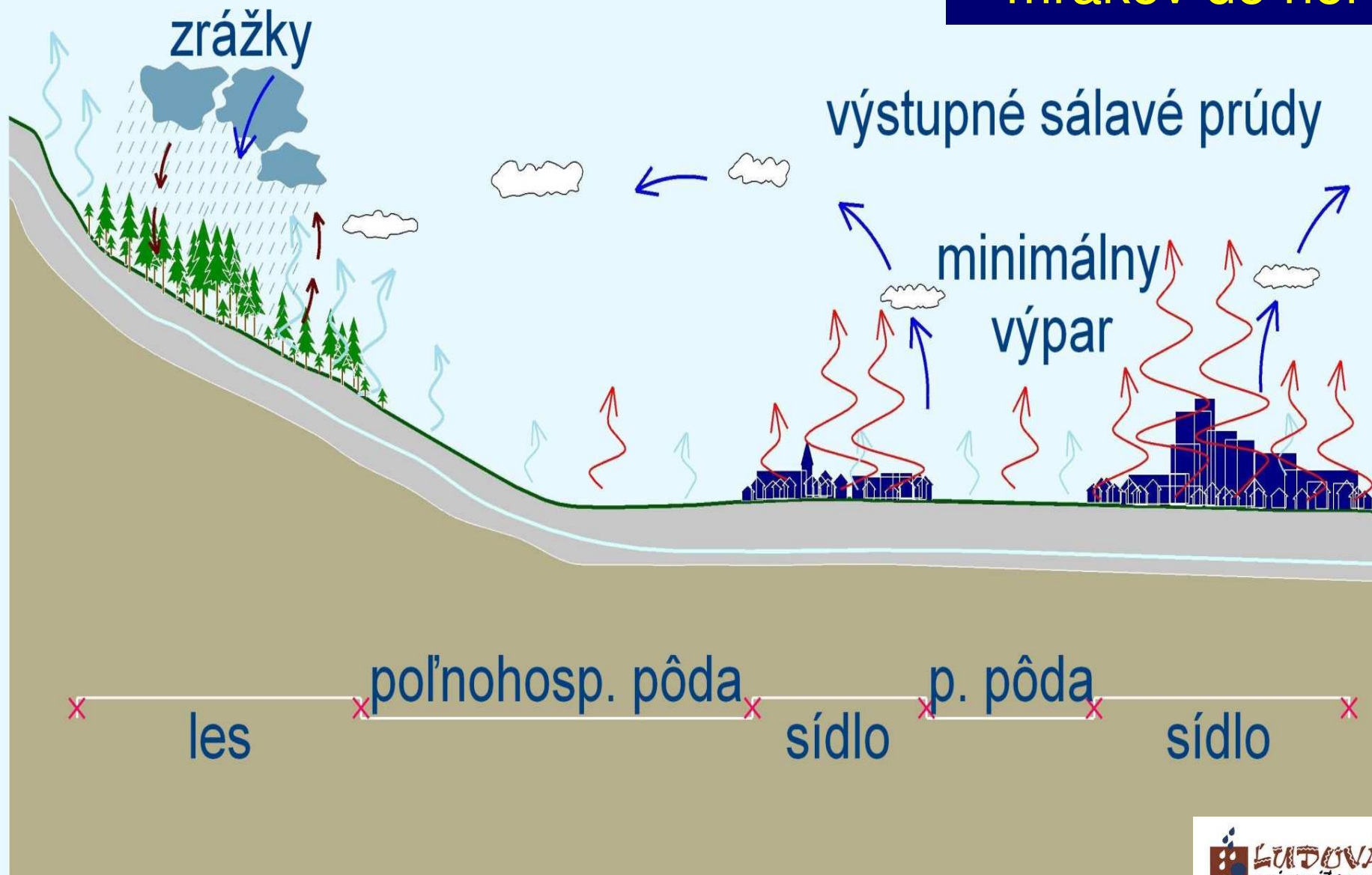


rybník, lúka, les krajina s dostatkom vody

# Teplotný dáždnik nad vysušenou krajinou

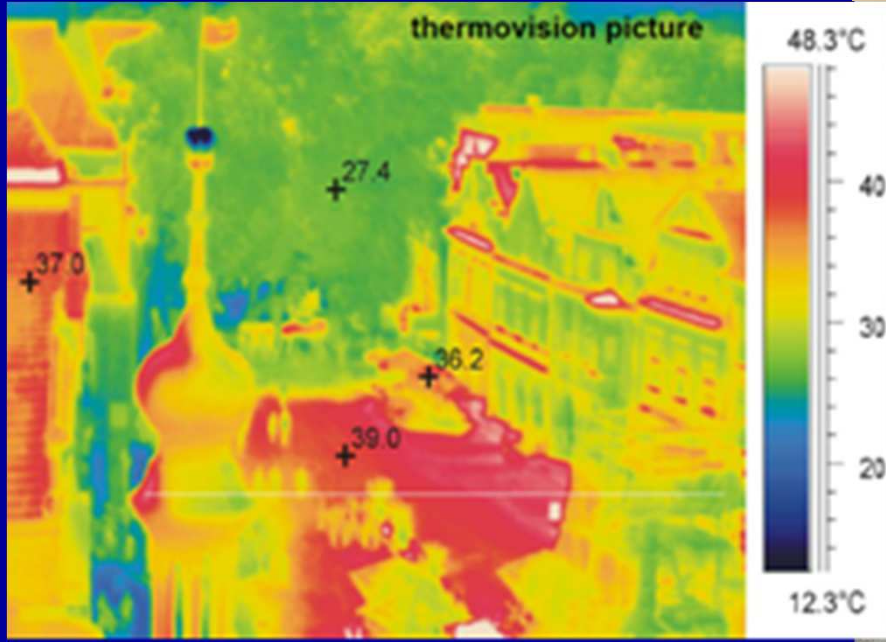
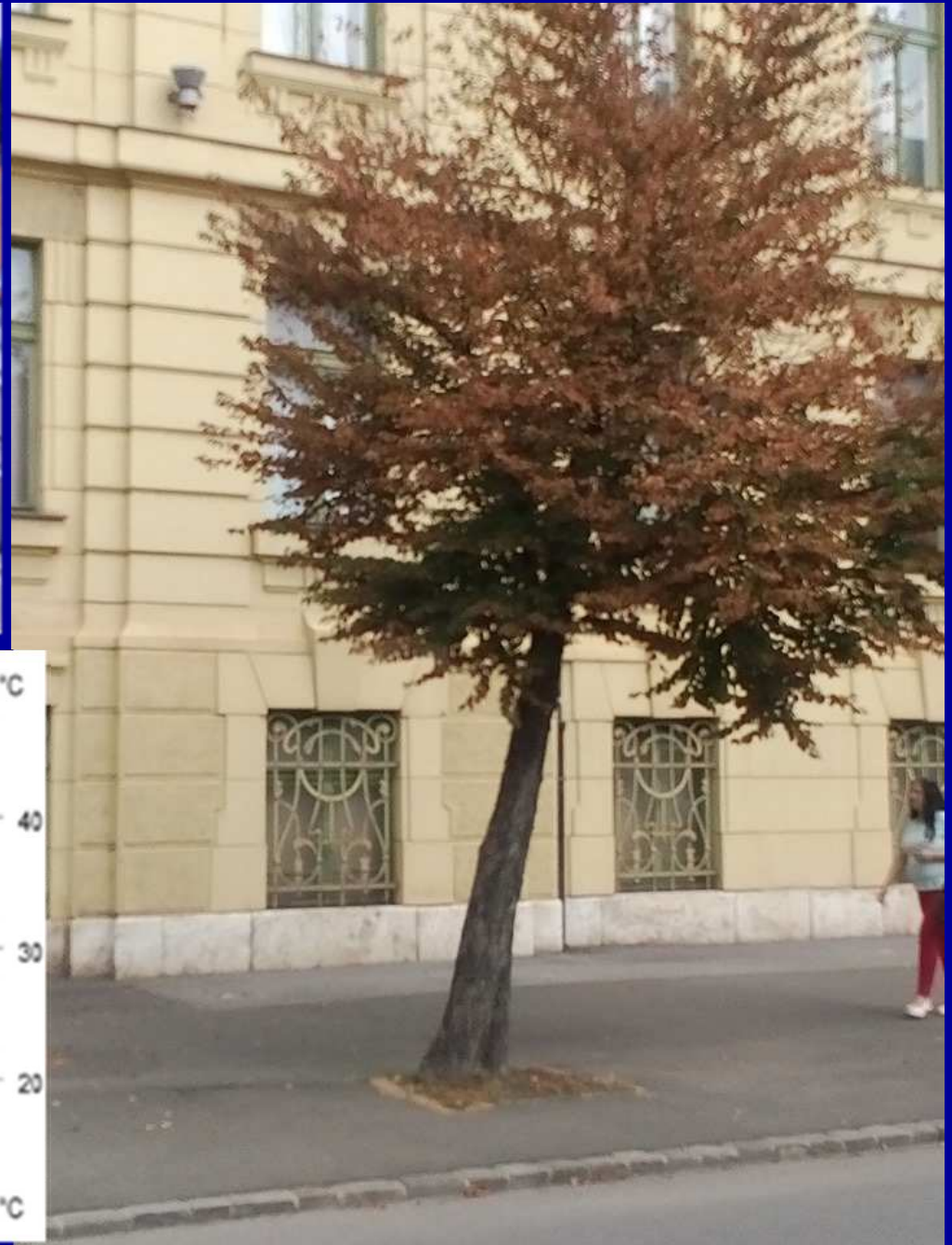


# Vytlačanie mrakov do hôr

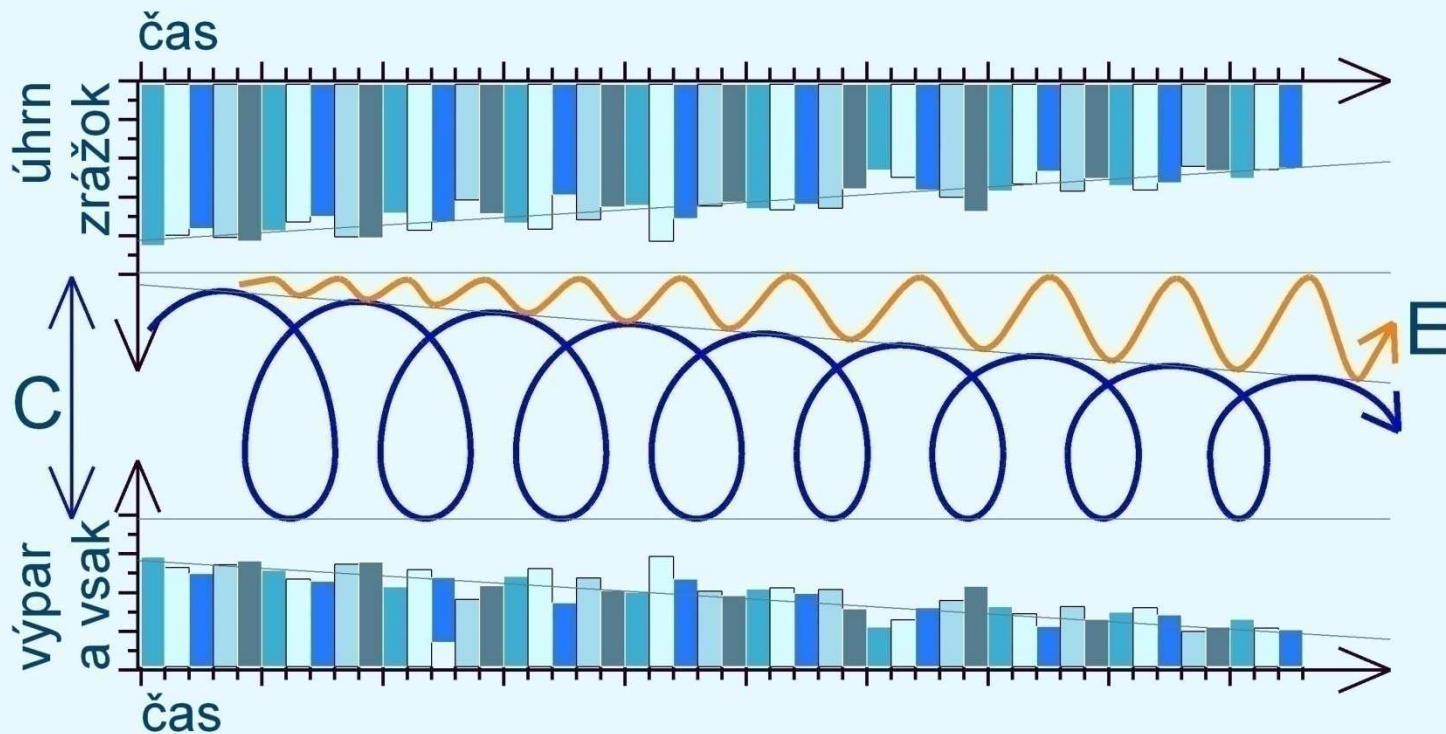


Visiaci mrak nad Bachurňou 28.7 2003





# Extrémy počasia pri úbytku vody v malom vodnom cykle



C - schéma cirkulácie vody v území

E - schéma extrémnych prejavov počasia





**KANALIZUJEME MESTÁ A OBCE**



# ... A MENÍ TOKY ENERGIE MEDZI ZEMOU A NEBOM





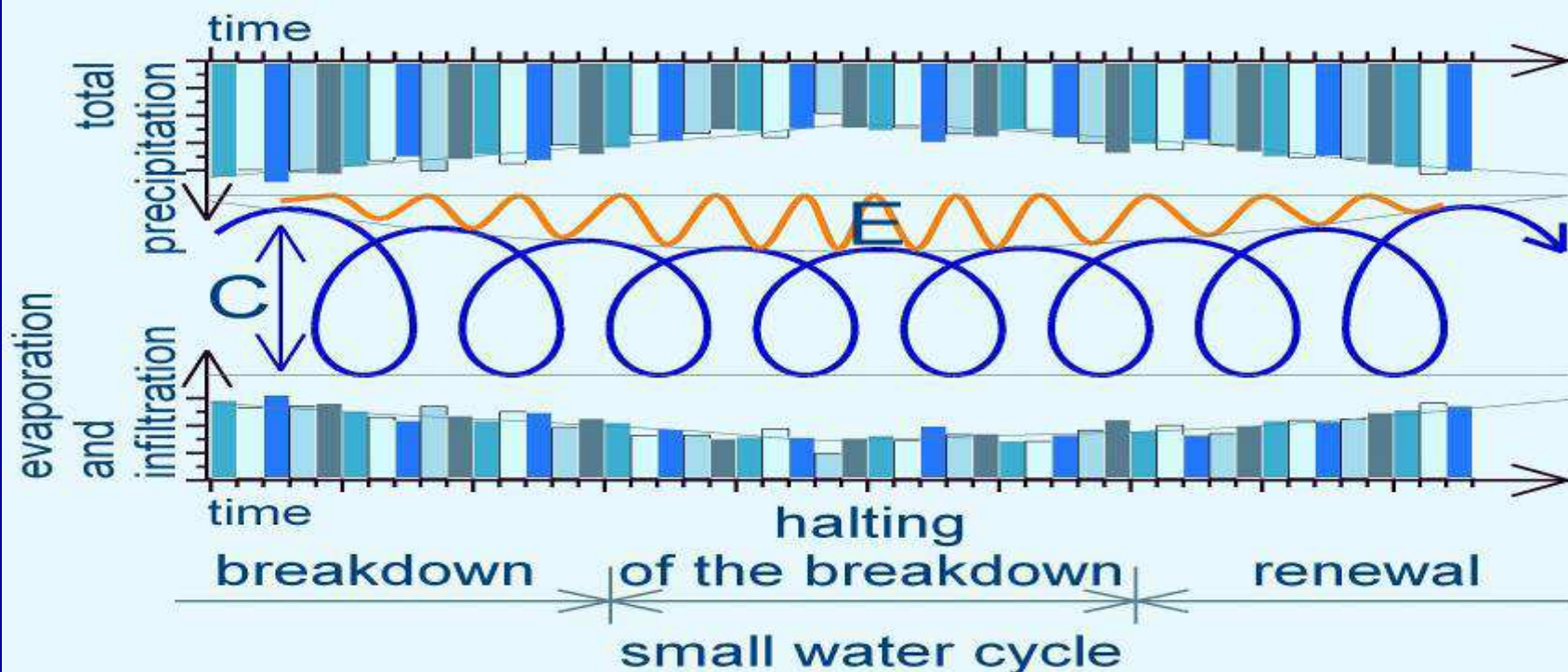




# Povodne



# Princíp obnovy nasycovania malých vodných cyklov zadržiavaním dažďovej vody v poškodených štruktúrach krajiny



**C** - diagram of the circulation of water on land

**E** - diagram of extreme weather events

# Mechanizmus obnovovania dažďovej vody v malých vodných cykloch

Viac horizontálnych mrakov na oblohe



Viac mäkkých zrážok, menej povodňových rizík a rizík zo sucha



Viac vyparenej vody z krajiny

Intenzívnejšia fotosyntéza, viac vegetácie, biodiverzity a vody

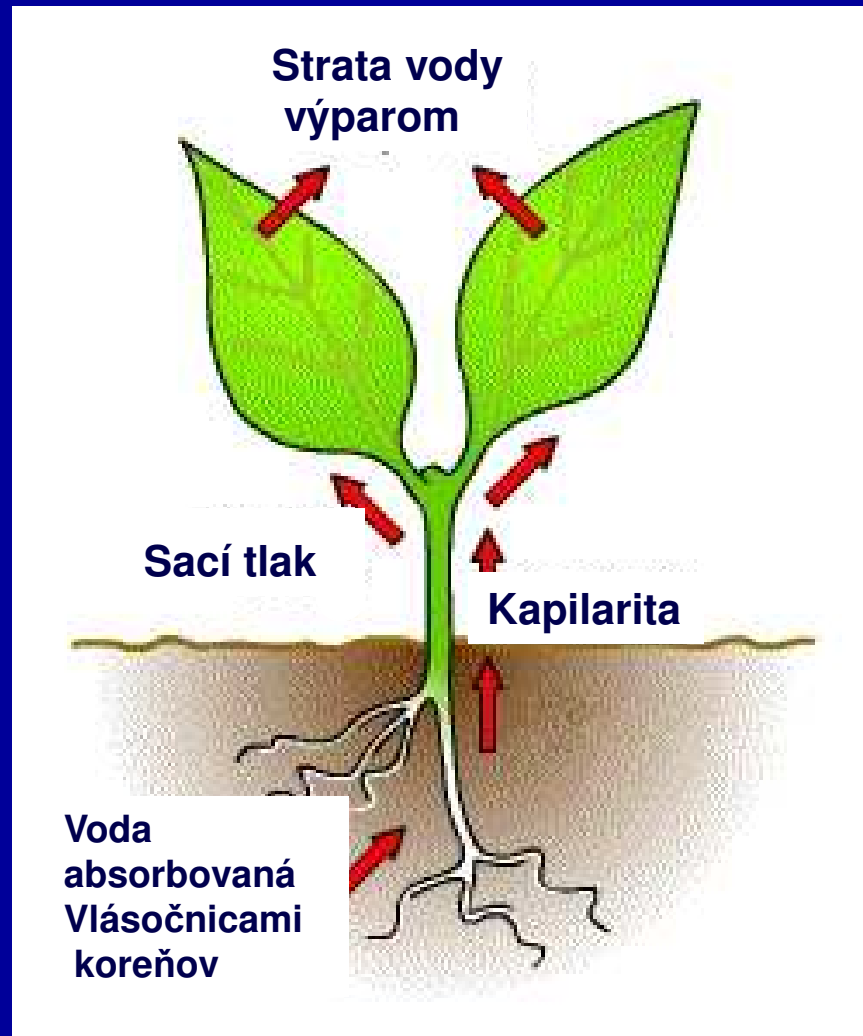
**Realizované opatrenia v štruktúrach krajiny**

Viac dažďovej vody v pôde



**ZAČÍNAJME OD KVAPKY!**

# Rastliny pomáhajú recyklovať dážď



- Korene rastlín nasávajú vodu
- Voda tečie rastlinami do atmosféry
- Prieduchy povrchu rastlín uvoľňujú vodu do atmosféry a zvyšujú vlhkosť
- Voda sa vracia do atmosféry ako para





# Modrá alternatíva - TICHÝ POTOK, 1996









**Vodný les Slovenskej sporiteľne Vysoké Tatry (2005)**





# Vodný les Vysoké Tatry



# Košice protokol pre vodu



# New Water Paradigm solutions



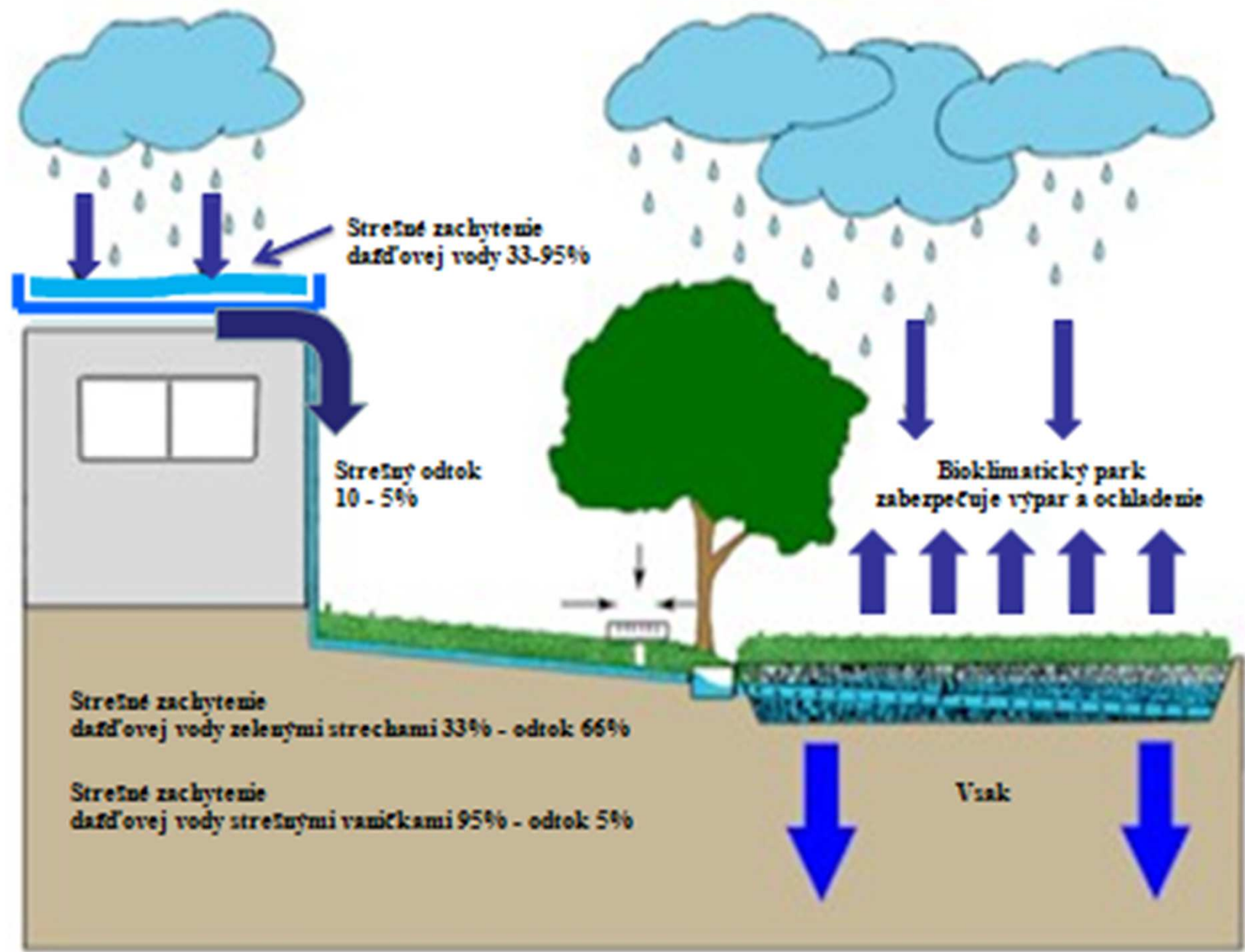
Curb cuts absorb water in urban areas and help irrigate trees even during light rains.



**ŤAHANOVCE**









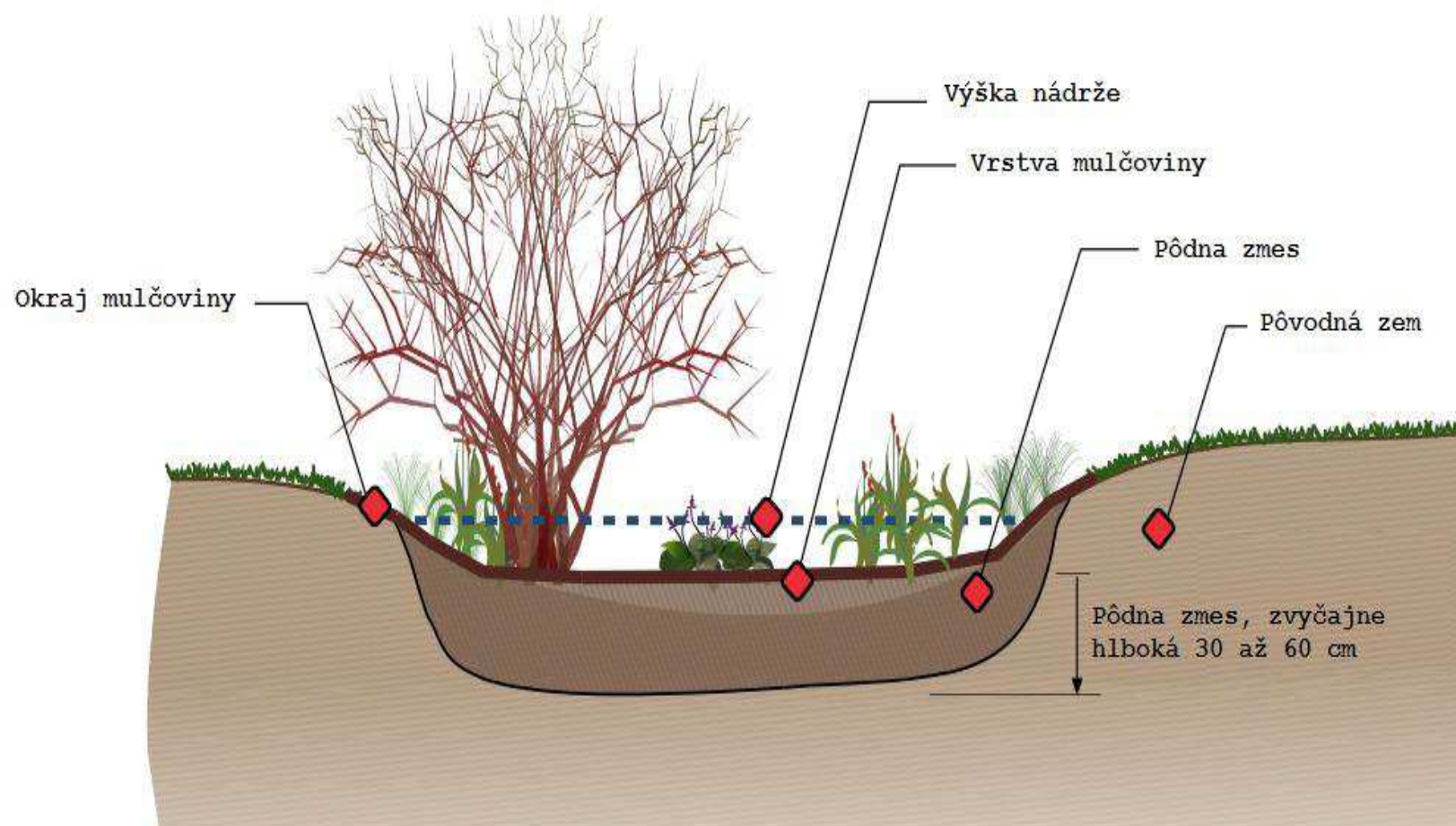
➤ **školy, verejné budovy, cestné komunikácie a chodníky**



**Môžete si to urobiť svojpomocne  
a ušetríte ročne asi 100-eurový poplatok  
na odkanalizovaní dažďovej vody**

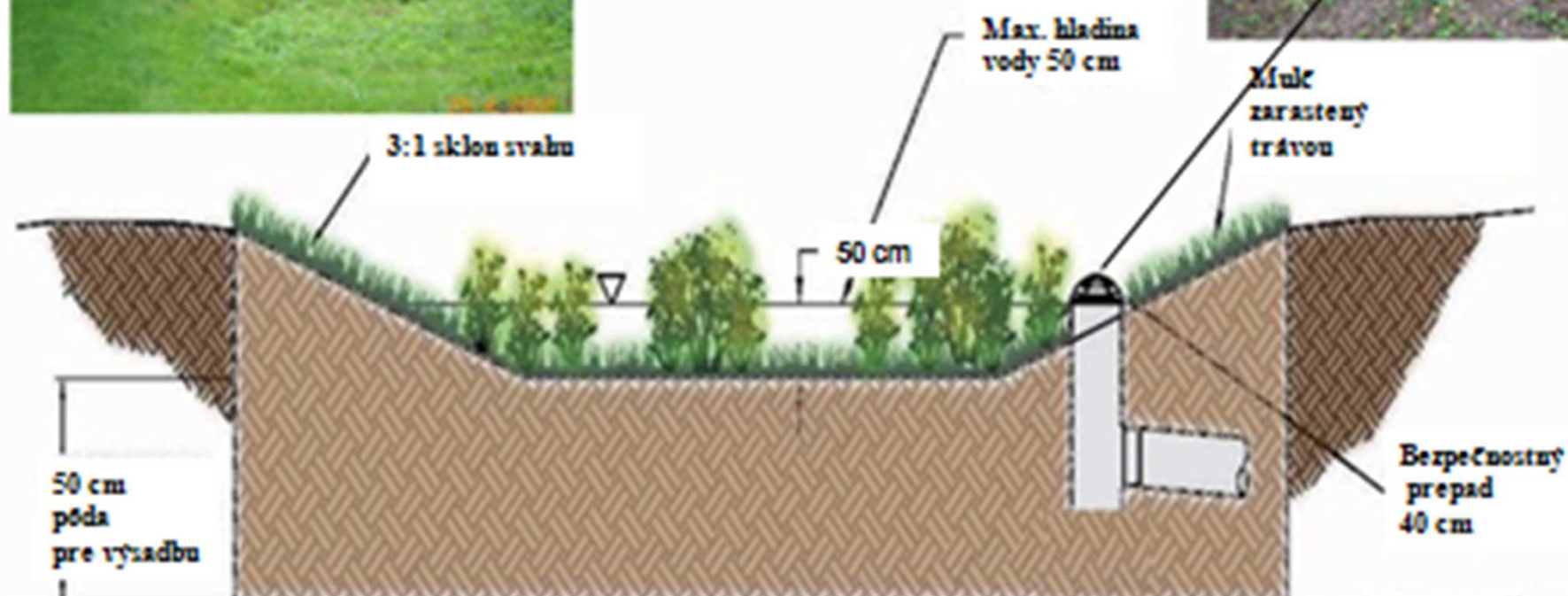


# Schéma dažďovej záhrady



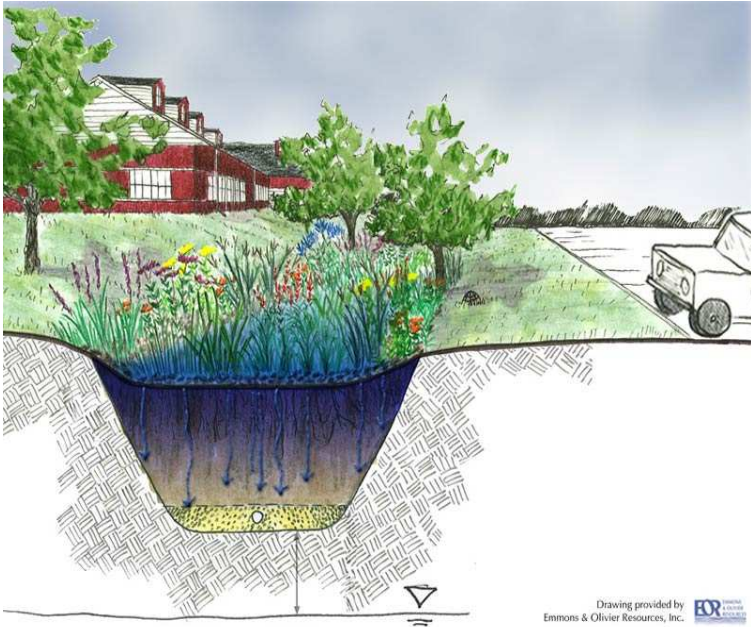


## RETENČNÁ NÁDRŽ S MOŽNOSTOU VÝSADBY STROMOV A KRÍKOV - MIKROKLIMATICKÉ PARKY





**Vsakovacie pásy  
(priesakové jamy, suché studne)**



Drawing provided by  
Emmons & Olivier Resources, Inc.

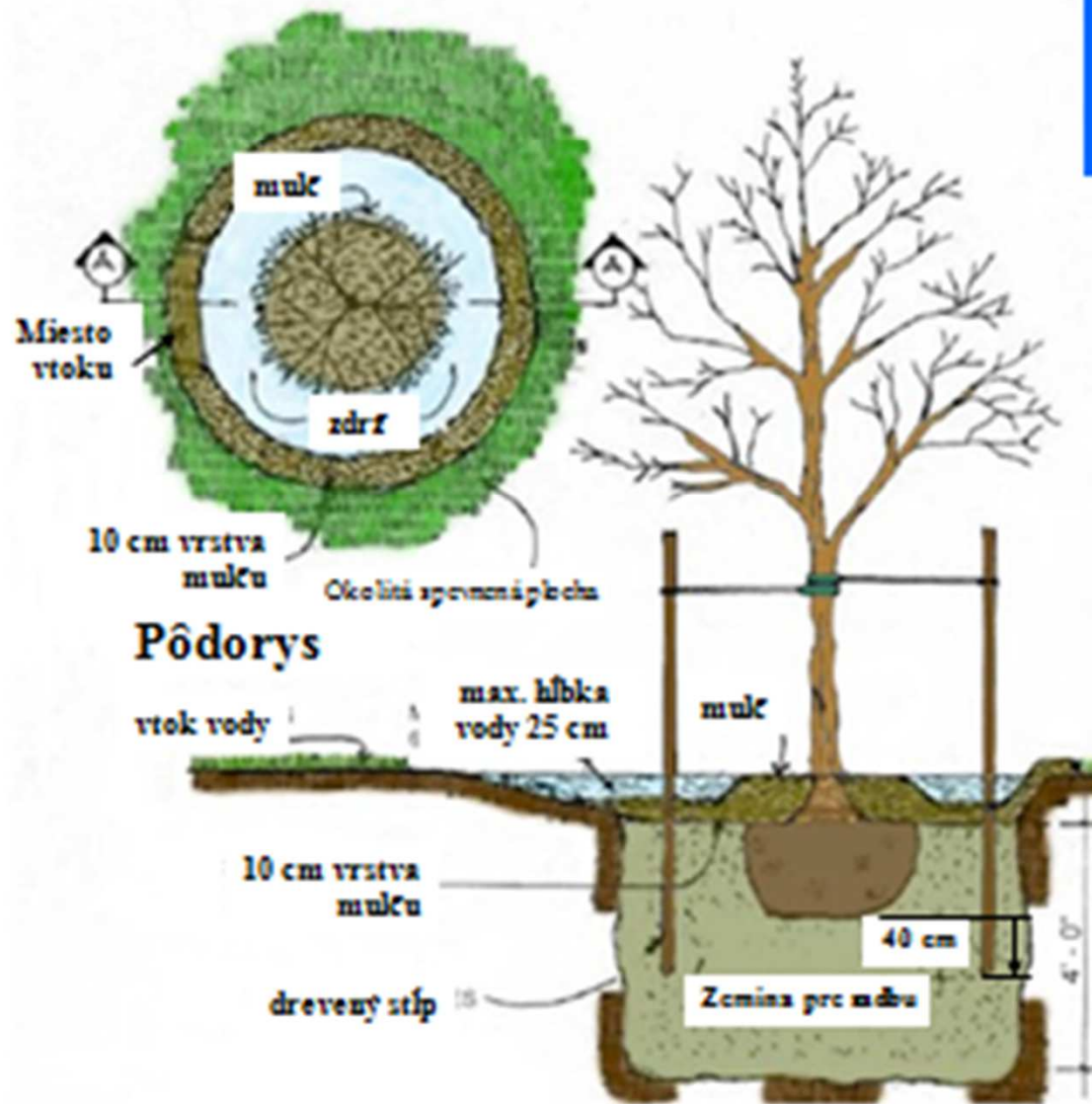


## ➤ verejné parkoviská





# SYSTEMY ZBIERANIA DAŽDOVEJ VODY DO KOREŇOVÉHO SYSTEMU STROMOV

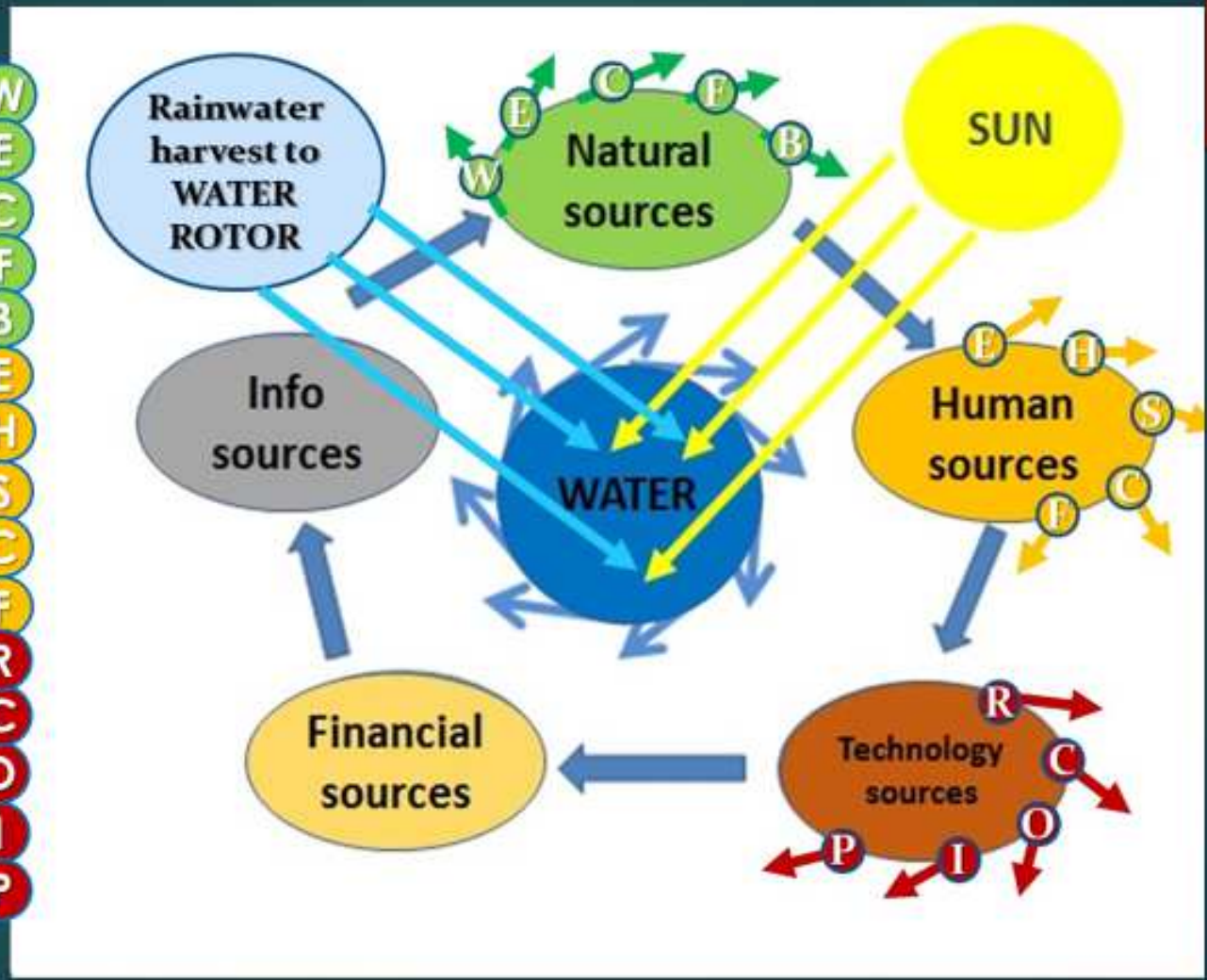




# DAŽĎOVÉ ZÁHRADY PRI DOPRAVNEJ INFRAŠTRUKÚRE



- Water **W**
- Energy **E**
- Carbon **C**
- Food **F**
- Biodiversity **B**
- Education **E**
- Health **H**
- Social **S**
- Culture **C**
- Feeling **F**
- Research **R**
- Creativity **C**
- Originality **O**
- Innovation **I**
- P&Legislation **P**



**WATER  
ROTOR  
FOR  
CLIMATE  
RECOVERY**

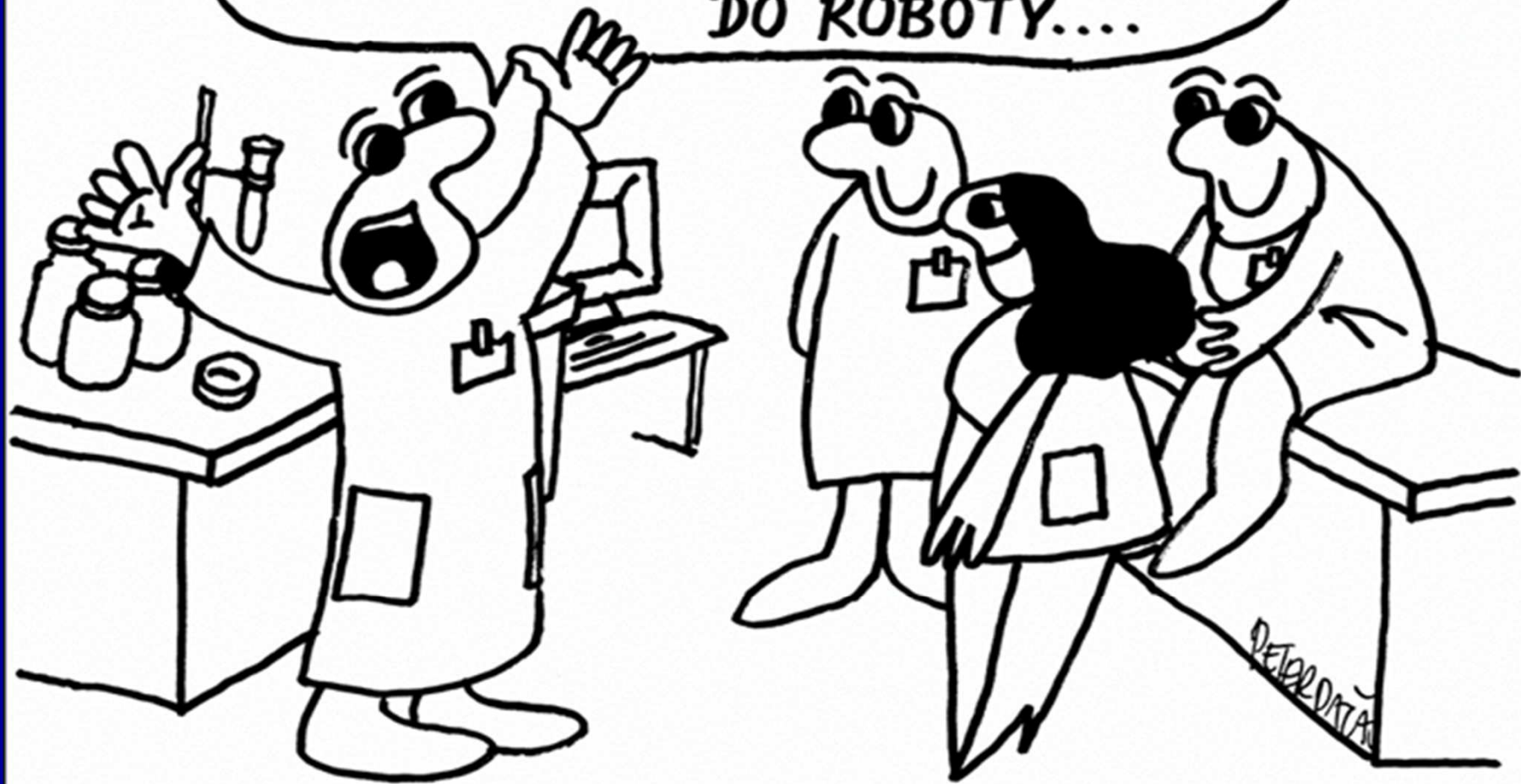
# Vplyv obnovy poškodenej krajiny na obnovu prírodných zdrojov (voda, potraviny, biomasa), redukciu teploty a sequestráciu uhlíka v Košickom kraji

	Area of territory	Volume of water retention measures	Investment to water retention measures	Extensity of water resources	Flow intensity to the atmosphere	Increase of agricultural production	Heat reduction	Lower regional temperature in heat days	Carbon sequestration
	in ha	mil. m <sup>3</sup>	mil. €	l/s	m <sup>3</sup> /s	mil. €	GWh	celsius	th. tons
<b>Agricultural land</b>	204 034	20,6	102,813	4 113	0,435	30,605	9 596	2,4	408,07
<b>Vineyard</b>	2 958	0,3	1,490	60	0,006	0	139	2,4	5,92
<b>Gardens</b>	15 464	1,6	7,792	312	0,033	0	727	3,2	30,93
<b>Permanent grassland</b>	110 944	11,2	55,905	2 236	0,236	10,650	5 218	4,0	221,89
<b>Forest lands</b>	269 138	10,8	54,000	2 160	0,228	121,112	5 040	1,6	538,28
<b>Water lands</b>	16 376	0	0	0	0,000	0	0	0	0
<b>Built-up areas</b>	34 458	9,5	47,554	1 902	0,201	0	4 438	7,3	68,92
<b>Road infrastruc.</b>	22 061	6,1	30,446	1 218	0,129	0	2 842	7,3	44,12
	675 432	60,0	300,000	12 000	1,268	177,670	28 000	2,7	1 350,87

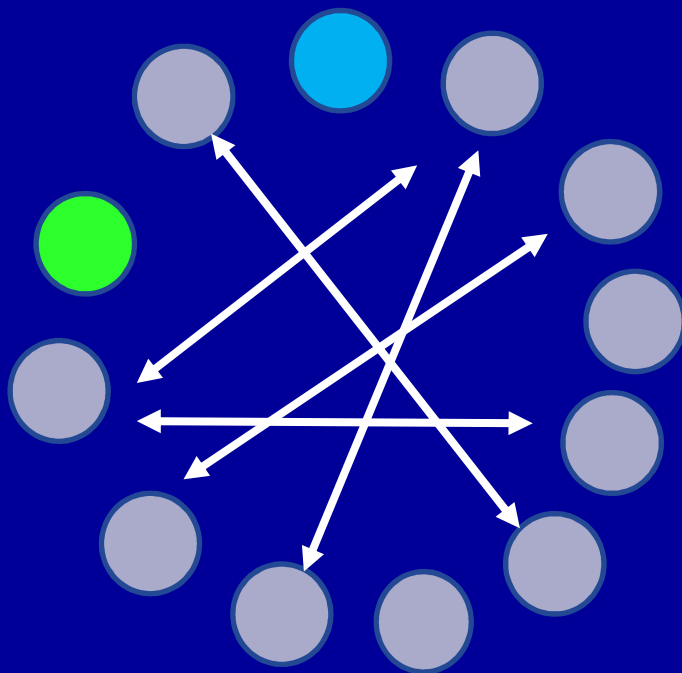




HURÁ, NAŠLI SME ROZHODUJÚCI  
ZDROJ NAŠEJ BUDÚCNOSTI - CHUŤ  
DO ROBOTY....



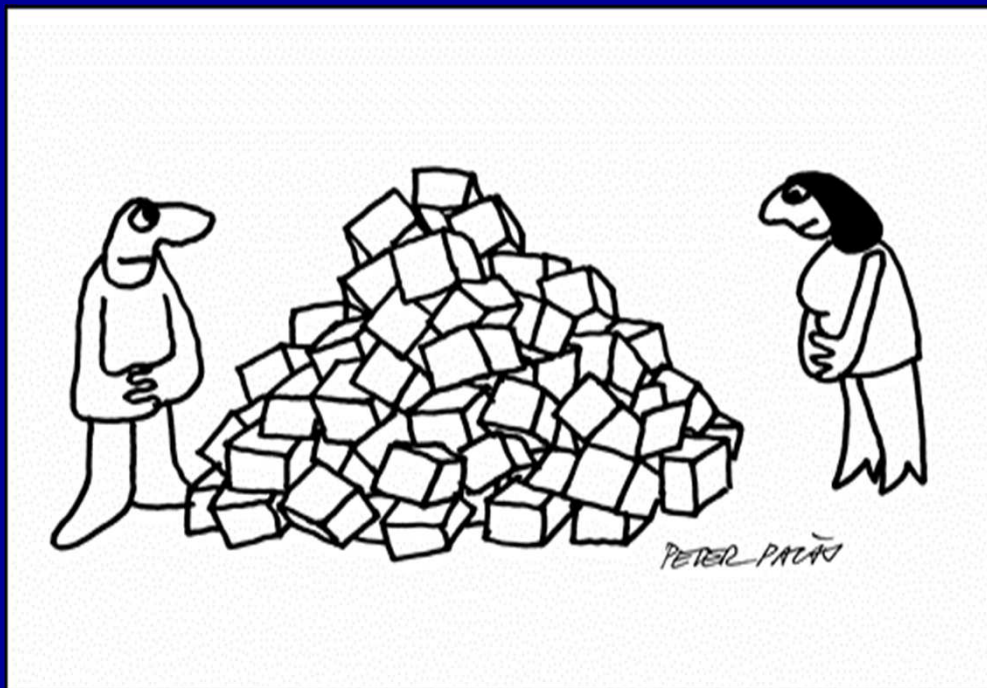
# 1. krok: Založenie akčného tímu



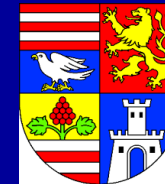


## 4. krok: Tvorba Vodného plánu

- Bežne sa problémy v regiónoch a komunitách kopia a vtedy je ťažké rozhodnúť kde začať, pretože z tej chaotickej „kopy“ problémov, ak človek jeden vyberie, tak ostatné sa ďalej valia a padajú ďalej.

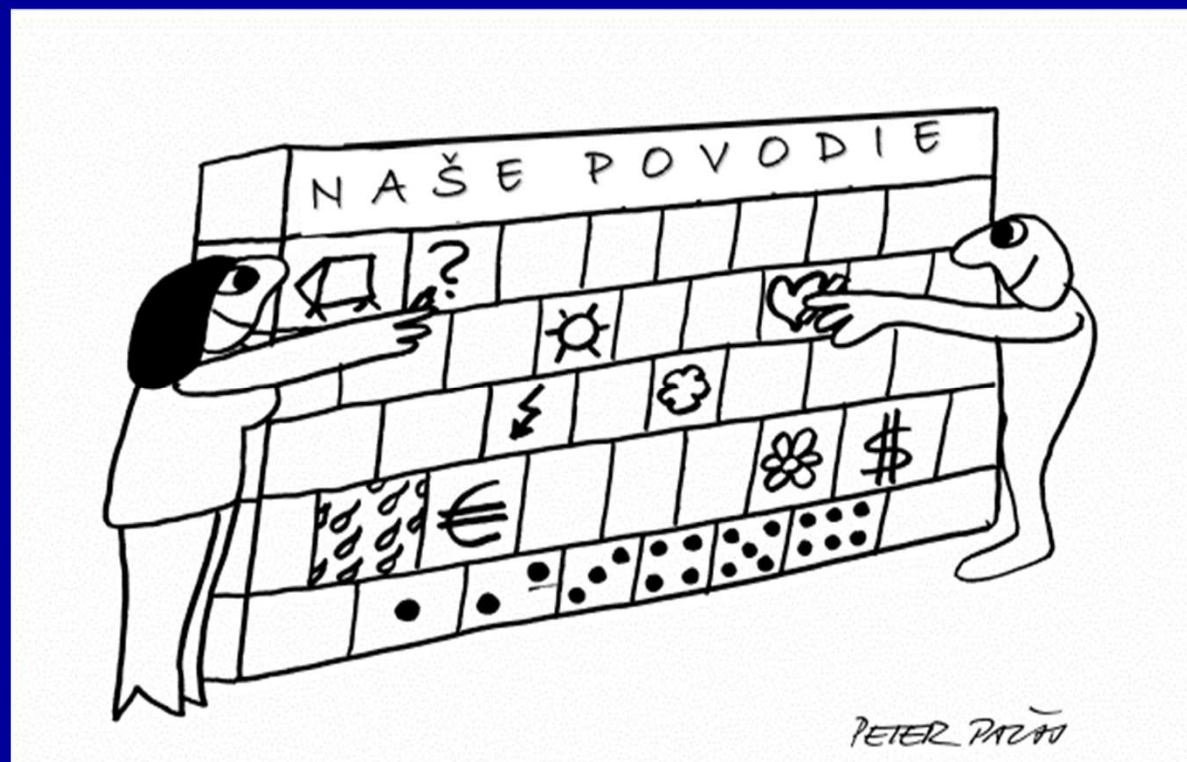


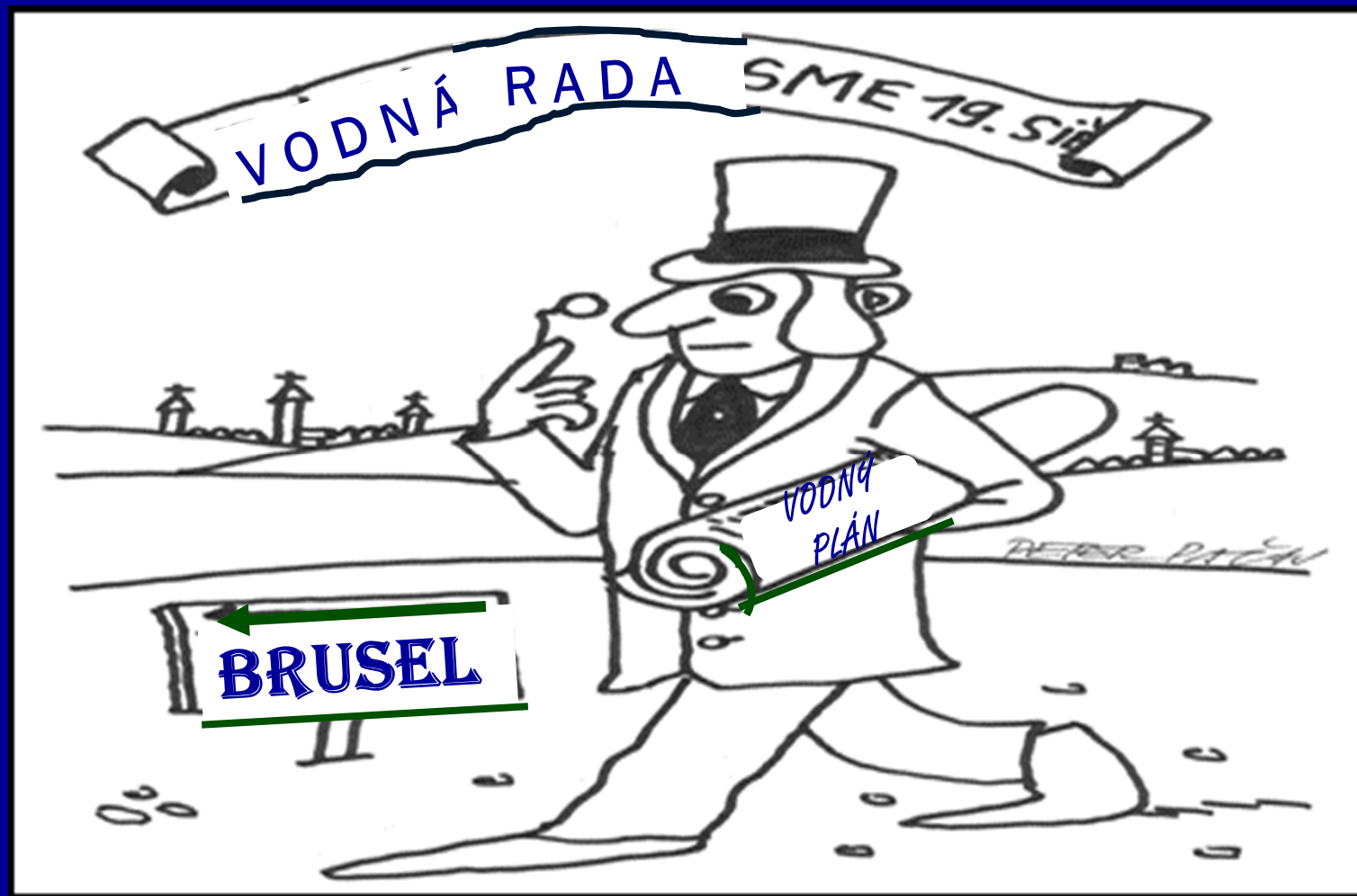




# Štruktúra Vodného plánu

Je takmer nemožné sa z tejto „kopy vysomárit“ a vybrať si jeden, ktorý začneme riešiť. Preto je fajn, ich roztriediť napr. pomocou tabuľky. Štruktúra vodného plánu.





Ďakujem  
za  
pozornosť

# Štruktúra Vodného plánu

Zdroj				
Informácie	Ľudia	Technológie	Prírodné zdroje	Financie
SWOT analýza	SWOT analýza	SWOT analýza	SWOT analýza	SWOT analýza
Vízia	Vízia	Vízia	Vízia	Vízia
Problém	Problém	Problém	Problém	Problém
Návrh riešení	Návrh riešení	Návrh riešení	Návrh riešení	Návrh riešení
Časový plán	Časový plán	Časový plán	Časový plán	Časový plán
Finančný plán	Finančný plán	Finančný plán	Finančný plán	Finančný plán
Inšt.	Inšt.	Inšt.	Inšt.	Inšt.
Zabezpečenie	Zabezpečenie	Zabezpečenie	Zabezpečenie	Zabezpečenie

