

Podpora hospodaření se srážkovou vodou jako součást adaptace na změnu klimatu

Václav Voleman

Odbor adaptace na změnu klimatu



Ministerstvo životního prostředí

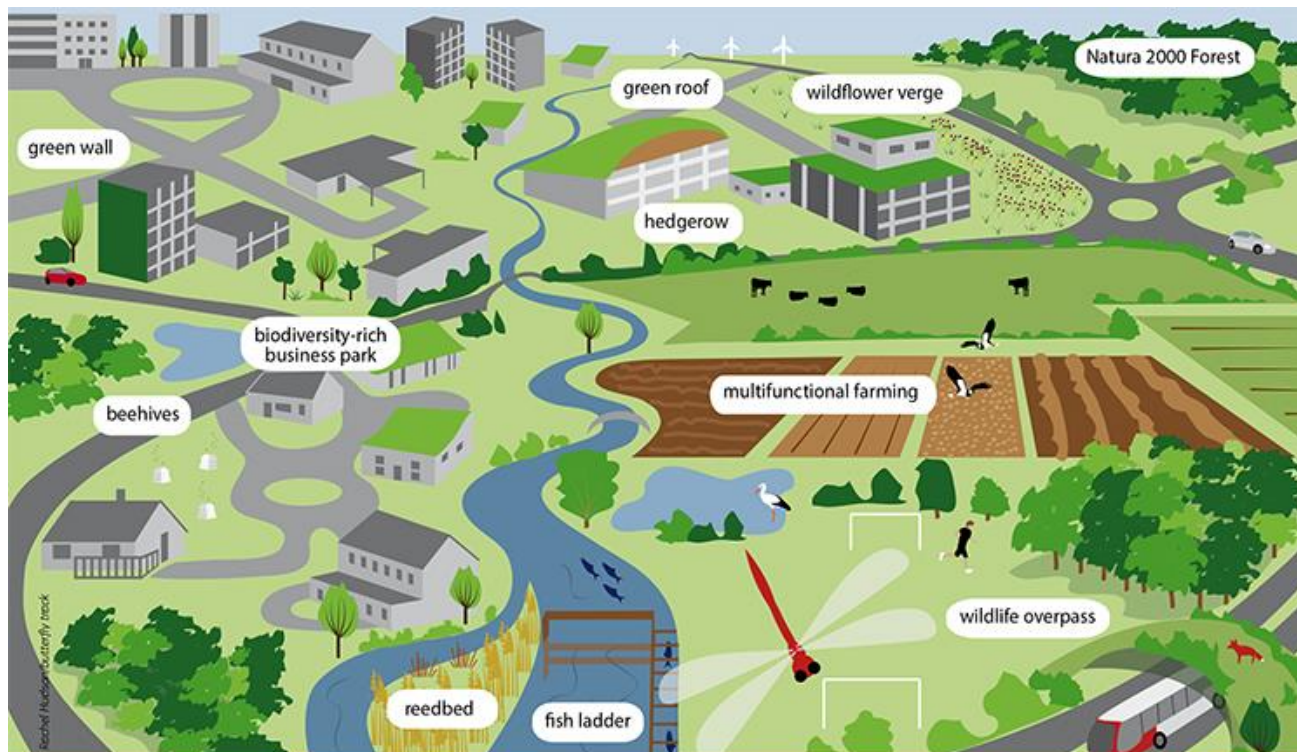
Zelená infrastruktura z pohledu EK

- EK přišla s pojmem „**Zelená infrastruktura**“ oficiálně poprvé v roce 2011 v rámci **Strategie ochrany biodiverzity**.
- *„Do roku 2020 se zachovají a posílí ekosystémy a jejich služby zavedením zelené infrastruktury; bude obnoveno nejméně 15 % poškozených ekosystémů“*
- Zelená infrastruktura není součástí evropské legislativy a je tak **právně nevymahatelná**.

Definice (dle sdělení EK) Zelené infrastruktury (ZI)

- *Strategicky plánovaná síť přírodních a polopřírodních oblastí s rozdílnými environmentálními prvky, jež byla navržena a pečuje se o ni s cílem poskytovat širokou škálu ekosystémových služeb.*
- *Zahrnuje zelené plochy (nebo modré plochy, jde-li o vodní ekosystémy) a jiné fyzické prvky v pevninských (včetně pobřežních) a mořských oblastech.*
- *Na pevnině se zelená infrastruktura může nacházet ve venkovských oblastech i v městském prostředí.*

Zdroj: Evropská komise, 2013.



Potential components of a Green Infrastructure



Core areas of high biodiversity value which act as hubs for GI, such as protected areas like Natura 2000 sites



Core areas outside protected areas containing large healthy functioning ecosystems



Restored habitats that help reconnect or enhance existing natural areas, such as a restored reedbed or wild flower meadow



Natural features acting as wildlife corridors or stepping stones, like small watercourses, ponds, hedgerows, woodland strips



Artificial features that enhance ecosystem services or assist wildlife movement such as eco-ducts or eco-bridges, fish ladders or green roofs



Buffer zones that are managed sustainably and help improve the general ecological quality and permeability of the landscape to biodiversity, e.g. wildlife-friendly farming



Multi-functional zones where compatible land uses can join forces to create land management combinations that support multiple land uses in the same spatial area, e.g. food production and recreation

ZI ve stavebním zákoně

- **Pojem ZI zakotven nově v SZ jako součást veřejné infrastruktury**
- § 10 odst. 1 písm. c) zákona č. 283/2021 Sb.

Veřejnou infrastrukturou se v tomto zákoně rozumí pozemky, stavby a zařízení sloužící veřejné potřebě, a to

c) zelená infrastruktura, kterou je plánovaný, převážně spojitý systém ploch a jiných prvků vegetačních, vodních a pro hospodaření s vodou, přírodního a polopřírodního charakteru, které svým cílovým stavem umožňují nebo významně podporují plnění široké škály ekosystémových služeb a funkcí; součástí zelené infrastruktury je také územní systém ekologické stability krajiny,

Pohled MŽP na problematiku MZI a HDV

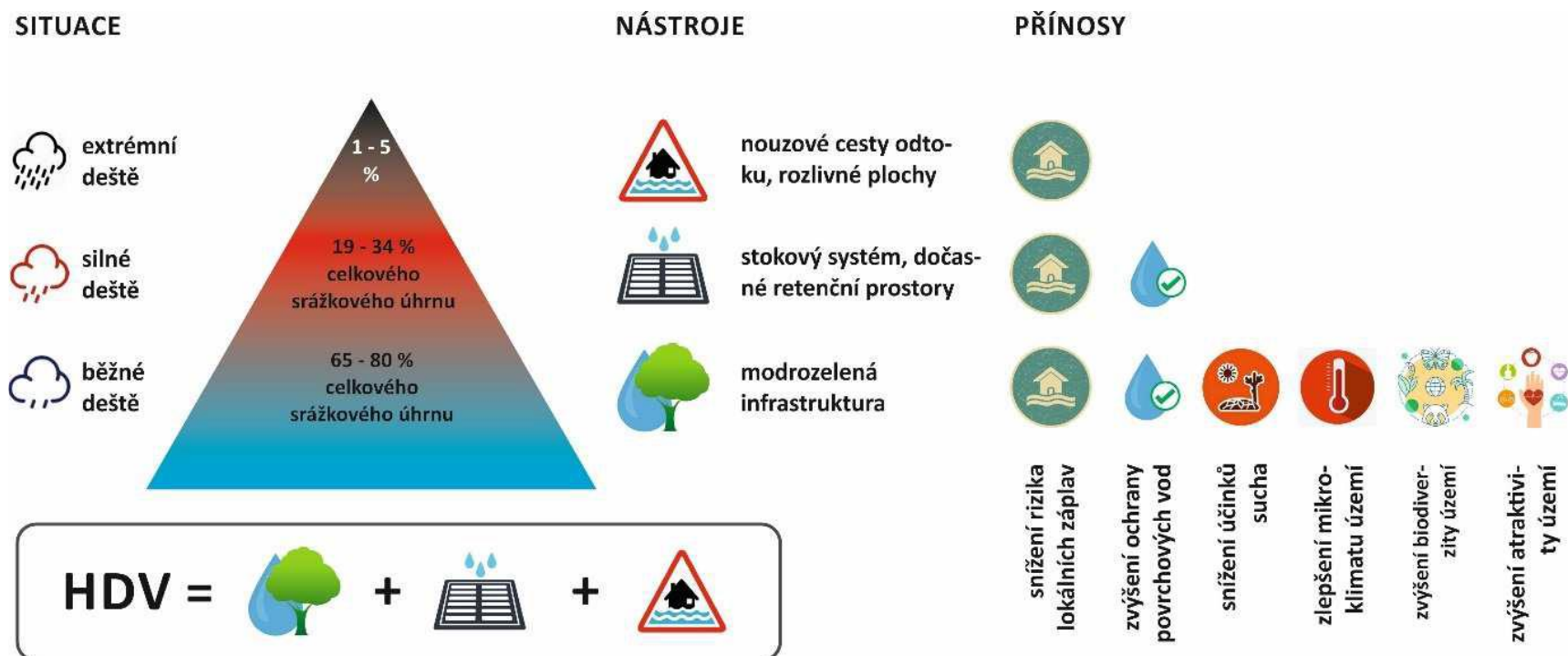
- **MŽP respektuje široké pojetí ZI dle EK vázané na přírodní nebo polopřírodní stav ekosystémů.**
- **MŽP vnímá pojem MZI jako podmnožinu ZI používanou pro oblast HDV v sídlech.**
- MZI má blízko k „americkému“ pojetí ZI.
 - zaměřeno především na HDV v urbánním prostředí s důrazem na vyvazování vlivů delších období sucha a krátkodobých, ale silných srážek.
- V ČR opatření HDV (MZI + technická opatření).

Definice Hospodaření s dešťovou vodou (HDV)

- *Nakládání se srážkovými vodami, které se zaměřuje na celé spektrum variability srážkového režimu od běžných dešťů po extrémní deště.*
- *Cílem je:*
 - *v maximální možné míře napodobit přirozené odtokové charakteristiky lokality před urbanizací*
 - *chránit urbanizované území před zaplavením a vnosem znečištění do povrchových a podzemních vod*
 - *snižovat dopady sucha*

Zdroj: Analýza dokumentů pro koncepční hospodaření se srážkovou vodou v obcích

Vztah srážkových situací, vhodných nástrojů HDV a přínosů



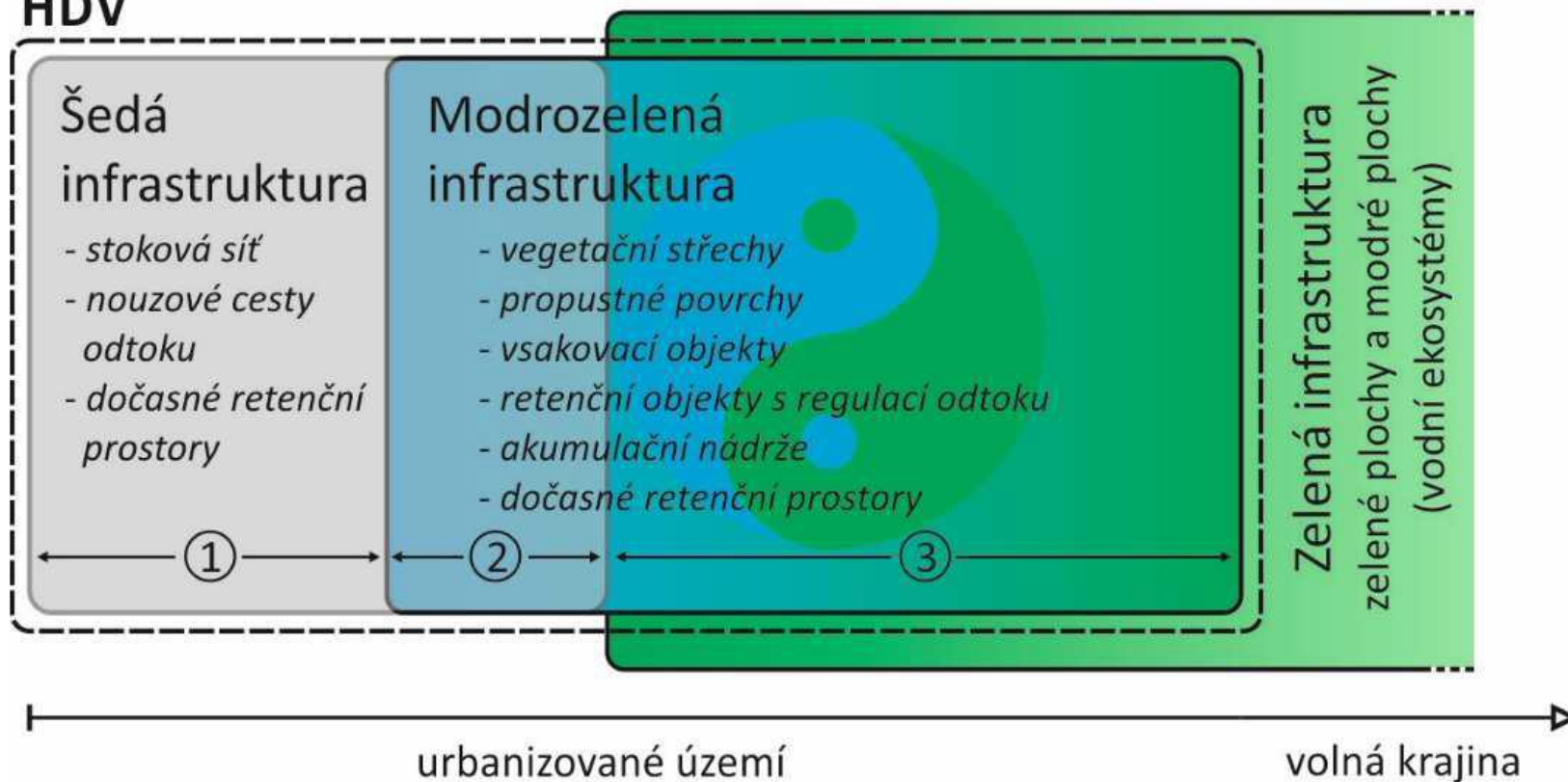
Zdroj: Analýza dokumentů pro koncepční hospodaření se srážkovou vodou v obcích

Definice Modrozelené infrastruktury (MZI)

- *Soubor přírodě blízkých a technických opatření, která propojují srážkový odtok s vegetačními a vodními prvky v sídlech za účelem:*
 - **Přirozeného lokálního koloběhu vody** (podporován decentrálním vsakem, výparem a zpomalením odtoku)
 - **Zvýšení ochrany jakosti vod** (čištěním srážkového odtoku přirozenými procesy)
 - **Zlepšení mikroklimatické funkce** (prostřednictvím sídelní zeleně dostatečně zásobené vodou)
 - **Dalších ekosystémových služeb** (vhodnou skladbou (z hlediska biodiverzity) a začleněním opatření MZI do veřejného prostoru (z hlediska estetiky, rekreace ad.))
- *Opatření MZI na sebe navazují a vytváří systém na úrovni budov či větších území.*
- *Význam systému MZI spočívá v jeho schopnosti výrazně snižovat negativní dopady urbanizace umocňované změnou klimatu.*

Zdroj: Analýza dokumentů pro koncepční hospodaření se srážkovou vodou v obcích

HDV



- ① centrální a semi-centrální systémy bez vazby na zeleň a lokální vodní koloběh
- ② decentrální objekty bez vazby na zeleň, ale podporující lokální vodní koloběh
- ③ decentrální objekty spojené se zelení a podporující lokální vodní koloběh

Zdroj: Analýza dokumentů pro koncepční hospodaření se srážkovou vodou v obcích

TYP OPATŘENÍ HOSPODAŘENÍ SE SRÁŽKOVOU VODOU (zeleně – opatření MZI; šedě – technická opatření)	
Vegetační střechy	
Štěrkové střechy	
Vertikální zeleň (zelené fasády)	
Plošné vegetační prvky	
Stromy / stromořadí	
Umělé mokřady	
Vodní plochy	
Propustné a polopropustné povrchy	zatravněné
	nezatravněné
Vsakovací zařízení	povrchová
	podzemní
Zařízení pro předčištění	zatravněná humusová vrstva
	ostatní
Přirozený/revitalizovaný vodní tok	
Retenční objekty s regulovaným odtokem	povrchové
	podzemní
Retenční prostory na stokové síti a zlepšení jejich využití pomocí řízení odtoku v reálném čase	
Dodatečné retenční prostory ve veřejném prostranství	park, zelené plochy
	parkoviště, hřiště, ..
Nouzové povrchové cesty pro bezpečné odvedení odtoku	nezastavěné koridory
	ulice
Akumulační nádrže a distribuce vody pro její využití	
Estetické a rekreační prvky	spjaté s vodou a zelení
	spjaté pouze s vodou

Systemový přístup MŽP v návaznosti na strategické dokumenty

- **Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (akt. 2021) + Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (akt. 2021)**
 - **SC 4 Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví**
 - 4.1 Zavádění decentralizovaného systému hospodaření se srážkovými vodami
- **Státní politika životního prostředí ČR 2030 s výhledem do 2050**
 - **1.6 Adaptovaná sídla umožňují kvalitní a bezpečný život obyvatel**
 - 1.6.3 V sídlech je zaveden systém hospodaření s vodou, vč. vody srážkové
 - 1.6.4 Kvalita zelené infrastruktury přispívající ke zlepšení mikroklimatu v sídlech se zvyšuje
- **Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky**
 - **4.5 Podpora principů zodpovědného hospodaření s vodou napříč sektory**
 - 4.5.2 Podpora hospodaření se srážkovými vodami
- **Strategický rámec Česko 2030**

Další podpůrné dokumenty

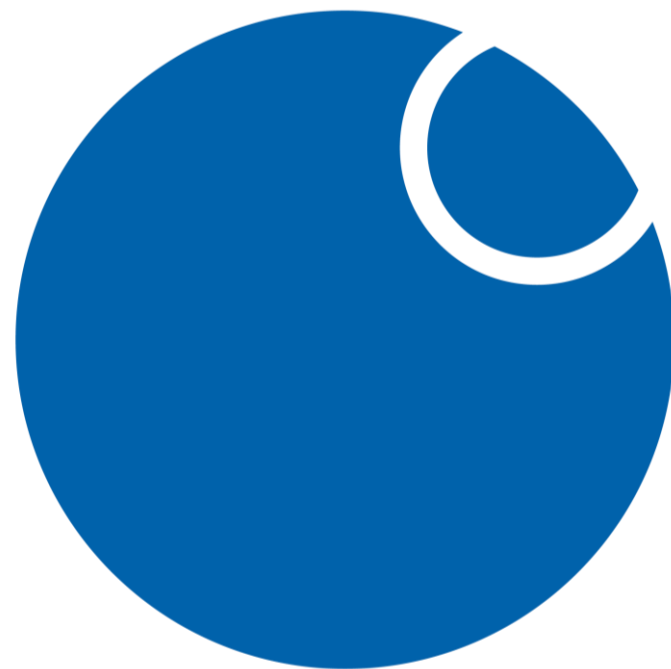
- **Studie hospodaření se srážkovými vodami v urbanizovaných územích (2019)**
 - vytvořena na základě požadavků NAP adaptace (2017)
 - hlavní cíl studie: vytvořit rámec, který umožní zlepšení vodního režimu urbanizovaných území za účelem jejich adaptace na změnu klimatu a zvýšení kvality života v nich.
- **Analýza dokumentů pro koncepční hospodaření se srážkovou vodou v obcích (2021)**

Plnění cílů Studie HDV

- **Naplnění cílů má být dosaženo skrze 49 návrhů konkrétních změn. Ty jsou postupně realizovány.**
- **2020 částečné splnění úkolu „Upravit priority hospodaření se srážkovými vodami na pozemku stavby v příslušných právních předpisech“.**
 - V rámci novelizace zákona o vodách je dána nejvyšší priorita akumulaci a následnému využití srážkových vod.
- **Od 2021 probíhá plnění úkolu „Vytvořit regionální časové řady srážek a aktualizované tabulky čar náhradních vydatností a zahrnout vlivy změny klimatu“.**
 - V rámci projektu PERUN „Standardizace návrhových hodnot srážek se zahrnutím možného vlivu změny klimatu“.
- **2021 splněn úkol „Vytvořit metodický návod pro implementaci hospodaření se srážkovou vodou v obcích“**
 - Vytvoření dokumentu „Analýza dokumentů pro koncepční hospodaření se srážkovou vodou v obcích“.
 - Obce mohou případně také využít dokument: „Voda ve městě“, kterou vydalo ČVUT.

Dotační podpora v Operačním programu Životní prostředí 2021–2027 (veřejné subjekty)

- SC 1.3 Podpora přizpůsobení se změně klimatu, prevence rizika katastrof a odolnosti vůči nim s přihlédnutím k ekosystémovým přístupům
- Opatření a alokace:
 - **Srážkové vody** - 1.3.4 (1,8 mld. Kč)
 - **Vodní a vegetační prvky, odvodňovací zařízení** – 1.3.1 (4,2 mld. Kč)
 - **Protipovodňová opatření** – 1.3.3, 1.3.5, 1.3.6 (2,1 mld. Kč)



Opatření 1.3.4 Srážkové vody



- **Realizace opatření ke zpomalení odtoku, vsak, retence, akumulace srážkové vody, realizace zelených střech, opatření na využití šedé vody**
- vsakovací a retenční zařízení; akumulární a retenční nádrže
- závlahové systémy
- systémy decentrálního odvodnění dle principů HDV
- výměna nepropustných zpevněných povrchů
- budování propustných zpevněných povrchů
- zelené střechy
- technologie pro akumulaci, úpravu, a rozvod srážkových vod a šedých vod v budovách apod.
- Míra podpory: 85 % (Bonifikace: 95 %, Redukce: 30 %).
- Min. výše přímých způsobilých realizačních nákladů: 500 000 Kč



Zdroj: Adaptterra Awards

Opatření 1.3.1: Vodní a vegetační prvky, eliminace odvodnění



- **Tvorba nových a obnova stávajících přírodě blízkých vodních prvků v krajině včetně sídel**
- vytváření a obnova tůní (mokřadů)
- malé vodní nádrže (MVN); revitalizace a renaturace vodních toků a niv
- nákup pozemků pro podporu renaturačních procesů a revitalizací vodních toků

- **Tvorba nových a obnova stávajících vegetačních prvků a struktur, včetně opatření proti vodní a větrné erozi**
- vegetační krajinné prvky (včetně skladebných prvků ÚSES)
- zavádění půdoochranných technologií

- **Odstranění či eliminace negativních funkcí odvodňovacích zařízení v krajině**



Zdroj: Adaptterra Awards

Opatření 1.3.3 Protipovodňová opatření



- **Realizace protipovodňových opatření**
- přírodě blízká opatření např. zvýšení kapacity složeným profilem, vložení meandrující kynety, úpravy nevhodného opevnění, povodňové parky, ochranné nádrže apod.
- **Podpora preventivních opatření proti povodním a suchu**
- budování, rozšíření, zkvalitnění a obnova monitorovacích, předpovědních, hlásných, výstražných a varovných systémů
- studie odtokových poměrů v povodí včetně návrhů možných adaptačních opatření
- generel odtokových poměrů urbanizovaného povodí (generel MZI),
- plán odvádění extrémních srážek v urbanizovaném území

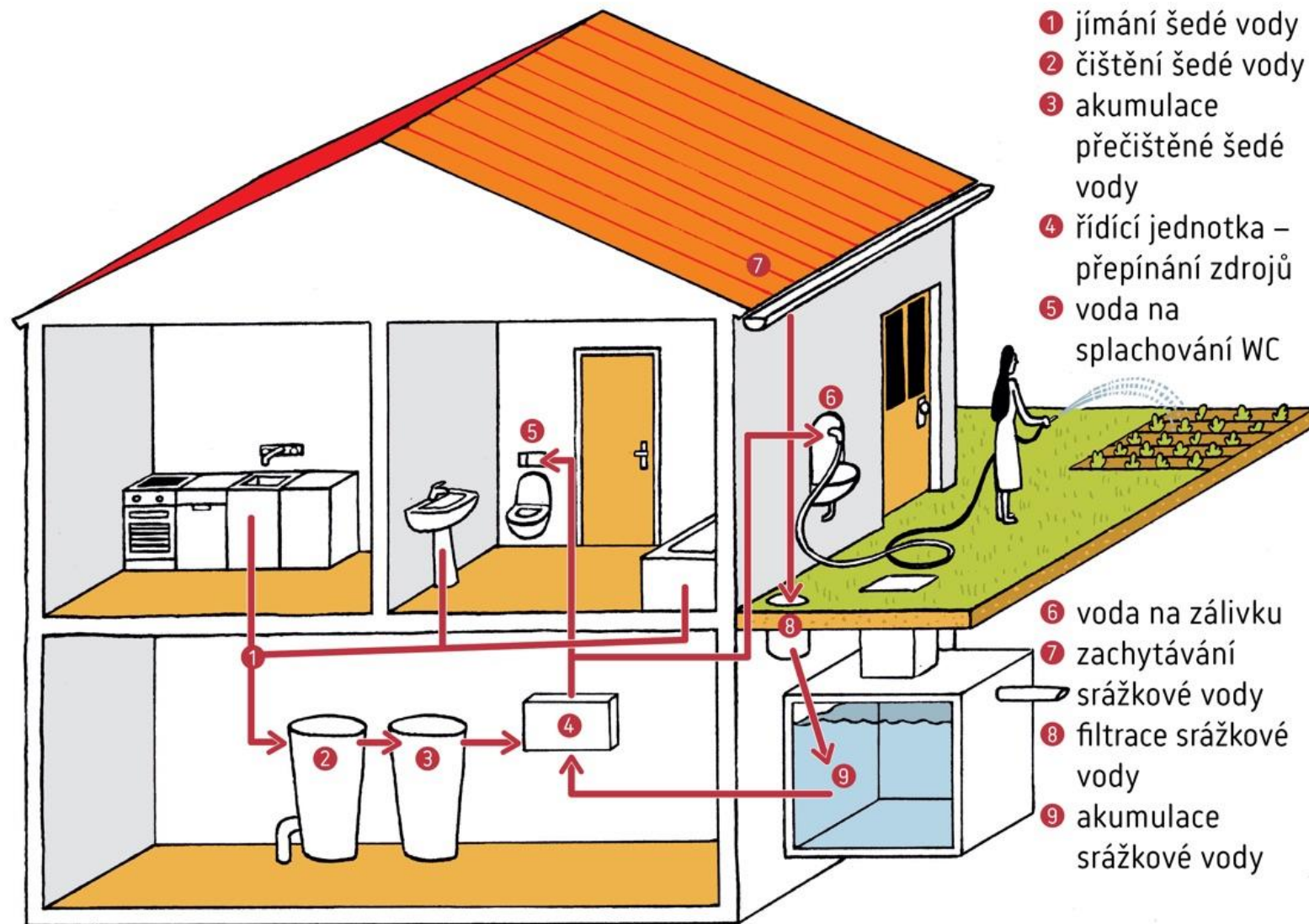


Zdroj: Adaptterra Awards

„Dešťovka“ (fyzické osoby nepodnikající)



- Podpora efektivního **zachytávání dešťové a odpadní vody** a jejího následného **využití na zalévání zahrady nebo jako vody užitkové**.
- **Pro rodinné a bytové domy.**
- 2017 - 2021 z národních prostředků SFŽP ČR.
- Od října 2021 v rámci programu Nová zelená úsporám z Národního plánu obnovy.
- Příjem žádostí do 30. 6. 2025, nebo do vyčerpání alokace.



Dotační podpora HDV - úspěchy

- „Dešťovka“ NPŽP 2017 – 2022
 - Alokace 540 mil. Kč.
 - Registrováno 9549 aktivních žádostí ve výši téměř 367 mil. Kč
 - Většina projektů dokončena
- „Dešťovka“ NZÚ 2022 -
 - Registrováno 1350 aktivních žádost ve výši 65,1 mil. Kč
 - Zatím dokončeno 519 projektů
- „HDV“ OPŽP 2014–2020
 - Schváleno 183 projektů ve výši 549 mil. Kč
- „HDV“ NPO 2022
 - Alokace 992 mil. Kč
 - Schváleno 137 žádostí ve výši 719 mil. Kč (88 žádostí v kontrole za 478 mil. Kč)
 - Více žádostí než je alokace
- „HDV“ OPŽP 2021–2027
 - Alokace 1,8 mld. Kč
 - Registrováno 11 aktivních žádostí ve výši zhruba 160 mil. Kč

Děkuji za pozornost

Ing. Václav Voleman

vaclav.voleman@mzp.cz

Odbor adaptace na změnu klimatu



Ministerstvo životního prostředí

MEZINÁRODNÍ KONFERENCE



POČÍTÁME S VODOU 2022

Přístupy k implementaci modro-zelené infrastruktury

PRAHA, 24. listopadu 2022

Hlavní partner



Partner



Mediální partneři



Podporující organizace



Konferenci pořádá 01/71 ZO ČSOP Koniklec, p. s., v rámci projektu Počítáme s vodou, jehož cílem je informovat především zástupce veřejné správy a občany o principech přírodně blízkého hospodaření s dešťovými vodami (HDV) a prosazovat systémy decentralizovaného odvodnění a využívání dešťové vody. Je nutné, aby se nejen v odborných kruzích vědělo, co HDV je a jaký má společenský význam, a aby bylo vnímáno jako perspektivní řešení odvodnění urbanizovaných území v duchu udržitelného rozvoje.

Projekt Počítáme s vodou je spolufinancovaný Státním fondem životního prostředí České republiky na základě rozhodnutí ministra životního prostředí. Akce se koná pod záštitou Ministerstva životního prostředí a Ministerstva pro místní rozvoj.



Ministerstvo životního prostředí

www.pocitamesvodou.cz