

TAKING
COOPERATION
FORWARD

Vytvorenie integrovaného implementačného rámca pre systém riadeného dopĺňania zásob podzemných vôd za účelom uľahčenia ochrany stredoeurópskych vodných zdrojov, ktoré sú ohrozené klimatickými zmenami a konfliktmi medzi užívateľmi

Partneri

Projektoví partneri (7):

- LP Mining and Geological Survey of Hungary HU - hlavný partner
- PP2 Geogold Kárpátia Ltd. HU
- PP3 Technical University of Munich DE
- PP4 University of Silesia in Katowice PL
- PP6 **Water Research Institute SK**
- PP7 Split Water and Sewerage Company Ltd HR
- PP8 Croatian Geological Survey HR

Asociovaní partneri (5):

- General Directorate of Water Management HU
- Veneto Regional Agency for Environmental Protection IT
- International Groundwater Resources Assessment Centre NL
- Croatian Waters HR
- Tarnów Waterworks PL



Akronym: DEEPWATER-CE

Začiatok projektu: 1.5.2019

Koniec projektu: 30.4.2022

Rozpočet:

Celkový rozpočet: 1 771 535,96 EUR

Príspevok ERDF: 1 493 827,52 EUR

Projekt je spolufinancovaný z Európskeho fondu regionálneho rozvoja (ERDF) a realizovaný prostredníctvom programu kohéznej politiky INTERREG - Stredná Európa.

Linky na web stránky:

<https://www.interreg-central.eu/Content.Node/DEEPWATER-CE.html> alebo

<http://www.vuvh.sk/?pid=6>



V súlade so Stratégiou pre Stredoeurópsku spoluprácu sa očakáva, že zmena klímy v blízkej budúcnosti výrazne ovplyvní náš región.

Predpokladaný rast teploty a zmena v časovom rozložení a intenzite zrážok povedie k prudkým zmenám v prietokoch povrchových tokov (povodne a sucho), čím negatívne ovplyvní dostupnosť vodných zdrojov. Tento stav môže viesť k nárastu konfliktov medzi užívateľmi.

„Nadlepšenie“ zásob podzemných vôd pomocou riadeného dopĺňania predstavuje určitý potenciál, ako sa prispôbiť negatívnym vplyvom klimatickej zmeny na vodné zdroje najmä v čase zvýšenej požiadavky na ich dostupnosť, t.j. v suchých obdobiach.

Tým z dlhodobého hľadiska efektívne prispieva k stabilnému a bezpečnému zásobovaniu vodou v strednej Európe.



Hlavným cieľom projektu DEEPWATER-CE je vypracovať nadnárodnú schému pre riadené využívanie vodných zdrojov tak, aby boli dostatočné aj v obdobiach nedostatku vody ovplyvnených klimatickou zmenou. Tento problém je možné riešiť použitím technológie riadeného dopĺňania zásob podzemných vôd (MAR - Managed Aquifer Recharge), ktorou je možné zbierať a zachytávať prebytočnú povrchovú a zrážkovú vodu v obdobiach charakterizovaných vysokou vodnosťou, akumulovať ju v hydrogeologických kolektoroch a využiť v obdobiach nedostatku vody.

V rámci projektu sú oslovené relevantné skupiny predstaviteľov rozhodovacích orgánov zastupujúcich príslušné verejné a súkromné organizácie ako aj užívateľov vody poľnohospodárstve, a stimulovať ich, aby uplatňovali komplexný prístup k riadeniu využívania vodných zdrojov berúc do úvahy ekologické, sociálne a ekonomické ciele.

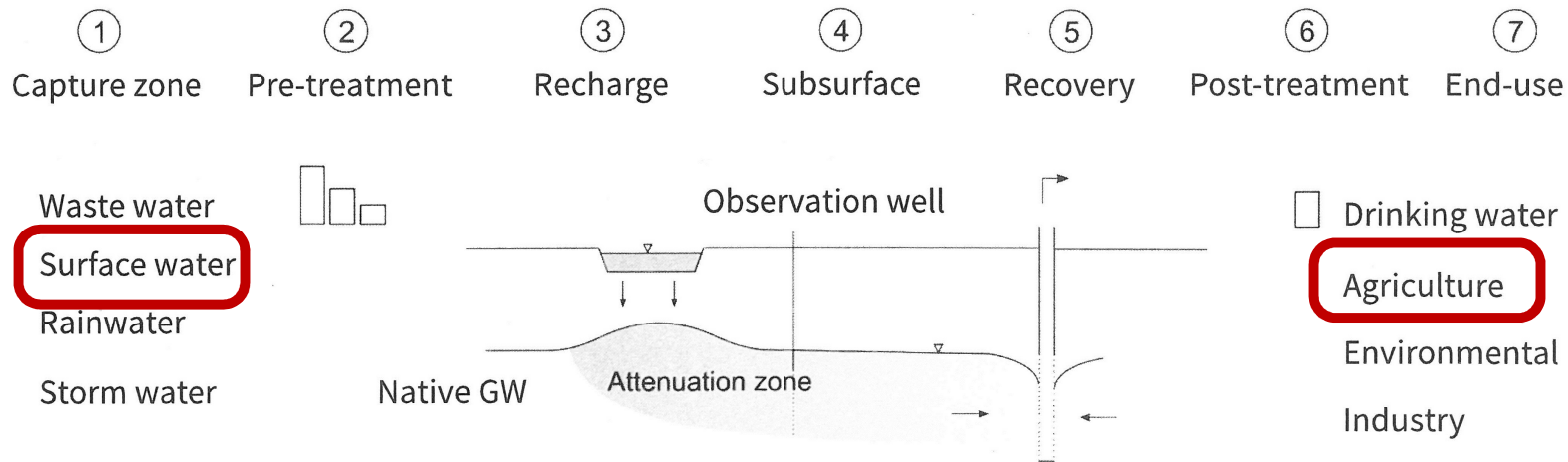
Navrhované riešenia budú stavať na existujúcich poznatkoch a osvedčených postupoch a premietnu výsledky z pilotných lokalít do strategických dokumentov, odporúčaní a akčných plánov pre budúce uplatnenie MAR technológií.



MAR - Managed Aquifer Recharge

Princíp riadeného dopĺňania zásob podzemných vôd

- zachytiť nadbytočnú vodu v obdobiach vysokej vodnosti a umožniť/uľahčiť jej infiltráciu, (efektívne doplniť zásoby podzemných vôd) tak, aby bola voda k dispozícii v obdobiach sucha



WP1

Vývoj nadnárodnej vedomostnej základne o aplikácii MAR riešení v Strednej Európe

- databáza zúčastnených strán z rôznych hospodárskych oblastí, ktoré budú zapojené do projektu
- databáza príkladov dobrej praxe využitia MAR riešení a ich porovnanie
- školenia pre zainteresované strany na základe vypracovaných spoločných školiacich osnov a metodík



WP2

Vývoj nadnárodnej hodnotiacej metodiky pre výber MAR lokalít v Strednej Európe

- databáza údajov o geologickej a hydrogeologickej stavbe územia v strednej Európe (*kde je to možné*)
- zber a analýza existujúcich klimatických modelov a scenárov pre strednú Európu (*kde to bude potrebné*)
- klasifikovať extrémne situácie, akými sú nízke hladiny podzemných vôd, extrémne zrážky, dodávky vody, zvýšená potreba podzemných vôd, dopad extrémnych situácií v regióne, konflikt záujmov užívateľov (*kde to bude nevyhnutné*)

Výsledkom bude nástroj pomocou, ktorého budú vybrané najvhodnejšie lokality pre MAR schémy.



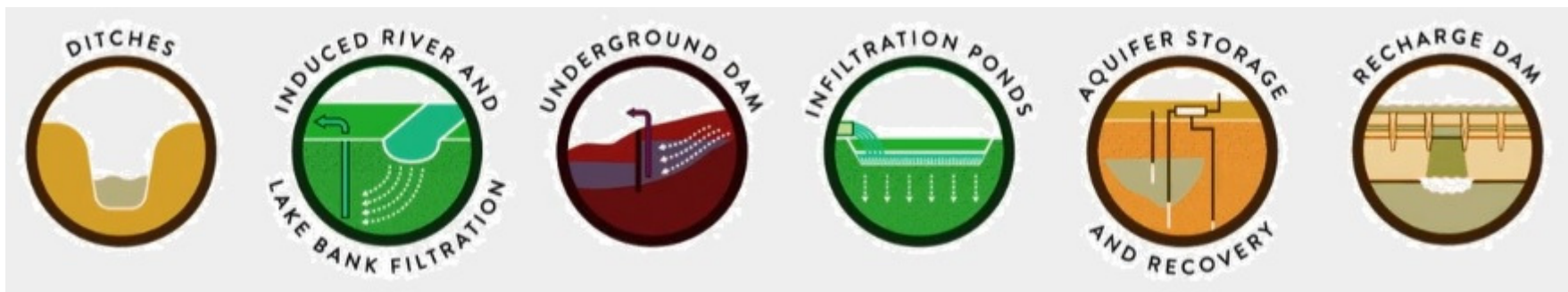
WP3

Hodnotenie možností využitia MAR schém v Strednej Európe

Na štyroch pilotných lokalitách (Maďarsko, Chorvátsko, Poľsko a Slovensko) sa realizujú hydrologické, hydrogeologické a geofyzikálne merania s cieľom preskúmať možnosti na zriadenie systému riadeného dopĺňania zásob podzemných vôd. V týchto lokalitách budú vykonané štúdie uskutočniteľnosti.

V rámci terénnych prác v pilotných oblastiach sa bude testovať 6 rôznych typov riadeného dopĺňania zásob podzemných vôd:

infiltračné priekopy; indukovaná brehová filtrácia z riek a nádrží; zásobníky podzemných vôd; infiltračné jazierka; dopĺňanie a regenerácia zvodnených vrstiev; retenčné nádrže



WP3

Hodnotenie možností využitia MAR schém v Strednej Európe

V partnerských krajinách boli vybrané pilotné lokality na overenie možnosti aplikácie MAR riešenia:

1. Pórové prostredie

- Maďarsko - aluviálne náplavy rieky Maros - poľnohospodárske využitie
- Poľsko - kontaminácia plytkých horizontov - oblasť Tarnówa - priemyselné využitie
- Slovensko - sedimenty Podunajskej nížiny - oblasť Žitného ostrova medzi Šamorínom, Dunajskou Stredou a Gabčíkovom - poľnohospodárske využitie

2. Krasové prostredie

- Chorvátsko - ostrov Vis pre pitné účely

Štúdie uskutočniteľnosti

Štúdie uskutočniteľnosti



WP4

Tvorba legislatívnych odporúčaní a národných akčných plánov v oblasti MAR

- analýza súčasnej legislatívy v oblasti MAR a jej nedostatkov (na národnej úrovni)
- návrh nadnárodných postupov a legislatívnych odporúčaní pre implementáciu riešení MAR (vodný plán, stratégie)
- návrh akčných plánov pre adaptáciu riešení MAR do relevantných stratégií a zákonov



ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ 😊

andrea.vranovska@vuvh.sk

