



**Együttműködésben a klímatudatos vízgyűjtő-
gazdálkodásért c. LIFE LOGOS 4 WATERS projekt
keretében készült After-LIFE terv**



Tartalom

1	Partnerség bemutatása	2	5.1.4	Oktatás, tudásmegosztás és disszemináció.....	18
1.1	Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium - KTM.....	2	6	A síkvidéki mintaterület beavatkozásai	20
1.2	Bátya Község Önkormányzata	2	6.1	A „víz érték” és a „víz a klímaalkalmazkodás kulcsa”!.....	20
1.3	Klímabarát Települések Szövetsége - KTSZ	3	6.2	Holtágak rehabilitálása Bátyán és Drágszállán	21
1.4	Magyar Mérnöki Kamara - MMK..	3	6.3	Települési zöld-kék infrastruktúra Kalocsán és Foktón	21
1.5	Nemzeti Közszolgálati Egyetem - NKE	3	6.4	Többfunkciós zöld-kék közösségi terek bemutatása Dusnokon	22
1.6	Országos Vízügyi Főigazgatóság - OVF	4	7	Dombvidéki mintaterület beavatkozásai	23
1.7	Püspökszilágy Község Önkormányzata	4	7.1	Úton a vízmegtartó vízgyűjtő- gazdálkodás felé.....	23
1.8	WWF Magyarország - WWF	5	7.2	Élő és holtfa-sövények telepítése	23
2	Áttekintés	5	7.3	Vízmosáskötés az árkos erózió ellen	24
2.1	Éghajlatváltozás és víz Magyarországon.....	7	7.4	Erdei víztározó	24
3	Projekt leírása	9	7.5	Lefolyálassítás szivárgó rönkgátakkal.....	25
3.1	Célkitűzések	9	7.6	Patakrehabilitáció segítése és bemutatótér	25
4	Akciók rövid leírása.....	11	8	A Vízügyi Érdekegyeztető Fórum.....	25
5	Várt hatások és eredmények	14	9	After-LIFE tevékenységek.....	26
5.1	Támogatási programok önkormányzatok számára (két pályázati konstrukció)	15	9.1	Vízgyűjtő beavatkozások	27
5.1.1	Önkormányzati Pályázati Program:	16	9.2	Monitoring.....	30
5.1.2	Vízgyűjtő Pályázati Program:	16	9.3	Replikáció	33
5.1.3	Önkormányzati döntéstámogatás és többszintű klímakormányzás	18	9.4	Disszemináció és kommunikáció	36
			10	After-LIFE akciók	38



Projekt neve:

„Innovatív vízgazdálkodási módszerek integrált gyakorlati alkalmazása vízgyűjtő szinten önkormányzati koordinációval”

Projekt rövid neve:

Együtműködésben a klímatudatos vízgyűjtő-gazdálkodásért

Azonosítószám:

LIFE20 CCA/HU/001604

Akroním:

LIFE LOGOS 4 WATERS

Megvalósítás időtartama:

2021. október 1. – 2025. december 31.

A projekt teljes költségvetése:

3 764 915 € (kb. 1.318 milliárd Ft)

EU pénzügyi hozzájárulás:

2 070 703 €

(ami a teljes költségvetés 55%-a, kb. 725 millió Ft)

Nemzeti önerő:

1 694 212 € (kb. 593 millió Ft),

a Magyar Állam társfinanszírozásával

Elérhetőség:

life@ktm.gov.hu

Projekthonlap:

<https://lifelogos4waters.bm.hu/>

Szerkesztette: Trojkó Gergely, dr. Szatzker Petra

Készült: Budapest, 2025. december 19.

1 Partnerség bemutatása

1.1 Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium - KTM



A LIFE LOGOS 4 WATERS projektet kezdetekben a Belügyminisztérium, azon belül az önkormányzatokért felelős tárca koordinálta. 2024. január 1-jén újonnan megalakult a Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium (továbbiakban: KTM), amelynek az önkormányzati szakterület is részévé vált. A KTM célkitűzése, hogy jelen projekt megvalósítása által is hozzájáruljon az önkormányzatok szerepének megerősítéséhez, tekintettel arra, hogy a jól szervezett, felkészült és együttműködő önkormányzatok kulcs tényezői a nemzeti és uniós szakpolitikák hatékony megvalósításának, továbbá kiemelt szereppel bírnak a helyi érintettek bevonása és megszólítása tekintetében is. A projekt keretében a KTM, mint Koordináló Kedvezményezett összefogja a teljes partnerséget, jelentős szerepet tölt be a projekttel kapcsolatos kommunikációs tevékenység ellátásában, a projekt eredmények megosztásában Ezen túlmenően, elősegíti a természetes vízmegtartást célzó megoldások alkalmazásának széles körben való elterjedését mind helyi, vízgyűjtő szinten, mind kormányzati szinten.

1.2 Bátya Község Önkormányzata



Bátya Község Önkormányzata az Alföldön, a kalocsai alrégióban, Bács-Kiskun megyében helyezkedik el. Állandó lakosainak száma kb. 2000 fő. Az önkormányzat a két helyszín egyike, amelyen vízgyűjtő szinten hoztunk létre vízmegtartó megoldásokat a projekt keretében. Aktív koordinációs szerepet vállalt a Vízgyűjtő Érdekegyeztető Fórum felállításában és működésében, részt vett az előkészítésében és megvalósításában, melynek célja az esővíz és a vízhiány integrált menedzsmentje vizenyős terület kialakításán keresztül. Részt vett az eredmények aktív kommunikációjában és a know-how megosztásában. Az önkormányzat felelős a további helyi érintettek bevonásáért és koordinálásáért a vízgyűjtő projekttel érintett területén. Továbbá, feladata a vízgyűjtő szintű partnerségi kapcsolat létrehozása a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás céljából.

1.3 Klímabarát Települések Szövetsége - KTSZ



A Klímabarát Települések Szövetsége 2009-ben alakult. Célja, hogy megszólítsa az összes felelősen gondolkodó polgármestert, önkormányzati képviselőt és közösségi vezetőt, hogy ellássa őket a szükséges eszközökkel, tudással és segítséggel a sikeres éghajlatváltozás adaptációt és mérséklést célzó intézkedések megvalósításához, helyi és regionális szinten egyaránt. A Szövetségnek 99 jelenleg önkormányzat a tagja, az egészen kis falvaktól kezdődően a legnagyobb fővárosi kerületekig, A LIFE LOGOS 4 WATERS projektben legfőbb feladata a Szövetségnek, hogy elősegítse az önkormányzati hálózatok fejlesztését, mind hazai, mind nemzetközi szinten. Emellett a projekt társadalmi, gazdasági és ökoszisztéma szolgáltatásokra gyakorolt hatásainak monitoringozása, valamint az önkormányzati és a vízgyűjtő pályázati program kezelése is szervezetünk feladatkörébe tartozik.

1.4 Magyar Mérnöki Kamara - MMK



A Magyar Mérnöki Kamara egy szakmai egyesülés, melynek tagjai a tervező és szakértő mérnökök összessége. A kamara egységét 18 területi szervezet és 21 szakmai tagozat alkotja. Ezen szervezeti keretek között több mint 22 000 aktív mérnöki tagsággal rendelkezik a mérnöki tevékenység minden szakterületén. A kamarán belül a Vízgazdálkodási és Vízépítési tagozat végzi országos szinten a vízgazdálkodási szakmai feladatok koordinálását, szakmai irányítását. A tagozat aktív részese az országos vízgazdálkodási közéletnek, új innovatív szemléletek meghonosításában a mérnöki munka során, a mindennapos szakmagyakorlásban. A Magyar Mérnöki Kamara Vízgazdálkodási és Vízépítési Tagozata, mint mérnökszervezet vesz részt a LIFE LOGOS 4 WATERS projektben is. Így kíván hozzájárulni ahhoz a közös szakmai gondolkodáshoz, ami szükséges olyan jövőbeni megoldások megszületéséhez a vízgazdálkodással összefüggésben, amelyek összességében a leghasznosabbak mind a vízgazdálkodás, mind a természetvédelem, környezetvédelem, tájhasználat, tájrendezés, mind a társadalmi elvárások területén.

1.5 Nemzeti Közszolgálati Egyetem - NKE



A Nemzeti Közszolgálati Egyetem Víz tudományi Kara közreműködik a képzésfejlesztésben és képzésszervezésben, e-learning tananyagfejlesztésben, nemzetközi nyári egyetem, valamint nemzetközi záró konferencia szervezésében

is. A LIFE LOGOS 4 WATERS pályázat megvalósulásával a Nemzeti Községi Egység hazai és nemzetközi kapcsolatrendszere erősödik, a Víz tudományi Kar szakmai tudásbázisa pedig bővül azáltal, hogy az önkormányzatok és a vízügyi ágazat szakemberei részére készít tananyagot, illetve részt vesz annak oktatásában, valamint a multidiszciplináris tantárgyi program kidolgozásában. A Víz tudományi Kar célja a projekt eredményeinek népszerűsítése, a jó gyakorlatok megosztása a jövő mérnök szakemberei számára olyan feladatorientált egyéni és csoportos gyakorlatok megvalósítása által, melyek a problémamegoldó képességet a leghatékonyabban tudják fejleszteni és a jövő mérnöktársadalmát az éghajlatváltozási adaptációra készítik fel.

1.6 Országos Vízügyi Főigazgatóság - OVF

ORSZÁGOS VÍZÜGYI
FŐIGAZGATÓSÁG

Az OVF szakmai tevékenysége a különböző szakmák és technikai területek szakembereinek együttműködése által valósul meg, például mérnökök, hidrológusok, közgazdászok és IT szakértők is az OVF szakértői gárdáját színesítik. A LIFE LOGOS 4 WATERS projektben egyik fő feladatunk a szakmai tanácsadás biztosítása a sikeres területi beavatkozások megvalósításához, valamint azok monitoringja illetve támogatás a képzési anyagok kidolgozásához. Utóbbi kiemelten fontos számunkra, hiszen a területen is jártas jövő szakértői réteg a hosszútávú vízgazdálkodási célok megvalósításában kulcsszerepet fog játszani. Az Integrált Települési Vízgazdálkodási Tervek (ITVT) elkészítéséhez szükséges segédlet, illetve egy vízgyűjtő szinten elkészített ITVT-re alapozó mintaterv és ennek elkészítéséhez szükséges módszertani útmutató kialakítása egy másik kiemelt feladatunk a projektben.

1.7 Püspökszilágy Község Önkormányzata



Püspökszilágy Község Önkormányzata a Közép-Magyarországi régióban található, Pest megyében. Állandó lakosainak nagyjából 738 fő. Az önkormányzat részt vesz az eredmények aktív kommunikációjában és a know-how megosztásában, amelyek a kísérleti projekt alkalmazásával keletkeztek. Ennek célja a tesztelt NWRM prototípus alkalmazásának támogatása további helyszíneken is, és az elnyert LIFE LOGOS 4 WATERS projekt mindezen eredmények megtartását és átadását is szolgálja. Az önkormányzat felelős a további helyi érintettek bevonásáért és koordinálásáért a vízgyűjtő

további 8 településén, továbbá feladata a vízgyűjtő szintű partnerségi kapcsolat létrehozása a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás céljából.

1.8 WWF Magyarország - WWF



A WWF a világ egyik legnagyobb, köztisztelőben álló független környezetvédelmi szervezete. A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt keretein belül céljuk olyan vízmegőrzésen alapuló vízgazdálkodási szemlélet és gyakorlat elterjesztése Magyarországon, amely a természettel együttműködő megoldásokat használva egyszerre segíti az ország kiszáradásának megállítását, a vízkockázatok kezelését és a biodiverzitás megőrzését. Legfontosabb feladataik a projektben nemzetközi tanulmányutak szervezése, a kísérleti együttműködések segítése a kisvízgyűjtőkön a vízmegtartó megoldások közös alkalmazása érdekében, és ezek eredményeinek ökológiai monitorozása. Valamint kiemelt feladatuk még az együttműködések tapasztalatainak széles körű terjesztése, a környezeti nevelés és az országos szemléletformáló kampány.

2 Áttekintés

Az Élőhelyvédelmi Irányelv (Habitats Directive) szerinti, a 2013–2018-as időszakra vonatkozó 6 éves előrehaladási jelentés értékelései alapján az **összes uniós tagállamban** az élőhelyek **19,41%-át** jelentették úgy, hogy az éghajlatváltozás **nyomásként**, míg **27,73%-át** úgy, hogy **fenyegetésként** érinti. Magyarországon ezek az értékek **jelentősen magasabbak**. Nyomásként: **68,89%**, fenyegetésként: **71,11%**. Ezek a magas arányok az éghajlatváltozást az **első helyre emelik a nyomásgyakorló tényezők között**, mint Magyarország élőhelyeit érintő legfőbb nyomást és fenyegetést.

Magyarország **2. Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve (VGT)** szerint az 525 Natura 2000 terület közül **363 (69%)** károsodott vagy súlyosan károsodott a **nem megfelelő vízmennyiség** miatt. A VGT felsorolja azokat a védett területeket, amelyek célja a felszíni vagy felszín alatti vizek, illetve az ezekhez kapcsolódó fajok és élőhelyek védelme. A lista tartalmazza a nemzeti jogszabályok által védett területeket, a Ramsari

területeket, valamint a Natura 2000 hálózat elemeit is. A Magyarországon előforduló **46 közösségi jelentőségű élőhelytípusból 20-at** a VGT **erősen vízfüggőként** határoz meg, akár felszíni vizektől, akár felszín alatti víztestektől függenek.

A természeti értékek miatt védett természeti területek legnagyobb problémája szinte egyöntetűen a vízhiány. A károsodott víztől függő Natura 2000 területek aránya a VGT2 időszakában, mintegy 30%-kal romlott. Legsúlyosabban érintettek a Homokhátság felszín alatti víztől függő élőhelyei. A szárazodás a nagy folyók mentén is jelentkezik mivel a medersüllyedés és a hullámtér feltöltődése következtében az élőhelyek egyre „messzebb kerülnek”, elzáródnak a víztől az év nagy részében, így azok degradációja a mellékágak és holtágak vízellátása krónikus problémává vált.

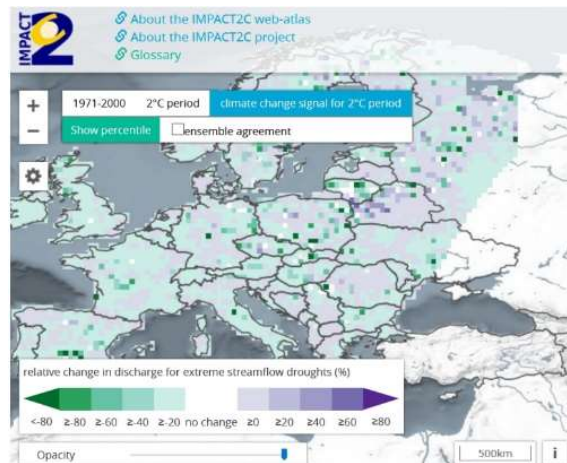
A VGT3 összesen 23 víztől erősen függő élőhely típust azonosít. A víztől függő Natura területeken belül külön vizsgálja és értékeli a felszín alatti víztől függő élőhelyeket. Az értékelés módszertanának részletes leírása és eredménye a [6_7_hatteranyag_Natura_teruletek_allapotanak_ertekelese](#) anyagban tekinthető meg. Az értékelés eredményeként hazánkban:

- 266 jelentősen károsodott,
- 117 károsodott,
- 39 kevésbé károsodott,
- 15 nem vagy alig károsodott

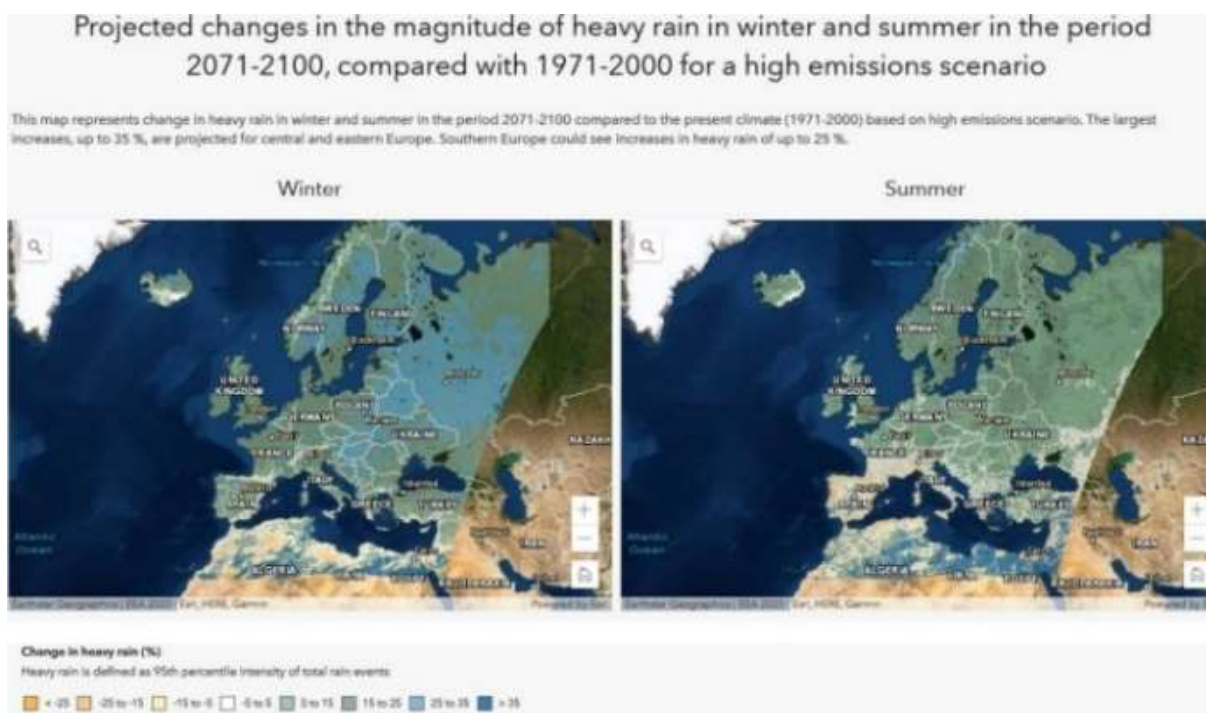
víztől függő Natura 2000 terület található.

2.1 Éghajlatváltozás és víz Magyarországon

2050-re Magyarország minden térségében **legalább 1 °C-os hőmérséklet-emelkedés** várható, az évszázad végére pedig a nyári átlaghőmérséklet **növekedése meghaladhatja a 4 °C-ot** (az ALADIN és REGCM modellek szerint). A hőmérséklet-emelkedésen túl az éghajlatváltozás **legjelentősebb hatása a vízkörforgást érinti.** Jelentős változások várhatók (Magyarország Nemzeti Alkalmazkodási Stratégiája, 2018):



1. ábra Klímaváltozás okozta extrém árvíz és aszály előrejelzés



2. ábra Előrejelzés a klímaváltozás okozta változásokról a heves esőzésekben

- hosszabb ideig tartó, extrém alacsony vízállású időszakok a folyókon
- kisvízfolyásokon mind az extrém alacsony, mind az extrém magas vízállások gyakoribbá válnak;
- a villámárvizek gyakorisága növekszik (heves esőzések EU-s hatásainak előrejelzése)
- csökken a víz talajba történő beszivárgása;
- csökken a talajvízszint;
- nő az aszályok kiterjedése és

- a belvízi elöntések egyre kiszámíthatatlanabbá és szélsőségesebbé válhatnak

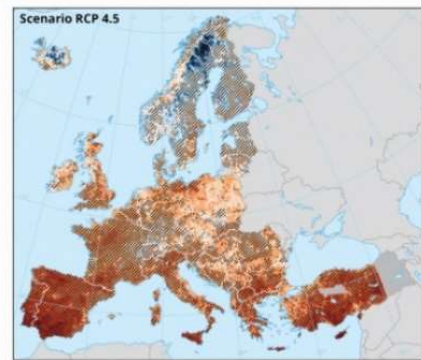
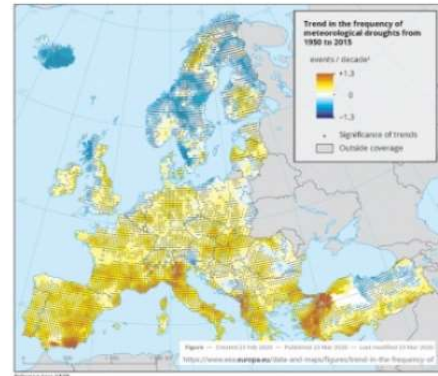
Ezen túlmenően az éghajlatváltozás növeli a vízigényt, különösen a vízhiányos nyári időszakban.

Miért fontos az alkalmazkodás?

Az éghajlatváltozást nem lehet megállítani, viszont **negatív hatásait tudjuk mérsékelni**, és ennek egyik leghatásosabb módja az alkalmazkodás, azaz felkészülés, viselkedésünk megváltoztatása és a megváltozott körülményekhez igazítása. A klíma megváltozása számos kihívást magával hoz: az

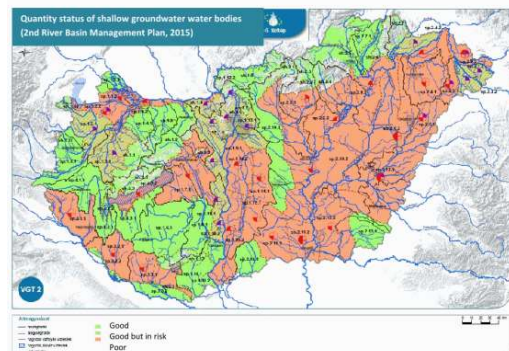
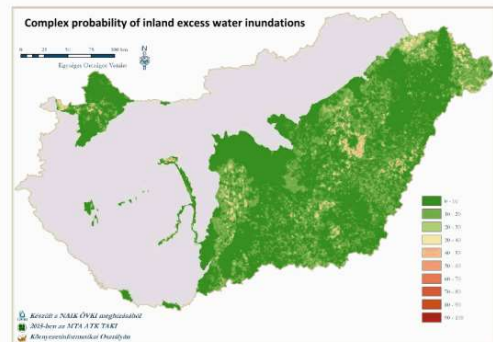
átlaghőmérséklet növekedését, az egyre kiszámíthatatlanabbá és gyakoribbá váló extrém

Past trend and climate prognosis of droughts in Europe: the impacts in Hungary are significant



3. ábra Aszályok múltbeli és jövőbeli trendje,

Temporary inland excess water and insufficient groundwater level significantly overlap in the lowland



4. ábra Belvíz kockázat és talajvízminőség térkép

időjárási eseményeket, az egyenlőtlen csapadékeloszlást, vagy akár fajok teljes eltűnését. Azonban tudatos, célzott **alkalmazkodással sokat tehetünk azért, hogy csökkentsük a klímaváltozással szembeni kitettségünket, mérsékeljük annak negatív hatásait.**

3 Projekt leírása

A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt **átfogó célja a hazai települések éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességének erősítése**, különös tekintettel a **vízgazdálkodási kihívások kezelésére**. A projekt központi eleme a **természet alapú megoldások** (Nature-based Solutions – NbS) **alkalmazásának ösztönzése**, melyek az ökoszisztémák természetes folyamatait használják fel a klímaváltozás kedvezőtlen hatásainak mérséklésére.

A projekt középpontjában a klímaalkalmazkodás szempontjából kiemelt jelentőségű, **ágazatközi megközelítést igénylő kérdéskör** áll: a **természetes vízmegtartó megoldások alkalmazása** és a **fenntartható vízgazdálkodás előmozdítása**. A program keretében bemutatásra kerülnek az ökoszisztéma-alapú alkalmazkodási módszerek vízgazdálkodási és fenntartható területhasználati szempontból jelentkező kedvező hatásai, egyaránt **települési és vízgyűjtői léptékben**.

A LIFE projekt **országos lefedettséggel** valósult meg. A gyakorlati beavatkozások **két mintavízgyűjtő** – egy dombvidéki és egy síkvidéki – területen zajlottak, ugyanakkor a projekt hatása ennél lényegesen szélesebb körre terjed ki. A további szakmai eredmények, szemléletformáló tréningek, az online elérhető tudásbővítő tartalmak, a célcsoport-specifikus továbbképzési anyagok, kisfilmek, külföldi tanulmányutak, valamint a projekt keretében készült kiadványok, útmutatók és egyéb tevékenységek révén a program számos önkormányzatot és további érintett szereplőt is elért, hozzájárulva a természetes vízmegtartás és a fenntartható vízgazdálkodás szemléletének széles körű elterjesztéséhez.

3.1 Célkitűzések

A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt célja, hogy **a vízmegtartás és a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás szemlélete a mindennapi önkormányzati működés részévé váljon**. A program abban segítette a településeket, hogy a víz ne problémát, hanem értéket jelentsen, és a természet folyamataira támaszkodva találjanak megoldást a vízhiányra, az aszályokra vagy éppen a villámárvizekre.

Specifikus célkitűzések:

1. A **települések és érdekelti csoportok közötti együttműködés előmozdítása** a vízgazdálkodási kihívások kezelésében.
2. A települési és területi zöld-kék infrastrukturális megoldások tervezésében és megvalósításában érintett ágazatok – tervezők, hatóságok, vízügyi igazgatóságok, leendő szakemberek – **szisztematikus tudásbővítése** az integrált vízgazdálkodási intézkedések települési és vízgyűjtő szintű alkalmazásával kapcsolatban.
3. A „**víz érték**” és a „**víz a klímaalkalmazkodás kulcsa**” szemlélet kialakítása és terjesztése a vízmegtartáson alapuló alkalmazkodás széleskörű ismertsége és támogatottsága érdekében.
4. A helyi klímaalkalmazkodást segítő **döntéstámogató rendszerek, jó gyakorlatok és más eszközök feltérképezése** és könnyen **elérhetővé tétele az önkormányzatok számára** a hatékony és szakmailag megalapozott területi és települési szintű alkalmazkodás elősegítésére.
5. **Nemzetközi kapcsolatépítés és az önkormányzatok tudásbővítése** az EU-s és hazai források ökoszisztéma-alapú vízmegtartó megoldásokra történő minél szélesebb körű lehívásában, felhasználásában az **önkormányzatok abszorpció (azaz forrásfelhasználási) képességeinek fejlesztésével**.
6. Az integrált, vízmegtartó vízgazdálkodás és természetre alapozott klímaalkalmazkodás szemléletmódjának **beépülése a komplex tervezési és szabályozási mechanizmusokba**.

Az önkormányzatok, mint a klímaalkalmazkodás lokális kulcsszereplői

Bár a klímaváltozás globális jelenség, a nemzetközi és hazai tapasztalatok azt mutatják, hogy a negatív hatások kezelésére adható hatékonyabb válaszok jelentős része helyi szinten születik meg. **Az alkalmazkodási beavatkozások eredményességét jelentősen növeli az önkormányzati szint**, mivel az érintett területi adottságok, műszaki feltételek és társadalmi sajátosságok ismerete ezen a szinten áll rendelkezésre a legteljesebb körűen. Az önkormányzatok **az ország egész területén jelen vannak**, igazgatási szerepükből adódóan közvetlen és **folyamatos kapcsolatban állnak a lakossággal, a gazdasági szereplőkkel és a civil szférával**, ami lehetővé teszi a lakossági bevonást, a szemléletformálást és a tudatosítást.

A klímaváltozással összefüggő kihívások kezelése szükségessé teszi az érintett szereplők – hatóságok, vízügyi szervezetek, szakértők, gazdálkodók, vállalkozások és a lakosság – összehangolt együttműködését. **E folyamatban az önkormányzatok koordináló szerepe kiemelkedő jelentőségű, ezért kapacitásai és együttműködési készségeik fejlesztése a klímaalkalmazkodás egyik meghatározó feltétele lehet.** A széles körű társadalmi párbeszéd, a többszintű szemléletformálás és a vízzel kapcsolatos kockázatok tudatosítása nélkülözhetetlen ahhoz, hogy a klímaváltozás hatásai kezelhetővé váljanak a helyi közösségek számára.

Miért a természet alapú megoldások?

- "Sok kicsi sokra megy" elv
- Költséghatékony
- Természetközeli
- Védelmet nyújthat a településnek
- Zöld felület, rekreáció
- Vonzóbb városkép

Miért az önkormányzatok?

- Klimatikus hatások ismerete, közvetlen tapasztalat a településen
- Település adottságainak, potenciális erőforrásainak ismerete
- Helyi érintettek ismerete
- Helyi stratégiaalkotás, tervezés

4 Akciók rövid leírása

A1, A2: Egy közösségi döntéshozatali módszer tesztelése és bemutatása érdekében Vízyűjtő Érdekegyeztető Fórum (VÉF) hozunk létre, különböző ágazatokat képviselő helyi szereplők részvételével: önkormányzatok (városi), hidromorfológia, mezőgazdaság, erdészet, természetvédelem, vidékfejlesztés, turizmus stb. Az VÉF-ek Szervezeti és Működési Szabályzata mintadokumentumként szolgál majd más vízyűjtők jövőbeli VÉF-jei számára. A levont következtetésekről összefoglaló jelentés készül, amely – sikeres alkalmazás esetén – elősegíti a módszer szélesebb körű átvételét.

A3: A különböző érintetti csoportok általános és speciális igényeinek és elvárásainak felmérése alapul szolgál a C5, C8 és C9 replikációs tevékenységeihez. Egyben kommunikációs tevékenység is: az érintettekkel való kezdeti kapcsolatfelvétel megalapozza a későbbi replikációs és tudásátadási intézkedéseket.

C1, C2: Az NWRM (természetes vízmegtartó intézkedések) infrastruktúrák kidolgozása demonstrációs célokat szolgál, és jó gyakorlatként kerül bemutatásra és népszerűsítésre a későbbi tevékenységek során, valamint a projekt lezárása után is. Az MCF-ek biztosítják a helyi akciócsoportok közötti együttműködés fennmaradását, valamint az érdekek összehangolását a vízgyűjtő szintű vízszabályozás tekintetében. Dombvidéki és síkvidéki vízgyűjtők kerülnek bevonásra demonstrációs területként annak érdekében, hogy jó példát nyújtsanak más, hasonló földrajzi adottságokkal rendelkező kis vízgyűjtők számára.

C3: Az Integrált Támogató Tanács (ITT) amely a projektpartnerek kulcsszakértőiből és külső együttműködő partnerekből áll, biztosítja a projekttevékenységek technikai és szakmai felügyeletét, valamint az ágazatközi információ- és ötletáramlást a projekt teljes időtartama alatt. A projekt Fenntarthatósági és Replikációs Stratégiáját az ISB hagyja jóvá.

C5: Az önkormányzati szektor támogatása érdekében online döntéstámogató platformot hozunk létre, amely elősegíti a korszerű vízgazdálkodási és klímaadaptációs tervezési eszközök és információforrások alkalmazását. Az Önkormányzati Hírlevél (a Közigazgatási és Területfejlesztési Minisztérium hivatalos elektronikus kiadványa az önkormányzati tisztviselők számára) segítségével a platform kommunikálása megtörténik Magyarország mind a 3188 önkormányzata felé.

A4, C6: Az újonnan bevezetett, harmadik felek számára nyújtott pénzügyi támogatás felhasználásával legalább 15 új helyszínen tervezünk replikációs tevékenységeket a partnerségen kívül. Az önkormányzatok számára meghirdetett felhívás társfinanszírozást kínál innovatív NWRM-megoldások megvalósításához, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében. E tevékenység révén a vízgyűjtőn belüli önkormányzati együttműködés további 5 régióban is replikálásra kerül, mivel ez jogosultsági feltétel lesz a C6.2 altevékenység keretében meghirdetett felhívásban.

C7: Az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) kidolgozza az Integrált Települési Vízgazdálkodási Tervek (ITVT) elkészítéséhez szükséges tartalmi és módszertani útmutatót. Ezen útmutató alapján a Püspökszilágyi demonstrációs vízgyűjtő területére egy ITVT mesterterv is elkészül. Mind a módszertani útmutató, mind a mesterterv referenciadokumentumként szolgál majd a későbbi ITVT-k kidolgozásához.

C8: Képzési anyagok fejlesztése és bevezetése szakmai célcsoportok (önkormányzati döntéshozók, a közsféra vízgazdálkodási szakemberei, vízmérnökök) számára ösztönzi az integrált vízgazdálkodási módszerek alkalmazását az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás során. Az újonnan kidolgozott egyetemi kurzus és képzési program az integrált

vízgyűjtőterületén biztosítja, hogy az NWRM-ek a jövő vízmérnök-generációjának eszköztárába is bekerüljenek.

C9: Az önkormányzatok számára módszertani útmutatók és kézikönyvek készülnek a demonstrációs helyszíneken szerzett tapasztalatok alapján, az integrált területhasználat-kezelésről, az NWRM-ekről, valamint az A3 keretében azonosított további önkormányzati igényekről. A transznacionális replikáció és tudásátadás támogatása érdekében ezek angol nyelvű változatai is elkészülnek, online kerülnek megosztásra, valamint konferenciákon, nyári egyetemeken és nemzetközi látogatások során kerülnek bemutatásra.

C10: Egy kormányzati jelentés elkészítése elősegíti más szakpolitikák és ágazatok közötti kölcsönhatásokat, mivel a dokumentum minden magyar minisztériumhoz eljut.

D2: Hidrológiai és meteorológiai monitoringrendszer létrehozása biztosít megbízható műszaki adatokat a beavatkozások hatásairól. Ez viszonyítási alapként szolgál majd a mérnökök számára a jövőbeni NWRM-rendszerek tervezésekor különböző vízgyűjtőkön.

E2: A szemléletformáló kampány (beleértve a környezeti nevelési elemeket) támogatja a replikációt és a tudásátadást azáltal, hogy pozitív, támogató attitűdöt alakít ki a lakosság körében, elősegítve a helyi szakpolitikák és stratégiák megváltoztatását civil nyomás révén. A kampány célja továbbá az NWRM-ek iránti pozitív hozzáállás kialakítása az önkormányzati vezetők körében is, amelyet videós beszámolók segítségével érünk el.

E3: A nemzetközi nyári egyetem mintegy 60 jövőbeli vízmérnököt fogad az EU különböző egyetemeiről. A nemzetközi zárókonferenciát 200 résztvevővel tervezzük. Ezek az események olyan szakmai közönséget szólítanak meg, akik potenciálisan kulcsszereplők és a projekt nagykövetei lehetnek.

E4: A két pilot vízgyűjtőben létrehozott helyi NWRM- és klímaadaptációs bemutatóközpontok különböző célcsoportokat fogadnak: vízmérnököket, víztudományi szakembereket, vízmérnök hallgatókat, természetvédelmi szakértőket, természetvédelmi civil szervezeteket, polgármestereket, helyi döntéshozókat, vízügyi igazgatóságok munkatársait, köztisztviselőket, valamint a klímaadaptációval, vízgyűjtőterületkezeléssel és vidékfejlesztéssel foglalkozó minisztériumok (Belügyminisztérium, Agrárminisztérium, Innovációs és Technológiai Minisztérium) szakértőit, továbbá a vízjogi engedélyezési hatóságok szakembereit. Nemzetközi projektek és szakértői csoportok is vezetett látogatásokon vehetnek részt.

E5: Klíma-workshopok szervezése önkormányzati vezetők és döntéshozók számára, amelyek ösztönzik a közösségi alapú együttműködést, a hálózatosodást és a szemléletformálást. A workshopok bemutatják az önkormányzatok számára elérhető finanszírozási lehetőségeket a projektben demonstrált megoldások megvalósításához, valamint támogatják az abszorpció kapacitás növelését.

E6: Információ-, jó gyakorlat- és tapasztalatcsere, valamint a kölcsönös replikációs és tudásátadási lehetőségek feltérképezése más nemzeti kezdeményezésekkel és nemzetközi projektekkel.

F3: Az After-LIFE terv nemcsak bizonyos tevékenységek folytatására tér ki, hanem olyan lépéseket is tartalmaz, amelyek biztosítják az eredmények további replikálhatóságát és átadhatóságát (pl. különböző érdekcsoportok fogadása, jó gyakorlatok népszerűsítése stb.).

5 Várt hatások és eredmények

Az önkormányzatok és a legfontosabb érdekelt felek ismereteinek és kapacitásának növelése az ökoszisztéma-alapú alkalmazkodás témájában, az éghajlatváltozás okozta vízkockázatok és az integrált vízgazdálkodás hozzájárulnak a jobb



klímaváltozáshoz való alkalmazkodási képesség kialakításához. A vízgyűjtő-szintű együttműködés tapasztalatai és a létrehozott eszközök támogatják a helyi önkormányzatokat abban, hogy a visszatartáson alapuló helyi vízgazdálkodás felé mozduljanak el Magyarország negatív vízmérlegének javítása érdekében.

A két mintavízgyűjtő területen megvalósított intézkedések érdemben hozzájárulnak a települések klímaalkalmazkodási képességének erősítéséhez, a szemléletformáláshoz, az ember és víz viszonyának helyreállításához, valamint a vízzel való fenntartható gazdálkodási gyakorlatok elterjesztéséhez. A beavatkozások tesztüzeme és monitoringja jelenleg is folyamatban van.

Beavatkozások száma	Beavatkozások költsége	Vízmegtartó kapacitás	Létrehozott új vízfelület	Érintett lakosságszám	Talajvíz-utánpótlás
34 db	~ 225 millió Ft	46 881 m ³	31 356 m ²	33 521 fő	20 951 m ³ /év

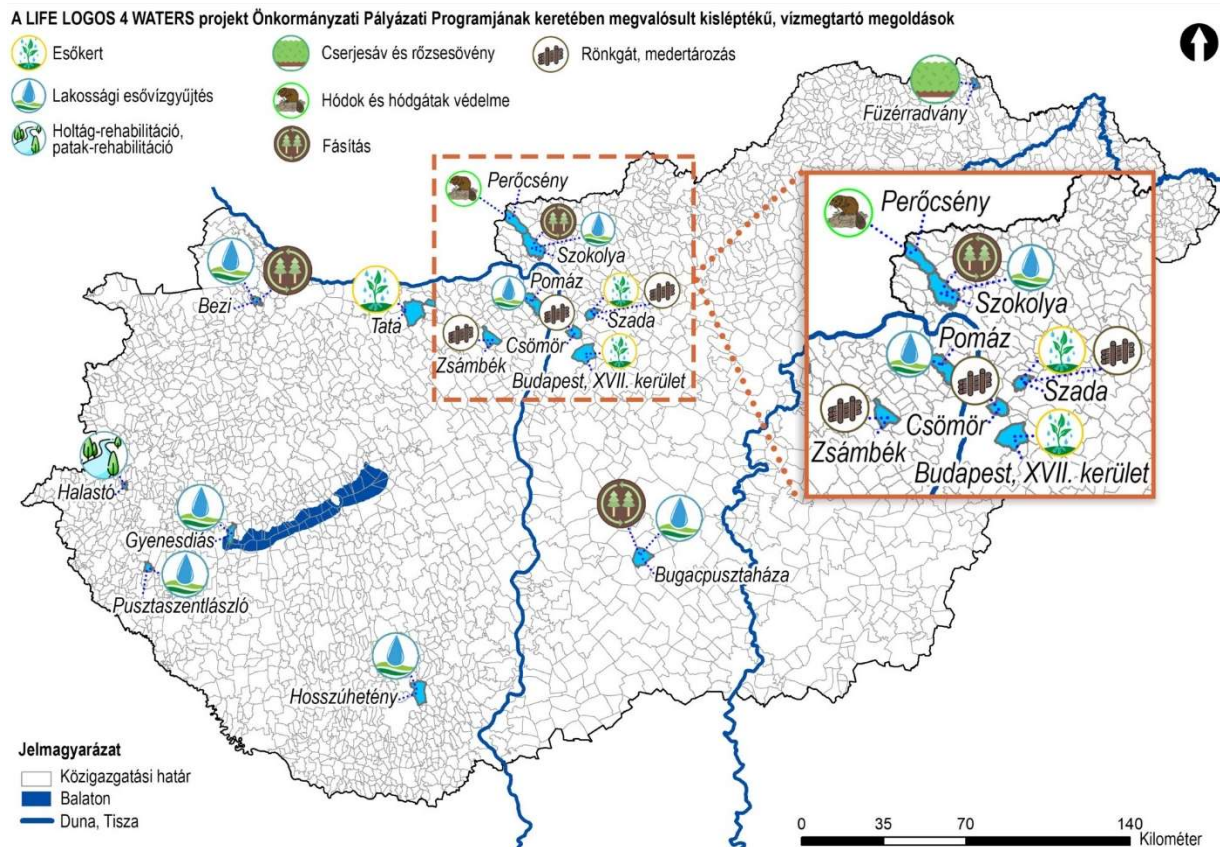
A projekt a vízmegtartás és a természet alapú megoldások szemléletének elterjesztését nemcsak a mintaterületi beavatkozásokon keresztül, hanem **országos kiterjesztésű támogatási és tudásmegosztási eszközökkel** is elősegítette. Ennek kiemelt elemei voltak a **pályázati programok**, az **önkormányzati döntéstámogatás** és a célcsoport specifikus **képzési–disszeminációs tevékenységek**, amelyek együttesen a települések és térségek klímaalkalmazkodási kapacitásainak erősítését szolgálták.

5.1 Támogatási programok önkormányzatok számára (két pályázati konstrukció)

A projekt két, egymást kiegészítő pályázati programmal ösztönözte a vízmegtartó szemlélet beépülését az önkormányzati gyakorlatba. A felhívásokra az ország egész területéről **mintegy 300 pályázat** érkezett a legkisebb települések, megyei jogú városok, fővárosi kerületek és vármegyei önkormányzatok részvételével.

5.1.1 Önkormányzati Pályázati Program:

A Program a helyi, kisléptékű fejlesztések megvalósítását támogatta. A 100 000 eurós



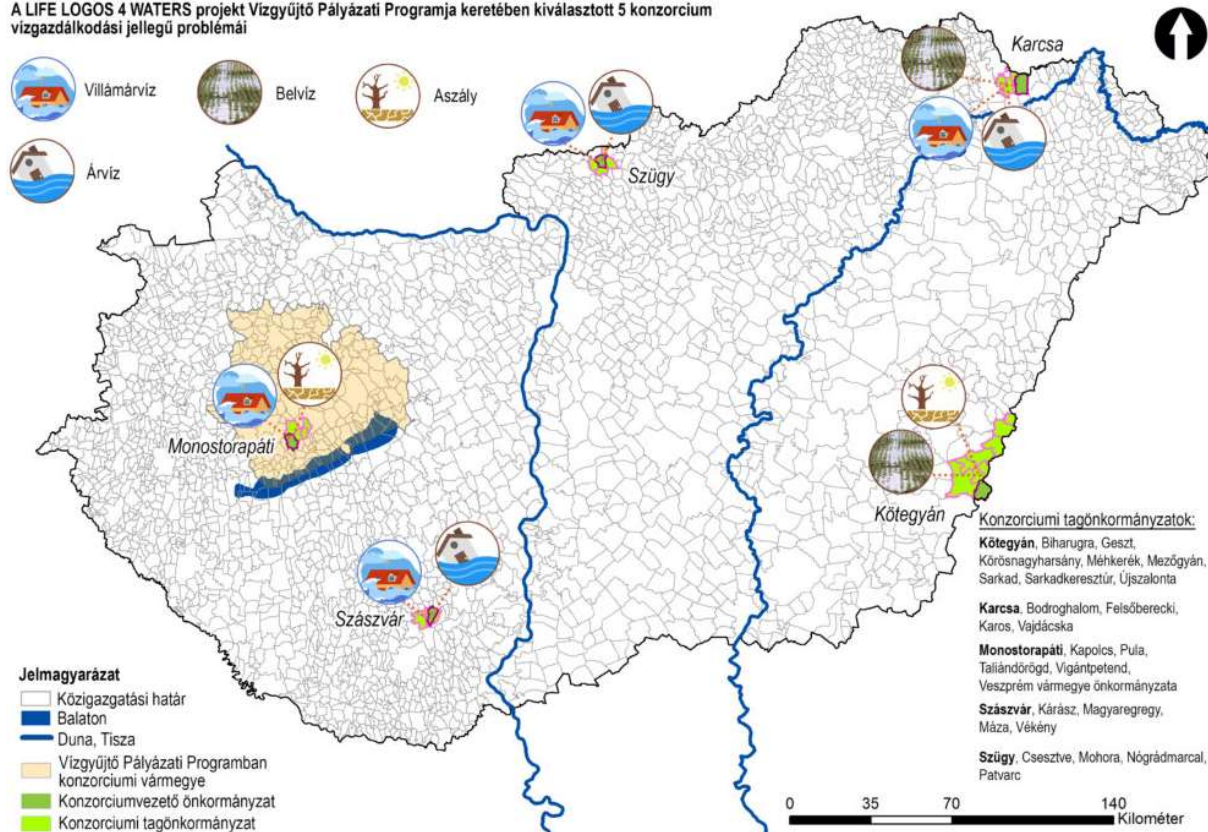
keretből 15 település kapott vissza nem térítendő támogatást, és „mini projektek” keretében helyi adottságokra szabott vízmegtartó megoldásokat valósított meg. A támogatott beavatkozások típusai között megjelent többek között a lakossági esővízgyűjtés, holtág- és patak-rehabilitáció, rönkgátak és mederátalakítás, cserjesávok és rózsesövények, fásítás, illetve hódok és hódgátak védelme. A kisléptékű fejlesztések azt demonstrálták, hogy viszonylag kis forrásból is indíthatók hatékony, fenntartható beavatkozások, és több esetben megalapozták a későbbi, nagyobb léptékű fejlesztéseket.

5.1.2 Vízgyűjtő Pályázati Program:

A Program újdonsága abban állt, hogy a települések nem önállóan, hanem vízgyűjtő-szinten, konzorciumban pályáztak, közös tervezési és stratégiaalkotási fókusz mellett. A kétfordulós felhívásra 39 önkormányzati konzorcium jelentkezett, több mint

200 önkormányzat részvételével (195 település és 5 vármegye), közel **50 járásból**, országos lefedettséggel. A program végül **öt vízgyűjtő konzorciumot** támogatott szakértői segítséggel integrált, természetközeli megoldások kidolgozására. A program legfontosabb tanulsága, hogy a vízgyűjtői szemlélet és a közös tervezés önmagában is jelentős hozzáadott értéket teremtett; a kialakult „know-how” országos szinten mintává vált, és a megközelítés a hazai támogatáspolitikában is megjelent (pl. KEHOP ZKI: több település közös, kisléptékű zöld-kék infrastruktúra fejlesztéseinek támogatása).

A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt Vízgyűjtő Pályázati Programja keretében kiválasztott 5 konzorcium vízgazdálkodási jellegű problémái



5.1.3 Önkormányzati döntéstámogatás és többszintű klímakormányzás

A projekt kiemelt célja volt, hogy az önkormányzatok **adatokra és módszertanokra támaszkodva** hozhassanak megalapozott döntéseket a vízmegtartás és klímaalkalmazkodás terén. Ennek fő eszköze az **Integrált Önkormányzati Döntéstámogató Platform (IÖDP)**¹, amely online felületen, egy helyen teszi elérhetővé a hazai és nemzetközi tudásanyagokat, adatbázisokat, tervezési eszközöket, útmutatókat és jó gyakorlatokat.



A tartalmak hat témakör köré rendeződnek: **klímavédelem, településfejlesztés, természet alapú megoldások, ökoszisztéma, vízgazdálkodás, zöldinfrastruktúra**. A platform hozzájárul a települési tervezés hosszú távú megalapozásához, és támogatja a helyi dokumentumok (pl. SECAP-ok, azaz Fenntartható Energia- és Klíma Akciótervek) összhangjának erősítését a területi és országos szakpolitikai keretekkel.

A projekt emellett **tudáshálózatot** is épített (terepbejárások, Vízyűjtő Érdekegyeztető Fórumok, Integrált Támogató Tanács, nemzetközi és hazai kapcsolatépítő találkozók, workshopok és pilot képzések) annak érdekében, hogy a tervezés a gyakorlati problémákra és a helyi tapasztalatokra épülhessen.

5.1.4 Oktatás, tudásmegosztás és disszemináció

A projekt jelentős hangsúlyt helyezett a szemléletformálásra és a szakmai utánpótlásra. A **környezeti nevelési program**² keretében elkészült a „Víztükör” foglalkoztató füzet és kapcsolódó pedagógiai csomag (óravázlatok, módszertani

¹ <https://lifelogos4waters.bm.hu/dontestamogato-platform/>

² <https://lifelogos4waters.bm.hu/kornyezeti-nevelési-csomag/>

anyagok, videók, terepi segédlet) a 10–12 éves korosztály számára. A **kétnapos akkreditált pedagógus-továbbképzésen** összesen **mintegy 40 pedagógus** vett részt; az utókövetés alapján átlagosan hét alkalommal tartottak Vízükör órát, így a program **több mint 1300 gyermekhez** jutott el.

A mintaterületeken **bemutatóközpontok és tanösvények** létesültek: Püspökszilágyon beltéri oktatóközpont és tanösvény, a bejáratnál „vízi vidámpark” jellegű, interaktív elemekkel; Kalocsán kültéri tanösvény és fedett oktatópavilon; Dusnokon tanösvény a helyi jó gyakorlatok bemutatására. A felsőoktatási kapcsolódás részeként a **Nemzeti Községi Egyetem Víz tudományi Kara** három alkalommal szervezett **nemzetközi nyári egyetemet**, hangsúlyosan gyakorlati elemekkel (mérési technológiák, helyszíni terepgyakorlatok, NbS megoldások működésének bemutatása).

A disszeminációs tevékenységek keretében **4 klímaworkshop, 1 országos konferencia, 14 szakmai terepbejárás és 3 országjáró roadshow** (21 esemény) valósult meg. A projekt záróeseménye a **ClimAct2Adapt – Acting Together for Climate Resilience** nemzetközi konferencia volt (Esztergom, 2025. október 8–9.), amely a klímaadaptáció, a vízgazdálkodási kihívások és a természet alapú megoldások kapcsolatát állította középpontba. Emellett, a nemzetközi tudáscsere érdekében három **európai tanulmányút** és három kisebb **nemzetközi kapcsolatépítő találkozó** is megvalósult.

Összességében a pályázati programok, a döntéstámogató platform, valamint az oktatási és disszeminációs elemek együtt olyan **országos hatású eszközrendszert** alkottak, amely a természetes vízmegtartás gyakorlati alkalmazását, az önkormányzatok együttműködését és a klímaalkalmazkodás és vízviszatarítás szemléletének tartós beépülését segítette elő.

6 A síkvidéki mintaterület beavatkozásai

6.1 A „víz érték” és a „víz a klímaalkalmazkodás kulcsa”!

A természet alapú, zöld-kék vízvisszatartó megoldások előnye, hogy az elsődleges vízgazdálkodási funkciójukon túl számos további hasznot is nyújtanak. Már egyetlen, vízvisszatartással létrejött vizesélőhely is javíthatja a település mikroklímáját (hűt, párologtat, mérsékli a talaj menti fagyokat), növeli az esztétikai és rekreációs értéket, valamint kedvezően hathat a biodiverzitásra. Amennyiben azonban több beavatkozás valósul meg és táji léptékben „együtt dolgoznak”, további előnyök is jelentkeznek. Ilyen például a csapadékképző, mezoklimatikus hatás: Magyarországon a csapadék 16–41%-a Kárpát-medencén belül elpárolgó vízből származik, így a párolgó vízfelületek növelése hosszabb távon hozzájárulhat a regionális vízkörforgás erősítéséhez és az aszály mérsékléséhez. A LIFE LOGOS 4 WATERS projekt a Kalocsai-Sárköz térségében ennek a táji szintű vízvisszatartásnak az alapjait teremti meg.



6.2 Holtágak rehabilitálása Bátyán és Drágszálen



A Kalocsai-Sárköz valaha a Duna főágával szerves kapcsolatban lévő mellékágak, holtágak, mocsarak és tavak vízrendszere volt. Arra, hogy a terület egykor mélyártér volt, ma már csak a belvízzel

veszélyeztetett mezőgazdasági területek, valamint a légifotókon és térképeken jól kivehető folyómeder maradványok tucatjai emlékeztetnek. Az eltűnőben lévő egykori folyómedrek egyike, a 2 km hosszú Holt-Vajas éppen Bátya és Kalocsa határán ágazik ki a Sárközi-I. főcsatornából, egy másik, 3 km hosszúságú meder pedig Drágszél határában. A projektben ezeket a mellékágakat tettük újra képessé a vízrendszerben megjelenő többletvizek befogadására és visszatartására. A rehabilitált, vízrendszerbe visszakapcsolt mellékágak egyszerre képesek mentesíteni a belvízelvezető csatornákat a többletvizektől, és visszatartani ezeket a vizeket a vízhiányos, aszályos időszakokra.

6.3 Települési zöld-kék infrastruktúra Kalocsán és Foktón



Sok mai vizesélőhely nem természetes eredetű, hanem mesterségesen kialakított. Ilyenek például a kubikgödrökben és az agyagnyerőhelyeken létrejött vizenyős-nádas területek. Kalocsán a házak és a csatorna között található öt

mélyedésben öt különböző beavatkozás növeli a területek esztétikai, rekreációs és edukációs értékét. Emellett kiépült a Csorna-Foktői-csatornából történő vízbeeresztésre, így, ha úgy adódik, a víz kiszivattyúzására is van lehetőség., A beavatkozásoknak köszönhetően található itt ártéri erdőt idéző diverz élőhely, rekreációs terület, valamint egy iskolai foglalkozások megtartására alkalmas pihenőhely és bemutatóközpont A megvalósuló beavatkozások jó példái, hogy városi környezetben is kialakíthatók zöld-kék infrastrukturális elemek.

6.4 Többfunkciós zöld-kék közösségi terek bemutatása Dusnokon

Dusnokon már a projekt előtt is több olyan vízfelület volt, ami egyszerre üde színtöltja a településnek, és segít kiegyenlíteni a vízjárásban és csapadékban mutatkozó szélsőségeket, így védve a települést. Ilyen például a Bara-tó és szabadidőpark, ami a település központjában, egy mélyen fekvő részen helyezkedik el. Heves esőzéskor azonban a tó kiárad a körülötte elterülő, nála magasabban fekvő, de még mindig a lakóházak szintje alatt húzódó szabadidőpark területére, így egyszerre tartja vissza a vizet, és védi a település belterületét az elöntéstől. Dusnokon az ilyen jellegű (és a projekt keretében is megvalósuló) vízvisszatartó jó gyakorlatok kerülnek bemutatásra egy településen belüli tanösvény keretében.

7 Dombvidéki mintaterület beavatkozásai

7.1 Úton a vízmegtartó vízgyűjtő-gazdálkodás felé

Domb- és hegyvidéki településeinken a klímaváltozás hatására egyre gyakoribbak a villámárvizek, és a lezúduló víz által lemosott talaj miatti sárelöntések, miközben a hóhullámok és az aszály is visszatérő problémát jelentenek. A kisvízfolyásokon levonuló árhullámok elleni védekezés jelentős terhet ró az önkormányzatokra, és országosan 1414 település érintett a villámárvíz-kockázatban. A hatékony megelőzés érdekében nemcsak a település belterületén, hanem a felette fekvő vízgyűjtőn is szükséges beavatkozni. A természet alapú megoldások – például a lefolyás lassítása és a víz helyben tartása – egyszerre csökkenthetik a károkat, javíthatják az élőhelyek állapotát és új rekreációs lehetőségeket teremtenek. Mindez gyakran több település és érintett szereplő együttműködését igényli, hiszen a leghatékonyabb beavatkozási pontok nem mindig a károkat elszenvedő települések területén találhatóak. Jó példát erre a Szilágyi- és Gombás-patak vízgyűjtőjén együttműködő kilenc önkormányzat közös, kisléptékű vízmegtartó és lefolyáslassító intézkedései szolgálnak, amelyek a vízmegtartó vízgyűjtő-gazdálkodás irányába mutatnak.



7.2 Élő és holtfa-sövények telepítése

Vácduka szélén, az új „konténeriskola” feletti domboldalon, újonnan kifarcellázott, de beépítetlen területen egy 120 m hosszú „Benjes-sövényt” telepítettek, élősövény kiegészítéssel. A cölöpsorok közé a lejtőre merőlegesen holtfából, ágakból rakott fonott sövény és élő cserjesor készül és célja a lefolyáslassítása, az erózió mérséklése, a talajleemosódás és a sárelöntések



megelőzése. Hasonló holtfa- és élő sövények telepítése történik Püspökszilágyon is egy mezőgazdasági művelés alatt álló domboldalon.

7.3 Vízmosáskötés az árkos erózió ellen

Püspökhatvanban a Takács-hegy felől mélyen bevágódott vízmosásokon érkező



csapadék a falu végén lévő házaknál rendszeres elöntést okoz. A probléma mérséklése érdekében 5 db különböző típusú energiatörő, lefolyásslassító, rönk- és terméskő gátat helyeznek el a vízmosások felső szakaszán, ahol a szántóföldről érkező vizek mozgási energiája

jelenleg megnövekszik. A vízmosáskötő gátak lelassítják a víz sebességét, ezzel késleltetik az összegyülekezést, felfogják az iszapot, hordalékot, mérséklik a károkozást és a víz beszivárgását is segítik.

7.4 Erdei víztározó

Püspökszilágyon a Szilágyi-patak kiskövesi oldalágán egy időszakos erdei víztározó

létesült, amelynek megvalósulása után a nagyobb esőzések, felhőszakadások következtében lezúduló víz tovább megmarad a tájban és segíti, hogy az élővilág a száraz időszakban is vízhez jusson.



7.5 Lefolyássláttás szivárgó rönkgátakkal

A szivárgó rönkgátak nagy esők idején a lefolyó víz és a hordalék egy részét visszatartják, ezzel az árhullámot lelassítják. Ha a felső vízgyűjtőn sok helyen alkalmazják őket, képesek az árhullám csúcsát ellaposítani és csökkenteni a vízkárok gyakoriságát. Ugyanakkor a patakok kisvízhozama és az élőlények átjutnak a rönkök között, ezért időszakos vagy állandó vízfolyásokon nem jelentenek átjárhatatlan ökológiai akadályt.

7.6 Patakrehabilitáció segítése és bemutatótér

A Szilágyi-patak Püspökszilágy alatti szakaszának kiegyenesített medre egy széles, egykor vízjárta völgytalpon halad. A mederben itt elhelyezett rönkgát célja a vízháztartás és az ökológiai állapot javítása. Ezzel lassul a lefolyás, javul az ártéri élőhelyek vízellátása és emelkedhet a talajvízszint is. Ugyanitt készült egy tanösvény és bemutatótér, amely a vízmegtartás elveit és hagyományait mutatja be játékosan az idelátogatóknak.



8 A Vízügyi Érdekegyeztető Fórum

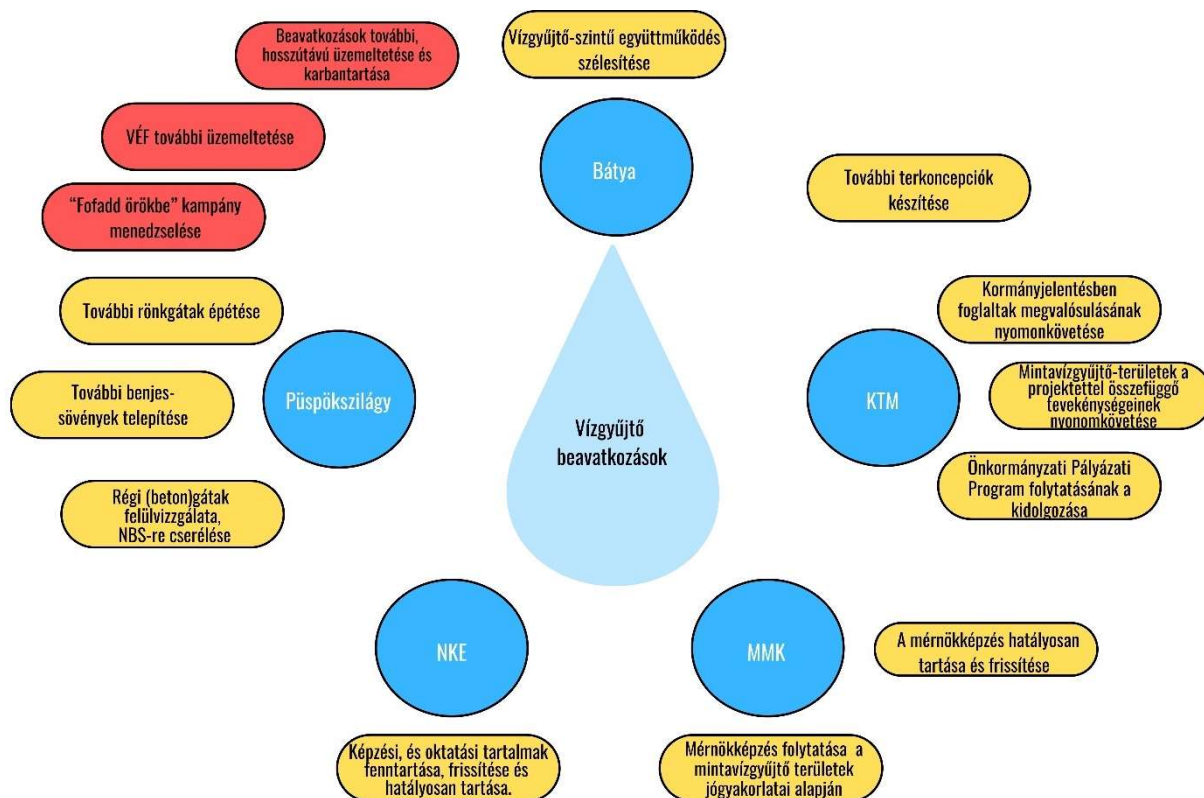
A Vízyűjtő Érdekegyeztető Fórum (VÉF) létrehozása azon a felismerésen alapult, hogy a víz nem áll meg a közigazgatási határoknál, ezért az azonos rész-, vagy vízfolyás vízgyűjtőn jelentkező klímakockázatok – például villámárvizek, belvív vagy aszály – csak összehangolt, vízgyűjtő szintű beavatkozásokkal kezelhetők hatékonyan. A Fórum célja az volt, hogy a vízhez kapcsolódó problémákat és alkalmazkodási lehetőségeket közösen feltérképezze, priorizálja, és az érintettek szempontjainak bevonásával segítse az integrált megvalósítást. A partnerség sikerként értékelte, hogy a kezdeti nehézségek ellenére a VÉF-eket sikerült felállítani és eredményesen működtetni, és ezek révén megfelelő számú és minőségű projekt

került kiválasztásra. A VÉF-et mindkét mintaterületem a vízgyűjtő településeinek vezetőin felül helyi gazdálkodók, civilek, vízügyi szakemberek alkotta. A beavatkozási helyszínek kijelölését minden esetben alapos szakmai előkészítés és egyeztetés előzte meg. A síkvidéki mintaterületen Bátyán, Kalocsán és Foktón a településvezetők és a projekt szakértői közösen határozták meg az intézkedéseket, míg Dusnokon és Drágszállásán a VÉF – önkormányzati vezetők, gazdálkodók, civilek és vízügyi szakemberek részvételével – választotta ki a legmegfelelőbb vízviszatarató és szemléletformáló beavatkozásokat. A dombvidéki mintavízgyűjtőn – Püspökszilágy, Kosd, Kisnémedi, Penc, Galgagyörk és további települések együttműködésében – szintén részben a pályázat előkészítése során, részben a VÉF keretében születtek döntések. Több beavatkozás magántulajdonú területet is érintett, ami jelentős egyeztetést igényelt. A mintegy 200 km²-es vízgyűjtőn, kilenc település területén végül több mint húsz kisléptékű, természet alapú vízmegtartó megoldás valósult meg, megalapozva a vízmegtartó szemléletű vízgyűjtő-gazdálkodás gyakorlati alkalmazását.

9 After-LIFE tevékenységek

Az After-LIFE – azaz projekt megvalósítását követő – tevékenységek célja, hogy az eredménytermékeket és mérőkövet hosszú távon is fenntartsa, akár a projekt 5 éves fenntartási időszakán túl is. Ezen törekvés, már a pályázat benyújtása során is tetten érhető volt, mivel a partnerség minden tagja hosszútávon tervez foglalkozni kisléptékű, természetes vízmegtartó megoldásokkal a saját területén. A vállalások szorosan összefüggenek a partnerek alaptervékenységeivel, hosszabb távú célkitűzéseikkel, így a legtöbb esetben jelentős többlet teher, erőforrás ráfordítása nélkül is fenntarthatóak a projekt eredményei. A folytatandó tevékenységeket a pályázati anyaggal összhangban négy kategóriára bontottuk, amelyek a vízgyűjtő beavatkozások, monitoring, replikáció, valamint a kommunikáció és disszemináció.

9.1 Vízyűjtő beavatkozások



Az érintett szereplők feladatai és a tervezett további lépések egymásra épülve, hosszú távú szemléletben kerülnek meghatározásra. Bácskányon, Püspökszilágyon, valamint a vízgyűjtő önkormányzatok együttműködésében a megvalósított beavatkozások további, hosszú távú üzemeltetése és karbantartása az elfogadott üzemeltetési szabályzat szerint történik. Ennek részeként valósul meg a folyamatosan menedzselte formában működő, a helyi iskolákat és civil szervezetek célzó „Fogadd örökbe” kampány, valamint a továbbra is biztosított a Vízügyi Érdekegyeztető Fórum működtetése.

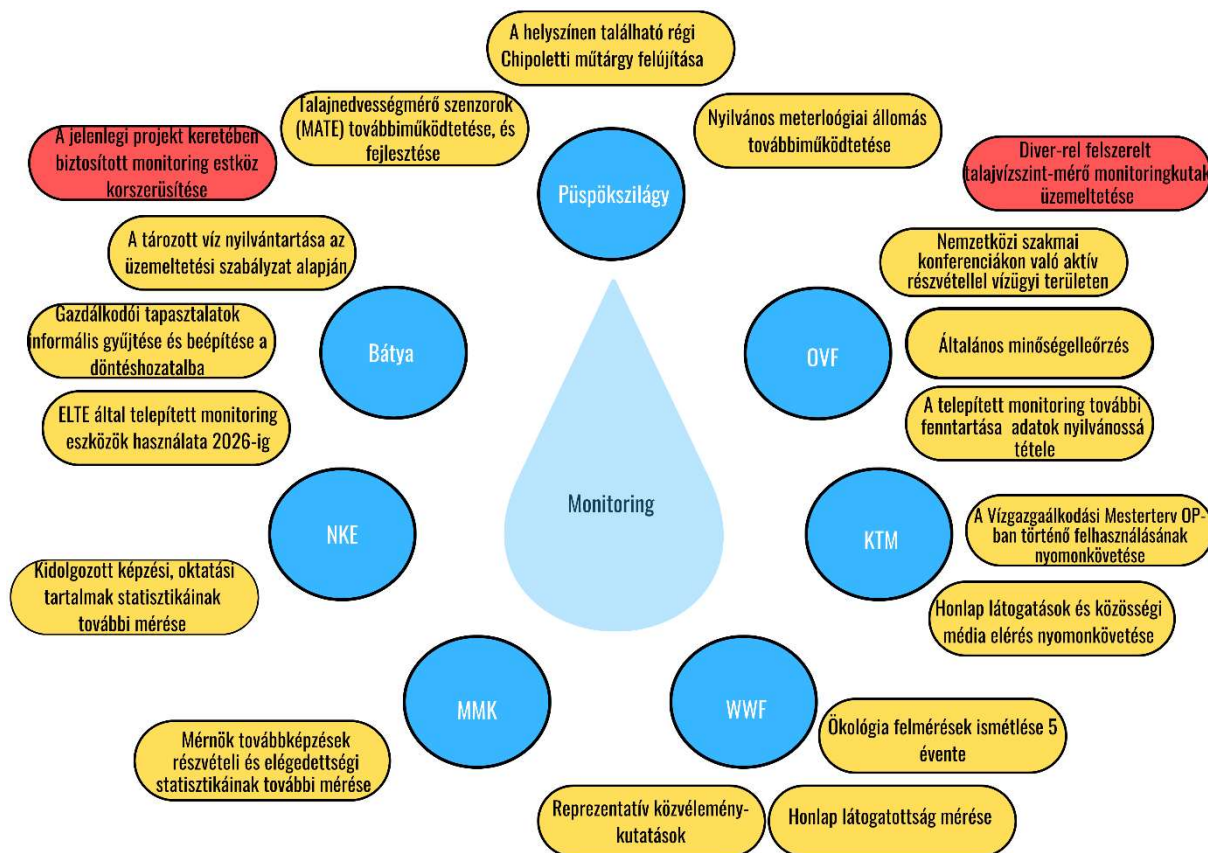
Püspökszilágy vízgyűjtőterületén további természet-alapú megoldások kerülnek megvalósításra, így új Benjes-sövények létesítése lakossági zöldhulladék felhasználásával, valamint különböző típusú rönkgátak, továbbá völgyzáró és földgát jellegű megoldások – telepítése. Emellett sor kerül a korábban betonból épült, mára nem megfelelő elhelyezkedésű gátak felülvizsgálatára, és indokolt esetben ezek kiváltására korszerű, természet-alapú beavatkozásokkal.

- **Bátyán** cél a vízgyűjtő szintű együttműködés további szélesítése új települések bevonásával, valamint az ezt támogató közös koncepciók kidolgozása. A település nagy szerepet kíván vállalni konferenciákon, disszeminációs eseményeken, bemutatva a vízgyűjtőn létrehozott beavatkozásokat, együttműködést, valamint a tapasztalatok alapján fejleszteni rajtuk.
- A **KTM** feladata a mintavízgyűjtő-területeken érintett önkormányzatok projektmegvalósításhoz kapcsolódó tevékenységeinek nyomon követése és koordinált értékelése. Emellett nyomon követi a kormányjelentésben megfogalmazott javaslatok megvalósulását, melyben szükség szerint részt is vesz. Megvizsgálja az Önkormányzati Pályázati Program folytatásának lehetőségét, amennyiben mód van rá, új felhívást tesz közzé.
- Az **MMK** a mérnökök felkészültségét és a természet alapú megoldások tervezéséhez szükséges tudás és kompetencia erősítését vállalja, melynek érdekében folytatja a mérnökképzést, amely a két mintavízgyűjtő területen összegyűjtött jó gyakorlatokra épül, továbbá biztosítja a képzési anyagok folyamatos frissítését és hatályban tartását.
- Az **NKE** gondoskodik a vízügyi szakemberek, önkormányzati szakértők, és felsőoktatásban résztvevő hallgatók részére kidolgozott képzési és oktatási tartalmak fenntartásáról, rendszeres aktualizálásáról és naprakész állapotának megőrzéséről.
- A **KTSZ** a Jó gyakorlatok adatbázis naprakészen tartásával hozzájárul a természet alapú megoldások széles körben történő elterjedéséhez, elősegítve



és ösztönözve a különböző típusú beavatkozások alkalmazását. Az adatbázis a hazai önkormányzatok számára gyakorlati támpontot nyújt a tervezés és a megvalósítás során, azáltal, hogy közérthető formában összegzi a bevezetéshez szükséges lépéseket, a tipikus költség- és engedélyezési kérdéseket, valamint a fenntartási tapasztalatokat. A KTSZ a tagsági hálózatán keresztül továbbá támogatja a vízgyűjtőszintű együttműködések bővítését új települések bevonásával. A mintaterületeken alkalmazott egyeztetési gyakorlatok (pl. VÉF jellegű fórumok) adaptálhatóságát a tagság számára bemutatja. A KTSZ emellett elősegíti, hogy a tagtelepülések a helyi fenntartási és üzemeltetési feladatokhoz (kommunikáció, lakossági bevonás, önkéntes programok) mintákat és kész segédanyagokat használjanak. A Klímabarát Települések Szövetsége a jövőben is legalább évente kíván, olyan networking eseményeket, workshopokat tartani, ahol tovább kívánja folytatni az önkormányzatok szemléletformálását a vízmegtartással és a természet alapú megoldások elterjedésének az érdekében.

9.2 Monitoring



A monitoring célja annak nyomon követése, hogy a megvalósított beavatkozások és elért eredmények a projekt lezárását követően is fennmaradnak-e, illetve hosszú távon milyen hatást gyakorolnak a célterületre. Ez a folyamat lehetőséget biztosít arra, hogy értékeljük a beavatkozások fenntarthatóságát, működőképességét és tényleges eredményességét, valamint azonosítsuk az esetleges további fejlesztési vagy beavatkozási igényeket. A monitoring hanem hozzájárul a tanulságok rendszerezéséhez, a jó gyakorlatok megerősítéséhez és a jövőbeni programok megalapozásához is.

- 💧 Az **OVF** aktív részvételével hazai és nemzetközi szakmai konferenciákon folyamatosan feltérképezi a természetes vízmegtartó megoldásokkal kapcsolatos vízügyi paradigmákat Európa-szerte. Emellett a telepített monitoring berendezések adatai továbbra is gyűjtésre és elemzésre kerülnek, melyek megosztásra kerülnek az érintett önkormányzatokkal és a partnerséggel, szükség esetén azok nyilvánossá tétele is megfontolásra kerül. Az OVF nyomon követi a Vízyűjtő szemléletű Vízgazdálkodási Terv (Mesterterv) operatív programokban történő felhasználását, elemzi, hogy hány

pályázat épített erre az anyagra, és általános minőségellenőrzést, valamint tapasztalatlevonást végez.

💧 A **Püspökszilágyon** jelenleg is működő nyilvános meteorológiai állomás üzemeltetését továbbra is biztosítja, valamint fenntartja a driverrel felszerelt talajvízszint-mérő monitoringkutakat. A vízgyűjtőterületen végzett monitoringot immár egy drón is segíti, amely nagy segítség a beavatkozások fenntartáshoz és a további NWRM-ek kiépítésének lehetőségének feltárásához és fejlesztéséhez. A Galgagyörkön korszerűsítésre került, valamint Galgamácsára telepített csapadékmérő állomásokról az OVF a vízügyi ágazatba integrált adatokat tudja szolgáltatni. A Szilágyi-patakon telepített kamerás vízhozam mérési rendszer adatait a BME kezeli és dolgozza fel, ezek elérhetőek egy erre kialakított felületen. A MATE által biztosított talajnedvességmérő szenzorok további működtetése lehetővé teszi a beavatkozások hosszú távú, folyamatos hatásvizsgálatát, amelyet iszaposodásmérésekkel egészítenek ki. A projekt keretében beszerzett monitoring eszközök korszerűsítése, valamint a helyszínen található régi Chipoletti műtárgy felújítása szintén megvalósul.

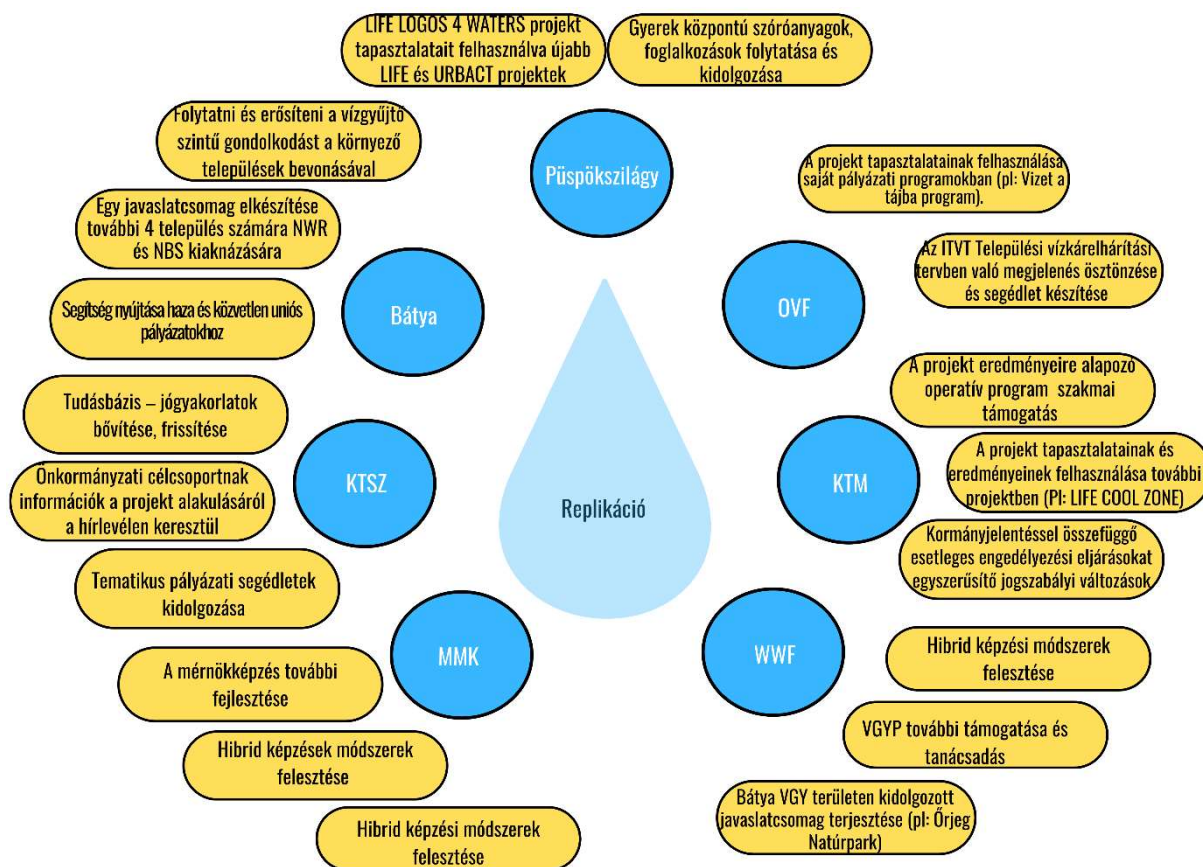
💧 **Bátyán** az üzemeltetési szabályzat alapján történik a tárazott víz mennyiségének nyilvántartása, miközben a gazdálkodói tapasztalatok informális gyűjtése és azok döntéshozatalba való beépítése is kiemelt szerepet kap. Az OVF a telepített monitoring eszközök (ideiglenes felszíni és felszín alatti megfigyelő pontok), valamint kézi adatrögzítés révén a bátyai helyszínen 2025. december 15-ig folyamatos adatgyűjtést végzett, amely további megalapozott következtetések levonását teszi lehetővé.

💧 A **Magyar Mérnöki Kamara** a mérnök-továbbképzések hatékonyságának biztosítása érdekében a jövőben is méri a képzések részvételi arányait és az

elégedettségi mutatókat, lehetővé téve a képzési programok folyamatos fejlesztését.

- 💧 Az **NKE** a kidolgozott képzési és oktatási tartalmak esetében szintén folytatja a részvételi és elégedettségi statisztikák mérését, biztosítva ezzel az oktatási anyagok relevanciáját és gyakorlati hasznosságát.
- 💧 A **KTM** feladata a projekt kommunikációs hatásainak nyomon követése, így a honlap-látogatottsági adatok és a közösségi média elérések rendszeres mérése és elemzése.
- 💧 A **WWF** közvélemény-kutatásokkal méri a társadalmi attitűdök változását, figyelemmel kíséri a Víztükrök honlap látogatottságát, valamint abban az esetben, ha rendelkezésre áll az ehhez szükséges pénzügyi forrás, ökológiai felméréseket ismételt meg öt éves ciklusokban a hosszú távú környezeti hatások értékelése érdekében.

9.3 Replikáció



Replikációs tevékenységként a partnerség elkötelezetten folytatja a természetes vízmegtartó megoldások alkalmazásának ösztönzését, segítve saját ágazatának szereplőit hasonló projektek és beruházások megvalósításában.

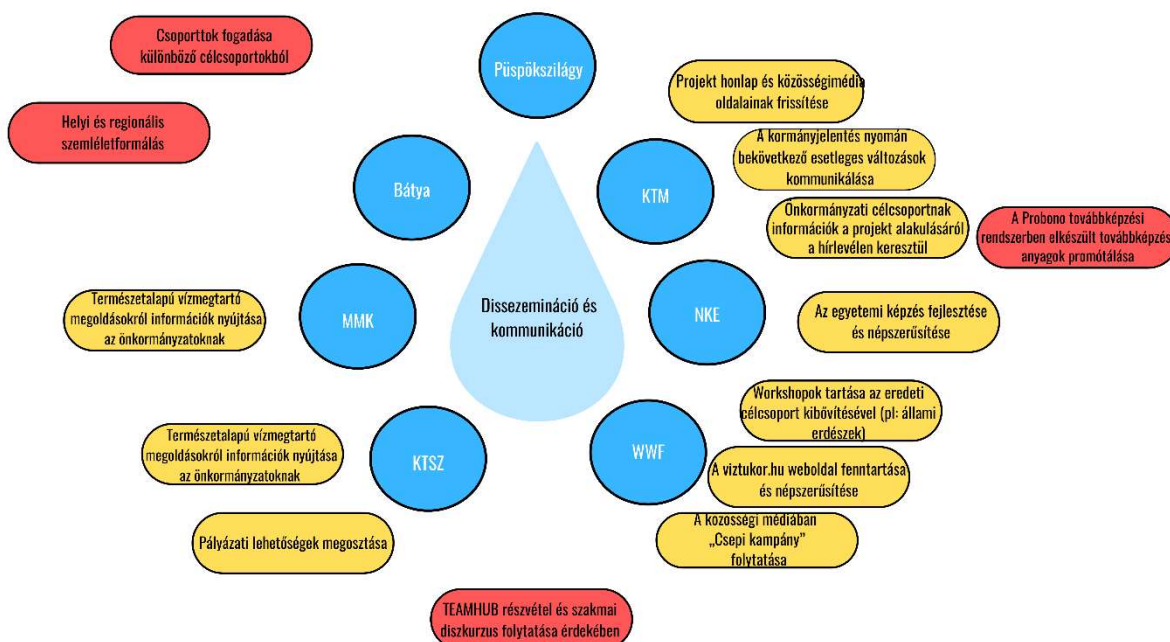
💧 **KTSZ** kiemelt szerepet vállal a tudásbázis és a jó gyakorlatok gyűjteményének bővítésében és rendszeres frissítésében, továbbgondolja az Önkormányzati Pályázati Program modelljét, valamint tematikus pályázati segédleteket dolgoz ki az önkormányzatok gyakorlati támogatása érdekében. Ennek részeként a KTSZ a települési igényekre építve rendszerezi a természetes vízmegtartó megoldásokkal kapcsolatos igényeket, és számos hazai és nemzetközi jógyakorlattal összefűzve egy magyar nyelvű kiadvány formájában kívánja hálózatai tagjainak a munkáját segíteni. A segédletek célja, hogy csökkentsék a pályázati előkészítés adminisztratív terheit, növeljék a benyújtott projektek szakmai megalapozottságát, és támogassák a természet alapú megoldások

minél szélesebb körű replikációját, illetve a KTSZ a tagönkormányzatok visszajelzéseit, valamint a projektben szerzett tapasztalatokat is beépíti, ezzel erősítve a támogatási eszközök hatékonyságát és célzottságát. A KTSZ továbbá a projekt során kialakított önkormányzati együttműködésekre építve mentorációs és tapasztalatcsere-mechanizmust nyújt igény szerint és rendszeresen megosztja a releváns hazai és EU-s finanszírozási lehetőségeket a replikáció elősegítéséért.

- 💧 **Püspökszilágy** Önkormányzata a LIFE-MICCAC és a LIFE LOGOS 4 WATERS projektek során megszerzett tapasztalatokra építve újabb LIFE és URBACT projektek elindítását tervezi. A replikációt elsősorban a tudatos környezeti nevelés irányából közelíti meg, ennek részeként tovább folytatja és bővíti a gyerekekre fókuszáló szemléletformáló eszközök és programok kidolgozását, mint például az NBS-tematikájú mesekönyv, a „vízvidámpark”, valamint a bemutatóterem és kapcsolódó foglalkozások. Emellett további pályázat benyújtását tervezik a környező településekkel együttműködve, építve a projekt keretében megvalósult vízgyűjtő szemléletre és együttműködési mechanizmusra.
- 💧 **Bátya** esetében továbbra is cél a vízgyűjtő szintű gondolkodás fenntartása és erősítése a környező települések bevonásával. A település vezetésével elkészül egy **javaslatcsomag további négy település számára**, amely kisléptékű természetes vízmegtartó megoldások megvalósítását segíti elő, valamint szakmai támogatást nyújt hazai és közvetlen uniós pályázatok előkészítéséhez és benyújtásához.
- 💧 A **WWF** a Bátya vízgyűjtő-gazdálkodási területén kidolgozott javaslatcsomag szélesebb körű terjesztését vállalja – például az Órjeg Natúrpark térségében –, továbbá folytatja a Vízgyűjtő Pályázati Program szakmai támogatását és tanácsadást nyújt az érintett szereplők számára. Emellett egy átfogó, szakmai kiadvány megjelentetését tervezi a természetalapú megoldások témakörében.

- Az **OVF** a projekt során szerzett tapasztalatokat saját pályázati programjaiban hasznosítja, így például a „Vizet a tájba” program keretében. Továbbá ösztönzi a projekt eredményeinek megjelenését az ITVT és Települési Vízkárelhárítási Tervekben, és az önkormányzatok vízgazdálkodási célú fejlesztési projektjeiben.
- A **KTM** részéről vizsgálatra kerülnek a kormányjelentésben megfogalmazott javaslatokhoz kapcsolódó, az engedélyezési eljárásokat esetlegesen egyszerűsítő jogszabályi módosítások. A projekt tapasztalatai és eredményei további fejlesztésekben is hasznosulnak, például a LIFE COOL ZONE projektben, valamint szakmai alapot biztosítanak a KEHOP ZKI felhíváshoz kapcsolódó támogatási tevékenységekhez.
- Az **MMK** a mérnökképzés további fejlesztését tervezi, különös tekintettel a hozzáférhetőség javítására, hibrid oktatási módszerek alkalmazásával. Ennek részeként egy egységes, országos érvényű műszaki irányelv szakmai előkészítése és felterjesztése valósul meg, amely gyakorlati útmutatást nyújt a szakmagyakorló mérnökök számára a természet alapú vízmegtartó megoldások tervezéséhez és alkalmazásához.

9.4 Disszemináció és kommunikáció



A replikáció szempontjából kulcsfontosságú a projekt és a vele járó új szemlélet megismerése és terjesztése. A disszemináció és a kommunikáció kiemelt szerepet tölt be a projekt utóéletében, így a partnerség minden tagja aktív szerepet vállal benne.

💧 A projekt kommunikációja és eredményeinek széles körű terjesztése többszörös, összehangolt megközelítésben valósul meg. A **KTM** gondozásában működik a projekt honlapja, valamint a Facebook-oldal és a LinkedIn-felület, amelyeken keresztül folyamatosan tájékoztatást kapnak az érintett célcsoportok. A kormányjelentés nyomán esetlegesen bekövetkező változások kommunikálása célzott módon történik, különös tekintettel az érintett szakmai és önkormányzati szereplőkre. Az önkormányzati célcsoport számára a projekt előrehaladásáról és aktualitásairól rendszeres hírlevelek biztosítanak információt. A KTM továbbra is ellátja a projekt képviselői és bemutatását szakmai és tájékoztató rendezvényeken.

- A **KTM** és az **NKE** közösen végzi a Probono továbbképzési rendszer keretében elkészült továbbképzési anyagok népszerűsítését, míg az NKE külön hangsúlyt fektet az egyetemi képzések fejlesztésére és népszerűsítésére. Ezzel párhuzamosan a **Magyar Mérnöki Kamara** az elkészült mérnökképzési programok ismertségének növelését és szakmai elfogadottságának erősítését vállalja.
- A **WWF** folytatja a közösségi médiában a szemléletformálást a már ismert „Csepi kampány” elemeire is építve, valamint biztosítja a viztukor.hu weboldal fenntartását és aktív népszerűsítését. Youtube-csatornáján folyamatosan elérhető marad az „Eltékozolt vizeink” című rövidfilm és a projekt során készült többi ismeretterjesztő videó. Emellett szakmai rendezvényeken vesz részt, amelyek során az eredeti célcsoportot kibővíti, például az erdészeti ágazat felé, elősegítve a természetalapú vízmegtartó megoldások szélesebb körű megértését és alkalmazását.
- A projektben részt vevő **valamennyi szereplő** vállalja, hogy saját kommunikációs csatornáin keresztül osztja meg a projektek eredményeit, megjeleníti az aktuális híreket, cikkeket publikál, valamint terjeszti az elkészült projekt-dokumentumokat, kiadványokat és infografikákat különböző szakmai és nyilvános rendezvényeken.
- A **KTSZ** célzott információkkal támogatja az önkormányzatokat a természetalapú vízmegtartó megoldásokról, valamint megosztja velük a releváns pályázati lehetőségeket. A KTM, WWF és a KTSZ egyaránt részt vesz a TEAMHUB szakmai fórum munkájában a folyamatos szakmai párbeszéd és tudásmegosztás érdekében. A KTSZ a magyarországi természetes vízmegtartó megoldásokkal kapcsolatos eredményeket a tagsági kommunikációs csatornáin (hírlevél, közösségi média) a jövőben is rendszeresen megjeleníteni kívánja, és tematikus online/élő tudásmegosztó alkalmat szervez önkormányzati döntéshozók és szakemberek számára. A disszemináció részeként a KTSZ közérthető, önkormányzati fókuszú összefoglalókat és esettanulmányokat terjeszt, külön hangsúllyal a a

széleskörű természetalapú megoldások gyakorlati megvalósításának és fenntartás tanulságaira, valamint az esetleges finanszírozási lehetőségekre.

A **Püspökszilágy és Bátya** a helyi bemutatóközpontok (beltéri bemutatóterem, tanösvények) segítségével, helyszíni programok keretében különböző célcsoportokból érkező érdeklődőket fogad, ezzel is erősítve a helyi és regionális szintű szemléletformálást, valamint a projekt gyakorlati eredményeinek közvetlen bemutatását.

10 After-LIFE akciók

Akció	Felelős Partner	Akció Leírása	Akció Költsége	Finanszírozás
C1, C2	Bátya, Püspökszilágy	A projektben kialakított integrált NWRM-rendszereket (infrastruktúra és eszközök) az érintett önkormányzatok fogják üzemeltetni, használni és fenntartani.	€€€	Saját forrás, jövőbeli pályázati forrás
C4	WWF	A nemzetközi tanulmányutakon látott megoldások tapasztalatainak megosztása a jövőben is önkormányzatokkal és tervezőkkel, szakemberekkel	€	Nem igényel forrást
C5	KTM	Az Integrált Önkormányzati Döntéstámogató Platform továbbra is elérhető lesz a projekt honlapján.	€	Saját forrás

Akció	Felelős Partner	Akció Leírása	Akció Költsége	Finanszírozás
C5	KTSZ	A jó gyakorlatokat az KTSZ meghatározott időközönként frissíti és aktualizálja.	€	Nem igényel forrást
C6.1	KTSZ	A támogatott 15 önkormányzat fenntartja a kisléptékű megoldásokat, amelyeket a harmadik feles finanszírozásból valósítottak meg.	€€	Saját forrás, Pályázati forrás
C6.2	KTSZ	A támogatott önkormányzati együttműködő közösségek alkalmazzák a projekt során kidolgozott koncepciókat.	€€	Saját forrás, Jövőbeli pályázati forrás
C7	OVF	A tesztmegvalósítás tapasztalatait összegző módszertani útmutató megosztásra kerül a releváns szakemberekkel.	€	Nem igényel forrást
C8	KTSZ	A projektben létrehozott képzési struktúra beépül a hivatalos tudásátadási programokba, és továbbra is elérhető lesz.	€	Nem igényel forrást
C8	NKE	Az NKE évente meghirdeti az alapképzésben a multidiszciplináris tantárgyat, a szakirányú továbbképzést, az e-learningek pedig a közszolgálati képzési	€	Saját forrás,

Akció	Felelős Partner	Akció Leírása	Akció Költsége	Finanszírozás
		rendszerben elérhető és a képzésre kötelezettek számára tervezhető marad a következő években		
C9	KTM	A módszertani útmutatók segítik az önkormányzatok hatékonyabb munkáját, és elérhetőek lesznek a platformon.	€	Nem igényel forrást
C10	KTM	A projekt végén Kormányjelentés készül, amelynek nyomon követése a projekt után is folytatódik.	€	Nem igényel forrást
D1	WWF	Forráskeresés az ökológiai felmérések megismétlésére öt év múlva	€€	Saját forrás, Jövőbeli pályázati forrás
D2	OVF	A hidrológiai és meteorológiai monitoring szükséges mértékben tovább folytatódik.	€€	Saját forrás, Jövőbeli pályázati forrás
E1	KTM	A projekt honlapja továbbra is elérhető lesz; a Layman's report letölthetővé válik.	€	Saját forrás



Jelmagyarázat:

€	0-5000 €
€€	5000-10000 €
€€€	+10 000 €

