



BELÜGYMINISZTERIUM

Természetes vízmegtartó megoldások európai helyszíneken történő megvalósulásának megismerését célzó, hazai önkormányzati vezetők és szakemberek részére szervezett IV. külföldi tanulmányút

Lengyelország

## Úti beszámoló

„Az önkormányzatok integráló és koordináló szerepének megerősítése az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében” című, LIFE16 CCA/HU/000115 azonosítószámú (röviden **LIFE-MICACC**) projekt keretében megrendezett negyedik külföldi tanulmányútra **2019. május 15. és 17. között** került sor Lengyelországban (Alsó-sziléziai vajdaságban).



A tanulmányút szervezői csapatában - a LIFE-MICACC projektet megvalósító, Kedvezményezett szervezetek közül - a Klímabarát Települések Szövetsége, a WWF Magyarország Alapítvány és a Koordináló Kedvezményezett Belügyminisztérium kollégái vettek részt.

A további Társult Kedvezményezettek közül, az öt Partner Önkormányzat munkatársai (Bátya Község Önkormányzata, Püspökszilágy Község Önkormányzata, Rákócziújfalu Község Önkormányzata, Ruzsa Község Önkormányzata, Tiszatarján Község Önkormányzata), az Országos Vízügyi Főigazgatóság kollégája mellett a külső együttműködő partner önkormányzatok képviselői vettek részt a tanulmányúton.

A résztvevők **2019. május 15-én** reggel indultak útnak vonattal Csehországba, majd onnan autóbusszal Lengyelországba. Röviden ismertetésre került a szervezők által az aznapi utazás menetrendje, és az ahhoz kapcsolódó főbb tudnivalók. A hosszú utazással töltött órákat és a brnoi ebédet követően este 9 óra után foglalták el a szállást a résztvevők Polanica Zdrojban.

Másnap reggel a csapat elindult autóbusszal a **IV. külföldi tanulmányút** első helyszínére Henrykow erdőkerületébe, ahol elsőként az Állami Erdészet helyi központjában a Hegyvidéki kisléptékű vízmegtartás program vezetőjének **dr. Marek Gozdzik**nak az előadását hallgathatták meg a résztvevők a projekt képviseletében. Az előadás keretében részletesen bemutatásra került az Erdészet által 2010-2014 között megvalósított klímaváltozáshoz történő alkalmazkodást támogató projekt, melynek keretében kisléptékű vízvisszatartást valósítottak meg az Állami Erdészet területein.

Belügyminisztérium  
Önkormányzati Koordinációs Iroda

H-1094 Budapest, Balázs Béla utca 35.  
Postacím: H-1093, Budapest Pf.: 314  
Email: [life@bm.gov.hu](mailto:life@bm.gov.hu)  
<http://vizmegtartomegoldasok.bm.hu/>



**LIFE-MICACC projekt**  
LIFE16 CCA/HU/000115

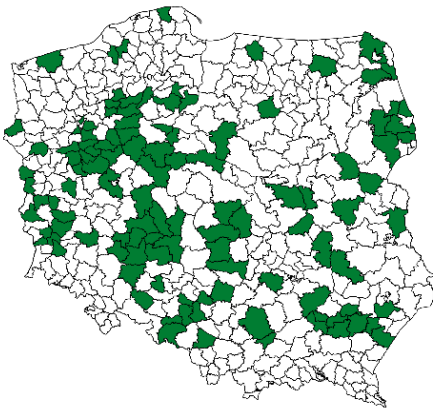




## Vízmeztartás Lengyelország erdeiben

Lengyelországban az erdők 99%-a állami tulajdonban van, melyek az ország egyharmadát borítják. A területek kezeléséért az Állami Erdészet (Lasy Panswowe) felel. Az erdőkben országszerte probléma a szárazodás és a talajvízszint süllyedése, mely komoly gondot jelent az erdészeti kezelőknek: eredményeképpen gyakoribbá váltak az aszályok és erdőtüzek, a fafajok egészségi állapota is leromlik, amik így elveszítik ellenálló képességüket a különböző kórokozók és kártevőkkel szemben (ezt nevezik kárláncolatnak).

A probléma orvoslására Lengyelországban **két nagyszabású, országos léptékű projekt indult**: az egyik kifejezetten a főleg déli határ menti **hegyvidéki erdőket célozta**, és a lefolyás lassítását és az erózió mérséklését tűzte célul, a második a Lengyelország nagy részét lefedő **síkvidéki erdőterületekkel foglalkozott**, és az erdők páratartalmának és talajvízszintjének emelését hivatott elérni, erdei mocsaras-lápos területek helyreállításán keresztül. Mindkét **projektben több mint 3000 kisléptékű vízmeztartó megoldást valósítottak meg, és projektenként közel 1,3 milliárd m<sup>3</sup> tározókapacitást alakítottak ki**, mely a síkvidéki területeken sokkal nagyobb számot jelent, ha a talajvízkészletekre gyakorolt hatást is belevesszük.

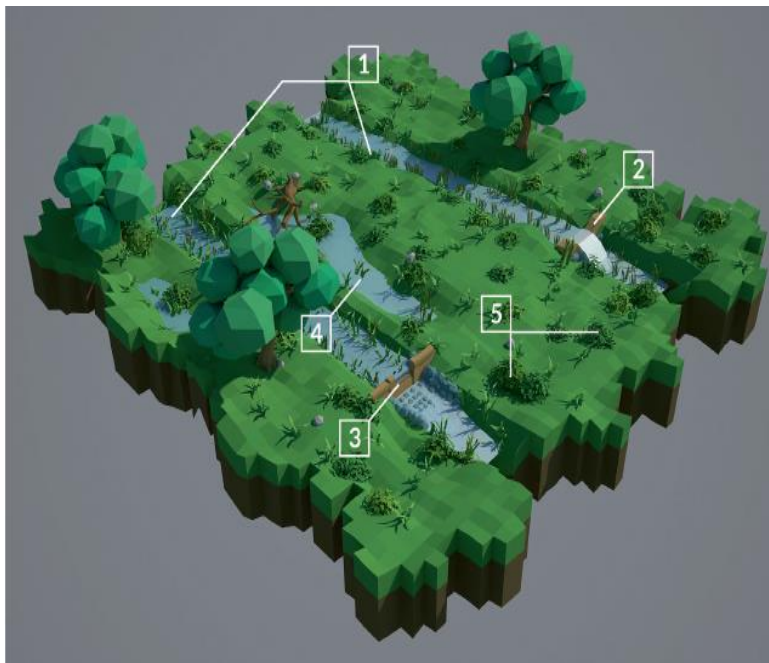


1. ábra – Projektben érintett síkvidéki területek

50 millió eurós költségvetésű programban. A megvalósult több mint 3000 beavatkozás főleg mocsarak helyreállítását célozta, és 8 millió m<sup>3</sup>-ról 31 millióra növelte ezek víztározó kapacitását. A munkálatok jelentős része Lengyelország legszárazabb részeire koncentráldott (Pomerániai, Lublini, és Nagy-lengyelországi vajdaságok).

A **síkvidéki erdőkben** az áradások és az aszály egyszerre jelentkező problémája, és a süllyedő talajvízszint jelentett gondot. A Lengyelországra jellemző, vízmeztartásban és szén-dioxid tárolásban rendkívül fontos síkvidéki mocsaras-lápos területek kiszáradóban voltak, nemcsak a víz elvezetése, hanem az egyre intenzívebb és így nagyobb vízigényű erdészeti termelés miatt is. A lengyel erdők mindegyike küzd a vízhiánnyal: 53%-ban a vízhiány állandóan érzékelhető, míg az erdők 47%-ban időszakosan jelentkezik. Az ezekben megtalálható mocsarak eközben kitűnően képesek lennének tárolni, szivacsoként magukba szívni a vizet. Lengyelország lápjai és mocsarai 35 milliárd m<sup>3</sup> vizet tárolnak, közel kétszer annyit, mint a tavak összesen (17 milliárd m<sup>3</sup>). A mocsarak a légköri szén-dioxid megkötésében és raktározásában is fontos szerepet játszanak, így helyreállításuk az alkalmazkodási célok mellett a klímaváltozás lassításához is hozzájárul.

2007-2014 között **17 kerületi igazgatóságból 178 erdőkerület vett részt** az



### Síkvidéki mocsarak helyreállítása

A régi lecsapolócsatornákon (1) épült kis műtárgyakkal, pallógátakkal (2) a mocsarak és lápok vízszintje megemelhető, és szabályozható zsilipekkel (3) a kívánt szinten tartható. Ennek következtében a talajvízszint megemelkedik és a mélyen fekvő területeken újból megjelenik (4), a területet pedig buja vegetáció lepi el (5). Az így felgyülemlett szerves anyag a mocsarakban nem bomlik le, így segíti a légköri szén-dioxid megkötést és tárolást.





Lengyelország déli, **hegyvidéki részére** jellemző a magas évi csapadékmennyiség: míg a száraz, síkvidéki területeken csak 500-600 mm hullik egy évben, a Tátra hegységben ez az érték eléri az 1500 mm-t. A tanulmányút során meglátogatott helyszínen 650-700 mm az éves átlagos csapadékmennyiség. Erre a régióra fokozottan igaz, hogy az intenzív zivatarok és így a villámárvizek gyakorisága megnőtt, és ez a trend a klímaváltozással folytatódni fog. A vizek gyors lezúdulásához az emberi tevékenység is nagyban hozzájárult. A folyók szabályozására és kiegyenesítésére évtizedeken át tekintettünk úgy, mint az árvízi védekezés legjobb eszköze. Az idők során azonban kiderült, hogy az így okozott természetvédelmi károk hatalmasak.



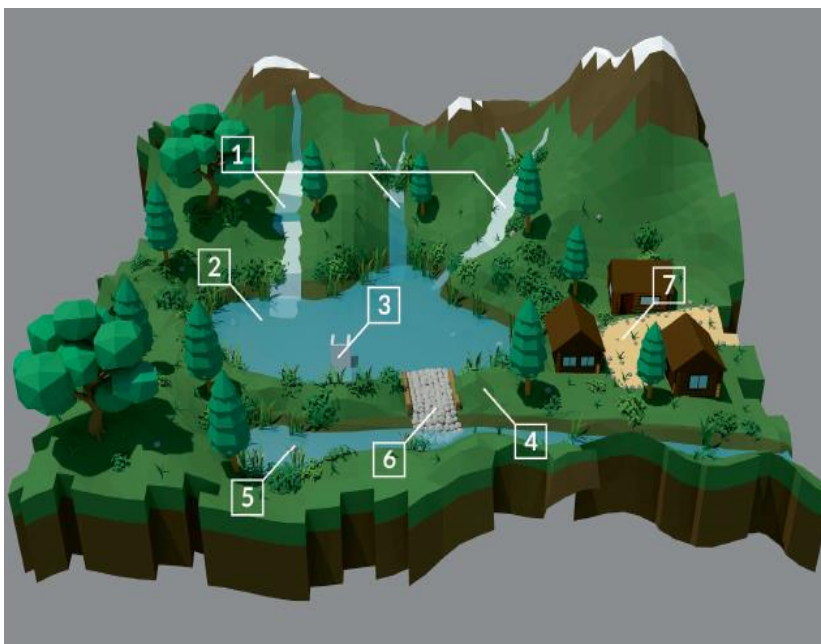
2. ábra – Projektben érintett hegyvidéki területek

nemcsak az erdei infrastruktúrában (pl. utak) tesz komoly károkat, hanem erodálja az értékes termőtalajt, földcsuszamlásokat okozhat. A víz pedig anélkül folyik el a területről, hogy beszívárogna a felszín alá, és az erdei ökoszisztéma felvehetné, elpárologtathatná, és visszajuttathatná a kisvízkörbe azt.

A **hegyvidéki vízmegtartó program célja** így a lefolyás további mérséklése, lassítása, a víz megtartása, szétosztása az erdős területeken, és a hegyvidéki erdőkben található infrastruktúra védelme volt az erózió ellen. Mivel a nagy területi lefedettség volt a cél, ehhez **sok, kis léptékű beavatkozásra** volt szükség.

A kisvízfolyások kiegyenesítésével a régi patak völgyek, a patak árterére jellemző természetes élőhelyekkel együtt megszűnnek. Árvízkezelési szempontból is romlott a helyzet, mivel a kiegyenesített, burkolt medrű patakok vízvezető csatornaként viselkednek, és tovább gyorsítják a lefolyást. A lezúduló víz többszörösére nőtt mozgási energiáját így nem az erdei patakmeder alakítására fordítja, hanem máshol adja le energiáját, ahol ezzel rombolást okoz a környezetben. Emellett a hegyvidéki erdőkben ugyanúgy időről időre fellépő probléma a szárazság is. A kettős problémára megoldást itt is a felszíni lefolyás lassítása, és a víz visszatartása jelenthet.

Ha egy domboldalt természetközeli erdők borítanak, az már önmagában is lassítja a lefolyást, becslések szerint egy adott területen 5%-os erdőborítás-növekedés esetén 2%-kal csökken a lefolyás mértéke, de a különösen nagy esőzésekkor ez sem akadályozza meg a vizek hirtelen lezúdulását a meredek lejtőkön kialakuló vízmosásokban. Ez pedig



#### Egy hegyvidéki mintatározó vázlata:

Az esőzéskor kialakuló felszíni vízfolyások (1) összegyülekeznek, és megemelik a tározó vízszintjét (2). A tározó vízszintje egy műtárggyal szabályozható (3), de ha a vízszint túl gyorsan emelkedik és a tározó töltöttsége eléri a 95%-ot, a vízfelesleg egy vészbukón (6) át tud távozni a patakba vagy árokba (5). A rendszer így csökkenti az árvízcsúcsokat, és megnöveli a víz tájban töltött idejét, így árvízvédelmi és vízgazdálkodási célokat egyszerre képes ellátni.





**A beavatkozások várt eredményei:**

- az erdőkben megtartott felszíni víztározó kapacitás növelése,
- az erdei ökoszisztéma által felvett és raktározott víz mennyiségének növelése,
- a talajvízszint emelése,
- az erdők szárazsággal szembeni ellenálló képességének növelése,
- vizes élőhelyek kialakítása és azok állapotának javítása,
- az erdei mikroklíma és páratartalom javítása, erdőtüzek mérséklése,
- infrastruktúra (hidak, utak, vízi létesítmények) extrém árvizekkel szembeni védelme.



	Síkvidéki területeken	Hegyvidéki területeken
Beavatkozások száma (NWRM – természetes vízmegtartó megoldások)	1181	1086
Kialakított vízmegtartó kapacitás	3,3 millió m <sup>3</sup>	890 000 m <sup>3</sup>
Közreműködő erdőkerületek számra	113	47
Költségvetés mértéke	55 millió EUR	48 millió EUR

Végezetül lehetősége volt a tanulmányút résztvevőinek, hogy kérdéseket tegyenek fel mind a projekt megvalósításában közreműködő szakértők, mind a megjelent önkormányzati képviselők felé.

A tantermi előadást terepbejárás követte, ahol az előbb bemutatott projekttevékenységek megtekintésére került sor a helyszínen, illetve a felmerült további kérdésekre is válaszoltak a megvalósítók.





Elsőként a Ciszterci szerzetesek által helyreállított egykori, rekonstruált víztározó megtekintése, majd az erdőkerületben található víztározó beavatkozások és ártéri erdők megtekintése következett, mely a délután hátralévő részét ki is tette, körülbelül 5 km-es túrát jelentett az Erdészet területén. Az alábbiakról néhány szemléletes fotó következik az Állami Erdészet területén alkalmazott természetközeli, kisléptékű vízmegtartásról.





2019. május 17-én reggel – még a haza utazást megelőzően – sor került egy rövid terepbejárásra Zdroje erdőkerületben, melynek során egy meglévő tó állapotjavítását, töltés helyreállítását, hallépcső kialakítását, és vizes élőhelyek természetközeli eszközökkel történő helyreállítását tekinthettük meg.



Végül lengyel vendéglátóink egy erdei piknik formájában búcsúztak tőlünk. A LIFE-MICACC projekt csapata ezt követően indult útnak Brno-ba, majd onnan vonattal Budapestre. Hazafelé úton a résztvevők egy kérdőív segítségével megosztották véleményüket a tanulmányúttal kapcsolatban, és visszajelezték arról, hogy mit éreztek hasznosnak, mit visznek haza a látottakból. A válaszokat kiértékelve elmondható, minden résztvevő összességében hasznosnak ítélte meg a tanulmányutakat. A projektek sikerének kulcsfontosságú tényezőjeként az egyéni elhivatottság került kiemelésre, illetve a nehézségek, esetleges akadályok időben történő felismerése és azok kezelése.

Hosszú és fárasztó utazást követően este érkeztünk meg Budapestre, azonban annál több gyakorlati tapasztalattal, új ötletekkel és hasznos tanácsokkal gazdagodva.

A tanulmányút során a résztvevők olyan jó gyakorlatokat tekinthettek meg és megvalósítási, illetve fenntartási tapasztalatokkal gazdagodtak, melyek beépíthetőek, adaptálhatóak a hazai gyakorlatban is. Láthattak a természetes vízmegtartás területén sikeresen megvalósult projekteket, hasznos tanácsokat kaptak a fogadó szervezetek képviselőitől a projekt sikerre vitelében és az esetlegesen felmerülő problémák megelőzésében és kezelésében.



A legfontosabb tanulságként azt lehet kiemelni, hogy a leghatékonyabban a helyi sajátosságok és adottságok figyelembe vétele mellett lehet átültetni és sikerre vinni egy-egy (valahol már bevált) jó gyakorlatot.



A LIFE-MICACC projekt keretében megrendezett, negyedik külföldi tanulmányúton a Belügyminisztérium Önkormányzati Koordinációs Irodája részéről Hercig Zsuzsanna projekt szakmai vezető, Sztzker Petra regionális koordinátor és Kivés Zoltán szakértő vettek részt.

Szerző: Sztzker Petra, regionális koordinátor, Belügyminisztérium

