



EUROPEAN UNION

CAMARO-D

Cooperating towards Advanced Management routines for land use impacts on the water regime in the Danube river basin





Project co-funded by the European Union funds (ERDF, IPA)

IMPRESSZUM

Tulajdonos és szerkesztő:

CAMARO-D Project (DTP1-1-096-2.1), Danube Transnational Programme, 2014-2020 (DTP)

Programme Priority 2: Environment and Culture Responsible Danube Region

Programme specific objective 2.1: Strengthen transnational water management and flood risk prevention

Tartalomért felelős:

Renate Mayer, Kathrin Blanzano, Verena Mayer (Agricultural Research and Education Center Raumberg-Gumpenstein)

Gudrun Schrömmmer (Prisma Solutions)

Elisabeth Gerhardt (Federal Research and Training Centre for Forests, Natural Hazards and Landscape)

További közreműködők:

CAMARO-D Projekt munkacsomag-vezetők: Executive Forest Agency, Bulgária, Czech Technical University, Prága, Jaroslav Cerni Institute for the Development of Water Resources, Szerbia

Fordította:

Herman Ottó Intézet Nonprofit Kft.

Nyomdai kivitelezés és kiadó:

Höhere Bundeslehr- und Forschungsanstalt für Landwirtschaft Raumberg-Gumpenstein

Raumberg 38, A-8952 Irdning-Donnerbachthal

ISBN: 978-3-902849-71-7

Copyright ©: CAMARO-D, 2019

Nyomdai kivitelezés: HBLFA Raumberg-Gumpenstein, Irdning-Donnersbachthal

Előszó

A németországi Fekete-erdő hegyvidékétől a Fekete-tenger romániai partvidékéig terjedő Duna vízgyűjtőt az egyik „legnemzetközibb” vízgyűjtőnek tartják, mivel több mint 800 000 négyzetkilométernyi területet fed le, és közel 20 országot foglal magába. Ezek a Duna-menti országok olyan hasonló kihívásokkal és megoldandó problémákkal állnak szemben, mint a területhasználati kérdések és ezek vízkészletekre, árvizekre és más természeti kockázatokra gyakorolt hatásai. Az Európai Unió Duna Régió Stratégiája (EUSDR) az édesvízkészletek megfelelő mennyiségben való rendelkezésre állásának és az ökoszisztémák megfelelő működésének fontosságát hangsúlyozza, a biológiai sokféleség fenntartása és helyreállítása érdekében. A vízgazdálkodás ebből adódóan központi kérdés, amely szoros országok és különböző ágazatok közötti koordinációt és együttműködést igényel.

A területhasználati tevékenységeket erősen befolyásolják az agrárgazdasági és politikai viszonyok. A fentiek indokolták egy transznacionális projekt indítását, a Duna régió kilenc különböző országából 14 partner és kilenc társult partner részvételével, amelyet az Európai Regionális Fejlesztési Alap (ERFA) és az előcsatlakozási támogatási eszköz (IPA) társfinanszírozott. Ez nemcsak földrajzi értelemben vett együttműködést jelentett, hanem a legkülönbözőbb tudományos intézmények és felelős kormányzati szervek együttműködését is. A kormányzati szervek, vízszolgáltatók, kutatási és oktatási intézmények, agrometeorológiai szolgálatok, környezetvédelmi ügynökségek és területrendezési intézmények képviselőinek transznacionális együttműködése helyi, regionális és nemzeti szinteken működött. A tematikus területek hálózatba szervezése lehetővé tette a fenntartható vízvéddelem és az árvíz megelőzés érdekeit szolgáló holisztikus stratégiák és megoldások kidolgozását.

A CAMARO-D projekt általános célkitűzései a „keretrendszer kialakítása és irányítása”, a „pozitív hatások biztosítása – harmonizálás és javítás”, valamint az „életre hívás – elfogadás és alkalmazás” voltak.

A projekt megvalósításának alapjául a partnerintézmények eltérő szakértelme és érdekeltsége szolgált, a Duna-medence vízjárására ható, korszerű területhasználati gyakorlatok együttműködésben való kidolgozásához.

A projekt-együttműködés eredményeit jelen kiadvány foglalja össze.

A projektben részt vevő országok intézményei között született együttműködési nyilatkozat azt a közös akaratot fejezi ki, hogy a különböző együttműködési formákat tovább fejlesztik, elismerve a Duna vízgyűjtőjén belüli koordináció fontosságát és figyelembe véve az összehangolt cselekvések, valamint a „vízkészletek védelme és az árvizek megelőzése” kérdéseinek társadalmi népszerűsítésének szükségességét, a stratégiai politika szintjén való együttműködés elősegítése mellett.

Hubert Siegel

a vezető partner Osztrák Szövetségi Köztársaság Fenntarthatóság és Turizmus Minisztériuma nevében

Tartalom

1. BEVEZETÉS.....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
2. TUDÁSBÁZIS	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
2.1. Kihívások összefoglalása és a jelenlegi gyakorlatok értékelése	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
2.2. Egyezmények, politikák, stratégiák és jogszabályok	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
3. MINTATERÜLET-CSOPORTOK.....	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.
4. NEMZETKÖZI JÓ GYAKORLATOK	12
4.1. Felszín alatti vizek védelme célzott erdőgazdálkodással	13
4.2. Jó gyakorlatok ivóvízminőség-védelmi korlátozásokra mezőgazdasági területeken	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
4.3. Hegyi gyepgazdálkodás a talajvízvédelem szolgálatában	Hiba! A könyvjelző nem létezik.
4.4. Vízerőművek és szennyvízkezelés	17
4.5. Testre szabott erdőgazdálkodás hegyvidéki vízgyűjtő területeken	Hiba! A könyvjelző nem létezik.8
4.6. A változó éghajlathoz adaptált, optimális felszínvíz- és talajvédelmet biztosító mezőgazdálkodás	Hiba! A könyvjelző nem létezik.9
4.7. A szántóföldek gyepké alakítása a talajerózió csökkentésére	20
4.8. Gyakorlati útmutató a területi tervezéshez vízgyűjtőkön és folyószakaszokon	21
4.9. Hód-szabályozás az árvízvédelmi gátak védelme érdekében	222
4.10. Az árvíz kockázatot mérséklő hidrotechnikai intézkedések végrehajtása, valamint a vízgyűjtő területekre és a folyómenti régiókra vonatkozó árvíz-előrejelzési térképek készítése	Hiba! A könyvjelző nem létezik.3
4.11. Az inváziós növényfajok visszaszorítása	Hiba! A könyvjelző nem létezik.4
4.12. Tudatosságnövelés	Hiba! A könyvjelző nem létezik.5

5. GUIDR – ÚTMUTATÓ A DUNA RÉGIÓ FENNTARTHATÓ TERÜLETHASZNÁLAT-TERVEZÉSÉHEZ	HIBA! A KÖNYVJELZŐ NEM LÉTEZIK.6
6. LUDP – A TRANSZNACIONÁLIS TERÜLETHASZNÁLAT-FEJLESZTÉSI TERV KONCEPCIÓJA	332
6.1. A LUDP végrehajtása.....	33
7. MELLÉKLETEK	366
8. PROJEKT-INFORMÁCIÓK.....	399
9. AZ EURÓPAI REGIONÁLIS FEJLESZTÉSI ALAPBÓL (ERDF) TÁMOGATOTT PARTNEREK.....	399
9.1. Vezető Partner.....	39
9.2. Projekt Partnerek	39
9.3. Az előcsatlakozási alapból (IPA) támogatott partnerek.....	40
9.4. Társult stratégiai partnerek	40

1. Bevezetés

A CAMARO-D projekt fő célja olyan iránymutatások kidolgozása, amelyek az érdekelteket és tevékenységeiket a vízkészletek hosszú távú védelme és az árvízi kockázatok csökkentése irányába mozdítják el. A korszerű gazdálkodás jó gyakorlatainak megvalósítása a talaj jobb beszivárgási és vízmegtartó képességét eredményezi, ami pozitív hatással lesz az erózióra és az árvizek mérséklésére.

A projekt-megvalósítás 30 hónapja alatt a partnerség különböző eszközöket és stratégiákat dolgozott ki a vízkészletek hosszú távú védelmének és az árvízi kockázatok csökkentésének elősegítése érdekében. A jó gyakorlatokat nemzetközi szinten összefoglaló kézikönyveket állítottak össze, a szántóföldi mezőgazdálkodás, gyepgazdálkodás, erdőgazdálkodás, területrendezés és vízgazdálkodás vonatkozásában, a releváns kockázatok mérséklésére. Ezeket kiválasztott mintaterületeken részben tesztelték és megvalósították. A folyamat előmozdítása érdekében a mintaterületeken az érdekelt feleknek műhelytalálkozókat és képzéseket szerveztek.

Emellett kidolgozásra került a Területhasználat-fejlesztési Terv elnevezésű koncepció (Land Use Development Plan – LUDP), amely lehetővé teszi a különböző, fenntartható területhasználati gyakorlatok összehangolását a Duna-medencében. Ez a transznacionális, vízgyűjtő alapú együttműködés első lépését jelenti, a közösen kidolgozott intézkedési csomagokat a meglévő vízgyűjtő-gazdálkodási és árvíz-kockázat-kezelési tervekbe be kell építeni.

A mintaterületeken tesztelt innovatív, transznacionális, fenntartható területhasználat-tervezési útmutató (GUIDR) lehetővé teszi az érdekeltek és a döntéshozók aktív részvételét a tervezés és gazdálkodás folyamataiban. Ezek az útmutatások tartalmazzák a legjobb gyakorlatokat a különböző területhasználatok és gazdálkodási módok adaptálására, a vízkészletek hosszú távú védelméhez és az árvizek csökkentéséhez, figyelembe véve a szélsőséges időjárási viszonyokat is. Személyre szabott „eszközkészlet” segíti a döntéshozók és más szereplők közötti, érdekellentétekből adódó konfliktusok mérséklését, valamint javaslatokat ad a regionális fejlesztési stratégiák és a megfelelő finanszírozási programok optimalizált irányító eszközeinek végrehajtásához.

Ezek az újonnan kifejlesztett tervezési eszközök a megbízható vízgazdálkodási folyamatokat transznacionális oldalról mutatják be, ezenkívül jelentősen hozzájárulnak az EU Duna Régió Stratégiájának (EUSDR), és más vonatkozó uniós irányelvek, például a Víz Keretirányelv, az Árvízi Irányelv és a Nitrát Irányelv továbbfejlesztéséhez.

2. Tudásbázis

A projekt keretében első körben GAP- és SWOT-analízist végeztek nemzetközi szinten, az érdekelt felek igényeit és elvárásait figyelembe véve. Meghatározták az úgynevezett „forró pontokat” (hot spots) a partnerországokban, a vízgazdálkodás és az árvízvédelem fejlesztését célzó stratégiákat, valamint területhasználati gyakorlatokat dolgoztak ki. Ezután értékelték a hatásokat, és közös ellenőrző listát állítottak össze a GAP-analízis eredménye alapján.

2.1. Kihívások összefoglalása és a jelenlegi gyakorlatok értékelése

A CAMARO-D projektben első lépésként azonosították az alkalmazott kedvezőtlen gyakorlatokat a Duna teljes vízgyűjtő területére vonatkoztatva. Ezeket a hiányosságokat a területhasználat formájától függően, mintaterület-csoportonként adták meg. Két irányból közelítették meg a kérdést:

- a célterületeket érintő, kulcsfontosságú környezeti problémák feltárásához áttekintették a rendelkezésre álló hivatalos anyagokat
- a projektben résztvevő országok hazai szakértői által végzett GAP-analízis, valamint a kedvezőtlen gyakorlatok jelentőség és használati gyakoriság szerinti értékelése alapján specifikus ellenőrző listákat állítottak össze.

Ez az eljárás egyedülálló lehetőséget biztosít az irodalom (objektív információ), a CAMARO-D szakértői csoportjai által gyűjtött specifikus információk (GAP-analízis) és az érdekelt véleményének (SWOT analízis) szembeállítására. Ezek a megközelítések eltérőek lehetnek, ami hasznos eredményekre vezethet.

Az elvégzett elemzés elősegítette a tájgazdálkodás valós hiányosságainak azonosítását. Ezek az eredmények alapozták meg a jó gyakorlatokat összefoglaló katalógusok összeállítását, az alábbi szektorok szerint:

- mezőgazdálkodás - szántóföld
- mezőgazdálkodás - gyep
- erdészet
- vízgazdálkodás
- területrendezés

A szántóföldi mezőgazdálkodásban leggyakrabban alkalmazott kedvezőtlen gyakorlatok:

- Intenzív növénytermesztés, figyelmen kívül hagyva a talaj és a víz megőrzését, és a termesztési mód megfelelőségét
- Nehézgépek intenzív használata (talajtömörítés)
- Ellenőrizetlen és szabályozatlan trágya-, műtrágya- és peszticid-használat, valamint ebből adódón a peszticidek túlzott mértékű alkalmazása

- Haszonnövények termesztésének támogatása, beleértve az eróziót gyorsító növényeket, mint például a kukoricát

A gyepgazdálkodásban leggyakrabban alkalmazott kedvezőtlen gyakorlatok:

- Az állatállomány tartós beltéri tartása, a legelő állatállomány visszaszorulás, az állatállomány és a takarmánytermesztés összehangolásának hiánya
- Ellenőrizetlen és szabályozatlan trágya- és műtrágya-használat, a trágya-tárolóhelyek kedvezőtlen állapota és ebből adódóan szennyezett víz elvezetése
- Növényfajok sokféleségének csökkenése az intenzív trágyázás és a túl gyakori kaszálás következtében
- Védett területek kezelése a védendő célfajok figyelembevétel nélkül, rövid távú vállalkozói szerződések keretében végzett természetvédelmi kezelések, amelyek a támogatási időszakok lejárta után abbamaradnak, a monitorozás hiánya, és az inváziós növények betelepülése
- A tarló felégetése betakarítása után, különösen a Duna régió déli országaiban

Az erdészetben leggyakrabban alkalmazott kedvezőtlen gyakorlatok:

- Monokultúrás erdők, amelyek nem képesek a természetes regenerálódásra, és általában hiányzik belőlük a fafajok sokfélesége, azonos korú erdők csekély vagy semmilyen természetes regenerálódási képességgel
- Nem stabilizált erdei utak és vízvezetés nélküli erdei utak
- Fakitermelési technikák általában, különösen a nem megfelelő technikák, mint a traktoros csúsztatás és a tarvágások

A vízgazdálkodásban leggyakrabban alkalmazott kedvezőtlen gyakorlatok:

- Befejezetlen és hiányzó szennyvíztisztító telepek
- Az árterek intenzív mezőgazdasági használata, intenzív beépítettség és infrastruktúrális területhasználat az ártereken (urbanizáció)
- Folyószakaszok és más vízterek szennyeződése a növényzeten és hulladékokon keresztül (mezőgazdasági maradványok, holtfák, ágak stb.)
- Az esővíz közvetlen bevezetése folyókba és kisvízfolyásokba
- Természetes vízvisszatartó területek hiánya

A területrendezésben leggyakrabban alkalmazott kedvezőtlen gyakorlatok:

- Városi vízvezetés közvetlenül a vízfolyásokba, szennyvízelvezető csatornák hiánya térben szétszórt települések esetében
- Zárt (át nem eresztő) felületek jelentős területi hányadával jellemezhető fejlesztések (pl. nagy parkolóhelyekkel rendelkező kereskedelmi területek)

2.2. Egyezmények, politikák, stratégiák és jogszabályok

A környezethez, a biodiverzitáshoz, az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz, a vízgazdálkodáshoz, a területrendezéshez, az erdőgazdálkodáshoz és a talajvédelemhez számos európai uniós közös stratégia kapcsolódik. Ezek referenciakeretként szolgálnak az uniós, a nemzeti és a regionális szintű tevékenységekhez.

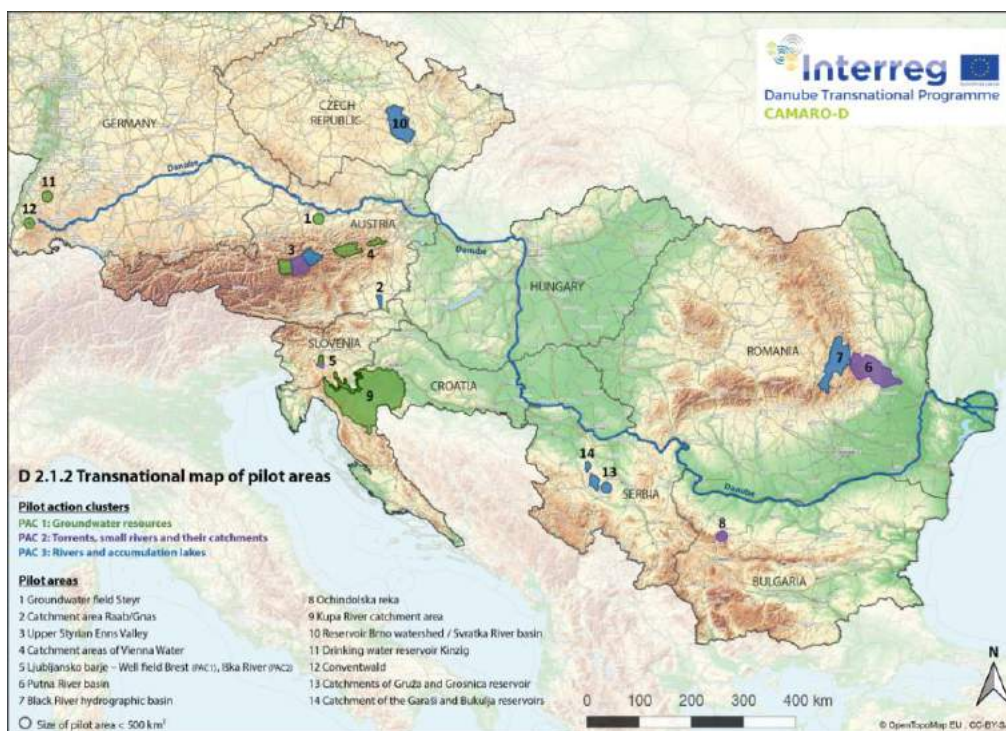
A projektben nemzetközi, uniós, nemzeti és regionális szinten kiválasztották a legfontosabb stratégiákat, irányelveket és szabályozásokat, bemutatva, hogy ezen dokumentumok és a bennük foglalt elvárások milyen mértékben teljesülnek és alkalmazzák azokat a tájgazdálkodás gyakorlatában a Duna-menti országokban. A lista a mellékletben megtalálható. Emellett számos olyan, nem kötelező érvényű eszköz is létezik – mint például rendeletek, szabványok, műszaki iránymutatások, kezelési koncepciók és tervek, gyakorlati eszközök és eszköztárak, valamint specifikus támogatási programok – amelyeket szintén számba vettek az összes partnerország esetében, és ezeket az úgynevezett „érdekeltek eszköztárában” (stakeholder toolkit) gyűjtötték össze.

3. Mintaterület-csoportok

A CAMARO-D projektben a konkrét akciók megvalósítására kijelölt mintaterületeket három csoportba (klaszterbe) sorolták:

- 1. csoport: Talajvízkészletek
- 2. csoport: Hegyi patakok, kistályok és vízgyűjtők
- 3. csoport: Folyók és feltöltődő tavak

Az alábbi térkép a projektben részt vevő országokat (Ausztria, Szlovénia, Bulgária, Horvátország, Csehország, Németország, Magyarország, Románia és Szerbia), valamint a kiválasztott mintaterületek elhelyezkedését mutatja. A jobb átláthatóságért az egyes mintaterület-csoportokat különböző színek jelölik.



1. ábra: A mintaterületek elhelyezkedését bemutató transznacionális térkép

Az összehasonlíthatóság megteremtése érdekében a mintaterület-csoportok esetében egységesen a következő kockázati tényezőket vették figyelembe:

- **Vízvédelem:** vízszennyezés, kedvezőtlen felszíni víz és talajvíz kölcsönhatások, talajvízpótlás, talajvíz mennyiségének csökkenése, ivóvízhiány, cianobaktériumok elszaporodása és toxinok jelenléte ivóvíz-tározókban
- **Árvíz- és talajvédelem, stabilizálás:** erózió, árvizek, felszíni lefolyás, talajtömörödés és a talajminőség romlása, inváziós növényfajok, erdőtüzek, fák kérgének parazitafertőzöttsége, hódpopulációk terjeszkedése és ezzel összefüggésben az árvízvédelmi töltések destabilizálása

4. Nemzetközi jó gyakorlatok

A nemzetközi megközelítés azt jelenti, hogy ugyanazokat a problémákat több Duna-menti ország esetében is azonosították, és a vonatkozó jó gyakorlatokat a teljes projekt konzorcium közösen

dolgozta ki. Összesen tizenkét nemzetközi „jó gyakorlatok kézikönyvet” (Best Practice Manual) állítottak össze, amelyek javaslatokat adnak arra, hogyan lehet a területhasználat vagy a növényzeti borítás és a vízkészletek védelme közötti konfliktusokat megoldani. Emellett azt is bemutatják, hogyan kapcsolódnak a Duna-menti országok árvízvédelmi kihívásai a meglévő stratégiákhoz és politikákhoz, együttműködve a helyi lakossággal, intézményekkel és kormányzati hatóságokkal.

1. csoport Talajvízkészletek	2. csoport hegyi patakok és kistölgyök	3. csoport Folyók és feltöltődő tavak
Felszín alatti vizek védelme célzott erdőgazdálkodással	Testre szabott erdőgazdálkodás hegyvidéki vízgyűjtő területeken	Változó éghajlathoz adaptált, optimális felszíni víz- és talajvédelmet biztosító mezőgazdaság
Jó gyakorlatok ivóvízminőség- védelmi korlátozásokra mezőgazdasági területeken		Szántóföldek gyepké alakítása a talajerózió csökkentésére
	Gyakorlati útmutató a területi tervezéshez vízgyűjtők és folyószakaszok esetében	
Hegyi gyepgazdálkodás a talajvízvédelmi szolgálatában	Hódpopulációk árvízvédelmi célú kezelése	
Vízerőművek és szennyvízkezelés	Árvízi kockázatokat mérséklő hidrotechnikai intézkedések és árvízi előrejelző térképek hegyvidéki vízgyűjtő területeken és folyók mentén	
Inváziós növényfajok kezelése		
Tudatosságnövelés		

2. ábra: Az egyes mintaterület-csoportokhoz rendelt transznacionális jó gyakorlatok kézikönyveinek áttekintése

4.1 Felszín alatti vizek védelme célzott erdőgazdálkodással

Az erdei vízgyűjtők jó vízminőségének és megfelelő vízmennyiségének fenntartásához számos szempontot figyelembe kell venni.

Mindenekelőtt meg kell jegyezni, hogy az erdei vízgyűjtő területekről eredő vízkészletek jó vízminőségének egyik oka a növényvédő szerek és műtrágyák használatának hiánya általánosságban, szemben a mezőgazdasági földterületekkel. Hangsúlyozni kell azonban, hogy ezeknek az ivóvízkészleteknek a jó minőségének és elegendő mennyiségének a biztosításához az erdőgazdálkodásnak specifikus szabályokat és iránymutatásokat kell követnie. Jelen jó gyakorlatok kézikönyvének célja, hogy áttekintést adjon a főbb folyamatokról, és bemutassa, hogyan lehet az erdőgazdálkodást adaptálni a felszín alatti vízforrások védelméhez. A jó

gyakorlatok, ill. javasolt intézkedések alkalmazása biztosítja az erdei ökoszisztémák vízvédelmi funkcióinak megőrzését vagy helyreállítását.

A természetes erdei ökoszisztémák specifikus folyamatai felelősek a felszín alatti vízkészletek fennmaradásáért és védelméért. Ilyen például a csapadék beszivárgása az erdei talajokba, a talajok és a növényzet vízvisszatartása, a hó víztárolásó kapacitása, az eróziós folyamatok megelőzése vagy mérséklése, valamint a csapadékvíz szűrése. Alapvető fontosságú, hogy az erdőgazdálkodás a felszín alatti vizek védelmét szolgálja. Hangsúlyozni kell azonban, hogy kizárólag a stabil erdei ökoszisztémák szolgálják a megfelelő vízvédelem célját. A erdei ökoszisztémák stabilitásának megteremtése érdekében számos intézkedést meg kell tenni, amelyek közül a legfontosabb a fajok megiválasztása. Ez általában nem egyezik meg a faanyag-előállításra összpontosító klasszikus erdőgazdálkodás esetén alkalmazott fajokkal. A klasszikus erdészeti területek térképezésén alapuló „Forest Hydrotape Modell” biztosítja az erdei ökoszisztéma stabilitásának fenntartásához vagy annak javításához szükséges információkat, és részletesen meghatározza a természetes erdei közösség fajokban való gazdagságát. Igen lényeges az erdőterület őshonos fajokban való gazdagsága, hiszen ezek az őshonos fák több ezer év alatt alakultak ki az adott éghajlaton, és ebből adódóan ezek mutatják a legjobb alkalmazkodóképességet.

A javasolt intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Tarvágási technika mellőzése
- Stabil, az adott területhez adaptált erdei ökoszisztémák létrehozása
- Folyamatos erdőborítás biztosítása
- Erdei ökoszisztémák stabilitásának és strukturális változatosságának javítása
- Erős és stabil faegyedek megőrzése



4.2 Jó gyakorlatok ivóvízminőség-védelmi korlátozásokra mezőgazdasági területeken

A Biztonságos és elegendő ivóvíz az élet kulcsa. Az embereknek friss vízre van szükségük ivóvíznek, ételkészítéshez, tisztításhoz, és végül, de nem utolsósorban az állatállományok fenntartásához. Az ivóvízkészleteket veszélyeztető egyik legfőbb tényező a nitrogénszennyezés, ami összefüggésben áll a trágyát és a műtrágyát használó mezőgazdasági gyakorlattal. Emiatt

ivóvízvédelmi zónákat (DWPZ) jelölnek ki az ivóvízellátás biztosítására és a vízszennyezés megelőzésére.

A mezőgazdasági területekre vonatkozó, ivóvízminőséggel kapcsolatos korlátozások jó gyakorlatainak kézikönyvének célja, hogy bemutassa a kapcsolódó nehézségeket és ezekre megfelelő megoldásokat javasoljon. Ehhez meghatározták az ivóvízvédelmi zónákban folyó gazdálkodással szemben támasztott feltételeket és szükséges intézkedéseket. Majd ezeket a belső, a közép- és a külső ivóvízvédelmi zónákra vonatkozóan pontosították.

Elmondható, hogy a növényvédő szerek vagy műtrágyák szakszerűtlen használata a legjelentősebb mezőgazdasági eredetű veszélyforrás a felszín alatti vizek minőségére. A növényvédő szerek szakszerű használata úgy definiálható, hogy azt szakképzett személy végzi, bevizsgál és megfelelő permetezőeszközt használva. Emellett széleskörben javasolják, hogy kizárólag biogazdálkodásban engedélyezett termékeket használjanak, vagy, amennyiben lehetséges, ne alkalmazzanak növényvédő szereket olyan esetekben, amikor az nem feltétlenül szükséges. A műtrágyák esetében részletes trágyázási tervet kell kidolgozni, amely számos intézkedést egyértelműen meghatároz. Feltételezhető, hogy a gazdálkodók többsége tisztában tartja ezeket a növényvédő szerekkel és trágyázási tervvel kapcsolatos elvárásokat, ugyanakkor fontos, hogy kompenzálják is őket a termés-, ill. az ebből adódó bevételkiesésért. A „jó mezőgazdasági gyakorlat” bevezetésével a gazdálkodók jelentősen hozzájárulnak a talajvíz mezőgazdasági forrásból származó szennyeződésének csökkentéséhez. A intézkedések kombinációjának megvalósítása pozitívan befolyásolja a növény- és állatvilág diverzitását, az élőhelyek megőrzését, ami különösen fontos a Natura 2000 területeken.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Növényvédő szerek: szakemberek általi felhasználás, csak bevizsgált eszközök, ajánlott anyagok használata stb.
- Trágyázás: az állati trágya tárolásának tiltása, bizonyos módszerek tilalma, trágyázási tervnek való megfelelés stb.
- Jó mezőgazdasági gyakorlat: az inváziós növények növekedésének korlátozása, a szántóföldek minimális bolygatása, pufferzóna vízfolyások mentén stb.



4.3 Hegyi gyepegazdálkodás a talajvízvédelem szolgálatában

Az alpesi legelők vagy hegyi gyepek az osztrák Alpokban mindenütt megtalálhatók, és fontos szerepet töltenek be a Duna vízgyűjtő területének egésze szempontjából. Ezek a területek történelmi múltú területhasználatot képviselnek, ami több ezer évvel ezelőtt kezdett kialakulni és az elmúlt évszázadok során bontakozott ki. A múlt század folyamán azonban sok alpesi legelőt felhagytak. Szerencsére a század vége felé az alpesi legelők kezelése ismét egyre népszerűbb lett, különösen a turizmus miatt. Sok esetben az alpesi legelők kezelése védelmi funkciókat is betölt, ilyen például az eróziós folyamatok csökkentése. A hegyvidéki legelők kezelése az állattartó gazdálkodáshoz kapcsolódó, a nyári hónapokra korlátozódó tevékenység. Amennyiben a legeltetés abbamarad (például nincs elegendő víz vagy a gazdálkodásban érdekelt hiányában), a kaszálás (főként kézi vagy kis munkaeszközökkel) szintén fontos szerepet játszik ennek a kulturális tájnak a fenntartható használatában. A magasabban fekvő területek hely-specifikus újraművelése vagy helyreállítása szintén fontos tényező az erózió megelőzése és a vizek védelme

Ennek a kézikönyvnek a célja, hogy a hegyi legelők kezelési gyakorlatára útmutatást adjon az érintett területhasználóknak és vízszolgáltatóknak a jövőbeli problémák elkerülésére, mint amilyen a részbeni szárazság vagy túl kevés ivóvíz. A célok tehát az ivóvízellátást biztosítják, valamint javítják az alpesi legelők kezelésének hatékonyságát. Így a fókusz az adaptált területhasználati gyakorlaton van, összhangban a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó követelményekkel.

Meghatározott stratégiákat kell követni ahhoz, hogy az ember és az állattartás igényektől függő mennyiségű, szükséges vízforrások rendelkezésre álljanak, a szennyvizet pedig megfelelően ártalmatlanítsák. Szükség esetén tanácsos kapcsolatba lépni az illetékes hatósággal, hogy az adott helyzetre vonatkozó megoldását meghatározza.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Itatók infrastruktúra részeként történő, megfelelő elhelyezése
- Híg- és szilárd trágya alkalmazásának kerülése alpesi legelőkön
- Dolinák és víznyelők körbekerítése, ami minimalizálja a forrásvíz szennyeződésének kockázatát és megakadályozza a legelő állatok beesését ezekbe a potenciálisan veszélyes képződményekbe
- Dolinák és víznyelők felett védőgátak kialakítása a felszíni hozzáfolyás megakadályozása érdekében (karsztos alpesi legelőkön)
- Árkok, csatornák eróziós dinamikájának megelőzése vagy mérséklése

- Alpesi legelők szennyvíztútjainak szabályozása



4.4 Vízerőművek és szennyvízkezelés

A vízerőműveket általában technikai okokból hegyvidéki területeken építik, mindemellett jelentős hatással vannak a folyásirány szerinti felvizi és alvizi vízfolyásokra és víztestekre is. A vízerőművek leggyakoribb típusai: folyóvizes vízerőművek, tározós vízerőművek, duzzasztós vízerőművek és szivattús-tározós vízerőművek.

Az EU-ban a vízerőművek minden típusánál az infrastruktúrának és a létesítménynek meg kell felelniük az uniós, a víztestek és a kapcsolódó ökoszisztémák védelmét célzó irányelveknek és szabályozásoknak. A vízenergia hasznosításával kapcsolatos főbb tényezők és kockázatok a vízhozamok változása, az üledék-dinamika megzavarása, a vízminőség romlása, a migráció és a védett fajok terjedésének akadályozása, valamint a biodiverzitásra és a tájértékekre gyakorolt negatív hatások. A vízenergia hasznosításával szemben támasztott követelményekre vonatkozó útmutató szerint, a Natura 2000 területekhez kapcsolódóan a vízenergia-termelés a folyók, ill. élőhelyek folytonosságának a megszakításának mintegy 45%-áért felel a Duna vízgyűjtő területén.

A kézikönyv célja, hogy útmutatást nyújtson a területhasználók és a vízenergia-szolgáltatók számára a hatásvizsgálat vonatkozásában és a kisebb vízerőművek tervezéséhez, a negatív hatások elkerülése vagy csökkentése érdekében.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Régi gátak eltávolítása
- Vízáramlás szabályozás
- Üledékszállítás mérséklése
- Folyami élőhelyek ökológiai állapotának javítása
- Halátjárók építése



4.5 Testre szabott erdőgazdálkodás hegyvidéki vízgyűjtő területeken

A kézikönyv a rendelkezésre álló megközelítéseket, adatokat bemutatva széleskörű tájékoztatói lehetőségeket biztosít erdészeti vonatkozásában, a vízvédalom és árvíz-megelőzés szempontjait szem előtt tartva, a Duna vízgyűjtő területén. A kézikönyv célja, hogy a különböző megközelítéseket hozzáférhetővé tegye a gyakorlati munkához, valamint nemzetközi szinten biztosítsa a megfelelő szaktudás átadását az érdekelteknek. Emellett azokkal a problémákkal is számol, amelyek a jövőben, az éghajlatváltozás következtében léphetnek fel.

Általánosságban elmondható, hogy a területhasználat minden formája befolyásolja a felszíni lefolyás mennyiségét és minőségét. Az éghajlati és területhasználati változások tovább csökkenthetik a vízmegtartó képességet és növelhetik az árvíz és aszály kockázatát. A projektben résztvevő ország körében is van példa a rendelkezésre álló víz mennyiségének csökkenésére. Nyilvánvaló, hogy egyre gyakrabban fordulnak elő szélsőséges időjárási események, beleértve a hirtelen árvizeket és a folyók vízszintemelkedéseit. Ezek következményei lehetnek a biodiverzitás csökkenése, az erdei ökoszisztémák stabilitásának elvesztése és eróziós folyamatok. Emellett ki kell emelni, hogy ezek az éghajlati események gyakran veszélyeztetik a Duna-régió belüli településeket is.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Újraerdősítés és fásítás
- Tarvágások és meredek lejtők művelésének elkerülése
- Eróziós kontrol útépítés, fakitermelés, tüzek stb. kapcsán
- Erózió modellezése, olyan modellek alkalmazásával, mint a Digitális Magasságmodell (DEM), a román talajeróziós modell (ROMSEM), amelyek az Egyetemes Talajvesztési Egyenleten (USLE) és a GIS-adatokon alapulnak
- Vegetációs folyamatok modellezése a normalizált vegetációs index (NDVI) használatával, amely közvetett módon a növény egészségi állapotról nyújt információt
- Fakártevők elleni védekezés különböző módszerek alkalmazásával, mint a következetes monitorozás, a csapdafák használata, a rendszeres erdei gyérítések és az egészségi kivágás



4.6 A változó éghajlathoz adaptált, optimális felszínvíz- és talajvédelmet biztosító mezőgazdálkodás

A fenntartható fejlődés, gazdálkodás és tervezés a mezőgazdaságban a termelés specializálódását célozza meg, az adott régióban a megfelelő termények pedo-klimatikus viszonyok elemzése alapján történő kiválasztásával és termesztésével. A terméshatékonyságot nagymértékben befolyásolja az éghajlat változékonysága, ebből adódóan az agrometeorológiai monitorozó módszerek és további speciális terepi megfigyelések szolgáltatják az információkat a pontos értékeléshez. A fenntartható mezőgazdálkodás előmozdítása megköveteli, hogy a gazdák/szakemberek a legmodernebb tudományos ismereteken alapuló gyakorlatokat alkalmazzanak. Következésképp szükséges a jó mezőgazdasági gyakorlat szabályainak transznacionális szintű kidolgozására és végrehajtására. Így a kézikönyv célja, hogy széleskörű tanulási lehetőségeket biztosítson a mezőgazdaság területén a Duna vízgyűjtője vonatkozásában

A mintaterületek olyan problémák, ill. veszélyek fordulnak elő, mint például a talajdegradáció, a talajtömörödés, a szélsőséges időjárási események, a talaj- és a vízminőség romlása és a biodiverzitás csökkenése. Egyes területeken az éghajlatváltozás okozta kockázat az agrárágazatra nézve különösen sürgető kihívást jelent. Emellett problémát jelent az is, hogy ezeknek az országoknak a nagy részében a vidéki lakosság többségének az elsődleges jövedelme az agrárhozamtól függ. Ezen potenciális problémák hatásainak minimalizálása érdekében bizonyos intézkedések javasolhatók.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Talajdegradáció ellen: gypsávok, fasorok és sövények, csatornák/vízvezető árkok, vetésforgó stb.
- Talajtömörödés ellen: pedo-klimatikus feltételeknek megfelelő termesztés, humusztartalom növelése, a talaj szerkezetének javítása, a gépek káros hatásának minimalizálása stb.
- Szélsőséges időjárási események ellen: területek természetes fenntartása legeltetéssel és kaszálással, meghatározott termesztési módszerek alkalmazása, lejtős területek teraszolása stb.
- Talaj- és vízminőségének javítása: megfelelő (mezőgazdasági) hulladékkezelés, termény takarók alkalmazása, a talaj szervesanyag-tartalmának növelése, a műtrágyázás csökkentése stb.

- Biodiverzitás növelése: mezőgazdasági földterületek ideális használat szempontjából történő értékelése, őshonos fajok használatának elősegítése, fogyasztók tájékoztatása, inváziós fajok elleni küzdelem stb.



4.7 A szántóföldek gyeppé alakítása a talajeroszió csökkentésére

A gyepterületté történő átalakítás a leghatékonyabb módszer a talajeroszió megelőzésére a szántóföldek meredek részei esetében. Ennél csak a megfelelő erdősítés lenne hatékonyabb, azonban ez nehezebben megvalósítható. A gyepterületté alakítás nem garantálja az áradások megelőzését, de hatékonyan segíti a kis intenzitású esőzésekből származó víz megtartását. Tehát a gyepterületek bizonyos mértékig segítik a talajeroszió megelőzését, védik a talajt és gátolják a sárral teli áradásokat. A legjobb talajvédelmi hatás eléréséhez a gyepterületek megfelelő fenntartása szükséges. Ez megköveteli, hogy a gazdálkodók/szakemberek a legmodernebb tudományos ismereteken alapuló, új mezőgazdasági gyakorlatokat alkalmazzák.

A leggyakrabban alkalmazott eljárások, amelyek a talajeroszió nagyobb kockázatával járnak: a talaj termékenységének csökkenése a szerves anyag és tápanyagok elszállítása következtében, a talaj- és a víz védelmet mellőző, intenzív növénytermesztés, a peszticidek és műtrágyák nem megfelelő használata, valamint a szántóterületek művelése a vízfolyásokat védő pufferterület nélkül. További probléma az energiaültetvények százalékos arányának növekedése, és ezzel együtt a fedetlen talaj fázisainak meghosszabbodása a termelés során. A talajeroszió okozta probléma régióként eltérő, a használt gépek típusától és a termelés intenzitásától, típusától függően.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Veszélyeztetett területek és terület-részek átalakítása – természetközeli stratégiák, különösen ott, ahol korábban nagyobb volt a gyepek aránya.
- Füves vízelvezetők a felszíni vizek szántóföldeken való átvezetéséhez, a talajerosziót elkerülve

- A gypsávok és egyéb védősávok olyan állandó növényzeti borítású sávok a mezőgazdasági területeken belül, amelyek megakadályozzák az üledékek lefolyását és lehetővé teszik az erodált anyagok beszivárgását és ülepedését.
- A víztestek mentén elhelyezkedő puffersávok szerepe, hogy felfogják és lassítják a lefolyást, ezáltal elősegítik a vízminőséget és a talajfelszín védelmét



4.8 Gyakorlati útmutató a területi tervezéshez vízgyűjtőkön és folyószakaszokon

A vízgyűjtők és folyószakaszok fogalmát a EU víz keretirányelve vezette be, majd ezeket az árvízi irányelv átvette. Az utóbbi időben váltás történt az árvizek kezelésének vészhelyzet-központú megközelítéséről az árvízi kockázat-kezelés integráltabb megközelítésére. Az alapelv, hogy „alakítsunk ki helyet a víz számára”, amely tükrözi a területhasználat növekvő jelentőségét az árvízi kockázat kezelésében. Ha a területi tervezést vízgyűjtőkre és folyószakaszokra vonatkoztatjuk, megértjük azokat a tervezési megközelítéseket, amelyek a területhasználatokat és a jövőbeni területhasználati igényeket összehangolják a vízgyűjtő területtel vagy annak részeivel, amelyek a tervezési terület határait adják. A területi tervezés integratív, ami azt jelenti, hogy számos tényező egyaránt fontos a tervezésben, és nincsenek dominánsak a érintettek érdekei körében. Emiatt gyakran kíváncsi vagyok a vízgyűjtőkön és folyószakaszokon alapuló területi tervezésre, de ez az együttműködés vagy egyetértés hiányában alig valósul meg. Ez a kézikönyv először érveket mutat be a vízgyűjtő alapú tervezéshez, majd két tervezési lehetőséget vázol fel - a regionális tervezést és az önkéntes együttműködést.

A folyásirány szerinti kapcsolatok kezelése fontos, hiszen az árvízvédelmi intézkedéseknek (negatív) következményei lehetnek a folyásirányban lejjebb elhelyezkedő közösségekre nézve. Ezeknek a kapcsolatoknak a figyelembe vétele az árvízi kockázat-kezelésben regionális megközelítéseket igényel és vízgyűjtő vagy folyószakasz szintű koordinációt.

Az intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Jogi keretek kialakítása összhangban a regionális területhasználati tervekkel és vízgazdálkodási programokkal
- Kompenzációs intézkedések kidolgozása és végrehajtása, azaz az önkormányzatok közötti forrás-átcsoportosítás az árvízi kockázat-kezelési intézkedések végrehajtása során

- Az önkéntes együttműködés kiterjesztése a vízgyűjtőkön és folyószakaszokon a regionális területhasználat-tervezés megközelítésekkel



© Das Land Steiermark – CAMARO-D Workshop, 2019

4.9 Hód-szabályozás az árvízvédelmi gátak védelme érdekében

A tizenhatodik, tizenhetedik században Európából majdnem kipusztult eurázsiai hód (*Castor fiber*), visszatelepült vagy visszatelepítették az eredeti előfordulási területére, a Duna-medence területének mellékfolyóiba. Annak oka, hogy a kipusztulás közelébe került, elsősorban a hódzsír, hódyszőrme és az úgynevezett „castoreum” – hód által kiválasztott váladék, amit gyógyászati célra hasznosítanak – iránti megnövekedett kereslet volt. A hód éjszakai állat, vízhez kötött életmódot folytat és laza parttal rendelkező lassan folyó vizekben fordul elő.

A hód-szabályozásra készült jó gyakorlatokat tartalmazó kézikönyv (BPM=best practice manual) célja, hogy bemutassa a hódok és az emberek, valamint a hódok és a természet különböző aspektusai között felmerülő, gyakran elkerülhetetlen konfliktusok lehetséges megoldásait. Ezek a konfliktusok a hód tipikus táplálkozási, rágási és építési szokásaiból erednek.

A kidőlt fák, valamint az erdészetek szempontjából fontos fák közvetlen károsítása az emberek számára is problémákat okozhat. Ezenkívül a hód különösen a víztestek közelében található növényeket fogyasztja. Ezek magukban foglalhatnak mezőgazdasági növényeket is, például kukoricát, cukorrépát, gabonákat és friss repce hajtást is. A hód építési és ásási szokásai árvizet, valamint az ember által okozott árvízvédelmi műtárgyak károsodását vagy akár megsemmisítését is eredményezhetik. A mezőgazdasági földterületekhez és töltésekhez közel épített hódvárak is problémát jelenthetnek. Emellett a hód tipikus viselkedése a víz szennyeződéséhez is vezet.

A Berni Egyezmény alapján az eurázsiai hód (*Castor fiber*) nemzetközileg védett. Ezenkívül az EU-tagállamok kötelesek megtiltani a természetből származó példányok tartását, szállítását és kereskedelmét. Van azonban néhány kivétel a szabályozás alól. Ráadásul számos tartományokkal rendelkező ország a tartományai, mint például Bajorország vagy Felső-Ausztria, még speciálisabb iránymutatásokat vezetett be a hódkezelésre. Ennélfogva elmondható, hogy eltérő szabályozás létezik az EU tagországain belül, és a hódkezelés egyszerűsítése érdekében szükséges egy általánosan elfogadott iránymutatás megalkotása.

A javasolt intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Parti sávok kijelölése, vagy területi kiterjesztése (10-20 méteres sávok), amelyek az árvizek visszatartására használhatók, ugyanakkor csökkenthetik a vizekbe jutó műtrágyák és növényvédő szerek mennyiségét is (egyedi szerződéseken alapuló természetvédelmi intézkedés).
- Technikai intézkedések az árvízvédelem eszközeinek védelmére.
- „Hód-koordinátorok” alkalmazása (konfliktuskezelés, monitoring, tanácsadás, intézkedések értékelése).



4.10 Az árvíz-kockázatot mérséklő hidrotechnikai intézkedések végrehajtása, valamint a vízgyűjtő területekre és a folyómenti régiókra vonatkozó árvíz-előrejelzési térképek készítése

A nem megfelelő tervezési és kivitelezési munkálatok, valamint az árterek átalakítása a várható árvíz-károk valószínűségének megnövekedéséhez vezettek. Ezen jó gyakorlatok kézikönyv fő célja az, hogy bemutassa a veszélyeztetett tényezők azonosításának folyamatát azokban az esetekben, amikor a vízfolyások mentén potenciálisan bekövetkező árvizek kockázati tényezőt jelentenek a gazdasági, fizikai, társadalmi vagy környezeti feltételekre nézve. Emellett hangsúlyosan ki kell emelni a folyamatos vízügyi és meteorológiai monitoring fontosságát az árvizek okozta károk elkerülése vagy legalább enyhítése érdekében. A kézikönyv az árvíz-károk csökkentésére és ellenőrzésére vonatkozó intézkedési javaslatokat is tartalmaz. Az árvízvédelmi irányelv keretét ad az árvíz-kockázat-térképezés és az árvízi veszélytérképek készítésének bevezetéséhez, valamint összesíti az árvizek előfordulásának lehetséges forgatókönyveit. Nemzetközi szinten fontos problémát jelent, hogy a különböző jogalkotási háttér miatt az egyes tagországokban különbözőképpen közelítik meg az árvíz-kockázat-kezelés és ennek térképezésének kérdését. Ennek következménye a különböző térképi méretarányok alkalmazása, az eltérő felmérési gyakoriság és a különbségek az eredményekben is. Elmondható tehát, hogy a koordinált, egységes nemzetközi vízgazdálkodás megvalósulása érdekében az országok közötti szorosabb együttműködés kialakítására van szükség.

A javasolt intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Árvíz-veszély-térképezés, valamint árvíz-kockázat-térképezés megvalósítása nemzetközi szinten

- Az árvíz-kockázati szint meghatározása a kitettség alapján (kockázatnak kitett lakosok száma, érintett gazdasági és nem gazdasági tényezők stb.)
- A gyakori árvizek további árvíz-kockázati feltérképezése, az adott területekre kidolgozott vízügyi modell használatával
- Az árvíz-kockázatok mérséklésére szolgáló lehetséges árvízi forgatókönyvek összeállítása, beleértve a vízfolyások, a vízműtárgyak és a part menti sávok fenntartását, az árvíz-előrejelzést, az árterek és az árvízzel veszélyeztetett területek kijelölését és védelmét stb.



4.11 Az inváziós növényfajok visszaszorítása

Az inváziós növényfajok, más néven neofiták, olyan növények, amelyek Amerika felfedezése (1492) után, közvetlen vagy közvetett emberi közbenjárással kerültek Európába. Ezek a növények gyakran akadálytalanul terjednek, mivel nincsenek őshonos károsítói, és inváziósnak minősülnek, amennyiben terjedésük gazdasági, ökológiai vagy egészségügyi károkat okoz.

Ez a kézikönyv (BPM) az inváziós növényfajok kezelésére irányul. Fő célja meghatározni azt, hogy ezek a növények hol és milyen körülmények között terjednek, és megoldást nyújtani a terjedés megelőzésére vagy csökkentésére. Az inváziós növények terjedésének megállítása, szabályozása, illetve állományaik megszüntetése érdekében Ausztria aláírta a biológiai sokféleségről szóló nemzetközi egyezményt (Convention on Biological Diversity, CBD). Emellett további intézkedések szükségesek a Nemzetközi Növényvédelmi Egyezmény (International Plant Protection Convention - IPPC) kapcsolódó előírásai keretében is.

A Duna-menti országokban számos inváziós növényfaj fordul elő, mint például a nagy mennyiségű termőképlettel rendelkező bíbor nebánicsvirág (*Impatiens glandulifera*), az ártéri japánkeserűfű (*Fallopia japonica*), a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*), és a nagy terjedési intenzitással rendelkező kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*), amelyek közül ez utóbbi egyáltalán nem rendelkezik természetes károsítóval Európában. Ezek a fajok általában nedvesebb, jobb vízellátottságú élőhelyeken terjednek a legjobban. Mivel terjedésük nehezen szabályozható, a velük kapcsolatos cél elsősorban az, hogy gyengítsük és csökkentjük az előforduló populációkat kaszálással, szárzúzással, vagy UV fényt át nem eresztő fóliaborítás alkalmazásával.

Az EU alapvető iránymutatásokat fogalmazott meg, de bizonyos országokban még nem készült el a bevezetéshez szükséges jogi háttér, és sem a személyi, sem az intézményi feltételeit nem teremtték meg ezen irányelvek végrehajtásának. Jelenleg még készülnek a kapcsolódó részletes cselekvési tervek, országos jogi szabályozások, és folyamatban van a korszerű gyakorlati módszerek fejlesztése. A pénzügyi támogatás az inváziós fajok eltávolítási költségei alapján kerül kiszámításra és elosztásra. Alapvető előírás, hogy a településeknek gondoskodniuk kell a zöld hulladék megfelelő elhelyezéséről. További költségek jelenhetnek meg a mezőgazdaság, az erdőgazdálkodás, a vízgazdálkodás, valamint a vasúti és közúti közlekedés területein.

A javasolt intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- Az inváziós növényfajok ellenőrzése, különösen a nedves, jó vízellátottságú területeken, a part menti övezetekben és az erdőkben.
- A bíbor nebcsvirág (*Impatiens glandulifera*) egyéves növény, eltávolítását és komposztálását a virágzása előtt kell elvégezni.
- Több kutatásra van szükség annak érdekében, hogy további ismereteket szerezzünk az eloszlási mintázatok, az okozott károk és a pénzügyileg is fenntartható állományszabályozó intézkedések tekintetében, melyek által egy jól megalapozott monitoring és ellenőrzési rendszer alakítható ki.



4.12 Tudatosságnövelés

Ez a kézikönyv elsősorban a vízgyűjtő területeken működő helyi hatóságok és gyakorlati szakemberek számára készült, különös tekintettel a kiválasztott mintaterületekre. A helyi tudatosságnövelő tevékenységekbe való bevonás és aktív részvétel elérése nagyon fontos annak érdekében, hogy a vízgyűjtők szintjén a hatóságok, a tudományos intézmények és a döntéshozók közötti jó együttműködés megvalósuljon. A legfontosabb térségi szereplők közötti tudatosságnövelés, ismeretterjesztés kulcsfontosságú bármely kezdeményezés szempontjából, hiszen a kapcsolódó fejlesztések, politikák és programok bevezetéséhez és megvalósításához nélkülözhetetlen ezek részvétele és aktív együttműködése. A projekt végrehajtása során a kiválasztott mintaterületeken különböző eszközök kerültek alkalmazásra a helyi szereplők és a társadalom tudatosságának növelésére, valamint bevonásukra a közvetlen és közvetett beavatkozások végrehajtása érdekében.

A CAMARO-D projekt keretében speciális tréningek, workshopok, akciók, gyakorlati tevékenységek, terepi felmérések, tanulmányutak, tudományos napok valamint számos szakmai gyakorlat valósult meg. A tapasztalatok alapján a lakosság és a diákok számára az elmélet és a helyszíni terepi gyakorlat kombinációja nagyon hatékony volt. A közvetlen interakciók, mint például az inváziós növényfajok helyszíni eltávolítása, a problémák jobb megértését eredményezik.

A gyakorlati szakemberek számára nagyon hasznosak lehetnek a képzések, például egy új kezelési módszer elsajátítása érdekében. A döntéshozókat szükséges közvetlenül is bevonni a vonatkozó intézkedések végrehajtásába, ilyen lehet például a helyi önkormányzatok képviselőinek bevonása a különböző intézkedések megvalósításakor annak érdekében, hogy megfelelő ismeretekkel rendelkezzenek az irányelvekről és a kézikönyvekben foglaltakról is.

A javasolt intézkedések a következőképpen foglalhatók össze:

- ismeretátadás
- workshopok az érintettek számára
- terepi felmérések
- képzések
- online konzultációk
- mozgósítható csoportok a konkrét helyszíneken
- információ terjesztése - weboldal, média, hírlevelek stb.



5. GUIDR – Útmutató a Duna régió fenntartható területhasználat-tervezéséhez

A vízkészletek éltetik a természeti, társadalmi és gazdasági rendszereket. Az emberek évszázadokon át folyókon, tavakon, vizes élőhelyeken és deltákon éltek. A legtöbb korai civilizáció a világ leginkább ikonikus folyóinak partján jelent meg. A folyókhoz és a felszín alatti vizekhez számos ökoszisztéma szolgáltatás kapcsolható, mint például az agrárium és a települések vízellátása, hulladékkezelés a gyárak és a háztartások számára, halászat, amely a közösségek számára táplálékot biztosít, a gazdaságot ösztönző energia biztosítása, az árvízszabályozás a későbbi fejlesztésekhez, kulturális, rekreációs és spirituális élmény biztosítása az emberek számára, továbbá élőhely sok állat- és növényfaj számára.

A projekt végrehajtása során a CAMARO-D projekt közvetlenül a területhasználat tervezésére és ennek a lehetséges vízgazdálkodási hozzájárulására összpontosított, a Víz Keretirányelvben (WFD) megfogalmazott uniós vízpolitikai célkitűzések megvalósításában betöltött szerepre illetve a Duna-medence vízellátásának biztosítására fókuszálva.

Ebben az összefüggésben a GUIDR dokumentum (Útmutató a Duna régió fenntartható területhasználatának tervezéséhez) útmutatást nyújt a területhasználatához, a területhasználat tervezés és a vízgazdálkodás összekapcsolásához. Ennek során felismerték, hogy a földhasználati tervezés lényegében olyan stratégiák és eljárások kidolgozását és végrehajtását foglalja magában, amelyek szabályozzák a földhasználatot és a fejlesztést a vizekre gyakorolt számos hatás kezelésére és kiegyensúlyozására.

A területi/földhasználati tervezés lényegében olyan stratégiák és eljárások kidolgozását és végrehajtását foglalja magában, amelyek szabályozzák a földhasználatot és a fejlesztést a területre és vizekre gyakorolt számos hatás kezelésére és kiegyensúlyozására.

A gyakorlati kódexet a következőképpen lehet összefoglalni: nemzetközi földhasználati tervezési eljárások szükségesek a számos környezetvédelmi tervezési és kezelési stratégia és technika mellett (pl. gazdasági szabályozók, vízkészlet kereslet kezelés, szennyezésmegelőzés és -ellenőrzés), a vízzel kapcsolatos kihívások kezeléséhez.

- A földhasználat változásai a környezeti változásokhoz kapcsolódnak, közvetlen, közvetett, néha kumulatív és gyakran bizonytalan hatások révén. Következésképpen a területhasználati tervezés a környezetvédelmi problémák kezelésének középpontjában áll.
- A tervezés különösen fontos szerepet játszik abban az esetben, ha a vízellátás korlátozott mértékű, vagy ahol a fejlesztést árvízveszélyes területeken javasolják.
- A vízkészletek többszörös felhasználása és igényei azt jelentik, hogy a vízgazdálkodás integrált megközelítése szükséges. A versengő igények összeegyeztetése és összehangolása megfelelő tervezési mechanizmusokon alapul, és a tervezés a vízkészletek fenntartható kezelésének és a kapcsolódó társadalmi és gazdasági rendszerek kiindulópontjának tekinthető.
- A földhasználat tervezésének fontos szerepe van az olyan vízügyi kérdések kezelésében, mint például az árvízi védekezés és a vízszennyezés, amelyeket erősen befolyásol a fejlesztés jellege és helyszíne.
- A földhasználat tervezése olyan mechanizmus, amelyen keresztül a víz keretirányelvben (VKI) felvetett vízgazdálkodási kihívások kezelhetők.
- A VKI célkitűzéseinek sikeres megvalósítása végső soron a földhasználati és a vízgazdálkodási folyamatok hatékony integrációjától függ.

A földhasználati tervezési jelentősen hozzájárulhat a VKI végrehajtásában.

A földhasználati tervezési eljárások közvetlenül hozzájárulhatnak a VGT „alapvető intézkedéseire”.

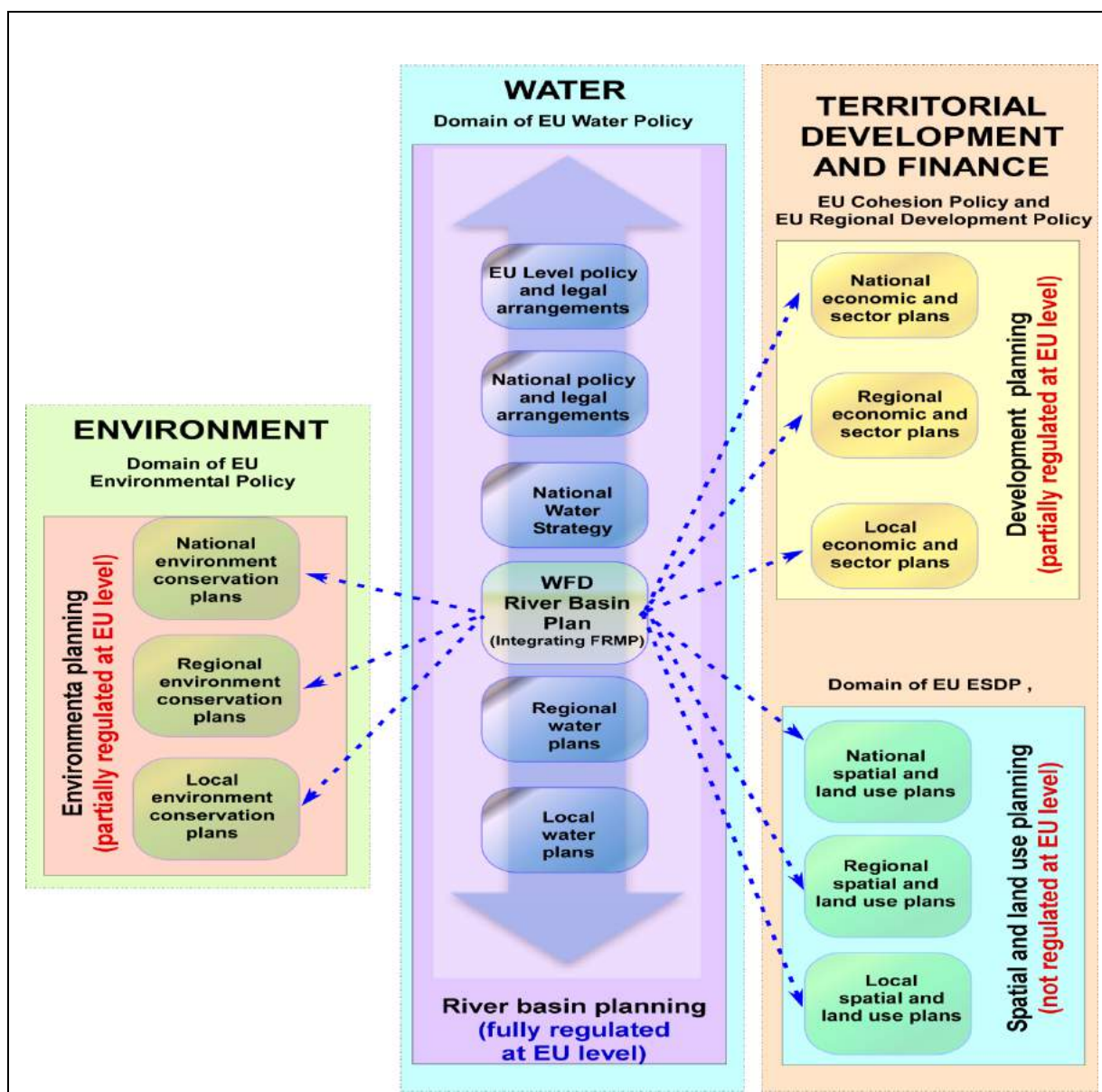
- A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés (VGT) folyamatát, tartalmát és terjedelmét a VKI követelményei határozzák meg, és a vízzel kapcsolatos földhasználati tervek beleillenek ebbe a VGT különböző szakaszaiba történő integrálással, és különösen az egyes tervek keretében végrehajtandó intézkedési program összefüggéseivel. Ez a vízzel kapcsolatos földterület-tervezést a VGT szerves részévé teszi.
- A tervezési hatóságok kulcsszerepet játszanak a VKI végrehajtásában annak biztosításával, hogy a földterület fejlesztése és felhasználása az irányelv követelményeinek megfelelő módon történik.
- A földhasználati tervezési eljárások közvetlenül hozzájárulhatnak a VGT „alapvető intézkedéseihez”, mint például:
 - A vízminőség védelme az ivóvíz előállításához szükséges tisztítási fokozatok csökkentése érdekében.
 - A diffúz szennyező források ellenőrzése.
 - A felszíni vizek szennyezésének megszüntetése vagy csökkentése.
 - A véletlen események okozta szennyezés meggátlása és /vagy hatásának csökkentése.
- A földhasználati tervezés jelentősen befolyásolhatja a vízszükségletet és a vízfelhasználás és a vízminőség iránti keresletet.
- Fontos, hogy jó kapcsolat jöjjön létre a földhasználati tervezési rendszer és a vízi tervezés között.
- A földhasználat-tervezés csökkentheti az árvíz kockázatot, és hozzájárulhat a természetes árterek és áteresztő felületek védelméhez, és csökkentheti a lefolyás által okozott diffúz szennyezést.
- A tervezőket és az érintett feleket ösztönözni kell az esettanulmányok során feltárt földhasználati tervezési kezdeményezésekhez kapcsolódó többfunkciós előnyökkel.
- A VKI „szelleme” végső soron túlmutat a vizek jó állapotának elérésén, és az emberi társadalom és a vízi környezet közötti kapcsolat evolúcióját igényli, amelyet a földhasználati tervezési folyamatok potenciálisan segíthetnek.
- A víz keretirányelv követelményeinek teljesítése a földhasználat-tervezésen keresztül kétségtelenül jelentős lendületet adna a politikai célkitűzések eléréséhez.
- A tapasztalatokon alapuló intézkedések és jó gyakorlatok gyűjteménye értékes elem lehet a víz- és földhasználat-tervezők rendelkezésére álló eszköztárban, és jelentős erőforrásnak tekinthető a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési folyamatban és az intézkedési program meghatározásában.
- A vizekkel kapcsolatos földterület-tervezésnek a víz keretirányelv követelményeivel összefüggésében a különböző földhasználatok által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatásokra kell összpontosítani. Ezért elengedhetetlen, hogy az ökoszisztéma-szolgáltatások szerepének értékelése a vízgazdálkodásban a földhasználati tervezés részét képezze az VGT-folyamaton belül.

A GUIDR dokumentum konkrét útmutatást és ajánlásokat tartalmaz a földhasználat tervezéséhez, a projekt célcsoportjaira (mezőgazdaság, erdőgazdálkodás, gyepek és alpesi legelők) összpontosítva.

Ezeket túl a földhasználati tervezési útmutató az alábbiakra koncentrál:

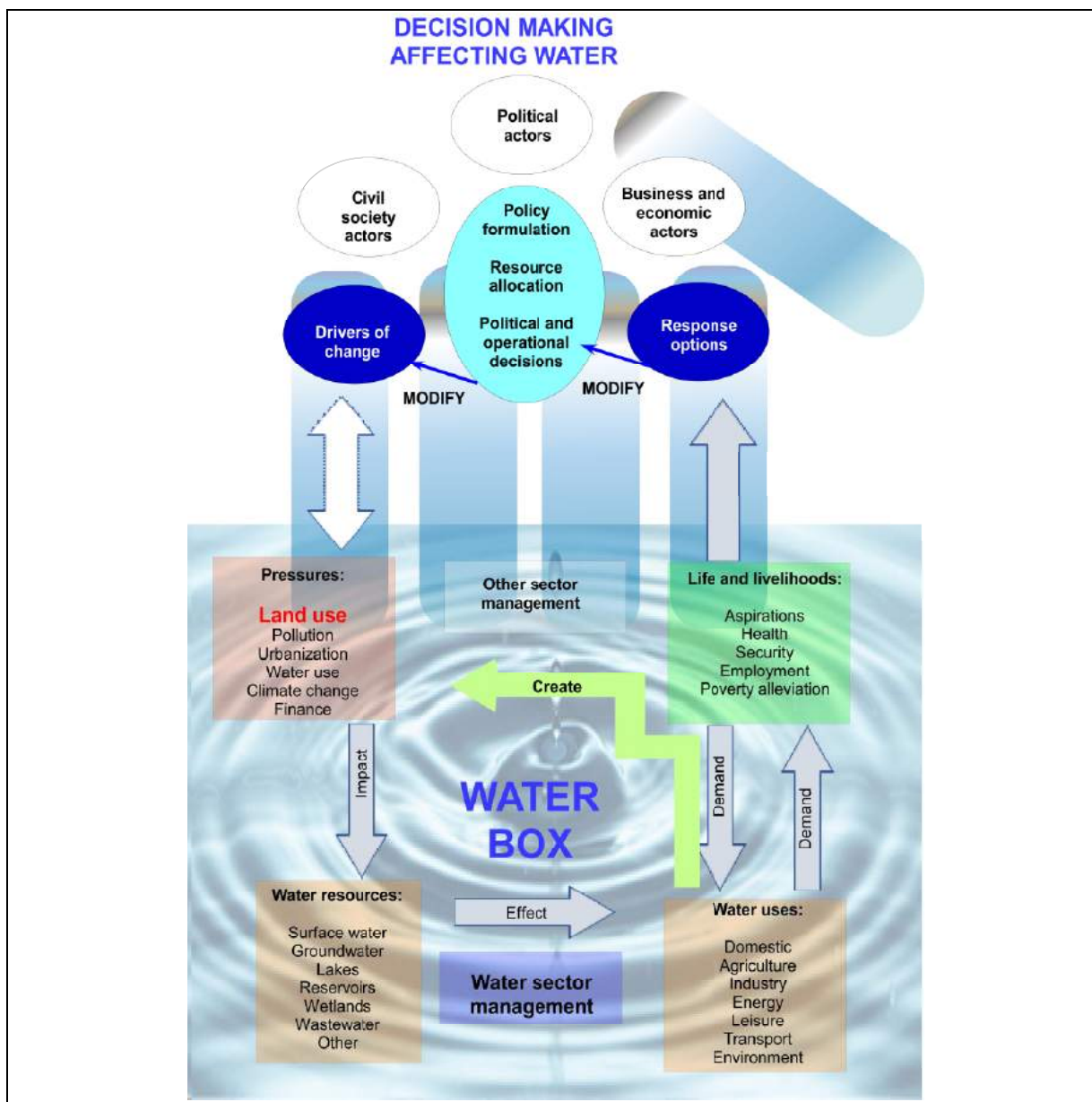
- Szabványok a vízgyűjtő-alapú, működésen alapuló földhasználat-gazdálkodáshoz és területrendezéshez
- Hatékony döntéshozatali folyamat és valamennyi érdekelt fél aktív részvétele
- Vízgyűjtő területen alapuló politikai orientációjú, szektorokon és országhatárokon átívelő együttműködés
- Megállapítások a szektorokat és országokat összekapcsoló együttműködésre
- A meglévő stratégiák, politikák legjobb gyakorlatainak megvalósítása

A CAMARO-D projekt nemzetközi kitekintése alapján nyilvánvaló, hogy a víz keretirányelv, az árvízvédelmi irányelv, a felszín alatti víz irányelv és a nitrátirányelv az EU fő szakpolitikai elemei, amelyekben belül a vízhez kapcsolódó földhasználati tervezésnek meg kell történnie. Ezek az irányelvek nemzetközi szintű együttműködésre szólítanak fel. Ebben az összefüggésben a GUIDR átfogó keretet biztosít a földhasználati tervezés nemzetközi politikai integrációjához, amely a VKI szerves részét képezi (3. ábra).



3. ábra. Áttekintő a földhasználati tervezés integrációjáról a transznacionális vízügyi politikába és tervezésbe.

Egyértelmű, hogy a jelenlegi körülmények között, a nemzetközi vízhez kapcsolódó földhasználati tervezést a fennálló határok és keretek közé illesztve lehet a leghatékonyabban kezdeményezni, és végrehajtani. Gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy a vízhez kapcsolódó transznacionális földhasználati tervezést be kell építeni a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek kidolgozásába, a VKI követelményei és bizonyos mértékig az árvízvédelmi irányelv szerint. Ez a vízhez kapcsolódó földhasználati tervezést valóban a VGT szerves részévé teszi, és szorosan összekapcsolja a vízügyi döntéshozatal un. "vizes dobozával" (lásd a 4. ábrát).



4. ábra. A vizekkel kapcsolatos döntéshozatal (módosítva, WWAP 2009). A „vizes doboz”, mely közvetlenül a vízgazdálkodók érdekkörébe tartozó témákat, döntéseket és beavatkozásokat mutatja, valamint annak kapcsolatát a „vizes dobozon” kívüli ható tényezőkhez.

A projekt végrehajtásának vége felé közeledve, minden résztvevő országban sor került még egy nemzeti műhelytalálkozó-sorozatra, ahol bemutatták a GUIDR-t és a dokumentumban szereplő ajánlásokat. Tekintettel a vízellátás és a vízkormányzási rendszerek összetett jellegére, – melyek egy-egy ország politikai és intézményi környezete által meghatározott, számos, különböző

szinteken érdekelt felek bevonását teszik szükségessé – fontos szempont, hogy a hatékony vízgazdálkodás érdekében meg kell teremteni annak szoros kapcsolatát a területrendezéssel. A GUIDR innovatív és egységesített végrehajtási leírásnak bizonyult, mely hozzájárul a folyamat jobb megértéséhez és iránymutatást ad a sikeres döntéshozatali folyamatokhoz a földhasználati tervezés és kivitelezés terén. A résztvevő gyakorlati szakemberek egyetértettek a földhasználati és vízkészletvédelmi célok figyelembevételével készült, integrált vízgyűjtő-gazdálkodási alapelvek megvalósításával. Ez alapvető lépés a fenntartható területfejlesztés felé, amely minden földhasználati típus környezetvédelmi, társadalmi és gazdasági funkcióit biztosítja.

A transznacionális szintű közös szabványok kidolgozása kihívást jelentő, meglehetősen lassú folyamatnak bizonyult, mely azonban elengedhetetlen a földhasználat-tervezés transznacionális koncepciójának kialakításához. A folyamat számára alapvető fontosságú a nemzeti információ-szolgáltatás és az érdekelttekkel folytatott közös munka biztosítása. Közös következtetés volt, hogy a jelenlegi környezetterheléssel kapcsolatos figyelemfelkeltő és a lakosság oktatására irányuló tevékenységet jelentősen meg kell erősíteni, mivel a modern döntéshozatalban az érdekelt bevonása a jó gyakorlat része, mely gyakorlatilag az eljárásrend kialakításának kezdeti szakasza. Az összes érdekcsoport közötti folyamatos koordináció kulcsfontosságú a GUIDR-irányelvek bármelyikének sikeres végrehajtása során.

6. LUDP – A transznacionális területhasználat-fejlesztési terv koncepciója

Amint azt korábban említettük, a projekt végrehajtása során világossá vált, hogy a folyami vízgyűjtő területek átfogó területhasználati tervezésének kialakítása számos, a földhasználati gyakorlat és a vízkészlet közötti összefüggést tárt fel. Ezeket a kapcsolatokat az antropogén tevékenységek hatásai, a talajborítás megváltozása, a felszín alatti vízbázis minőségromlása, a víz mennyisége és minősége, a felszíni lefolyás és az árvizek jellemzik. Az éghajlatváltozásnak további káros hatásai vannak.

A vízkészletek fenntartható védelme és az árvíz kockázat mérséklése szempontjából kidolgozott, transznacionális, vízgyűjtő-alapú földhasználat-tervezési koncepció a projektfejlesztés és a CAMARO-D új megközelítésének eredménye. Felismerték ugyanis, hogy a vízgyűjtő-gazdálkodás dinamikus és állandó felülvizsgálatot igénylő, hosszútávú folyamat, mely multidiszciplináris és rugalmas megközelítést igényel. Az alkalmazott módszertan a vízkészletekre gyakorolt terhelést határozza meg, és ezt hozza összefüggésbe a földhasználati gyakorlatokkal, a területkezeléssel és a szakpolitikai megközelítésekkel. A földhasználati típusok sokfélesége és ezek vízgazdálkodással való kölcsönhatásai innovatív, széles körben alkalmazható földhasználati tervezési koncepciót tesznek szükségessé.

A sikeres területhasználat-fejlesztési terv koncepciókhoz (LUDP) a különböző ágazatok és szakpolitikai szintek közötti hatékony összehangolását eredményező, jó kormányzás szükséges. Elengedhetetlen az ágazati közigazgatás és irányítás horizontális összehangolása, a különböző felelősségi szintek vertikális koordinációja, valamint az összes érdekelt fél aktív bevonása. Hasonlóan nagy jelentőséggel bír a közös szabványok transznacionális szinten történő javítása, jóllehet ez komoly kihívást jelentő, lassú folyamat.

6.1 A LUDP végrehajtása

6.1.1 A tervezési terület meghatározása

A tervezési területek kiválasztásakor azokat a területeket kiemelten kell kezelni, amelyek a víz keretirányelv 4. cikke alapján védett területekkel, vagy/és az árvízvédelmi irányelv 5. cikke alapján lehetséges jelentős árvíz kockázati területekkel állnak szoros kapcsolatban. Figyelembe kell venni minden egyéb területi veszélyeztető tényezőt is, mint például az erózió, a talaj tömörödés, árvizek, vízszennyezés, felszíni lefolyás, inváziós növényfajok, a talajvíz beszivárgása és a bel- és talajvíz keveredése, illetve szem előtt kell tartani az érintett mellékfolyókkal és más kapcsolódó víztestekkel való kölcsönhatásokat is.

A **tervezési terület méretét** úgy kell megválasztani, hogy a vízgyűjtőterületen a vízgazdálkodás szükségletei, a hidroökológiai és fiziográfiai összefüggések, valamint a földhasználati hatások minden tervezési fázisban meghatározhatóak legyenek.

6.1.2 A terv kidolgozásának lépései

Az ausztriai **“Vízfolyások fejlesztésére és kockázatkezelésére vonatkozó iránymutatások”** c. tanulmány (BMLFUW, 2016: Leitfaden Gewässerentwicklungs- und Risikomanagement-Konzepte (GE-RM), Vorläufige Fassung 2017) a **Területhasználat-fejlesztési Terv** (TFT) összeállításához az alábbi lépéseket határozza meg:

1. Előkészítő tanulmány összeállítása
2. Adatok összesítése
3. Főbb célok meghatározása
4. Intézkedési koncepció kidolgozása

Előkészítő tanulmány

- A rendelkezésre álló adatok alapján fel kell mérni a tervezés következő lépései során (tartalom, célok meghatározása, intézkedések kidolgozása) várható munkafolyamatok terjedelmét. A legfontosabb fókuszpontokat és az feldolgozás tervezett intenzitását az elérhető adatokat és a specifikus kockázati tényezőket figyelembe véve kell meghatározni, igazodva a térségben található vízfolyásokhoz és egyéb vízkészletekhez. Ha az adott vízgyűjtő területet/tervezési területet érintő főbb kockázati tényezőkre vonatkozó intézkedéseket már meghatározták (például a különböző gyakorlati kézikönyvekben), ezek az előzetes lépések elhagyhatók.
- A megvalósítás időtartamának és ütemezésének meghatározása
- Az Területhasználat-fejlesztési Terv összeállításáért felelős intézmények meghatározása
- A Területhasználat-fejlesztési Terv készítésével összefüggő koordinációs feladatok azonosítása és egyeztetése a tervezési terület többi térségi szereplőjével
- A várható költségek becslése
- A tervezési terület egyedi jellegzetességeit figyelembe vevő, releváns kommunikációs feladatok felmérése és elemzése

Adatok összesítése

A rendelkezésre álló adatbázisok áttekintése az alábbi témakörök köré csoportosítva:

- A releváns kockázati tényezők és a menedzsment hiányosságainak elemzése
- A célok és feladatok meghatározása /egységes irányelv kidolgozása
- A szükséges intézkedések meghatározása: Intézkedési Koncepció összeállítása (a CAMARO-D-ben kidolgozott jó gyakorlat kézikönyvek, ún. “Best Practice Manuals” alapján).

Össze kell állítani egy (GIS alapú) digitális térképi adatbázist, mely tartalmazza a **Területhasználat-fejlesztési Terv** kidolgozásának alapját képező releváns információkat (Pl.

ortofotók, vízhálózat, ivóvíz-védelmi zónák, Natura 2000 területek, lézerszekennelések adatai, települési földhasználati tervek stb.).

A legfontosabb kockázati tényezők és célok azonosítását követően a kiemelendő célokat és feladatokat, valamint a célkitűzésekhez kapcsolódó intézkedéseket meghatározó egységes irányelvet (stratégiai akcióterv) kell összeállítani.

Intézkedési koncepció

Az azonosított kockázati tényezők kapcsán a teljes tervezési területre alkalmazhatóan célorientált intézkedéscsomagok választhatók ki a **CAMARO-D jó gyakorlat kézikönyvekből** (Best Practice Manuals - BPM), melyek jó alapot nyújtanak a jövőben javasolt intézkedések egységes koncepciójának kidolgozásához. Szükség esetén a javasolt intézkedéseket az egyes egyedi esetekben releváns kockázatokhoz és menedzsmentbeli jellemzőkhöz igazítva kell megadni.

Fentiekén túl meg kell határozni a legfontosabb prioritásterületeket, az időbeli ütemezést, a költség- és finanszírozási kérdéseket, valamint a szükséges végrehajtási stratégiákat (tervezés, lépések sorrendje, lehetséges nehézségek stb.). Az intézkedési koncepciót egyeztetni kell a kockázatkezelési tervekért és az országos vízgyűjtő-gazdálkodási tervért felelős közigazgatási szervekkel, valamint az egyéb érdekelt felekkel (például a területrendezésért, a természetvédelemért, a mezőgazdaságért, az erdészetért felelős szervezetekkel).

6.1.3 Végrehajtás

A CAMARO-D jó gyakorlat kézikönyvek alapján kiválasztott egyedi intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek „Intézkedési Programjában” és az árvíz-kockázat-kezelési tervekben kell végrehajtani.

7. Mellékletek

A témához kapcsolódó egyezmények, politikák, stratégiák és irányelvek a teljesség igénye nélkül:

Egyezmények

- A **Ramsari-egyezmény** célja a vizes élőhelyek védelme és fenntartható használatuk biztosítása helyi, országos és nemzetközi együttműködés megvalósításával, mely által az egyezmény világszerte hozzájárul a fenntartható fejlődés megvalósulásához

Az EU szakpolitikái

Az EU szakpolitikái a legfontosabb prioritásokat és azok végrehajtását határozzák meg a különböző intézkedések révén.

- **Mezőgazdaság és környezetvédelem** (éghajlatváltozás, biológiai sokféleség csökkenése, természeti erőforrásokkal kapcsolatos kihívások stb.)
- A **vidékfejlesztés** és a közösségi agrárpolitika (Common Agricultural Policy -CAP) a modern, piacorientált mezőgazdasági szektor megvalósítását támogatja (szigorú előírásoknak megfelelő fenntartható használat, környezetvédelem, állati jólét biztosítása, élelmiszer-biztonság stb.), valamint előmozdítja a tágabb értelemben vett vidéki területekre irányuló gazdasági beruházásokat.
- **Kölcsönös megfeleltetési elvek**, jó mezőgazdasági és környezeti feltételek (GAEC - Good Agricultural and Environmental Conditions)
- **Klímavédelem** az adaptációs intézkedésekhez kapcsolódva
- **Környezeti feltételek** (talajminőség, talajerózió elleni védelem, a vízkészletek védelme, innovatív újrahasznosítási módszerek alkalmazása, a biológiai sokféleség védelme, javítása és helyreállítása, a környezeti egészségügyi kockázatok minimalizálása, a gazdasági növekedés és az erőforrások felhasználásának szétválasztása)
- Az **EurópaErdő Kezdeményezés** (Forest Europe) az európai erdők védelméről szóló miniszteri konferencia (MCPFE - Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe) által létrehozott páneurópai erdőpolitikai kezdeményezés, amely miniszteri szinten, 47 tagállamot összefogva különböző irányelveket, kritériumokat és mutatókat dolgoz ki az európai erdők védelme és fenntartható kezelése érdekében.

Stratégiák

- Az **Európa 2020 Stratégia fontos referenciakeretet** jelent az EU, valamint a nemzeti és a regionális szintű tevékenységek számára. Az uniós kormányok nemzeti célkitűzéseket határoztak meg az EU általános célkitűzéseinek elérése érdekében, és éves jelentést tesznek róluk éves nemzeti reformprogramjaik részeként.

- **Duna Régió Stratégia (EUSDR):** A Duna-régióra vonatkozó EU-stratégia célja makroregionális eszközként szinergiák és koordinációs lehetőségek létrehozása a Duna-régióban működő különböző politikák és kezdeményezések között.
- **EU Erdészeti Stratégia:** célja a fenntartható erdőgazdálkodás (beleértve a védelmi funkciót, a biológiai sokféleség védelmét, a környezeti- és ökoszisztéma szolgáltatásokat - különös tekintettel a vízkörforgás szabályozására és a talajvédelmet)
- **EU Talajvédelmi Keretstratégia/Irányelv (jelenleg visszavonás alatt):** általános irányelv (2004/35/EC), amely a talaj jellemzőinek megőrzésére vonatkozó alapvető követelményeket határozza meg. Az uniós szintű végrehajtása jelenleg visszavonás alatt áll.

Irányelvek

Az **uniós irányelveket** nemzeti szinten kell végrehajtani, de ennek formája és módszerei eltérőek lehetnek.

1. Az **EU Víz Keretirányelv** (EU Water Framework Directive, 2000/60/EC) a víz- és tájgazdálkodással kapcsolatos egyik legfontosabb uniós szabály. A keretirányelvet valamennyi CAMARO-D országban bevezették az ajánlásoknak megfelelően. Minden ország elkészítette saját „Nemzeti Vízgazdálkodási Tervét”, és követi a víztestek jó állapotának elérésére vonatkozó követelményeket.
2. Az **EU Árvízi Irányelv** (The Floods Directive, 2007/60/EC) szorosan kapcsolódik a Víz Keretirányelvhez. Az EU Árvízi Irányelvnek alapvető követelményeit a CAMARO-D országokban az árvíz kockázat-kezelési tervek kidolgozásával sikerült elérni, amelyeket a főbb vízgyűjtőterületeket figyelembe véve fejlesztettek ki.
3. Az **EU Ivóvíz Irányelve** (98/83/EC) az ivóvíz minőségére és az egyes országokon belüli rendelkezésre állásra összpontosít.
4. Az **EU Felszín alatti víz Irányelv** (Groundwater Directive, 2006/118/EC) a felszín alatti vizek védelmét célozza, és ez is szorosan kapcsolódik a Víz Keretirányelvhez.
5. A **Nitrát Irányelv** (The Nitrates Directive, 91/676/EEC) az egyik alapvető és leggyakrabban végrehajtott általános szabályozás, amely főként a talajvíz minőségének védelmét szolgálja a mezőgazdasági tevékenységek folytatása mellett. Célja a felszín alatti vizek fontos és sebezhető területeinek azonosítása, valamint az alkalmazott műtrágyák mezőgazdasági földterületeken történő felhasználásának korlátozása a vízminőség ellenőrzésével.
6. Az **Élőhelyvédelmi Irányelv** (Habitats Directive, 92/43/EEC) védi a vadon élő állat- és növényvilágot a Natura 2000 területeken.
7. A **Madárvédelmi Irányelv** (Birds Directive, 2009/147/EC) célja a vadon élő madarak védelmének biztosítása (beleértve az egységesített táj-szintű térképi felmérést is) a Natura 2000 területeken.

Környezetvédelmi Cselekvési Program 2013-2020

Az EU 7. Környezetvédelmi Cselekvési Programja a biológiai sokféleség csökkenésének megállítását célozza. Főbb kiemelt célkitűzései:

- az életminőség javítása, pl. a környezetszennyezés elkerülése révén
- a természeti erőforrások megőrzése, mint új cél (preventív környezetvédelmi politika)
- a környezetvédelmi politika integrálása valamennyi szakpolitikai szektorba
- a lakosság "érzékenyítése" a környezeti problémák iránt
- a fenntartható fejlődés megvalósítása
- a szennyező fizet elv és az elővigyázatosság elvének figyelembe vétele
- a legfontosabb cselekvési területek meghatározása

EU rendeletek

Az **uniós rendeletek** általános hatályúak, teljes mértékben kötelező érvényűek és közvetlenül alkalmazandók minden tagállamban.

Az **EU idegenhonos inváziós fajokról szóló rendelet** (1143/2014/EU, IAS) az idegenhonos inváziós fajok betelepítésének vagy behurcolásának és terjedésének megelőzéséről és kezeléséről szóló fő szabályokat és végrehajtandó intézkedéseket tartalmazza az EU listáján (1143/2014 List of Invasive Alien Species) szereplő inváziós idegen fajok vonatkozásában.

Országspecifikus jogszabályok és politikák

Az uniós jogszabályokon kívül az egyes tagállamoknak megvannak a maguk kötelező és/vagy önkéntes elven alapuló előírásai is, mint például az ivóvízre vagy a környezetvédelemre vonatkozó különleges szabályok (Pl. osztrák nitrát-cselekvési program, különleges természetvédelmi és vízvédelmi támogatási megállapodás, stb.). Ezek a szabályok általában a vízvédelemhez, az árvíz megelőzési intézkedésekhez, a biológiai sokféleség védelméhez, valamint a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás területéhez kapcsolódnak. Árvíz megelőzés esetén minden érintett állami szerv köteles részt venni a védelmi intézkedések finanszírozásában.

8. Projekt-információk

INVOLVED COUNTRIES: 9 (AT, SI, HU, RO, BG, HR, SRB, CZE, DE)
PROJECT DURATION: 01.01.2017 - 30.06.2019
PROJECT BUDGET: € 2,588.138 ERDF: € 2,027.792 IPA: € 172.125

9. Az Európai Regionális Fejlesztési Alapból (ERDF) támogatott partnerek

9.1. Vezető Partner

Federal Ministry of Sustainability and Tourism (BMNT), Forest Department, Vienna, Ausztria

9.2. Projekt Partnerek

Projekt Partner 1:	Agricultural Research and Education Center Raumberg-Gumpenstein (AREC), Irdning-Donnersbachtal, Ausztria
Projekt Partner 2:	Municipality of the City of Vienna, Department 31 - Vienna Water (MA31), Vienna, Ausztria
Projekt Partner 3:	University of Ljubljana (UL), Ljubljana, Slovénia
Projekt Partner 4:	JAVNO PODJETJE KANALIZACIJA SNAGA d.o.o. (JP VO_KA), Ljubljana, Slovénia
Projekt Partner 5:	Herman Otto Institute Ltd. (HOI), Budapest, Magyarország
Projekt Partner 6:	National Forest Administration (ROMSILVA), Bucharest, Románia
Projekt Partner 7:	National Meteorological Administration (NMA_RO), Bucharest, Románia
Projekt Partner 8:	Environmental Protection Agency Covasna (EPAC) Sfântu Gheorghe, Románia
Projekt Partner 9:	Executive Forest Agency (EFA), Sofia, Bulgária
Projekt Partner 10:	Croatian Geological Survey (HGI_CGS), Zagreb, Horvátország
Projekt Partner 11:	Czech Technical University in Prague (CTU), Prague, Csehország
Projekt Partner 12:	Forest Research Institute Baden-Württemberg (FVA_BW), Freiburg in Breisgau, Németország

9.3. Az előcsatlakozási támogatási eszközből (IPA) támogatott partnerek

IPA Partner 1: Jaroslav Cerni Institute for the Development of Water Resources (JCI), Belgrade, Szerbia

9.4. Társult stratégiai partnerek

- ASP 1: Office of the Upper Austrian Federal State Government, Forest Service (UA_FS), Linz, Ausztria
- ASP 2: Office of the Styrian Federal State Government, Dep. 14 - Water Management, Resources and Sustainability (S_FS), Graz, Ausztria
- ASP3: Morava River Basin (PMO), Brno, Csehország
- ASP 4: University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest, Faculty of Land Reclamation and Environmental Engineering (USAMV_FIFIM), Bucharest, Románia
- ASP 5: Styrian League for Nature Protection (NATURSCHUTZBUND Stmk.), Graz, Ausztria
- ASP6: Water Management System Covasna (SGAC), Sfântu Gheorghe, Románia
- ASP 7: Croatian Waters (CW), Zagreb, Horvátország
- ASP 8: Republic of Serbia, Ministry of Agriculture and Environmental Protection, Water Directorate (RDV), Belgrade, Szerbia
- ASP 9: Bavarian State Institute of Forestry (LWF), Freising, Németország



CAMARO-D – partnerség

Sikeres projektet csak jó partnerségben alkothatunk!



CAMARO-D Kick off találkozó, Budapest, 2017. március 22.



CAMARO-D partnertalálkozó, Zagráb, 2018. október

További információk:

www.interreg-danube.eu/camaro-d

www.interreg-danube.eu

