



Sustainable Use and Management of
Alluvial Plains in Diked River Areas

Kézikönyv a töltésezett folyók hullámterének fenntartható használatához és kezeléséhez

A Project
co-financed
by the EU



Szerzők:

Dr.-Ing. Gerhard Haimerl
Sonja Kettler-Hardi

RMD Wasserstraßen GmbH (Rajna-Majna-Duna Víziutak Kft.)
Blutenburgstraße 20
80636 München
Deutschland
www.rmd-wasserstrassen.de

Lovas Attila
Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
Szolnok, Magyarország
www.kotikovizig.hu

Fordította: Kerepeszki István



TARTALOM

Ajánlások

1.	Kivonat	6
2.	A projekt célkitűzései – a probléma meghatározása	7
3.	Töltésezett folyók hullámtere	
3.1.	Alapelvek, használatok, funkciók	8
3.2.	Követelmények a töltésezett folyók hullámtereivel szemben	11
3.2.1.	Vízgazdálkodás	11
3.2.2.	Természetvédelem	12
3.2.3.	Mezőgazdaság	14
3.2.4.	Erdőgazdálkodás	15
3.2.5.	További követelmények	15
3.3.	Jogi irányelvek	16
3.3.1.	Élőhelyvédelmi Irányelv	16
3.3.2.	Madárvédelmi Irányelv	17
3.3.3.	Víz Keretirányelv (VKI)	17
3.3.4.	Állami jogi szabályozás	17
4.	Töltésezett folyók hullámtereinek kezelése – tervezés és megvalósítás	
4.1.	Töltésezett folyók hullámterének kezelési tervezete	18
4.2.	Intézkedések a hullámtér kezelési terv érdekében	19
4.3.	Funkcionális területek és használati prioritások	21
4.3.1.	A használati prioritások összehangolása	21
4.3.2.	A funkcionális területek meghatározása	22
4.4.	A kísérleti projekt alapján levont tapasztalatok – elvek és intézkedések	23
4.5.	Nemzetközi problémák	27
5.	Ajánlások	27
6.	Függelék	
6.1.	Fogalom-meghatározások	29
6.2.	Stratégiai ajánlások az EU részére	30
7.	A projekt jelentések és a vizsgálatok jegyzéke (CD)	31



BEVEZETÉS

SUMAD – A hullámterek fenntartható kezelése, mint a megelőző árvízvédelem egyik eleme



Balra: Claus Kumutat, okleveles mérnök, a Bajor Folyók és Tavak Osztályának vezetője
Bajor Állami Környezetvédelmi, Közegészségügyi és Fogyasztóvédelmi Minisztérium, München, Németország.
Az Interreg III B CADSES SUMAD projekt projektvezetője
2006. január 17. óta.

Jobbra: Martin Grambow, okleveles mérnök, a Bajor Vizgazdálkodási Hivatal vezetője
Bajor Állami Környezetvédelmi, Közegészségügyi és Fogyasztóvédelmi Minisztérium, München, Németország.
Az Interreg III B CADSES SUMAD projekt projektvezetője
2001. november 1-től 2006. január 16-ig.

A „ritka árvizek” gyakoribb előfordulása érzékenyebbé tett bennünket a védelmi rendszereink fontossága iránt. Az emberek biztonság iránti igénye fokozódik, míg a természeti kockázatok kezelésében a klímaváltozás előre jelzett veszélyei új prioritásokat követelnek meg.

Amint azt a 'Bajor Árvízvédelmi Akcióprogram 2020-ig' című tervezet is előírja, az integrált védelmi rendszerek elsőbbséget élveznek. 2005-ben a dél-bajorországi árvíz viszonylag csekélyebb károkat okozott, mint az 1999. évi hasonló esemény. Ez egyrészt a lakott térségek vízgyűjtő területein a szabályozott árvízvédelem és árvíz-megelőzés érdekében végzett fenntartási és reaktiválási munkálatok fokozott kölcsönhatásának, másrészt a területgazdálkodásnak és a kockázatkezelés területén a korai figyelmeztetésnek és párbeszédnek az eredménye.

Az árvíz-megelőzés tekintetében az egész rendszer, csakúgy, mint minden más területen, annyira lehet erős, mint annak leggyengébb eleme.

A hullámterek kiemelkedő szerepet játszanak az árvízvédelmi rendszerben és éppen ezért ezek a SUMAD projekt lényegi elemei is – „Töltésezett folyók hullámterének fenntartható kezelése”. A projekt egyik fontos ösztönzője az a figyelemfelkeltő tapasztalat volt, hogy bizonyos vízhozamoknál a gátak számított magassági biztonsága már nem állt rendelkezésre. A szomszédaink által Ausztriában és Magyarországon végzett hasonló megfigyelések alapján nyilvánvalóvá vált a közös vizsgálatok

lefolytásának szükségessége. Az erre irányuló motivációt természetesen tovább fokozta a magas műszaki színvonalon megvalósított megoldások tapasztalatainak kellemes és hatékony munkakörnyezetben lezajlott nemzetközi cseréje. Kifejezetten öröndetes, hogy az Európai Unió az INTERREG III B CADSES programja révén szintén támogatást biztosított.

A SUMAD egyik kulcsfontosságú eredménye annak a jelentős hatásnak a bemutatása, amit a hullámterületi területek kezelése gyakorol a töltések biztonságára. A mezőgazdasági hasznosítás, vagy az erdőgazdálkodás, bár ökológiai szempontból kívánatos, komoly akadályokat képezhet az ár-levonulásakor. A part menti erdőségek – amelyek a természetvédelem tekintetében igen fontosak és gyakran a Natura 2000 helyszíneiként is emlegetik azokat – létéből adódó dilemma nem oldható meg egykönnyen, mivel a biztonságoknak kell az elsődlegesnek lennie.

Jelen Kézikönyv összegzi a SUMAD projekt tapasztalatait és eredményeit. Átfogó és gyakorlati jelentőségű útmutatásokat szolgáltat a hullámterületi területek fenntartható kezeléséhez, ami a természetvédelem, a talaj- és vízgazdálkodás területein a döntéshozók, a használók, valamint a helyi önkormányzatok céljait szolgálja. A konkrét alkalmazási példák, a vizsgálatok és elemzések vonatkozásában kérjük, tanulmányozzák a mellékelt CD-ROM-ot.

A SUMAD eredményei egyaránt befolyásolják az árvízvédelmi létesítmények karbantartási és tervezési folyamatait is. Az adott tárgykörben zajló más EU projektek analógiájára egy további következtetés is levonható: „teret a folyóknak”. Ennek a védőernyő jellegű kezdeményezésnek a különleges potenciálja az új EU tagállamok viszonylag erős együttműködési készségében és az erős jövőbeni partnerségek szem előtt tartásában rejlik.

Büszkén mondhatjuk azt, hogy a SUMAD projekt sikeresnek bizonyult a transznacionálisan és interdiszciplinárisan összehangolt megoldások bemutatásában. Bízunk abban, hogy ezt a Kézikönyvet érdekesnek és ösztönzőnek fogják találni, ugyanakkor bízunk abban is, hogy képesek voltunk meggyőzni Önöket a megelőző árvízvédelem jelentőségéről.


Claus Kumutat


Martin Grambow

Nemzetközi európai együttműködés az árvízvédelem és a töltések biztonsága nemzeti és regionális koncepcióinak kifejlesztése területén



Dr. Wolfgang Stalzer, egyetemi tanár – a Szövetségi Mezőgazdasági Minisztérium VII. osztályának vezetője

A vízgazdálkodást a védekezés és a használat közötti konfliktus alakítja – ez az összeütközés jelentős mértékben visszatükrözi a közérdekeltséget is. A vízháztartással és a folyókkal fennálló emberi kapcsolatok nyilvánvaló bizonyítékát adják ennek az ellentmondásos érdekeltségnek, ami önmagában is tárgya egy dinamikus paradigmaváltásnak. Az eredeti beavatkozások finomításokat, kiigazításokat, sőt, akár teljes átalakítást is igényelhetnek annak érdekében, hogy azok megfeleljenek az

árvízvédelem, a földhasznosítás, a természetvédelem, a vízvédelem, a vízellátás, stb., mint a folyóvölgyek integrált kezelésének részeivel szemben támasztott legújabb követelményeknek. Ugyanez vonatkozik a vízhozamra gyakorolt azon hatásokra is, amelyek a lakókörnyezet és az infrastruktúra, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás, valamint a töltésezett folyók hullámterének természetes átalakulása miatt következtek be, és az árvizek kockázatának fokozódásához vezethetnek.

A SUMAD projekt interdiszciplináris megközelítésben stratégiákat és eszközöket fejlesztett ki a vízgyűjtő területekkel, illetve a töltésezett folyók hullámterével szemben támasztott követelmények összehangolása érdekében. A projekt olyan koncepciókat foglal magában, amelyek támogatják az Európai Unió következő tervezési intervallumára vonatkozó, árvízvédelemmel és a több országot átszelő folyókra vonatkozó tervezéssel kapcsolatos programjait, továbbá a természetvédelem vonatkozásában olyan hazai és nemzetközi európai stratégiai célok megvalósítását, mint amilyen például a Natura 2000.

Az osztrák vízügyi hatóságok saját alprojektjeik és a töltésezett folyók hullámterei területeinek kezelésében elért eredményeik révén csatlakoztak ezekhez az erőfeszítésekhez. A cél az volt, hogy olyan megoldások kerüljenek kifejlesztésre, amelyek más vízgyűjtő területeken is alkalmazhatók a hasonló problémák kezelésére. A hatalmas terület lehetővé tette a megvalósítási intézkedések sokoldalú kiértékelését, mindenkor tekintetbe véve a regionális/nemzeti sajátosságokat. Így a három partner (Ausztria, Magyarország és Bajorország) számos olyan koncepciót és intézkedést dolgozott ki az ökológiai, társadalmi és gazdasági szempontból fenntartható árvízvédelem kapcsán, amelyek

jól illeszkednek a sajátos helyi körülményekhez. A projekt alapján megszerzett innovatív szemléletmód elősegíti az előre mutató közreműködések megvalósulását az árvízvédelem és a töltések biztonsága vonatkozásában, ami párosul a folyók és a part menti területek fenntartható fejlesztésével és használatával.

Dr. Wolfgang Stalzer

Új perspektívák a nemzetközi árvízvédelmi együttműködésekben a kibővített Európai Unióban



Varga László, okleveles mérnök, a Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság igazgatója, Szolnok, Magyarország

Számos ország osztozik az olyan nagy európai folyók vízgyűjtő területein, mint amilyen a Duna és a Tisza, ezért szoros nemzetközi együttműködésre van szükség a vízgazdálkodás területén, összhangban az Európai Víz Keretirányelvvel. Az évtizedek óta tartó bajor-osztrák-magyar együttműködés példaértékű alapot képez ennek a célkitűzésnek a megvalósítása érdekében, és a keretein belül ezen országok vízügyi szakembereinek alkalmuk nyílt arra, hogy megismerjék egymás módszereit és kicserélhessék tapasztalataikat a hasonló problémák esetleges megoldására.

Az elmúlt évtizedek árvizei felkeltették és ráirányították a figyelmet a folyók hullámtéri területeinek olyan változásaira, amelyek hidraulikai szempontból negatív hatásúak. Az átfogó vizsgálatok tudományosan megalapozták a hullámtéri területek vízlevezető képességének javítására irányuló intézkedések szükségességét. Ezeknek a vizsgálatoknak az eredményei alapján a vízgyűjtő területek hosszú távú fejlesztési céljaira vonatkozó ajánlásokat lehet kidolgozni.

A „Gyakorlati útmutató a töltésezett folyók hullámterének fenntartható használatához és a kezeléséhez” kulcsfontosságú nemzetközi eredménye a SUMAD projektnek. Ez a kézikönyv a projekt eredményeit foglalja össze, illetve olyan stratégiai és gyakorlati ajánlásokat fogalmaz meg a hullámterek kezelésével kapcsolatosan, amelyeket a felelős tervezők és döntéshozók egyaránt jól alkalmazhatnak.



Varga László



**Sustainable Use and Management of
Alluvial Plains in Diked River Areas**

SUMAD – Projekt-partnerek:

Németország (Bajorország)

Projektvezető

Bajor Állami Környezetvédelmi, Közegészségügyi és Fogyasztó-
védelmi Minisztérium

Magyarország

Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság

Ausztria

Szövetségi Mezőgazdasági, Erdészeti, Környezetvédelmi és Víz-
gazdálkodási Minisztérium

1 KIVONAT

A múltban számos folyót szabályoztak és építettek melléjük töltéseket. Az utóbbi időszakban Bajorországban, Ausztriában és Magyarországon megfigyelt árvízi események azonban rávilágítottak arra a tényre, hogy csak egészen kevés hullámtér rendelkezik azzal a szükséges vízlevezető kapacitással, ami károsodás nélkül vezeti le a várható árhullámokat.

A SUMAD (a betűszó a „**S**ustainable **U**se and **M**anagement of **A**lluvial **P**lains in **D**iked **R**iver **A**reas” >Töltésezett folyók hullámterének fenntartható használata és kezelése< projekt-elnevezés rövidítése) projekt keretein belül az okok feltárása érdekében transznacionális kutatás zajlott, és az erre a célra kiválasztott hullámtereken a töltések megépítését követő időszak változásait vizsgálták meg. Mindezek alapján olyan stratégiák és eszközök kerültek kifejlesztésre a jövőbeni kezeléseket illetően, amelyek egyaránt jól alkalmazhatók más hullámtéri területeken is. Az árhullámok károkozás nélküli levezetésén túl ökológiai, természetvédelmi követelményeket és a víztestek hasznosításának szempontjait is figyelembe kell venni. A munkaterület a töltésekkel övezett folyók árterületeit foglalja magában.

A töltésezett folyók hullámterének fenntartható használatára és kezelésére irányuló vizsgálatok eredményeinek összefoglalása is megtalálható a SUMAD Kézikönyvben. A nyomtatásban megjelent kézikönyv - a vizsgálatban részt vett három európai ország tapasztalataira és kutatási eredményeire alapozottan - gyakorlati útmutatásokat ad a hullámterek használatára és kezelésére vonatkozóan. A mellékelt CD lemez magában foglalja a SUMAD projekt valamennyi kutatási szakaszának komplett vizsgálati jelentéseit, illetve azok összefoglalóit és az egyes megvalósítási tételket.

A kézikönyv megfogalmazza a hullámterek kezelésének alapelveit, stratégiai ajánlásokat határoz meg és megnevezi a megvalósításhoz szükséges eszközöket. Mindezek a jelenlegi használatok, használati igények és jogszabályi keretek alapján kerültek meghatározásra. A hullámtéri területek kezelésének tervezetei olyan ajánlások, amelyek tulajdonképpen tervezési eszközök azzal kapcsolatban, miszerint úgy lehessen meghatározni a hullámterek kezelését, hogy egyúttal biztosítani lehessen a mértékadó (tervezési) árhullámok levezetését bármilyen károsodás megakadályozásának biztosítása mellett. Ezeket a vízgazdálkodási karbantartási intézkedések, illetve a fejlesztési tervek során alkalmazni kell. Ugyanakkor a természetvédelem (pl. a Natura 2000) és a vízkészlet-gazdálkodás szempontjait is figyelembe kell venni.

A hullámtereken az árhullámok zavarmentes levezetését biztosító közvetlen intézkedéseken túlmenően ezek a kezelési tervezetek a töltéseken túli területekre vonatkozó közép- és hosszú távú intézkedéseket is magukban foglalják annak érdekében, hogy ki lehessen terjeszteni a hullámtereket (az árhullám levezetési terének kiterjesztése, tározóterületek helyreállítása), valamint tartalmazzák a folyó, illetve a hullámterek helyreállítására vonatkozó szempontokat is. Mindezek hozzájárulnak a fenntartható természetmegóvás céljainak megvalósításához, a Natura 2000 hálózat megvalósításához, a megfelelő ökológiai potenciál fenntartásához és megvalósításához, összhangban az EU Víz Keretirányelvvel, illetve a víztest hasznosításával. Szem előtt tartva a valamennyi szempontot magában foglaló, a különböző igényeket figyelembe vevő térségi és hatékony lokális sarokpontok meghatározását, a hullámterekre vonatkozó, mindenekelőtt regionális célokat szolgáló intézkedési szempontokat ajánlatos egy, az egész folyóvízgyűjtőre kiterjedő supra-regionális kezelési rendszerbe integrálni.

A hullámtéri területek kezelésének tervezése és megvalósítása során ajánlatos, hogy a tervezők, a hatóságok, az érintett más szervezetek, szakemberek, érdekeltek, szervezetek és az érintett emberek (helyi lakosság) már a tervezés korai szakaszaiban is együttműködjenek annak érdekében, hogy elő lehessen segíteni a védekezési koncepciók és intézkedések jobb megértését, meg lehessen előzni az esetleges konfliktusokat és egyszerűsíteni lehessen a tervezési folyamatokat.

A stratégia-alkotóktól azt kérjük, hogy vonják be az állampolgárokat az akcióprogramok kidolgozásába, tájékoztassák őket a tervezett intézkedésekről és dolgozzanak ki a hullámterek zöldterületeinek ésszerű használatát előmozdító, támogató programokat.

Ezt a megközelítést közösen, transznacionális szinten fejlesztettük ki, majd regionális szinten teszteltük és értékeltük ki valamennyi közreműködővel és érintettel (vízgazdálkodási szervezetekkel, vízienergia-hasznosítási, hajózási, mezőgazdasági és erdészeti, természetvédelmi, önkormányzati, halászati, turisztikai szakemberekkel, illetve további használókkal és szövetségekkel) közösen.

2 A PROJEKT CÉLKITŰZÉSEI – a probléma meghatározása

A folyók és azok árterei gyakran többféle használatok tárgyát képezik. Számos folyót és azok közeli ártereit töltésekkel vettek körül a múltban annak érdekében, hogy megvédjék a településeket, a közlekedési útvonalakat és segítsék a mezőgazdasági tevékenységeket. Az így kialakuló hullámtéri területekkel szemben, vagyis a folyó és a töltések közötti területeket illetően gyakran egymásak alapvetően ellentmondó követelmények látnak napvilágot. Az elmúlt néhány évtized folyamán ezeket az ellentmondásokat gyakran egymástól függetlenül kezelték, a hatások és a kapcsolatok kellő mértékű felismerése és figyelembevétele nélkül, így az évek folyamán a hullámterek használata megváltozott. Egyre több és több füves területet törtek fel és alakították át növénytermesztő területté. A hullámtér más területeit viszont használaton kívül helyezték, ahol a természetes, folyamatos váltakozás eredményeként cserjés és erdőszerű állományok jönnek létre. Az ilyen hullámterek, mint az ott található állat- és növényfajok élőhelyei gyakran olyan európai szintű védelmet élveznek, mint amelyet a Natura 2000 is meghatároz.

A földhasználatok ezen változásai csökkentették a hullámterek árhullám-levezetési kapacitását és az árvízszintek emelkedését eredményezték, csökkentve ezzel az ilyen területek töltéseinek árvízvédelmi képességét. A mértékadó árhullámok levonuláskor szükséges védelem biztosítása érdekében azonnali intézkedéseket kell megvalósítani ezeken a hullámtéri területeken, szem előtt tartva az említett negatív hatásokkal szembeni küzdelmet. Amennyiben hosszú távon el akarjuk kerülni a magas karbantartási ráfordításokat, akkor az árvízvédelem megfelelő szintű biztosítása érdekében kiegészítő intézkedésekre van szükség. Ezek érdekellentéteket válthatnak ki az egyéb használok vonatkozásában.

Az elmúlt időszakban a szakemberek felismerték, hogy a hullámterek fenntartható kezelése szükségessé teszi az érdekeltek és érintettek bevonását a tervezési és döntési folyamatokba. Ez a megközelítés kielégíti az Európai Víz Keretirányelv (VKI)¹ követelményeit is. A SUMAD projekt ennek a megközelítésnek a megvalósításához szükséges lépésekre szándékozik rámutatni.

A SUMAD projekten belül transznacionális szinten kidolgozott, illetve a bajor, osztrák és magyar ágazati szervek által regionális szinten megvalósított stratégiák és eszközök **a töltésezett folyók hullámterének fenntartható kezelésére** irányulnak. A hullámterek fenntartható használata és kezelése vonatkozásában elért eredményeket jelen Kézikönyv foglalja össze. Ezek az eredmények magukban foglalnak olyan rövid távú intézkedéseket, amelyek biztosítják az árvízvédelmet az alapul szolgáló mértékadó (tervezési) árhullámok levonulása esetén. Bemutatásra kerülnek továbbá olyan integrált és fenntartható, az egész folyóvölgyre kiterjedő közép- és hosszú távú koncepciók,

amelyek a teljes völgyet – a parton túli potenciális természetes ártereket – figyelembe veszik az árhullám visszatartása és levonulása, illetve a víztest hasznosítása, a természetvédelem, a tájgazdálkodás, a földhasználat és rekultiváció tekintetében. Ebben az összefüggésben a hullámtér használata és kezelése fontos részét képezi egy integrált árvízvédelmi koncepciónak.

A töltésezett folyók hullámterének fenntartható használata és kezelése kapcsán a fejlesztők és döntéshozók számára stratégiai és gyakorlati ajánlások kerülnek bemutatásra, amelyek arra irányulnak, hogy csökkentsék, vagy megszüntessék a hullámterek használatára irányuló eltérő célok miatt kialakuló konfliktusokat, valamint csökkentsék a karbantartáshoz szükséges ráfordításokat.

A SUMAD projekt finanszírozása az EU „INTERREG III B CADSES” programja révén történt.

¹ Ez az Irányelv (2000/60/EC) a Közösségi akciók tekintetében képez keretrendszert a vízgazdálkodási politika területén – Víz Keretirányelv (VKI, Water Framework Directive – WFD)

3 TÖLTÉSEZETT FOLYÓK HULLÁMTERE

3.1. Alapelvek, használatok, funkciók

1. A töltésezett folyók hullámterei a folyók természetes árterének mesterségesen, emberi beavatkozással létrejött részterületeit képezik. Ezeknek a folyó és a töltések között elterülő területeknek vízgazdálkodási, ökológiai, természetvédelmi és gazdasági követelményeket kell kielégíteniük.

Ezek a követelmények a következők:

- biztosítsák az árhullám levonulását és visszatartását (a mértékadó árvízszintig),
- szolgáljanak élőhelyül, terjeszkedési és hálózati területként a növény- és állatvilág számára,
- biztosítsanak területet a víztest természetes fejlődéséhez (meanderezés),
- szolgálják a mezőgazdasági és erdészeti célokat,
- szolgáljanak kikapcsolódási területként az emberek számára.

2. Ezeket a funkciókat, valamint a folyók és a hullámterek természetközeli alakulását egymással összhangban lévő szaktervek keretein belül kell biztosítani (mint például: vízgyűjtőgazdálkodási tervek, fenntartási és fejlesztési tervek).

Az említett tervek a folyók teljes árterét figyelembe veszik (potenciális természetes ártér) és célkitűzéseket, illetve intézkedéseket fogalmaznak meg az árhullám zavartalan levonulásának biztosítása, a természetes árvisszatartó képesség javítása, a vizek és árterek természet-közeli fejlesztése, az állat- és növényfajok védelme, illetve a tájmegőrzés vonatkozásában. Megoldásokat tartalmaznak a földhasználat és a hullámterek megőrzése, továbbá az árhullámok levonulásának biztosítása tekintetében. Az élőhelyi irányelvekkel összhangban figyelembe kell venniük a Natura 2000 területek (SCI-k >Sites of Community Importance< = Közösségi Fontosságú Területek és SPA-k >Special Protection Areas< = különlegesen védett területek) megővási célkitűzéseit és az erre vonatkozó kezelési határozat-tervezeteket.

3. A töltésezett folyók hullámterének elsődleges feladata, hogy biztosítsák a mértékadó vízhozam károkozásmentes levonulását. A mértékadó árhullámok meghatározásakor figyelembe kell venni az előrelátható hidrológiai változásokat (pl. a klímaváltozás) és a potenciális károkat is.
4. Az árvizek során kialakult vízszintek csökkenése javítja az árvízvédelmi biztonságot az érintett, töltésekkel ellátott folyószakasz mentén.

5. A töltésezett folyók hullámterének használatát és kezelését célzó intézkedéseknek figyelembe kell venniük a víztest természetes fejlődésére és a természet védelmére (különös tekintettel a Natura 2000-re) irányuló célkitűzéseket. Egyedileg kell meghatározni, hogy az árvízvédelem mellett milyen egyéb célkitűzéseket (természetes mederalakulás, természetvédelem) kell figyelembe venni.

6. A tervezési szempontok tekintetében célszerűnek mutatkozik a széles hullámterek funkcionális részterületekre bontása:

- az árhullám levezetése,
- a természetvédelem és természetes mederalakulás,
- gazdasági hasznosítás vonatkozásában.

Ezeket a különböző célterületeket ezután az elsődleges funkcióknak megfelelően kell megóvni, használni, vagy fejleszteni. Jól megkülönböztethető rendelkezéseket kell meghatározni minden egyes funkcionális terület kapcsán.

7. A hullámterek folyamatos karbantartása kényszerítő körülmény, amennyiben lehetetlen több teret biztosítani a folyók számára, azaz a hullámtér nem bővíthető. Az elsődleges funkciók fenntartására irányuló intézkedéseknek kötelező érvényűeknek kell lenniük a hullámtéri területek kezeléséről szóló tervezetekben. A fenntartás módja és módszere meghatározza az árvízlevezető képességet, ezért azt már a tervezés során figyelembe kell venni (pl. a növényzet elburjánzása alacsony szintű karbantartás esetén). Közép- vagy hosszú távon a karbantartás ráfordításait csökkenteni lehet a hullámterek kiterjedésének növelésével (a töltések áthelyezése) is.
8. Pozitívnak kell tekinteni azokat az elsődleges funkcióhoz illeszkedő használatokat, amelyek egyben további funkciók szolgálatában is állnak. Legkedvezőbb esetben ezek fokozzák a fenntarthatóság mértékét a hullámterek használatakor.
9. Az egyes funkcionális területeken kiegészítő funkciókat is számításba lehet venni abban az esetben, ha azok nem akadályozzák az eredeti funkció megvalósulását.
10. Amennyiben valamilyen hasznosítás különbözik az eredeti elsődleges funkciótól, akkor olyan kompenzációs intézkedéseket kell számításba venni és megvalósítani, amelyek ezeknek az elsődleges funkciónak a fenntartását biztosítják.
11. A hullámterek hosszú távú vízhozamlevezető kapacitását hidraulikai vizsgálatokkal (rendszerint kétdimenziós hidrodinamikai numerikus modellekkel) kell ellenőrizni. A jelenlegi helyzet vizsgálata mellett különböző változatokat kell elvégezni a növényzet

fejlődésére (mint például a partmenti cserjések, ártéri erdőségek), a módosított használatokra (mint például mezőgazdasági hasznosítás, építkezések), valamint a hullámterek olyan változásaira vonatkozóan, amelyek a hordalék-lerakódás, vagy az erózió következményei (morfológiai változások).

12. A fenti vizsgálatokat a töltésezett folyók hullámterein megvalósított minden átalakítási és karbantartási tervezés során, illetve az ott bekövetkezett természetes változások esetén is el kell végezni. Ezzel összefüggésben a jövő időszakra tervezett intézkedések hatásait előre lehet becsülni és már egy korai szakaszban számításba lehet venni. A megvalósított intézkedések nem befolyásolhatják negatívan az árvízi biztonságot (árvíz-semlegesség).
13. Elvi kérdés, hogy a víztest fenntartásával és hasznosításával foglalkozóknak olyan intézkedéseket kell hozniuk, amelyek fenntartják az árlevezető képességgel összefüggő követelményeket. A fenntarthatóság tekintetében a töltésezett folyók hullámterein szükséges megőrző intézkedéseket célszerűen az ott gazdálkodóknak kellene megvalósítani. Ezeknek az intézkedéseknek gazdaságossági vizsgálatokon kell alapulniuk, így a finanszírozási és támogatási rendszert ki lehet dolgozni, vagy adaptálni lehet.
14. Számos folyóvízben (hullámterén) neofita (újonnan megtelepedett) fajok találhatók, amelyek terjedése az esetek túlnyomó többségében visszafordíthatatlan. Ezek akadályozhatják az összes egyéb használatot. Éppen ezért a neofita fajok terjedését, amennyire csak lehet, vissza kell szorítani, feltéve, hogy az adott területen ennek van értelme és gazdaságossági szempontból is elfogadható.
15. Megfelelő jogszabályi szinten tisztázni kell az egyes szektorok jogi felelősségi körét, a szektorok közötti jogi kompetenciákat és az alkalmazható eljárásokat.
16. Az olyan esetekben, amikor a nemzeti jogrendszer még nem biztosít törvényes jogalapot a magántulajdonban lévő földterületek igénybevételehez, akkor ezt meg kell teremteni annak érdekében, hogy a töltésezett folyók hullámterein meg lehessen valósítani a meghatározott kezelési és hasznosítási formát.

3.2. Követelmények a töltésezett folyók hullámtereivel szemben

Valamennyi folyószakaszra meg kell határozni a regionális tényezőknél alapuló célállapotot (átfogó környezetvédelmi koncepció és jövőkép). Ennek kapcsán figyelembe kell venni a különböző érintettek igényeit. Ezek az alábbiakban kerülnek ismertetésre.

3.2.1. Vizgazdálkodás

A töltésezett folyók hullámterének vonatkozásában a vízgazdálkodás elsődleges célja az kell legyen, hogy a kezelt folyószakaszok mentén biztosítsa a mértékadó (tervezési) árhullámok levonulását (árvízvédelem), megakadályozza a káros anyagok bevitelét, megőrizze és – szükség esetén – állítsa helyre a folyó és árterének funkcionalitását, illetve, ha szükséges és lehetséges, reaktiválja a víztest hasznosításának keretrendszerén belül.



Dunai árvíz Straubing mellett

Az árvízvédelem elsődleges célja, hogy ki lehessen küszöbölni az emberi életet, valamint a partmenti populációk létét fenyegető és anyagi károsodást előidéző veszélyeket.

Az árvízvédelem biztosítása érdekében hidraulikai mérésekkel és számításokkal kell bizonyítani a hullámterek szükséges árlevezető kapacitásának rendelkezésre állását, figyelembe véve a vegetációt (mint például a partmenti cserjések és ártéri erdőségek), az egyes használatokat (pl. mezőgazdaság), továbbá a hullámterek hordalék-lerakódás miatt bekövetkező emelkedését. A karbantartási intézkedések hosszabb távon elfogadható mértékben biztosítják a

szükséges árlevezető kapacitás rendelkezésre állását. A mezőgazdasági és erdészeti célokra hasznosított hullámtereken ökológiai hátrányok bekövetkezése nélkül kell biztosítani a szükséges árlevezetési kapacitást. Egyes szántóföldi növények termesztése akadályozza az árhullámok levezetését (különösen a kukorica és a napraforgó termesztése), így ezt kerülni kell. Elvi kérdés, és egyben tekintettel van az erózióval szembeni védekezésre, hogy ne legyen szántóföldi gazdálkodás a hullámtereken. Inkább kívánatos a szántóföldek gyepé, legelővé történő átalakítása. Ennek azonban előfeltétele, hogy létrejöhessen a megfelelő művelési megállapodások, elkerülve ezzel a további karbantartási ráfordításokat.

A töltések áthelyezése hozzájárul az árterületek (legalább részleges) helyreállításához és a fenntartható árvízvédelemhez. Az árvisszatartás növelésének nagy jelentősége van a folyó mentén lefelé tevékenykedő használók védelme szempontjából. Az árvisszatartást (elsősorban szabályozható tározók kialakításával) a levonulás lassítása révén, illetve a további tározó területek kialakításával lehet megvalósítani. Ennek során biztosítani kell a hullámterek árlevezető kapacitását, valamint az árvízvédelmi létesítmények megfelelő biztonságát.

A hullámterek növénytakarójának összefüggőnek kell lennie (pl. fűtakaró), ami megakadályozza a különböző anyagok (pl. felszíni talaj) bevitelét a folyóvízbe. A műtrágyázást a hullámtereken meg kell szüntetni.

A töltésezett folyók hullámterének használata és kezelése adott esetben tekintetbe kell, hogy vegye a további vízgazdálkodási célkitűzéseket is, valamint a vízügyi hatóságok által engedélyezett egyéb használatokat. A hidro-energetikai létesítmények működési feltételeinek adottnak kell lenniük és biztosítani kell az alacsony vízjárás esetére szükséges intézkedések megvalósíthatóságával kapcsolatos követelményeket (mint például az ivóvíz-előállítás, szennyvízkezelési inputok fogadása, hűtővíz biztosításával kapcsolatos követelmények, stb.).

3.2.2. Természetvédelem

A töltésezett folyók hullámterei részét képezik a folyó árterének. A folyó-ártér ökoszisztéma természetes dinamikáját a változó vízszintek, az árvizek alkalmával bekövetkező áradások, a változó talajvízszintek, a vízáramlás okozta erózió, szedimentáció és elhordás jellemzik. Ennek eredménye a folyamatos helyváltoztatás, az új ártéri területek és közösségek (például az ártéri erdőségek) kialakulása. Egy tipikus ártér átfogó környezeti koncepciója, illetve strukturális és biológiai sokfélesége a folyó és az ártere által alkotott ökoszisztéma hálózatnak az adott területre jellemző hidro- és morfordinamikai jellemzők által meghatározott funkcionalitásában, valamint az ártéri követelményekkel kompatibilis használatokban nyilvánul meg.

A természetvédelem szempontjából az árterek különleges jelentősége azok strukturális gazdagságában és az ott élő fajok hatalmas sokféleségében mutatkozik meg. Az árterek úgy funkcionálnak, mint szupra-regionális tengelyek, amelyek az élőhely parcellák összeköttetését biztosítják; rekreációs, árhullám-visszatartási, talajvíz utánpótlási célokat szolgálnak és fő alkotóelemei a tájnak (lásd az alábbi illusztrációt).

A természetvédelem és a vízgazdálkodás együttes célja a kezelt vizek és az árterek ökológiai funkcionalitásának helyreállítása bármikor, ha az szükséges és lehetséges. Sok esetben ezek a célkitűzések a víztestek hasznosításán belül kerülnek megvalósításra. Ebben a vonatkozásban az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- a vizeket és azok árterületeit úgy kell tekinteni, mint entitások és az intézkedések tervezése folyamán úgy is kell kezelni azokat,
- a természeteshez közeli állapotban lévő folyószakaszokat és a természetvédelmi területeket meg kell óvni, fejleszteni kell és helyre kell állítani,
- kellően nagy területet kell rendelkezésre bocsátani a folyó természetes mederalakulásához,
- lehetővé kell tenni a tájarculat akadálymentes formálódását és a folyómeder áthelyeződését, illetve elő kell segíteni ezek autonóm kialakulását; a kezelést és a karbantartást szigorúan csak azokra a folyamatokra kell korlátozni, amelyek feltétlenül szükségesek,
- minden olyan helyen, ahol a periférikus körülmények nem tesznek lehetővé semmiféle autonóm fejlődést, a strukturálisan gyenge folyószakaszokat annyira természet-közelivé kell alakítani, amennyire csak lehet,



Áradó folyó ártere

- azon kell igyekezni, hogy a folyóban, valamint az árterületeken biztosítani lehessen a hordalék természeteshez közeli módon megvalósuló levezetését és szállítását,
- a természetes tározó tereket elsősorban a hullámterek növelésével (töltés áthelyezés) kell kialakítani,
- az ártereken a használatoknak összhangban kell lenniük a vízgazdálkodással; a természetes tározó tereket meg kell óvni és bővíteni kell azokat,
- biztosítani kell a rendszeres / epizódyszerű áradásokat és a talajvízszint változásait (hidrodinamika),
- a vízrendszerbe történő anyagbevitelt minimalizálni kell (táp-anyagok), vagy meg kell akadályozni (ártalmas anyagok),
- a növényi és állati élőhelyeket meg kell óvni és, ahol csak lehet, helyre kell állítani,
- a vizes élőhelyeket (víztestek, árterek, partmenti völgyek) és azok összeköttetéseit meg kell óvni és helyre kell állítani,
- meg kell óvni az élőhelyek és az árterekre jellemző kisebb struktúrák sokféleségét,
- figyelembe kell venni a folyómenti táj sokféleségét és jellemző vonásait.

Néhány folyómenti tájkörzetben a természetvédelem a történelmi jelentőségű extenzív művelésű rétek megóvására, fejlesztésére, valamint azok biocönózisainak (életközösségeinek) és fajtáinak fenntartásra irányul.

Igen sok folyómenti tájkörzetben újonnan honos (neofita) fajták terjedtek el, amelyek fejlődése az esetek túlnyomó többségében visszafordíthatatlan. Abban az esetben, ha az ésszerűnek látszik és gazdaságilag is elfogadható, akkor ezeket az újhonos fajtákat a lehető legnagyobb mértékben vissza kell szorítani.

A hullámterek kezelésére vonatkozó tervezetek figyelembe kell, hogy vegyék a védett területekkel kapcsolatos szempontokat (mint például a Natura 2000, megóvási célkitűzések és intézkedési javaslatok az Élőhelyi Irányelvek kezelési terveivel összhangban) és a beavatkozások során kompenzációs intézkedéseket is meg kell tenni a természetvédelemmel kapcsolatosan alkalmazott rendelkezések értelmében (mint például az Élőhelyi Irányelvek alkalmazásával összefüggő beavatkozási és hatásvizsgálati szabályok).

3.2.3. Mezőgazdaság

A vízgazdálkodással és a természetvédelemmel összefüggő követelmények (többek között a hullámterek kellő mértékű árlevezető kapacitásának biztosítása, az idegen anyagok vizekbe történő bevezetésének csökkentése, az árterületek ökológiai funkcionalitásának biztosítása) azt engedik sejtetni, hogy a hullámtereken növényeknek

kell létezniük. Az említett követelmények jelentős befolyással vannak a gazdaságok (tanyák) működési kereteire, azaz azok gazdasági feltételeire, illetve az alkalmazott természeti technológiákra. Mindazonáltal a gazdaságoknak és azok tulajdonosainak figyelembe kell venniük a társadalom elvárásait, beleértve az árvízvédelemmel kapcsolatos intézkedésekkel szembeni toleranciát is. A mezőgazdaság elsődleges követelményei:

- a termőföld lehető legnagyobb mértékű hasznosítása, ami a profit maximalizálását és egyúttal a költségek, illetve az élőmunka-ráfordítás minimalizálását jelenti,
- termelési körülmények, amelyeket ki kell elégíteni (vetésforgó, gépi felszerelések, szakmai gyakorlat, stb.),
- a földhasználat módjainak integrálása a gazdaság stratégiájába.

A mezőgazdaság vonatkozásában figyelembe kell venni azt a tényt, hogy a gazdálkodás nem kötelezheti el magát kizárólagosan a profit maximalizálásának rövid távú gazdasági szempontjai iránt. A növény-egészségügyi szempontok, illetve a vetésforgó által támasztott követelmények nem teszik lehetővé azt, hogy a legnagyobb profittermelő képességgel (a nyereség mínusz a változó költségek) rendelkező növényfajták egymás után túl gyakran kerüljenek termesztésre ugyanazon a termőterületen.

A technikai eszközök hiányának betudhatóan a növénytermesztéssel foglalkozó gazdaságok gyakran már nem képesek arra, hogy önállóan gazdálkodjanak a füves területeken. Ezeket nem lehet átalakítani állattartó gazdaságokká csupán csak azért, mert az állattartás több gazdasági lehetőséget kínál. A gazdálkodás jellegével kapcsolatos hosszú távú döntések tekintélyes mértékű beruházási terhekkel járnak együtt.

Mind ezek a befolyásoló tényezők a mezőgazdasággal való korrekt bánásmódot követelik meg abban az esetben, ha hosszú távon a konszenzuson alapuló eredmények elérése kívánatos. Az érdekeltek között folyó párbeszédben megtalálhatónak kell lennie a társadalmi jólét, a gazdasági eredmények és a társadalmi-gazdasági ráfordítások közötti egyensúly iránti igény kérdéseinek.

3.2.4. Erdőgazdálkodás

Az érintetlen hullámtéri erdőségek képezik a legtermékenyebb szárazföldi ökoszisztémát. A talaj átlagon felüli tápanyagtartalma kombinálva az

esetek legnagyobb többségében kedvező vízellátással és a hosszú vegetációs periódussal (enyhe mikroklíma a folyóvölgyekben) az erdőállományok jelentős mértékű növekedését eredményezi. A rövid időszakokban változó talajvízszintek kipróbálják a talaj pórusaiból az „áporodott” levegőt, így oxigénben gazdag levegő szűrődhet be a talajba, amikor a talajvízszint visszahúzódik. Ez a kiegészítő tényező elősegíti a növekedést és hozzájárul a hullámterek erdőállományainak strukturális gazdagságához.

A jelenlegi nyugat-európai helyzet, illetve a faállomány jellemzőinek alapján a lágyfás ártéri erdőségek fajtái csekély gazdasági jelentőséggel bíró trendet mutatnak. Ugyanakkor a keményfa fajtaállományú ártéri erdőségek jelentős gazdasági eredményeket biztosítanak az ártéri erdőterületek tulajdonosai számára. Az olyan fajták, mint a tölgy, a kőrisfa, a szilfa és a nyír, többszörös hasznot jelenthetnek és a legkedvezőbb ajánlatok mellett csúcson lehet azokat értékesíteni a piacon, illetve jól helyettesíthetik a trópusi származású keményfákat.

A töltések áthelyezésével további területeket lehet biztosítani az ártéri keményfa-állományok számára, illetve azok, amelyek már léteznek, újra bekapcsolhatók a folyók felszíni- és talajvízi dinamikájába.

A múlt jelentős területi veszteségeit követően az ártéri erdőségek bővítése a földhasználat tervezése és az erdősítési politika legmagasabb szintű célkitűzései közé került. Az erdőgazdálkodás szempontjából ez egy interdiszciplináris, magas prioritási fokozatú feladat. Azonban az érintetlen ártéri erdőségek csak az ártereken fejlődhetnek, vagy azokat megóvni csak a hullámtereken lehet. A töltések mentett oldalán fejlődő állományok hajlamosak az igen gyors előregedési folyamatra, ami együtt jár a teresztrikus (szárazföldi) fajtákkal való elkeveredésre. A hullámterek jellegzetes vegetációja ki van téve a sokkal agresszívabb fajták fenyegetésének.

A megfelelő területek és a pénzügyi befektetési ösztönzők rendelkezésre állása fontos kikötése az ártéri erdőségek telepítésének. A felszíni- és talajvízek dinamikus hasznosítása fontos alapfeltétele a jellegzetes és érintetlen hullámterei erdőségek létének. Ezeket a feltételeket azokon a hullámtereken lehet a legkedvezőbben megvalósítani, ahol ezeknek a területeknek még mindig meg van a további bővítési lehetősége (a töltések áthelyezése révén).

3.2.5. További követelmények

A regionális és helyi körülmények az egyéb érintettek igen szélsőségesen eltérő igényeihez vezethetnek a folyók hullámtereivel szemben:

- turizmus / szabadidő,
- halászat (professzionális halászat és szabadidős horgászat),
- a települések városiasodása,
- üzleti tevékenység és ipar, kikötők,
- hajózás.

Ezeket az igényeket is figyelembe kell venni akkor, amikor az érintett csoportok szövegét bevonják a hullámterek kezelésére irányuló döntés-előkészítési folyamatokba. Ezeknek az igényeknek a helytállóságát, valamint a vízgazdálkodási és természetvédelmi célkitűzésekkel való összeegyeztethetőségét, a prioritások meghatározását, továbbá az arra irányuló döntéseket, hogy ezeket az érdekeket hogyan lehet érvényesíteni, interdiszciplináris munkacsoportoknak kell megfontolniuk és a döntést minden egyes régió vonatkozásában külön-külön kell meghozni (lásd: „töltésezett folyók hullámterének kezelése”).

3.3. Jogi irányelvek

Az EU irányelvek, különösképpen az élőhelyekre vonatkozó irányelvek (92/43/EEC), a madárvédelmi irányelvek (79/409/EEC), valamint a Víz Keretirányelv (2000/60/EC) nem alkalmazhatók közvetlenül a nemzeti keretek között, mivel azok megkívánják a nemzeti jogrendszerhez történő hozzáillesztést. Ezeknek az irányelveknek csak akkor van közvetlen hatásuk, ha valamely tagállam elmulasztja azok kellő időben történő harmonizálását, vagy a harmonizálás nem kielégítő mértékű, vagy az irányelv tartalma abszolút vagy jogi értelemben kötelezettség, vagy az Európai Bíróság az irányelv közvetlen alkalmazásáról döntött. Mindazonáltal fel kell tételni azt, hogy ezek az irányelvek már beépítésre kerültek az adott tagállam alkalmazott jogrendszerébe, vagy a beépítés beláthatóan közeli időn belül meg fog valósulni, illetve az irányelvek által előírt szabványokat már figyelembe fogják venni akkor, amikor a hullámterek kezelésével kapcsolatos intézkedéseket vagy projekteket valósítanak meg.

3.3.1. Élőhelyi Irányelvek

Az Élőhelyi Irányelvek 6. cikkelye értelmében a védelem mindaddig nem terjedhet ki egy területre, amíg az adott tagállam be nem jelentette a Bizottság részére, hogy a szóban forgó területet integrálta az EU Natura 2000 területeinek a sorába. (Az erre vonatkozó lista, amely a 2005. szeptemberi állapot szerint még mindig nem volt teljes, az EU Bizottság honlapján van közzétéve.)

Feltételezve, hogy az Élőhelyi Irányelvek 6. cikkelyének 2. paragrafusa értelmében az adott terület a szükséges védelem alatt áll, akkor a Natura 2000 területekre vonatkozó terveket vagy projekt beavatkozásokat csak a stratégiai környezeti (hatás) vizsgálatot követően lehet elkészíteni. Az olyan esetekben, amikor ennek a hatásvizsgálatnak az eredményei azt mutatják, hogy a tervezett beavatkozás az irányelvekkel összeegyeztethetetlen, a megvalósításra csak akkor kerülhet sor, ha:

- az előtérben álló közérdek kényszerítő okai azok megvalósítását követelik (az Élőhelyi Irányelvek 6. cikkelyének 4. paragrafusa), vagy
- a természetes élőhely típusú prioritásos területeken az emberi egészséggel és a közbiztonsággal összefüggésben álló megfontolások érvényesülnek, vagy
- a Bizottság álláspontját követően az előtérben álló közérdek egyéb kényszerítő okai azok megvalósítását követelik és azt olyan szükséges kompenzáló intézkedések kísérik, amelyeket a tagállam a Bizottság részére bejelentett.

Az árvízveszély például az emberi létet és egészséget, valamint a közbiztonságot fenyegető kockázatnak tekinthető és – egyedi esetben – feljogosíthat az Élőhelyi Irányelvek szerinti Natura 2000 területeken megvalósítandó ésszerűen indokolt beavatkozásokra abban az esetben, ha a megkívánt kompenzációs intézkedések a Natura 2000 terület átfogó koherenciájának megőrzését célozzák.

3.3.2. Madárvédelmi Irányelvek

A madárvédelmi területek (SPA – különlegesen védett területek) kijelölése és meghatározása az egyes EU tagországok hatáskörébe van utalva. Mindaddig, amíg a szükséges intézkedéseket (az úgynevezett „tényleges madárvédelmi területek” kialakítása) meg nem teszik, addig nem szabad az érintett területet károsítani. Mindazonáltal a madárvédelmi irányelvek 9. cikkelyének 1/a. paragrafusa lehetővé teszi a madárvédelmi szabályok módosítását olyan esetekben, amikor a közegészségügy és a közbiztonság forog kockán és nincs más kielégítő megoldás megvalósítására.

Az Élőhelyi Irányelvek 7. cikkelye értelmében ezek a madárvédelmi területek integrálásra kerülnek az említett irányelvekbe, miután a tagállamok egyszer kijelölték azokat. Ezt követően az Élőhelyi Irányelvek 6. cikkelye 2. paragrafuszának hatálya alá kerülnek, csak tervezeteken és projekteken alapuló módosításoknak (jelen esetben beavatkozásoknak) teret engedve. Az ilyen módosítások megvalósítása előtt hatásvizsgálatra és megfelelő kompenzációs intézkedések bevezetésére van szükség.

3.3.3. Víz Keretirányelv (WFD = VKI)

A VKI a felszíni és talajvizek minőségének európai szintű javítását tűzi ki célul. Különösképpen a vízgazdálkodásnak kell olyannak lennie, hogy megakadályozza a vizek állapotának romlását (VKI 4. cikkely 2. §).

A vizek állapotának indokolt, átmeneti romlása elfogadható az olyan esetekben, amikor annak okai természeti eredetűek, vagy előre nem láthatóak és ezek az okok vis major, vagy különösképpen extrém áradások miatt merülnek fel (VKI 4. cikkely 6. §).

A víztest fizikai jellemzőinek romlása tolerálható az elsőrendű fontosságú közérdek esetében és amikor annak megakadályozására, vagy hatásának minimalizálására irányuló valamennyi intézkedést bevezették (VKI 4. cikkely 7. §).

A VKI értelmében a vizek állapotának romlását előíró intézkedések indokolhatók olyan árvízvédelmi okok alapján, amelyek elsőrendű fontosságú közérdekeket képviselnek, azonban a megfelelés keretein belül az ilyen elkerülhetetlen intézkedések alkalmazását lehetőség szerint részterületekre kell korlátozni. Mindent egybevetve, a hullámterek megóvását célzó intézkedések, amint azt a VKI is meghatározza, a víztest állapotának javulását kell, hogy szolgálják.

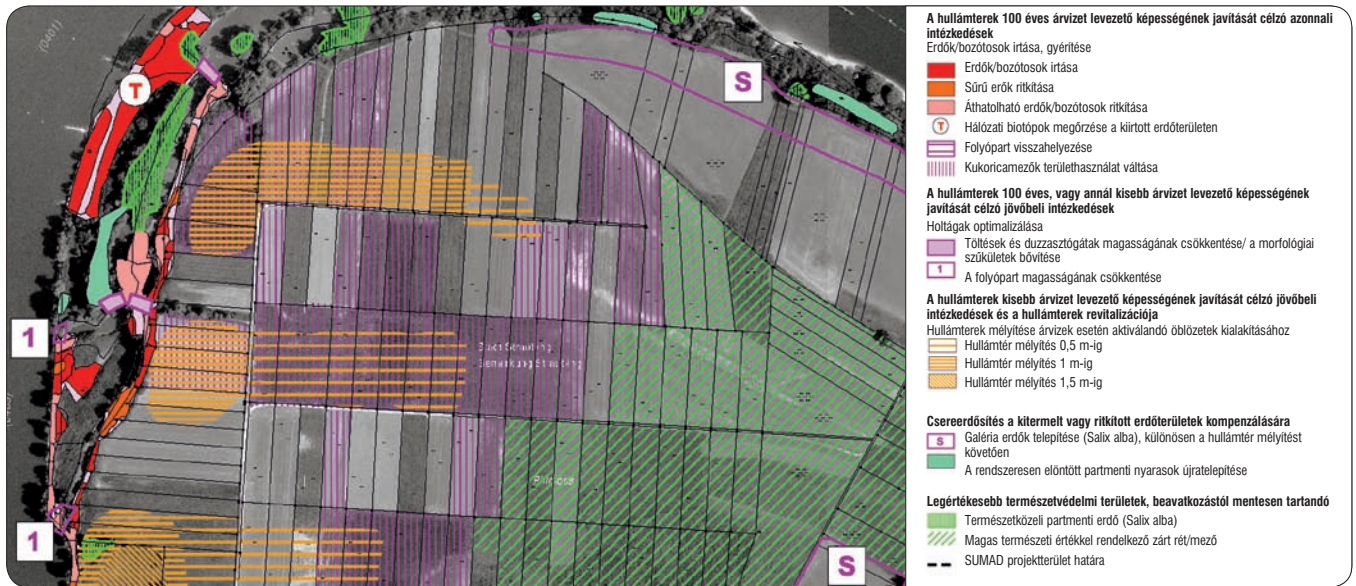
3.3.4. Állami jogi szabályozás

Elvi kérdés, hogy az EU irányelvek elfogadják a nemzeti szabályozás által meghatározott magasabb szintű védelmet. Éppen ezért – tekintettel a hullámtereken alkalmazható megóvási intézkedésekre – az egyes tagállamokban érvényes jogi szabályozást kell alapul venni. Tekintve ennek a kézikönyvnek a transznacionális jellegét, ez csak hivatkozik az egyes tagállamokban megjelent jellemző jogi publikációkra, amelyek további részletezést tartalmazhatnak.

4 TÖLTÉSEZETT FOLYÓK HULLÁMTEREINEK KEZELÉSE – TERVEZÉS ÉS MEGVALÓSÍTÁS

4.1. Töltésezett folyók hullámterének kezelési tervezete

Ajánlatos, hogy a töltésezett folyók hullámterének kezelése vonatkozásában egy olyan vázlatos tervezet kerüljön megfogalmazásra, amely magában foglalja az árhullámok károsítás nélküli levezetését biztosító intézkedéseket és figyelembe veszi a víztest ökológiai hasznosítását, a természetes árvisszatartást, a tájképi jellegzetességeket és a természetvédelem szempontjait. Általánosságban ez a vázlat 1 : 5.000 léptékben mutatja be a tervezett rövid és hosszú távú intézkedéseket és amiket egyeztetni kell a különböző csoportok érintettjeivel.



Példa a töltésezett folyók hullámterének kezelési tervezetére

A fenntartható folyókezelés céljainak érdekében a tervezési folyamatba az összes érdekelttségi csoportot be kell vonni.

A hullámterek kezelési tervezeteit a VKI szerinti kezelési tervezetekre és akciótervekre, a víztest-hasznosítás tervezeteire, valamint az Élőhelyi Irányelveknek megfelelő kezelési tervezetekre lehet alapozni. Abban az esetben, ha az ilyen jellegű speciális tervezetek nem állnak rendelkezésre a töltésezett folyók hullámterének kezelésére irányuló kezelési tervezet felvázolásának időpontjában, akkor azokat egyidejűleg össze kell állítani annak érdekében, hogy az árhullámok levezetésére, a természetes árvisszatartásra, valamint a vizek és a hullámterek természet-közeli hasznosítására irányuló célkitűzéseket finomítani lehessen. Ugyancsak ajánlatos a hullámterek kezelési terveit már egy kezdeti fázisban összehangolni olyan további ismert tervecélok, mint amilyen például a regionális fejlesztési terv, vagy az építésügyi intézkedések.

A nemzeti szinten történő harmonizálás érdekében a hullámterek kezelésére irányuló intézkedések ilyen együttműködése eredményeként létrejött tervezetei egy egységes modellt követnek. Ezeknek legalább egy 10-15 éves időtávlatra kell irányulniuk és tartalmazniuk kell a megvalósítás kiértékelését is.

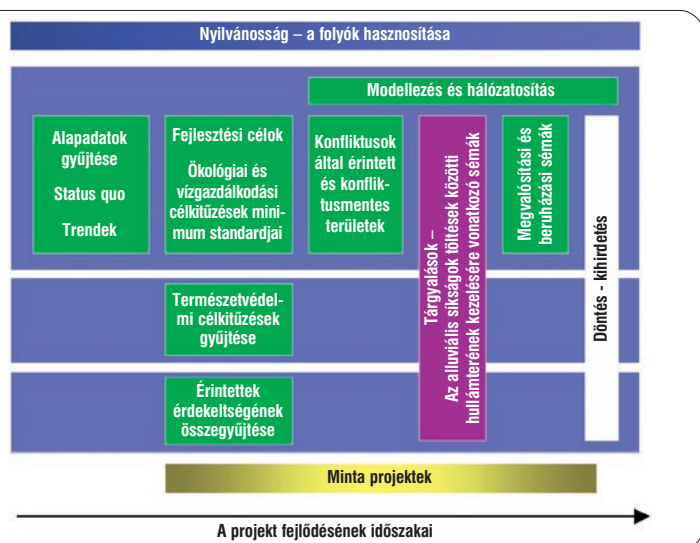
A hullámterek kezelésre kidolgozott tervezetek megvalósulását az illetékes műszaki hatóságoknak kell figyelemmel kísérniük. Az adott nemzeti struktúra függvényében ezt a monitoring tevékenységet végezhetik az önkormányzati vagy regionális hatóságok, valamint a műszaki hatóságok, mint amilyenek a vízügyi hatóságok is.

4.2. Intézkedések a hullámter kezelési terv érdekében

Az alábbiakban ismertetésre kerülő módszer kidolgozása a SUMAD projekt keretein belül tevékenykedő különböző szakmai munkacsoportok tapasztalatai alapján történt. Azzal a céllal került összefoglalásra, hogy egy olyan általános módszer jöjjön létre, amely az elemeket és a lehetséges lépéseket foglalja magában. A különböző lépések végső kiválasztása, azok sorrendje az egyedi projekteken és a regionális követelményeken alapszik (lásd az alábbi illusztrációt).

Adatbázis

Az adatgyűjtést az alapvető adatok és fejlődési trendek számbavételével kell elkezdni. Valamennyi vonatkozó dokumentumot ellenőrizni kell a potenciális hibaforrások vonatkozásában (pl. az eltérő koordináta rendszer, vagy magassági referenciapontok). Az alábbi tételek részét kell, hogy képezzék az adatbázisnak:



A hullámterek kezelési terve vázlatpontjainak lépései és kidolgozása

- a folyó táj környezetének történelmi fejlődése,
- jogi szabályozás és a hatályos jogi vonatkozások,
 - vízjogi, víznyerési,
 - védett területek,
 - halászat, vadászat,
- hidrológiai helyzet, árhullámok levonulása,
- az ökológiai bázis, értékes ártéri erdőségi állományok, holtágak és egyéb élőhelyek, Natura 2000 területek feltérképezése,
- a vizek öko-morfológiai struktúrája, beleértve az állapotfelmérést is,
- vízminőségi paraméterek,
- vízi állatvilág (halak, makro-zoobentoszok >fenéklakó állatok<),
- földhasználat,
- rekreációs célú használat,
- jelenlegi térségi tervezés.

A fejlesztési célok és a minimum követelmények meghatározása:

- Az ökológiai funkcionális megóvására és javítására irányuló célkitűzések meghatározása egy adott árvízszint (mértékadó >vagy tervezési< szint) fenntartása mellett.
- A minimális követelmények (standardok) meghatározása a megvalósítás megfigyelése (monitoring) céljából.

A természetvédelmi célkitűzések adatállománya:

- A védekezés célkitűzései, vagy a Natura 2000 megóvási célok.
- Egyéb célkitűzések, például a tájrendezési terveknek megfelelően.

Az érintettek célkitűzéseinek adatállománya:

- Az érintettek és azok célkitűzéseinek azonosítása a regionális helyzet függvényében.

A modell kifejlesztése és a keresztirányú kapcsolatok:

- Egy teoretikus modell kidolgozása a különleges projekt-területeken adódó konfliktushelyzetek kezelésére.
- Általános környezetvédelmi koncepció: a víztest potenciális állapotával kapcsolatos ismeretek alapját képezik a hullámterek fenntartható kezelésére irányuló tervezetek kidolgozásának.

A konfliktus-potenciálok meghatározása:

- A konfliktus-potenciál, valamint a konfliktus alól mentesített területek meghatározása a térségi tervezés szempontjainak és tartalmának figyelembevételével – ez a további munkálatok sarokpontjainak meghatározásához vezet.

Megvitatás és összehangolás:

- A célkitűzések, konfliktusok és az azok megoldására a vízügyi szervezetek által kidolgozott kísérleti modellek megvitatása az érintettekkel.
- A hullámterek kezelésének közös meghatározása a használati prioritások térségi hozzárendelésének meghatározásával.

Mégvalósítás és beruházási tervezet:

- Jogi állásfoglalás.
- A műszaki projekt és építészeti tervezés.
- A monitoring koncepció megfogalmazása.
- A megvalósítási és beruházási tervezet elfogadása és engedélyeztetése (beleértve az ütemtervet is).

A kísérleti projektek indítása:

- Párhuzamos előrehaladás a koordinációs folyamatban.

Kapcsolat a nyilvánossággal [Public Relations] (minden fázis kísérőeleme)

Amikor a hullámterek kezelésének tervezete készül, a nyilvánosságot tájékoztatni kell a projektről, és be kell vonni azt a tervezési folyamatba annak érdekében, hogy a folyót jobban „meg lehessen érteni”.

4.3. Funkcionális területek és használati prioritások

4.3.1. A használati prioritások összehangolása

Ajánlatos, hogy valamennyi érdekelt szervezet és az emberek már a kezdet kezdetétől be legyenek vonva a tervezési folyamatokba, így csökkenteni lehet az esetleges konfliktusok mértékét és az esetlegesen szükséges megoldások közösen határozhatók meg. Ezzel egyenértékű fontosságú a tervezett intézkedések lehető leggyorsabb megvalósítása annak érdekében, hogy elő lehessen segíteni azok elfogadtatását az érintett lakossággal. Elvi kérdés, hogy a nyilvánossággal fennálló kapcsolatokra (Public Relations) irányuló munka párhuzamos legyen a tervezéssel, ami így elősegíti annak az érintett lakosság és a helyi politikusok által történő megértését, illetve lehetővé teszi a problémák és az intézkedések széles körben történő megvitatását.

Ajánlatos, hogy az érdekekkel ellentétes célkitűzésekből fakadó konfliktusok esetén, különösen olyan esetekben, amikor azok magukban foglalják a vízgazdálkodás és a természetvédelem iránti igényeket, a megoldást úgy lehessen megtalálni, hogy a hullámtereket a használati prioritások szerint célterületekre osztjuk. Az elsődleges célkitűzés az árhullámok károkozás nélküli levezetése a víztest ökológiai hasznosításának figyelembevételével. Amikor a hullámterek funkcionális fókuszpontjait meghatározzuk, a kritériumok sorrendjét és prioritásait az alábbiak szerint célszerű követni:

1. kritérium

- A folyóvíz hidraulikai vizsgálatainak figyelembe vétele (a magas árlevezetési kapacitással rendelkező területek meghatározásával együtt).

2. kritérium

- Az ökológiai dinamika és funkciók figyelembe vétele (az ökológiai szempontból legértékesebb területek meghatározásával együtt).

3. kritérium

- A felszíni területek gazdasági hasznosításával összefüggő igények figyelembe vétele (pontosan ismert igények esetén).

Ezek a kritériumok alapot szolgáltatnak a hullámterek elegendő nagyságú funkcionális területekre történő felosztásához.

Az előbbieken ismertetett kritériumokra alapozottan valamennyi fő műszaki tudományterület, illetve az érintettek képviselőiből (legalább: a vízügyi hatóságok, környezetvédelmi szervezetek, mezőgazdaság, erdőgazdálkodás,

önkormányzatok) összeállított interdiszciplináris bizottságnak kell meghatározni a használati prioritásokat és kijelölni azokat a funkcionális területeket, amelyek a hullámterek kezelésére irányuló tervzetbe bekerülnek.

4.3.2. A funkcionális területek meghatározása

Az árhullám levezetése

Az „árhullám levezetése” funkcionális területnek biztosítani kell az árhullám zavartalan levezetését, mint a töltésezett folyók hullámterének elsődleges vízgazdálkodási funkcióját.

Ezek a területeken minden egyéb – adott esetben összeférhetetlen – használat alá van rendelve ennek a célkitűzésnek. Ezek az egyéb használatok nem csökkenthetik az árvízi keresztmetszetet és nem károsíthatják az ártér állapotát. A hullámtereken az – elviekben kívánatos – árvisszatartó hatás alárendelt fontosságú, már amennyiben a töltések biztonsága nem kerül veszélyeztetésre.

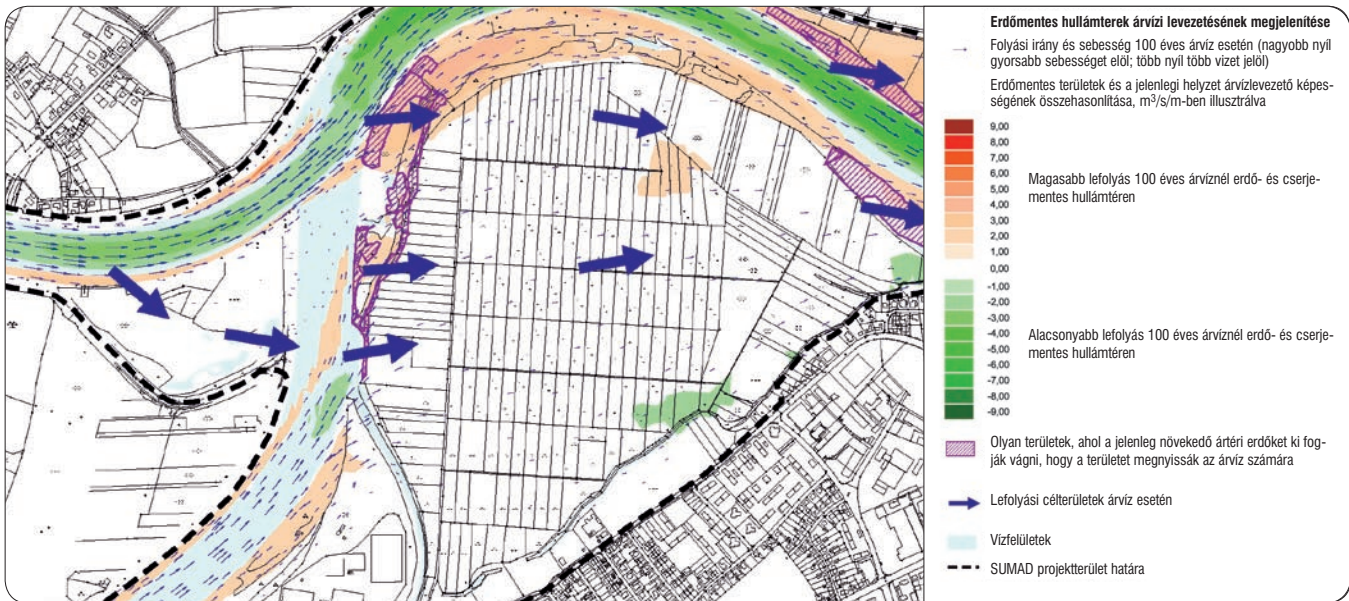
A hullámterek hosszú távú árlevezetési kapacitását és ezzel együtt a mértékadó (tervezési) árvízszinteknek való mindenkor megfelelő mértékű hidraulikai vizsgálatokkal kell ellenőrizni (rendszerint 2-dimenziós hidrodinamikai-numerikus modellek). A jelenlegi helyzetet és a vegetáció fejlődésének (például a partmenti cserjések, ártéri erdőségek), a használatok (például mezőgazdaság, építkezések) és a morfológia (hullámterei lerakódások, erózió) hosszú távra várható vagy tervezett változásait figyelembe kell venni.

Lépcsőzetes megközelítés

Más szempontok fontos igényei (természetvédelem, víztest hasznosítása) esetén meg kell vizsgálni azt, hogy az árvízvédelmet lehet-e biztosítani a hullámterek árlevezető kapacitásának javítását célzó rövid távú, alternatív intézkedések révén. Az ilyen esetekben a közép- és hosszú távú intézkedéseket a töltésekkel övezett árterületekre ugyancsak meg kell határozni. Ezek magukban foglalhatnak olyan elgondolásokat, mint például a töltések áthelyezése, vagy megnyitása annak érdekében, hogy nagyobb teret lehessen biztosítani a folyó számára. A folyónak ez a kiegészítő tere alternatívákat kínál valamennyi érdekelt számára a célterületek kombinálásában (árvízvédelem, árhullám-visszatartás, vízhasznosítás, természet- és tájvédelem, mezőgazdaság és erdőgazdálkodás).

Természetvédelem és a víztestek természetes fejlődése

A „természetvédelem és a víztestek természetes fejlődése” funkcionális területek feladata a növényi és állati élőhelyek, valamint az ökológiai dinamika biztosítása. Ez egy fontos elem a folyómenti táj sokféleségének és jellegének, illetve a folyó vízteste és az ártér vagy hullámter (Natura 2000 területek, természeti tartalékok, vagy egyéb értékes élőhelyi komplexumok) kölcsönös kapcsolatának megóvásában. Ebből a célból egy átfogó ökológiai koncepciót kell



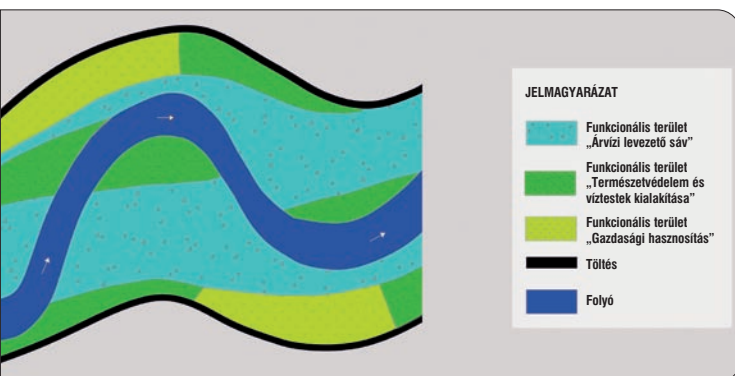
Példa a hullámterek kezelése kapcsán szükséges intézkedések meghatározását célzó áramlási viszonyok számítására 2D modell segítségével

körvonalazni, amely magában foglalja a regionális differenciálást és figyelembe veszi a természet védelmét.

Ezeken a területeken egyéb használatok csak akkor kerülhetnek engedélyezésre, ha azok nem befolyásolják hátrányosan az ökológiai funkciókat és folyamatokat.

Gazdasági hasznosítás

A „gazdasági hasznosítás” funkcionális terület az olyan mezőgazdasági és erdőgazdálkodási használatok megővését célozza, amelyek nem összeegyeztethetetlenek a töltésezett folyók hullámterének más elsődleges funkcióival. Ez a terület magában foglalja a turisztikai és a szabadidő hasznos eltöltésére irányuló használatok fejlesztését is. A hullámterek ipari célokra történő felhasználása csak kivételes esetekben (pl. kikötők) engedélyezett.



Funkcionális területek a hullámtereken

4.4. A kísérleti projekt alapján levont tapasztalatok – elvek és intézkedések

A SUMAD projekten belül, illetve a kidolgozott elvek alapján számos olyan intézkedés került vizsgálatra és bevezetésre az árhullámok károsodásmentes levezetésének biztosítására irányuló kísérleti projektek keretein belül, amelyek figyelembe vették a víztestek ökológiai hasznosítását is. Az ezekre a projektekre alapozott ajánlások azt a célkitűzést szolgálják, hogy ötleteket adjanak és egyben megmutassák a lehetséges megoldásokat is.

Az alkalmazandó alapelvek

- Az árhullámok levezetésének javítására irányuló intézkedések hatásait minden esetben hidraulikai számításokkal és adott esetben fizikai modellkísérletekkel kell ellenőrizni.
- Az átbocsátási keresztmetszet csökkenését, ami például egy kiemelkedően fontos közérdek miatt a különlegesen védett természeti területeken, vagy tárgyak miatt következhetett be, megfelelő intézkedések bevezetése révén kompenzálni kell, mégpedig anélkül, hogy azok a hullámterek kezelésére irányuló tervekben meghatározott vízszintre hatással lennének.
- Az „árhullám levezetése” funkcionális területek elhelyezését és kibővítését az első fázisban

az árhullám levezetésére rendelkezésre álló effektív terület morfológiájára alapozott becsléssel lehet meghatározni. Ezeknek a területeknek az ellenőrzése, adaptációja és a végleges meghatározása hidrodinamikai-numerikus modellekre (1D, 2D) alapozottan lehetséges, figyelembe véve a tolerálható árvízszintet is (lásd a fenti illusztrációt).

- Új töltések építése, vagy a régiek rehabilitációja alkalmával a modellszámításoknak figyelembe kell venniük a hidrológia, az építkezések, a használatok és a természet átalakulásának hatásait egy legalább 15 éves, bizonyos esetekben inkább 50 – 100 éves periódusra vonatkoztatva.
- Az „árhullám levezetése” funkcionális területeket jogilag kötelező érvényű formában kell meghatározni. A mezőgazdasági és erdőgazdálkodási tevékenységeket úgy kell megvalósítani, hogy az „árhullám levezetése” elsődleges funkció fenntartható legyen és amennyiben lehetséges, ezek a tevékenységek töltésnek be ökológiai funkciót is.
- A „természetvédelem és a víztestek természetes fejlődése” funkcionális területek meghatározásának és kijelölésének a meglévő védett területekre vonatkozó nemzeti vagy európai szintű kategóriákra (mint például a természetvédelmi területek, a Natura 2000 területek és a víztest hasznosítására irányuló tervek) alapozottan kell történnie. Ezen túlmenően olyan területeket kell számításba venni erre a célra, amelyek funkcionális szempontból, a folyók és azok árterei ökoszisztémájának összekapcsolása, illetve az ártereknek ezekkel egyenértékű jellegzetes szerkezeti és biológiai sokfélesége szempontjából fontossággal bírnak. Ezek elhelyezését és méreteit össze kell hangolni az „árhullám levezetése” funkcionális területek térigényével. Egy olyan átfogó természetvédelmi koncepciót kell felvázolni, amely tekintetbe veszi a fejlesztési szempontokat és meghatározza az ökológiai funkciók (mint amilyen a térbiztosítás a folyóknak és az árterek hasznosítása) megóvását célzó minimum kritériumokat.
- A hullámterek töltések áthelyezése révén történő kibővítése egy hatékony megoldás lehet a használatokból fakadó érdekelletétek minimalizálására. Mindazonáltal figyelembe kell venni azt a szempontot is, hogy ezek az intézkedések gyakorta újabb konfliktusok felszínre kerülését okozhatják.
- Bizonyos folyómenti tájörzetek esetében a természetvédelem célkitűzése a történelmi hagyományokkal rendelkező, és extenzív művelésű füves területek megóvása és hasznosítása azok életközösségeivel (biocönózis) és fajtáival együtt. Egyúttal ez is az árvízvédelmet szolgálja.

- Elvi kérdés, hogy lehetőleg el kell kerülni a hullámtereken az árlevezető kapacitás fokozásának - az ártéri erdőségek aljnövényzettől való megtisztítása és a fáknek az árvízszint magasságáig való lenyესése révén történő - megvalósítását, mivel ezeket a munkálatokat rendszeresen és nagy költségráfordítással kell elvégezni, ugyanakkor jelentős beavatkozást jelent a természet egyensúlyába. A cél nem a „jól ápol”, azaz kirtkított erdő (aljnövényzet nélkül és az árvízszint feletti fakorona); hanem amennyiben szükséges, árhullám levezető nyílásoknak és nyitott füves sávoknak a kialakítását kell előnyben részesíteni.
- A nyitott árhullám levezető sávok, mint rétek és nyitott vizes élőhelyek összeegyeztethetők a természetvédelmi követelményekkel.
- Az elegyengetett füves területek árhullám levezető csatornák (nyílások) kialakításával optimalizálhatók, amelyek hozzájárulnak mind a vízgazdálkodási, mind a természetvédelmi célkitűzések megvalósításához.
- A természetvédelem szempontjából a sarjerdők kialakítása elfogadható megoldás a lágyfás ártéri szakaszokon.
- A mezőgazdasági tevékenység akkor lehet elfogadott, ha a toxikus anyagok vízbe kerülésével nem kell számolni és a talaj egész éves fedettsége biztosított (a talajerózió megakadályozása érdekében).
- A földtulajdonosoknak a vonatkozó kezelési tervezetek alapján, önkéntesen kell dönteniük a hullámterek műveléséről. Az ilyen művelési ágazatok finanszírozása a mezőgazdasági támogatási programok keretein belül történik.
- A gazdálkodóknak különböző jogi módszerekkel történő kényszerítése arra, hogy bizonyos eszközökkel rendelkezzenek a hullámterek művelésére, csak kivételes esetekben alkalmazható.
- A rekreációs célokat szolgáló használat és a turizmus alapvetően nem kizárt a töltésezett folyók hullámterein.
- Az üzleti és ipari tevékenységek folytatása tilalom alá esik a hullámtereken. Kivételt jelentenek ez alól a meglévő létesítmények fenntartására irányuló tevékenységek, illetve a vízzel összefüggő használatok, mint például a kikötők.

Mindezeket az alapelveket figyelembe véve az alábbi intézkedéseket lehet tenni az árlevezetési kapacitás fokozása érdekében:

- A töltésezett folyók hullámterei felületi egyenetlenségeinek csökkentése a szántóföld füves területté történő átalakítása révén.
- A töltésezett folyók hullámterei felületi egyenetlenségeinek csökkentése a cserjék kirtkítása révén.
- Az akadályok (építmények, növényzet, stb.) eltávolítása az áramlás útjából.

- A parti hordalék-lerakódások eltávolítása.
- A felhalmozódott hordalék és a képződött kupacok eltávolítása a hullámterekről.
- Olyan árvízi nyiladékok kialakítása, amelyek egyben holtágként, vagy időszakai vízi élőhelyként is szolgálnak.
- A folyómeder szélesítése a folyó áramlásának irányított áthelyezésével, azaz a part stabilizálók eltávolítása után a folyó dinamikájának megfelelő újratervezés az elmozdulás folyamatos megfigyelése mellett, és az előzetesen meghatározott határok biztosításával.



A cserjék kiritkítása a hullámtereken (ritkítás előtt és után)

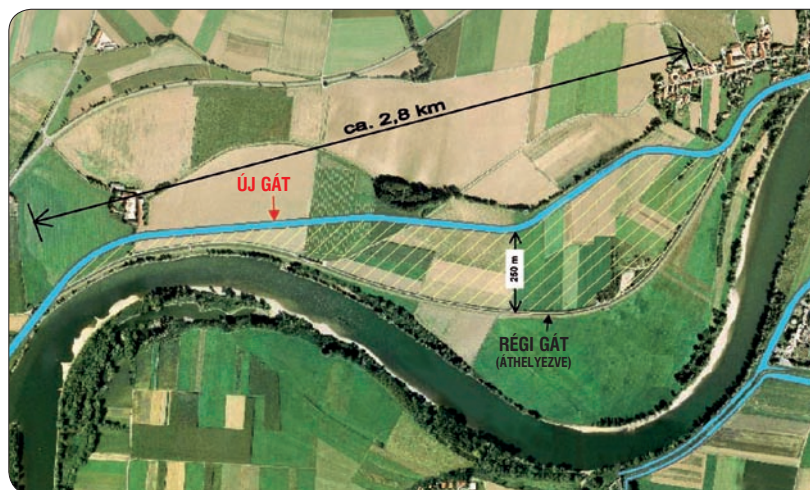
- A folyómeder szélesítése építési munkálatokkal.
- A levágott folyóágak és morotvák újbóli összekapcsolása.
- Ártér reaktiválás, a töltések áthelyezése, árlevezető folyosók, elárasztható területek és partmenti erdőségek kialakítása.



A folyómeder szélesítése / a part újra-naturalizálása (előtte és utána)

4.5. Transznacionális problémák

További problémák felmerülése várható abban az esetben, ha transznacionális folyórendszerek kezeléséről van szó, és azokat már a tervezés kezdeti szakaszában figyelembe kell venni és meg kell oldani. A töltésezett folyók hullámterének kezelése vonatkozásában fontos szempontok, többek között, az alábbiak:



A töltések áthelyezése

- Különböző nyelvek, nyelvi korlátok.
- A tervezési alapok eltérő koordináta rendszerei.
- Különböző tervezési szintek.
- Eltérések az árvízvédelmi koncepciók és az árvízvédelem mértéke tekintetében (fejlesztési célkitűzések).
- Különböző követelmények a töltésezett folyók hullámterének kezelése vonatkozásában.

5 AJÁNLÁSOK

A töltésezett folyók hullámterének fenntartható kezelése fontos szempontja az árvizekkel szembeni védekezésnek, azonban csak úgy lehet megfontolás tárgyává tenni, ha azt egy integrált árvízvédelmi koncepció szerves részének tekintjük. Ezt a töltésekkel övezett folyók középső és alsó szakaszaira kell kifejleszteni. A hullámterek kezelésre kidolgozott tervezetek csak abban az esetben járulnak hozzá az árvízvédelem átfogó céljainak megvalósításához, ha azok olyan más intézkedésekkel is párosulnak, mint például a megelőző árvízvédelem, műszaki árvízvédelem és az áradások szabályozása. A folyók felső szakaszán létesített árviszatarató tározók, vagy áradásszabályozó tározók üzemeltetése (művelésre alkalmassá tett területek elárasztása) a folyó középső és alsó szakaszán jelentős mértékben csökkenthetik az árhullám levonulási szintjét.

Teljességgel nyilvánvaló, hogy az árvízi szabályozást társadalmi-gazdasági szempontból el kell fogadni. Hosszú távon a koncepcióknak biztonságosnak és kivitelezhetőnek kell lenniük. A nemzeti és a regionális programok kidolgozásakor az európai és a globális (például a klímaváltozás következményei) fejlődés szempontjait figyelembe kell venni.

Ezen a szükséges és integrált műszaki megközelítésen túl, a politikai döntéshozóknak meg kell teremteniük a vízgazdálkodás, a természetvédelem, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás, valamint a térségi tervezés együttműködésének és összehangolásának keretfeltételeit. Függetlenül a vízgazdálkodásnak attól a célkitűzésétől, hogy rövid, közép és hosszú távon szolgálja a töltések biztonságát, egy integrált árvízvédelmi koncepciónak számításba kell vennie a természetes élőhelyek és erőforrások kellő védelmét, illetve a földhasználók különböző csoportjainak eltérő érdekeit.

A hullámterekkel szembeni különböző követelményeket a hullámterekre vonatkozó kezelési tervezetekben kell összehangolni és az ehhez tartozó intézkedéseket megfelelő, jogilag kötelező formákban kell meghatározni.

Ahol arra lehetőség van, a hullámterek mezőgazdasági hasznosítását rétműveléssé kell átalakítani. Mivel számos helyen a rétművelés gazdaságtalan a mezőgazdaság számára, a rétgazdálkodást gyakran csak állattartás céljaira lehet fenntartani, ami folyamatos költség- és élőmunka-ráfordítást igényel. Annak érdekében, hogy a mezőgazdaságon belül a rétgazdálkodásra alapozott állattartást fenn lehessen tartani, különböző mezőgazdasági támogatási programokat kell megvalósítani nemzeti szinten. Ezek a támogatási programok a második pillérét képeznek az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alap (European Agricultural Fund for Rural Development – [EAFRD]) által a mezőgazdaságban megvalósítandó környezetvédelmi intézkedések számára.

Összpontosítva a töltésezett folyók hullámterei fenntartható használatának és kezelésének „elemeire”, az INTERREG III B CADSES keretprogramon belül folytatott SUMAD projekt rámutatott annak a lehetőségére, hogy ki lehet dolgozni egy integrált, az összes érintett tudományterületet magában foglaló megközelítésen alapuló összehangolt koncepciót, amely kísérleti projekteknél valósul meg. A jövőben a különböző érdekeltek és földhasználók konstruktív együttműködését folytatni kell és intenzívebbé kell tenni azt. A stratégiának integrálnia kell az interdiszciplináris együttműködésekkel származó koncepciókat a meglévő akcióprogramokba.

Ennek a stratégiának a szerepe az is, hogy a lakosságot bevonja a megfelelő akcióprogramok kidolgozásába és tájékoztatást adjon számára a tervezett intézkedésekről.

6 FÜGGELÉK

6.1. Fogalom-meghatározások

Ártér: Egy folyó potenciális elárasztási területe a töltések megépítése előtt.

Folyómedence kezelése: A folyómedence integrált értelmezése. Valamennyi tervezési és kommunikációs feladat összehangolása. Párbeszéd valamennyi érintettel (szakemberek, érintett lakosság, stb.).

A hullámterek mellett, a fenntartható folyómedence kezelés magában foglalja a folyó természetes árterét is, így előfeltételét képezi a szükségszerűen integrált értelmezésnek. Azáltal, hogy nagyobb teret biztosítunk a folyónak, az árvízvédelem, illetve a víztest hasznosításának és a természetvédelemnek az említett célkitűzései hatékonyabban megvalósíthatók, ezzel egyidejűleg figyelembe vesszük a megvalósítás realiztikus lehetőségeit is.

Töltésezett folyók hullámterének kezelési tervezete: A tervezet keretszerkezetét képezi az árhullám levonulásának biztosítására irányuló valamennyi intézkedésnek; figyelembe veszi a természetvédelem, a víztest hasznosításának, valamint adott esetben az egyéb használatok célkitűzéseit; integrált része kell, hogy legyen a vízhasznosítás tervezetének. Amikor a hullámterek kezelésének tervezete felvázolásra kerül, figyelembe kell venni a folyó-ártér-táj összhangjára vonatkozó tudományos kutatási eredmények által meghatározott célkitűzéseket (mint például víztest hasznosítási tervezetek, az Élőhelyi Irányelvek területeinek kezelési tervezetei, stb.) is.

Hullámterek: Hullámterek az átlagos vízszint felett fekvő területek, melyek a folyó és a töltések között helyezkednek el és árvíz esetén kisebb-nagyobb gyakorisággal víz alá kerülnek.

Hullámterek kezelése: Az árvízvédelmi célok biztosítására irányuló fejlesztési és kezelési intézkedések útmutatásai minimális kezelési beavatkozás révén a vizek, illetve a töltésezett folyók hullámterein található árterek ökológiai funkcionalitásának hosszú távú megőrzését, helyreállítását és elősegítését célozzák. Ezek magukban kell, hogy foglalják az esetlegesen meglévő egyéb hasznosítások célkitűzéseit is.

Övzátonyok: Az övzátonyok a folyópart olyan gátszerű feltöltései, amelyet a hordalék (szedimentáció) alakít ki. Ezek akkor alakulnak ki, amikor a folyó vízszintje eléri a part magasságát és kiáramlik a hullámterre, aminek következtében az áramlás sebessége lecsökken és a finom hordalék lerakódik.

6.2. Stratégiai ajánlások az EU részére

Az INTERREG III B CADSES projekt SUMAD keretprogramján belül egy interdiszciplináris munkafolyamat kezdeményezésére került sor, amely a töltésezett folyószakaszok hullámterein szükséges vízgazdálkodási (árhullám-levezetési kapacitás) követelmények összehangolását célozta meg a természetvédelem, a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás érdekeinek szem előtt tartása mellett. A tudományos alaputatások (hidraulikai modellek kidolgozása) arra az eredményre vezettek, hogy az áradások alkalmával a hullámterek növényzete – benne a mezőgazdasági hasznosítás – befolyásolhatja ezeknek a területeknek a vízlevezetési kapacitását, így adott esetben veszélyt jelenthet azok biztonságára és a töltések biztonságos állapotára.

Tekintettel a hullámterek bizonyos fajta használata (pl. kukoricatermesztés) által előidézett, a víz levonulására komoly hatással bíró következményekre, a SUMAD projekt egy olyan jogi keretrendszer megvalósítására tesz javaslatot, amely kimondja, hogy a hullámtereken folytatott, a vízgazdálkodás és az ökológia szempontjából szükséges tevékenységeken kívül minden egyéb tevékenységet csak az azt kezdeményező felelősségére lehet folytatni, azaz az esetleges veszteségek kompenzációs igénye nélkül. Adott esetben felelősségi rendelkezéseket kell meghatározni, beleértve a harmadik félnek okozott károkat is (pl. a töltések átszakítása, vagy erózió okozta károk). A víztestek és a folyók ártereinek megóvására irányuló természetvédelmi célkitűzéseknek is összhangban kell lenniük azokkal, amelyek az árvízvédelem célkitűzéseit szolgálják. A hullámterek kezelésének tervezeteit úgy kell felvázolni, hogy azok összehangolják a hullámterekkel kapcsolatos eltérő követelményeket, illetve megfelelő és jogilag kötelező hatályú intézkedéseket határozzanak meg.



Övzátony

7 A projekt jelentések és a vizsgálatok jegyzéke (CD)

A CD az utolsó lapra van felerősítve.

01_Leitfaden_Vorlandbewirtschaftung 01_Irányelvek_Hullámtéri gazdálkodás	Haimerl, G., Kettler-Hardi, S. & Lovas, A. (2006): Leitfaden für nachhaltige Vorland-bewirtschaftung (Irányelvek a fenntartható hullámtéri gazdálkodáshoz)
02_Manual_Management-Alluvial-Plains 02_Kézikönyv_Kezelés_Hullámterek	Haimerl, G., Kettler-Hardi, S. & Lovas, A. (2006): Manual for Management of Alluvial Plains in Diked River Areas (Kézikönyv a töltésezett folyók hullámtereinek kezeléséhez)
03_Kurzfassungen_Deutsch-Ungarisch 03_Rövid összefoglalók_német-magyar	Abstracts original language (Összefoglalók eredeti nyelven)
04_Abstracts_English 04_Összefoglalók_angol	Abstracts English (Összefoglalók angol nyelven)
Ausztria (A) Az osztrák munkacsoport	
A jelentések társszerzői az alábbi személyek: Maier, C., Haider S., Mader, H., Schober, S., Holler, C., Tomasits, S., Artner, R. & Fink, P.	
A1_Alluvial-Plains-Diked-Rivers-Concept A1_Töltésezett folyókhullámtere -koncepció	Maier, C., et al. (2006): SUMAD management plan for alluvial plains (SUMAD kezelési terv a hullámterekre)
Németország (D) A német munkacsoport	
D02_2D-Hydraulic-Modelling D02_2D-Hidraulikai-modellezés	Haimerl, G., Kröbl, P. & Kettler-Hardi, S. (2006): Historical development and investigation into scenarios with the help of a 2-dimensional HN-model (Történelmi fejlődés és scenárió vizsgálatok 2-dimenziós HN-modell segítségével)
D03_Roughness-Cornfield	Hartlieb, A. & Strobl, T. (2005): Roughness of corn fields (A gabonatóblák egyenetlensége)
D03_Egyenetlenség-gabonatóbla	
D04_Vegetation-Structure-DEG D04_Vegetáció-szerkezet-DEG	Herrmann, T. (2004): Mapping of the vegetation structure in the alluvial plains of the Danube river between Straubing and Pfelling (A vegetáció szerkezetének feltérképezése a Duna folyó hullámterén Straubing és Pfelling között)
D05_Agriculture-Economy D05_Mezőgazdaság-gazdaság	Schwarz, T. (2005): Concept for land use and agro-economic investigations (A földhasználat és az agrárökonómiai vizsgálatok koncepciója)
D06_Management-Plan-Danube D06_Menedzsment-terv-Duna	Herrmann, T. (2004): Maintenance and development plan SUMAD area Straubing – Pfelling (A Straubing – Pfelling SUMAD terület karbantartási és fejlesztési terve)
D07_PP-Beaver-Management D07_PP (kísérleti projekt)-Hódok-menedzsment	Schwab, G. (2006): SUMAD: Managing beavers (SUMAD: a hódok kezelése)
D08_PP-Renaturation D08_PP-Renaturálás	Herrmann, T. & Sundermann, J. (2005): SUMAD pilot project 2 "Pillmoos backwater" (SUMAD 2. kísérleti projekt a „Pillmoos holtág”)

D09_2D-Hydraulic-Modelling-Sedimentation D09_2D-Hidraulikai-modellezés-szedimentáció	Nujic, M. (2005): Alluviation in the alluvial plains of the Danube downstream the Vohburg barrage (Hordalék-lerakódás a Duna hullámterén a Vohburg-i duzzasztómú alatti szakaszon) Elsner, T. (2005): Morphological studies into the section of the Danube between the Vohburg barrage and the B299 bridge across the Danube at Neustadt upon Danube (Morfológiai vizsgálatok a Dunán a Vohburg-i duzzasztómú és a B229 jelű, Neustadt-i Duna feletti híd közötti szakaszon)
D10_Ecology D10_Ökológia	Krüger, G. (2005): Ecological project monitoring – Section of the Danube between the Vohburg barrage and the bridge at Neustadt (Ökológia projekt monitoring - a Vohburg-i duzzasztómú és a Neustadt-i híd közötti Duna-szakaszon)
D11_Vegetation-Structure-IN D11_Vegetáció-szerkezet-IN	Ludwig, T. (2005): Survey of vegetation units and structures in the alluvial plains of the Danube between Vohburg and the bridge across the river at Neustadt relevant for runoff (Vegetációs egységek és szerkezetek vizsgálata a Duna lefolyás szempontjából lényeges, Vohburg-i duzzasztómú és a folyó felett a Neustadt mellett átívelő híd közötti szakaszának hullámterén)
D12_History D12_Történelem	Krüger, G. (2005): Historical research, section of the Danube between the Vohburg barrage and the bridge at Neustadt (land use, editor´s note) – (Történelmi kutatások a Duna a Vohburg-i duzzasztómú és a Neustadt-i híd közötti szakaszán) (Földhasználat – a szerkesztő megjegyzései) Wasserwirtschaftsamt >Vízgazdálkodási Hivatal< Ingolstadt (2005): Historical research, part hydraulic engineering and hydraulics between the bridges of Großmehring and Neustadt (Történelmi kutatások, Vízművek és hidraulika a Großmehring-i és Neustadt-i hidak között)
D13_PP-Dike-Relocation D13_PP-töltések-áthelyezés	Krug, M. (2005): Relocation of the left bank dike on the Danube at Pfürring: Explanatory report accompanying the construction draft; documentation of ground water simulation model for capturing the current and forecast status (A Duna baloldali töltésének áthelyezése Pfürring-nél: Magyarázó jelentés az építészeti tervvázlathoz; a jelenlegi és a várható helyzet meghatározását célzó talajvízi szimulációs modell dokumentációja) Kunzmann, G. & Schittenhelm, J. (2006): Relocation of dike: Environmental compatibility, accompanying planning in landscape planning and compatibility with HD directive (A töltés áthelyezése: Környezetvédelmi összeegyeztethetőség, tájrendezésre irányuló kiegészítő tervezés és az Élőhelyi Irányelvekkel való összeegyeztethetőség)

D14_PP-Solid-Management_Alluvial-Forest
D14_PP-szilárd anyag-kezelés_hullámterei-erdőségek
Wasserwirtschaftsamt Ingolstadt (2006): Pilot project 7 – Retention of solids; Pilot project 5 – New planting of floodplain forest (7. sz. kísérleti projekt – Szilárd anyagok visszatartása; 5. sz. kísérleti projekt – Új telepítésű ártéri erdőségek)

Magyarország (HU) A magyar munkacsoport

A jelentések társszerzői az alábbi személyek:

Bancsi, I., Czeglédi, I. †, Csibrán, Z., Fazekas, H., Ivaskó, L., Kertai, I., Kovács, S., Lovas, A., Nagy, I., Szécsi, K., Szigligeti, B., Vajk, Ö., Varga, L. & Váriné Szöllösi, I.

HU15_Stream-Flow-1D
HU15_Lefolyás-1D
Varga, L., et al. (2005): Lefolyási koncepció – Vision for Stream flow

HU16_Scenario-Analysis
HU16_Scenario-elemzés
Varga, L. et al. (2005): Szenário analízis – Scenario analysis

HU17_Future-Prospect-Water-Bodies
HU17_Jövőkép-víztestek
Varga, L. et al. (2005): Víztestek és hullámterek jövőképe a NATURA 2000-nek megfelelően – Future prospects for water bodies and alluvial plains in compliance with NATURA 2000

HU18_Landuse-Catalogue
HU18_Földhasználat-katalógus
Varga, L. et al. (2005): Megfelelő területhasználat katalógusa – Catalogue of appropriate forms of land use

HU19_Flood-Protection-Concept
HU19_Árvízvédelmi-koncepció
Varga, L. et al. (2005): Integrált árvízvédelmi koncepció – Integrated flood protection concept

HU20_Development-Networking-Coordination-Concept
HU20_Fejlesztés-hálózat-koordináció-koncepció
Varga, L. et al. (2005): Együtműködési, koordinációs koncepció – Development of a networking and co-ordination concept

HU21_Coordination-Concept-Agriculture
HU21_Koordináció-koncepció-mezőgazdaság
Varga, L. et al. (2005): Együtműködés a mezőgazdasági földtulajdonosokkal – Coordinational concept with agricultural stakeholders

Transnational working group

Transnacionális munkacsoport

Report_Basics-River-Modelling
Jelentés_alapok-folyómodellezés
Haimerl, G. (2006): Report on the model techniques and experiences of SUMAD – "Good practice guide" (Jelentés a modellezési technikákról és a SUMAD tapasztalatairól „Útmutató a jó gyakorlathoz”)

Other reports

Egyéb jelentések

Report_Impact-Vegetation-Runoff-Capacity
Jelentés_hatás-vegetáció-lefolyási-kapacitás
Hartlieb, A. (2006): Impact of vegetation on runoff capacity (A növényzet hatása a lefolyási kapacitásra)

+

Impresszum

Kiadja:
Közép-Tisza-vidéki Környezetvédelmi és Vízügyi Igazgatóság
5000 Szolnok, Ságvári krt. 4.
Tel.: +36 (56) 501-900
Fax: +36 (56) 343-801
E-mail: titkarsag@kotokivizig.hu

Nyomdai munkák:
CIFI Nyomda Kft.
5000 Szolnok, Szondi u. 7.
Tel./fax: +36 (56) 429-748
E-mail: cifinyomda@cifinyomda.hu

Nyomdai előkészítés:
Mpress Plusz Kft.
5000 Szolnok, Batthyány út 28.
Tel./fax: +36 (56) 424-373
E-mail: mpress@mpress.hu

Fotók:
Dr. Christian Maier – Amt der Burgenländischen Landesregierung (1), RMD Wasserstraßen GmbH (3), Dr. Gerhard Haimerl RMD Wasserstraßen GmbH & Katja Lindauer—blue! advancing european projects GbR (1), Jürgen Sundermann – Landschaft+Plan Passau (1), Wasserwirtschaftsamt Deggendorf (3), Wasserwirtschaftsamt Landshut (1), Wolfgang Willner, Moosburg (1)

