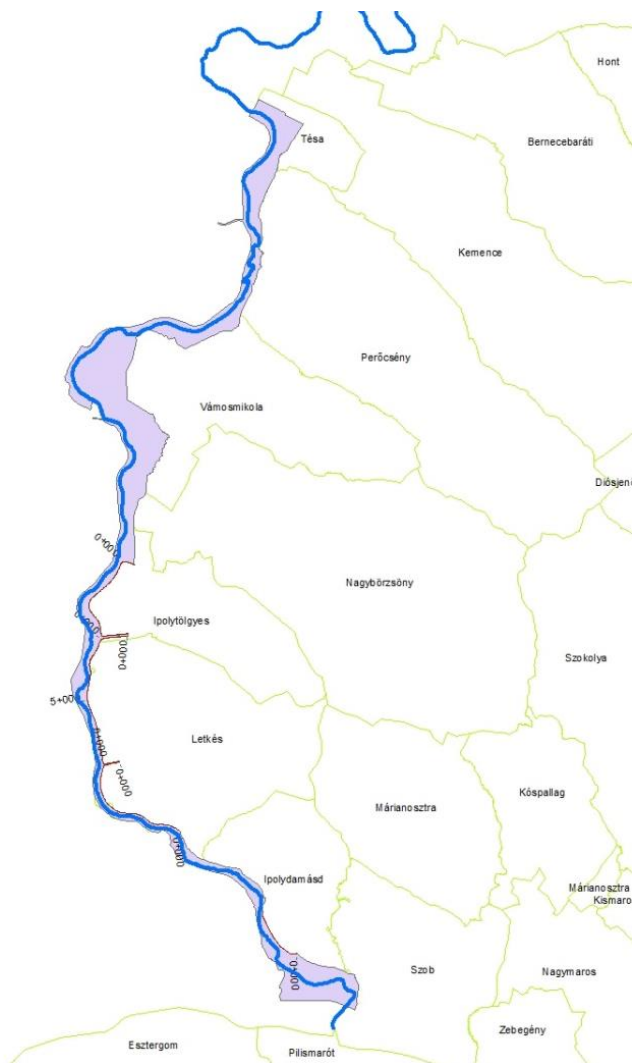


**02.NMT.06. SZÁMÚ NAGYVÍZI MEDERKEZELÉSI TERV
IPOLY
TÉSA (ÁLLAMHATÁR) [35,88 FKM] – DUNAI TORKOLAT [0,00 FKM]**



KÉSZÜLT:

a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet előírásai alapján

VEZETŐ TERVEZŐ: SZÉL SÁNDOR, MMK:01-11986

2014. DECEMBER

Tartalomjegyzék

1. A MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE.....	1
1.1. A terv területi hatálya, szükségessége	1
1.2. Tulajdonviszonyok	3
1.3. Területrendezési és településszerkezeti tervek	3
1.3.1. Országos Területrendezési Terv (a továbbiakban: OTrT.).....	3
1.3.1.1. A folyó szerepe az OTrT.-t megalapozó vizsgálatokban.....	3
1.3.1.2. A tárgyi nagyvízi medret érintő fontosabb elemek az országos tervjavaslatban	4
1.3.2. Megyei Területrendezési Terv (a továbbiakban: megyei terv)	10
1.3.2.1. A folyó térségi jelentőségének kifejtése a területrendezési tervet megalapozó munkarészben	10
1.3.2.2. Hatályos megyei terv főbb elemei a tárgyi nagyvízi meder területén	13
1.3.3. Településszerkezeti Terv(ek).....	13
1.4. Egyéb tervek, előírások.....	15
1.4.1. Körzeti erdőtervek, erdőtervek.....	15
1.4.2. Védett természeti területek természetvédelmi kezelési terve	16
1.4.3. Natura2000 érintettség, fenntartási tervek	17
1.4.4. Vízyűjtő-gazdálkodási terv.....	27
1.4.5. Árvíz kockázat kezelési tervek.....	36
1.4.6. Határvízi, illetve államhatárral kapcsolatos előírások	38
1.4.7. Létesítmények üzemeltetési utasításai (pl. távvezetékek, nyári gátak, kotrási tervek, keresztezések, hidak).....	42
1.4.8. Ivóvízbázis-védőterülettel való érintettség.....	43
1.5. A mederszakasz részletes állapotismertetése	51
1.5.1. Hidrológiai viszonyok	51
1.5.1.1. A vizsgált mederszakasz elhelyezkedése, általános jellemzése.....	51
1.5.1.2. A vizsgált mederszakasz vízjárása.....	54
1.5.1.3. A vizsgált nagyvízi mederszakaszt határoló árvízvédelmi rendszerek.....	60
1.5.1.4. Kanyarulati viszonyok, szabályozási művek és szabályozási szélesség jellemzése.....	64
1.5.1.5. A vizsgált középvízi és nagyvízi meder szélessége, szelvények nedvesített területe	72

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1.5.1.6. A vizsgált mederszakaszok hullámterének magassági viszonyai, állapotértékelése (nyári gátak, kiemelt utak stb.).....	74
1.5.1.7. A vizsgált mederszakasz hajózhatósága	76
1.5.2. A mederszakasz használatának elemzése.....	76
1.5.3. Építésjogi környezet.....	81
1.5.4. A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke és térképi ábrázolása, illetve ezek EOV koordinátái.....	86
2. AZ ELŐÍRÁSOKAT MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK.....	92
2.1. A mederszakasz hidromechanikai modellvizsgálata.....	92
2.2. A nagyvízi meder zonációjának meghatározása	99
2.3. A feltöltődés és a medermélyülés okainak értékelése, tendenciája.....	101
2.3.1. A folyó medrének hosszú távú, horizontális irányú változásai	101
2.3.3. A folyó hullámterének változása, az akkumuláció mértéke a szabályozásokat követően.....	106
2.4. Nemzetközi kitekintés. A hasonló adottságú nagyvízi medrek kezelési, területhasználati, beépítési módjai, szabályozási törekvések.....	106
2.4.1. Nagyvízi meder rendezése hasznosítási funkciók szerint	130
2.4.1.1. Szabadidős tevékenységek.....	130
2.4.1.2. Kereskedelem, szolgáltatás	131
2.4.1.3. Gazdálkodás	132
2.4.2. Építési alternatívák a nagyvízi mederben	133
2.5. Az árvizek levezetését befolyásoló beépített területek vizsgálata	134
2.5.1. Általános adottságok.....	134
2.5.2. Üdülőterületek részletes vizsgálata.....	135
3. ELŐÍRÁSOK, TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK.....	136
3.1. Az adott mederszakasz árvízlevezető képességének megőrzéséhez és javításához szükséges előírások és tervezett beavatkozások	136
3.1.1. Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás.....	137
3.1.2. Övzátonyrendezés.....	153
3.1.3. Nagyvízi levezető sávok kialakítása a hidraulikai szempontból kedvezőtlen árvízvédelmi töltések áthelyezésével	154
3.1.4. Az árvízhozamok megosztási lehetősége	154
3.1.5. További árvízlevezető képesség javító beavatkozások.....	154
3.2. Hajózás, veszteglés szabályai (úszóművek elhelyezése)	158
3.3. Mederanyag kitermelés előírásai	159

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

3.4. Építési előírások.....	159
3.5. Az előírások érvényesítése a mederszakaszra vonatkozó más előírásokban ...	162
3.6. Ütemezés.....	164
4. IRATMELLÉKLETEK	166
4.1. Tervezői nyilatkozat.....	166
4.2. Árvízvédelmi szakaszok üzemeltetési szabályzatai	166
4.3. Létesítményjegyzék	166
4.4. Észrevételek, egyeztetési jegyzőkönyvek.....	166
4.5. Véleményeltérések.....	166

4. IRATMELLÉKLETEK

4.1. TERVEZŐI NYILATKOZAT

4.2. ÁRVÍZVÉDELMI SZAKASZOK ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYZATAI

4.3. LÉTESÍTMÉNYJEGYZÉK

4.4. ÉSZREVÉTELEK, EGYEZTETÉSI JEGYZŐKÖNYVEK

4.5. VÉLEMÉNYELTÉRÉSEK

5. RAJZ- ÉS TÉRKÉPMELLÉKLETEK

5.1. ÁTTEKINTŐ HELYSZÍNRAJZ

5.2. ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZ

5.3. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (ÁLLAPOTRÖGZÍTŐ)

5.4. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (TERÜLETHASZNÁLAT – KIINDULÓ ÁLLAPOT)

5.5. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (ZONÁCIÓ)

5.6. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (A NAGYVÍZI MEDER HATÁRVONALÁN AZONOSÍTHATÓ TÖRÉSPONTOK EOVSZÁM KOORDINÁTÁI)

5.7. HOSSZ-SZELVÉNY

5.8. MINTAKERESZTSZELVÉNYEK (ÉPÍTÉSEK, ERDŐGAZDÁLKODÁS)

5.9. KERESZTSZELVÉNYEK (VÖLGYSZELVÉNYEK)

5.10. KERESZTSZELVÉNYEK (KÖZÉPVÍZI SZELVÉNYEK)

5.11. EGYEDI BEAVATKOZÁSOK RÉSZLETTERVEI

5.12. TERÜLETHASZNÁLATI ELŐÍRÁSOK TÉRKÉPI ÁBRÁZOLÁSA

Ábrajegyzék

1-1. ábra - Az országosan kijelölt 67 mederkezelési terv.....	2
1-2. ábra - A tulajdonviszonyok alakulása a vizsgált területen	3
1-3. ábra - Vízigyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységek átnézetes térképe	30
1-4. ábra - Süntök állomány a folyó nyílt árterén.....	34
1-5. ábra - Ártéri hibrid japánkeserűfű	35
1-6. ábra - Magyarország veszélytérképe az 1 %-es valószínűségű árhullámok esetén (első változat)	37
1-7. ábra - Az Ipoly vízgyűjtőjének átnézetes helyszínrajza	39
1-8. ábra - Szob Hidegréti Vízmű védőövezeti térképe	49
1-9. ábra - Vámosmikolai Vízmű védőövezeti térképe	50
1-10. ábra - Peröcsény-tésai Vízmű védőövezeti térképe.....	51
1-11. ábra - Ipolytölgyes – vízállás (1987-2013.)	58
1-12. ábra - Ipolytölgyes - vízhozam (1987-2013.).....	58
1-13. ábra - Területhasználatok aránya.....	77
2-1. ábra - Felső és alsó peremek adatai	95
2-2. ábra - A jelentősebb magyar mellékvízfolyások adatai	95
2-3. ábra - A jelentősebb szlovák mellékvízfolyások adatai	96
2-4. ábra - A modellben alkalmazott érdességi tényezők eloszlása (részlet 1.)	97
2-5. ábra - A modellben alkalmazott érdességi tényezők eloszlása (részlet 2.)	98
2-6. ábra - Mederváltozások az Ipoly Letkés-Vámosmikola közötti szakaszán.....	103
2-7. ábra - Mederváltozások az Ipoly Vámosmikola-országhatár közötti szakaszán.....	104

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

3-1. ábra - Az Ipoly-folyó $Q_{1\%}$ számított vízhozamainak hossz-szelvénye.....	139
3-2. ábra - A hullámtér ideális tagozódása az Ipoly-folyó esetében.....	140
3-3. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 8+500 fkm szelvény környezetében.....	152
3-4. ábra - A Letkés-Salka (Ipolyszalka) közúti híd keresztöltése a hullámtéren a 12+570 fkm szelvényben	155
3-5. ábra - Vámospikola árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala.....	157

Táblázatjegyzék

1-1. táblázat -A 282/2009. (XII. 11.) Korm. rendeletben szereplő illetékes hatóságok	8
1-2. táblázat - A Natura2000 hálózattal érintett települések a tervezési területen	18
1-3. táblázat - A védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozások a 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet 5. számú melléklete alapján	44
1-4. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó és helyi vízmércéinek fontosabb törzsadata	56
1-5. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó vízmércéinek jellemző vízállás és vízhozam adatai	57
1-6. táblázat - A vizsgált folyószakasz jelentősebb hazai mellékvízfolyásainak jellemző vízállás és vízhozam adatai.....	57
1-7. táblázat - Tartósság a mértékadó vízmércén	59
1-8. táblázat - A mentesített öblözetek általános jellemzése	62
1-9. táblázat - Kiepipített védvonalak a jobb (szlovák) oldalon.....	63
1-10. táblázat - A magyar oldali mellékvízfolyásokon létesült tározók és főbb paraméterei	63
1-11. táblázat -A szelvények méretezéséhez használt vízhozamok	65
1-12. táblázat - A nagyvízi meder keresztmetszvényeinek jellemző paraméterei a folyó Tésa - dunai torkolat szakaszán.....	73
1-13. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Határoló létesítmények	86
1-14. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Folyószabályozási művek	87
1-15. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Műtárgyak	88
1-16. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Keresztező létesítmények.....	90

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1-17. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Egyéb létesítmények	91
2-1. táblázat -A modellben alkalmazott érdességi tényezők	99
2-2. táblázat - Levezető sávok meghatározásának adatai	101
2-3. táblázat - A vízfolyás egyes szakaszainak hossz-változásai a szabályozásokat követően	105
3-1. táblázat -Az Erdőtörvénnyel kapcsolatos módosítási javaslatok	145
3-2. táblázat - A nagyvízi meder zónánkénti javasolt erdészeti intézkedések.....	150
3-3. táblázat - A nagyvízi meder levezető sávjainak építési követelményei a 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet alapján	161

1. A MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

1.1. A terv területi hatálya, szükségessége

A rendkívüli árvizek történetében példátlan gyorsasággal egymást követő és a korábbi vízszintmagasságokat rendre meghaladó árvizek 1998-2013. között azt bizonyítják, hogy az árvízvédekezés hagyományos eszközei kimerültek. A sikeres védekezés esélyének megőrzéséhez új eszközöket is keresni kell, elsősorban a megelőzés területén. Különösen jelentős, hogy a medrekben elhelyezkedő építmények, elvadult szántók, erdők aljnövényzetének elburjánzása stb. korlátozzák a folyó természetes életterét. Ezt igazolja, hogy míg az árvízi vízhozamok nem nőnek, a vízállások erősen emelkednek (pl. Budapestnél 10 éven belül 3 alkalommal (2002., 2006., 2013.) döntött rekordot a Duna vízállása, holott a lefolyó vízhozam nem változott számottevően). A folyók felé terjeszkedő települések nem csak rontják az árvíz levezetését, hanem ezeknek a településrészeknek a megvédése árvíz idején rendkívüli erőfeszítést, esetenként a védett értéket messze meghaladó ráfordítást igényel. Gátat kell tehát vetni a folyók vízszállító képességét csökkentő, duzzasztást okozó tevékenységeknek. Helyre kell állítani, illetve javítani kell az árvízi hozamok levezetését. Ez is fontos eszköz a klímaváltozás miatt gyarapodó szélsőségek kedvezőtlen hatásainak az ellensúlyozásában.

Az árvizek levezetését szolgáló nagyvízi medrek használatára vonatkozó hatályos szabályozás (a nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló 21/2006. (I. 31.) Korm. rendelet) gyakorlatilag teljes tiltást tartalmaz azon a területen, amelyre árvíz esetén a folyó kiárad (nagyvízi mederre) és teljességgel kizárja a szakmai mérlegelés lehetőségét. Ennek következménye egyfelől, hogy terjed az illegális építkezés, a nagyvízi mederbe nem való tevékenység, másfelől, hogy számos helyen felesleges korlátozást tartalmaz. Ezért a mederkezelési terv szakmai számításokkal kijelölt zonációt vezet be a legszigorúbb tiltástól az enyhébbig, de mindenképpen vízügyi szakmai hozzájáruláshoz kötötten. Lehetővé teszi, hogy szigorú feltételekhez és mérlegeléshez kötve ideiglenes védművekkel továbbra is meg lehessen védeni arra alkalmas és érdemes területeket, amilyenekre az idejű dunai védekezés során számos példa volt, pozitív és negatív egyaránt.

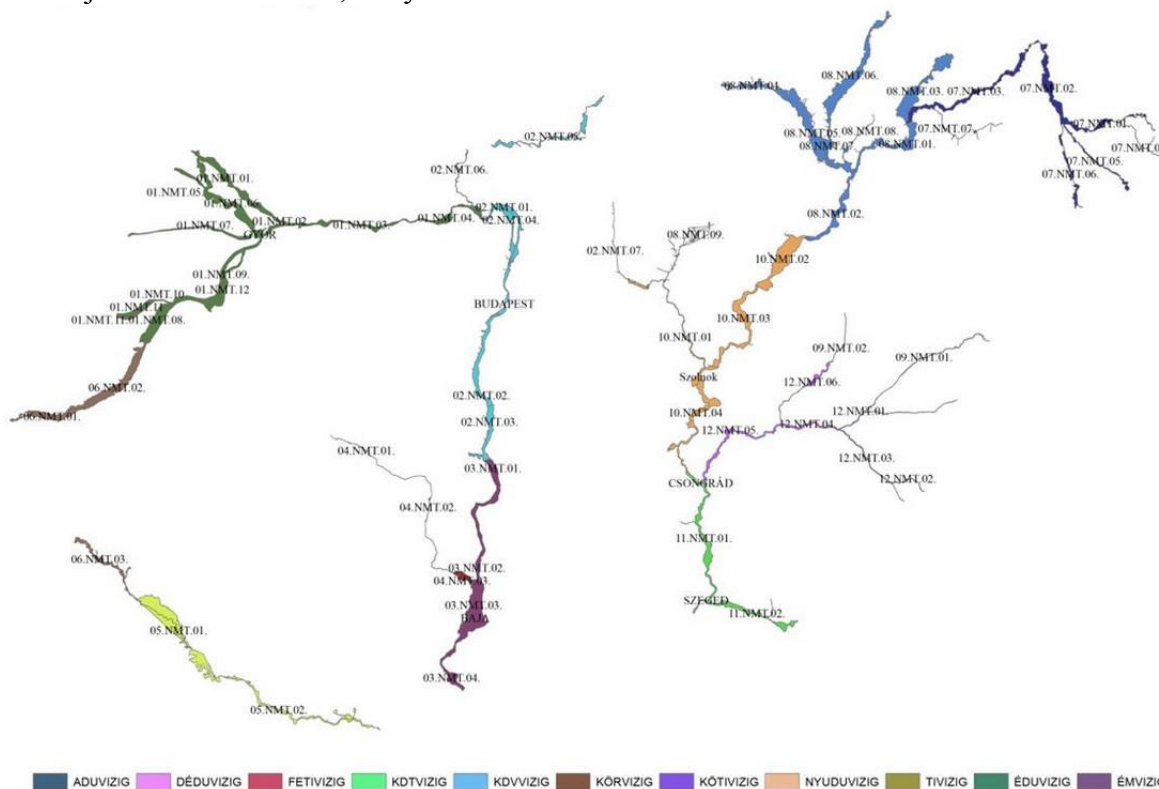
A "nagyvíz mederkezelési terv" intézményét a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) létrehozta. A javaslat a végrehajtás feltételeit rendezi azzal, hogy megalkotja a folyók nagyvízi medrére vonatkozó kezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokat. Ezen szabályok lefektetésére a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadóvizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendje és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Kormányrendeletben (továbbiakban NM rendelet) került sor.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A 83/2014. (III. 14.) Kormányrendeletben meghatározásra kerültek az egyes tervezési szakaszok a folyók tekintetében. Így országos szinten összesen 67 Nagyvízi mederkezelési terv kijelölésére került sor, melyeket az **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** mutat.



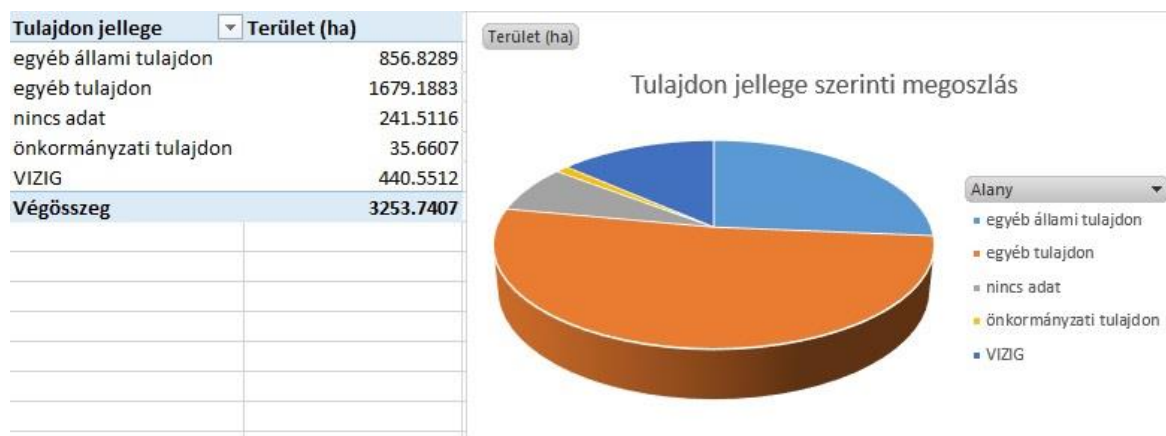
1-1. ábra - Az országosan kijelölt 67 mederkezelési terv

Hangsúlyozzuk, hogy a nagyvízi mederkezelési tervek az egyes tervezési folyószakaszokra vonatkozóan koncepcionális beavatkozásokat irányoznak elő. Ezek elsődleges célja, hogy megvizsgálják a beavatkozásoknak a mértékadó árvízszintre gyakorolt hatását, valamint az elért hatások figyelembevételével olyan intézkedési programokat dolgozzanak ki, amelyek a későbbi, ténylegesen meg is valósítható beavatkozások tervezésének az alapját képezhetik. A tervekben meghatározott beavatkozások tehát nem azt a végleges megoldást tartalmazzák, amelyet a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság az ott vázolt formában meg is kíván valósítani, csupán egy (jellemzően nagyobb volumenű) beavatkozás hatását próbálja vizsgálni. A végleges megoldások kidolgozására az érintett szervezetek kooperációjával kerülhet csak sor. Természetesen, amennyiben a későbbiek során bármely beavatkozás (nem feltétlenül a tervben feltüntetett módon) megvalósításra kerül, a szükséges engedélyezési eljárások és vizsgálatok lefolytatására sor kerül.

Jelen tervdokumentáció az Ipoly-folyó 02.NMT.06. számú Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm] tervezési szakasz részletes ismertetését, állapotértékelését és a tervezett intézkedéseket rögzíti.

1.2. Tulajdonviszonyok

A vizsgált terület tulajdonviszonyait és annak megoszlását az 1-2. ábra szemlélteti:



1-2. ábra - A tulajdonviszonyok alakulása a vizsgált területen

1.3. Területrendezési és településszerkezeti tervek

1.3.1. Országos Területrendezési Terv (a továbbiakban: OTrT.)

Az OTrT-t az Országgyűlés 2003-ban fogadta el. A törvény első átfogó módosítására 2008-ban került sor. Az OTrT 29. §-a úgy rendelkezik, hogy a terv felülvizsgálatát legalább 5 évente el kell végezni. Ennek megfelelően a törvény soron következő módosítása 2013-ban megtörtént: az Országgyűlés a módosító javaslatot 2013. december 9-én elfogadta, a törvény 2014. január 1-én hatályba lépett.

1.3.1.1. A folyó szerepe az OTrT.-t megalapozó vizsgálatokban

Az OTrT megalapozó munkarésében az Ipolyról kevés szó esik, az ország folyóvizeinek ismertetése során kap említést: „A Duna közvetlen hazai vízgyűjtő területe négy kisebb egységből áll, ebből az egyik vízgyűjtő részlet az Ipolyé, 5145 km²-es teljes és 1500 km²-es magyarországi területtel. A váltakozó időjárásnak megfelelően a folyók vízjárása is nagymértékben ingadozik. Különbség van a vízjárásban a folyók vízgyűjtő területe szerint is, mivel a nagyobb folyóknál bizonyos kiegyenlítődés érvényesül. Így míg a kisebb folyóknál (Rába, **Ipoly**, Zagyva, Berettyó) 200-szoros vízhozam-ingadozás is tapasztalható, hozzájuk képest a Duna 1:13-as vagy a Tisza 1:90-es vízhozam-különbségei már mérsékeltnek tűnnek. Az évenkénti átlagos vízhozamok a csapadékosabb és szárazabb éveknél megfelelően csoportosan jelentkeznek.”

Ezen felül a megalapozó vizsgálatok az ország elérhetőségének ismertetésekor említi az Ipolyt: „Az Európai Unió csatlakozását követő schengeni határnyitással átértékelődött a schengeni zónán kívül lévő országokkal szembeni határvédelem. A belső határokon, ahol megszűnt az ellenőrzés, az átkelési lehetőségek sűrítése miatt az **Ipoly-folyón** átívelő két közúti hidat már átadták, és a közeljövő fejlesztései között szerepel még szintén kettő (ezeken kívül több gyalogos átkelésre alkalmas fa- és fém szerkezetű hidat is átadtak már).”

Fentiekén túl a vízgazdálkodási létesítményekről és a nagyvízi mederről szóló fejezetek érintik még érdemben az Ipolyt.

Vízgazdálkodási létesítmények:

A vízgazdálkodási létesítmények ábrázolása az országos területi vízgazdálkodás és a vízkárelhárítás céljainak érvényesítését szolgálja. Az Ország Szerkezeti Tervén vízgazdálkodás építményeként **az első rendű árvízvédelmi fővonal, a folyami nagyműtárgy**, a szükségtározó, a 10 millió m³-t meghaladó térfogattal tervezhető tározási lehetőség, valamint a VTT I. ütemében megvalósuló árvízi tározó kerül feltüntetésre. A szerkezeti terven ábrázolt vízgazdálkodási építmények az érintett szaktárca adatszolgáltatása alapján kerültek feltüntetésre.

Az elsőrendű árvízvédelmi vízi létesítmény a vízfolyások mentén lévő, vagy létesülő fővédelmi művé nyilvánított, három vagy több település árvízvédelmét szolgáló (térégi) árvízvédelmi létesítmény (így például töltés, fal, magaspárt, árvízi tározó, árapasztó csatorna), továbbá a folyó nyílt árterében fekvő település árvízmentesítését szolgáló körtöltés. Az elsőrendű árvízvédelmi fővonal az OTrT térszerkezeti tervlapján a szaktárca digitális adatszolgáltatása alapján került ábrázolásra.

Nagyvízi meder:

A vízkárelhárítás céljait szolgálja a kiemelt térségi/megyei területrendezési tervek rendszeresen belvízjárta terület és a nagyvízi meder övezete. A nagyvízi meder a vízfolyást vagy állóvizet magába foglaló terület, amelyet az árvíz levonulása során a víz rendszeresen elborít, és amelyet a mértékadó árvízszint vagy az eddig előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb jelöl ki. Az övezet lehatárolása a Vízügyi és Környezetvédelmi Központi Igazgatóság (illetve jogutódja az Országos Vízügyi Főigazgatóság) előzetes adatszolgáltatása alapján történt.

1.3.1.2. A tárgyi nagyvízi medret érintő fontosabb elemek az országos tervjavaslatban

Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény (OTrT) legutóbb 2013-ban került átfogó felülvizsgálat alá, melynek során a törvény jelentősen módosult. Pest megye Területrendezési Tervének az OTrT-vel való összhangba hozatala még nem történt meg, ezért a településrendezési eszközök készítésénél, módosításánál az OTrT átmeneti rendelkezéseit kell alkalmazni. Fentiek miatt következőkben az NM rendelet 1. mellékletében közölt tartalmi részletezéstől eltérően ismertetjük a területrendezési tervek vonatkozó előírásait, hiszen az átmeneti intézkedések miatt az országos és megyei területrendezési terveket jelenleg együtt kell alkalmazni. A megyei területrendezési tervekben meghatározott terület-felhasználási kategóriák, az országos és térségi övezetek tervezési területre vonatkozó előírásait ismertetjük az OTrT átmeneti rendelkezéseit figyelembe véve. A tervezési terület a mértékadó árvízszint és a legnagyobb vízszint (amelyik a magasabb) alapján megállapított nagyvízi meder határa.

A térségi terület felhasználás rendjére vonatkozó szabályok

A megyei tervek felülvizsgálatáig az OTrT átmeneti rendelkezéseinek értelmében a megyei területrendezési tervek szerkezeti tervlapján megállapított térségi terület-felhasználási kategóriákon belül az OTrT előírásait kell alkalmazni.

A nagyvízi mederrel érintett területeken a Pest megyei Területrendezési Tervnek térségi szerkezeti tervében megállapított térségi terület-felhasználási kategóriák a következők:

- erdőgazdálkodási térség,
- mezőgazdasági térség,
- vízgazdálkodási térség,
- városias települési térség,
- hagyományosan vidéki települési térség.

A térségi terület-felhasználási kategóriákon belül az OTrT 6. § (2) bekezdése rendelkezik a települési terület-felhasználási egységekre vonatkozó szabályokról, amely alapján:

Erdőgazdálkodási térség:

Erdőgazdálkodási térségben olyan meglévő erdőterületek, valamint erdőtelepítésre alkalmas területek találhatóak, amelyek erdőgazdálkodásra való alkalmassága termőhelyi viszonyaik alapján kedvező és az erdőtelepítés környezetvédelmi szempontból is szükséges vagy indokolt.

Az erdőgazdálkodási térséget a településrendezési eszközökben legalább 85%-ban erdőterület terület-felhasználási egységbe kell sorolni.

Az erdőgazdálkodási térség a meglévő és az erdőtelepítésre alkalmas területek **50 ha-nál nagyobb összefüggő foltjait** foglalja magában. Az 50 hektárnál kisebb kiterjedésű javasolt erdőfoltok és (mezővédő) erdősávok megjelenítését a településrendezési eszközökben kell érvényesíteni.

A megyei területrendezési tervek legfontosabb ajánlásai az erdőgazdálkodási térségre vonatkozóan:

- Alapvető elvárás, hogy a meglévő erdőterületeket ne vonják belterületbe, illetve azokat ne minősítsék beépítésre szánt területté. Az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek kiválasztásánál a termőhelyi adottságokat, a talajok termőképességét, a mezőgazdasági művelésre való alkalmasságot, valamint a környezetvédelmi és természetvédelmi igényeket kell figyelembe venni.
- Alapvető kívánalom, hogy a meglévő erdőterületeket a településszerkezeti tervekben erdőterület terület-felhasználási egységbe sorolják.
- Védelmi rendeltetésű erdőket egyrészt az ökológiai hálózat rendszerszerű fejlesztése érdekében természetvédelmi, másrészt árvízvédelmi, talajvédelmi, levegőtisztaság-védelmi és településvédelmi céllal indokolt telepíteni.

A Pest megyei területrendezési tervben az erdőterületi bővítés további területi alapjait biztosítja az egyedi megyei övezetként meghatározott erdősítésre másodlagosan alkalmas területek övezete, amely fakultatív településtervezési információ és ajánlás formájában szerepel a tervben.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

Mezőgazdasági térség:

Mezőgazdasági térségben elsősorban mezőgazdasági művelés alatt álló területek találhatók.

A mezőgazdasági térséget a településrendezési eszközökben legalább 85%-ban mezőgazdasági terület, beépítésre szánt különleges honvédelmi terület, beépítésre nem szánt különleges honvédelmi terület vagy természetközeli terület terület-felhasználási egységbe kell sorolni, a térségben nagyvárosias lakóterület és vegyes terület terület-felhasználási egység nem jelölhető ki.

A mezőgazdasági térség terület-felhasználási kategória elsősorban mezőgazdasági területeket (szántó, gyepek, szőlő, gyümölcs és konyhakert) foglal magában. A terület-felhasználási kategória tényleges kiterjedését azonban számos további tényező is befolyásolja. Ezek közül a legfontosabbak:

- a mezőgazdasági térség részét képezik egyes a földnyilvántartás által kivettnek nyilvánított területek is, a térség 50 ha-nál kisebb meglévő erdőterületeket is magában foglalhat,
- a mezőgazdasági térségre is érvényes az 50 ha-os méretküszöb, így egyes területek (akár mezőgazdasági területek is) a megyei területrendezési tervben más térségbe kerülhetnek besorolásra.

Települési térség:

Települési térségbe a települési területek közül a település belterülete, valamint az ahhoz csatlakozó beépítésre szánt területek tartoznak. A Pest megyei területrendezési terv az érintett települések településrendezési eszközeit és fejlesztési szándékait figyelembe véve jelölte ki az egyes településeken a települési térséget. A megyei terv megkülönböztet hagyományosan vidéki és városias települési térséget, ezekre azonban az időközben módosított OTfT átmeneti rendelkezései szerint azonos előírások vonatkoznak, összefoglalóan települési térségként nevezzük őket.

A települési térség a településrendezési eszközökben bármely települési terület-felhasználási egységbe sorolható.

Vízgazdálkodási térség:

Vízgazdálkodási térségbe egyes folyóvizek, egyes állóvizek, egyes vízfolyások és egyes csatornák medre és parti sávja tartozik.

A vízgazdálkodási térséget a településrendezési eszközökben legalább 85%-ban vízgazdálkodási terület vagy természetközeli terület-felhasználási egységbe kell sorolni.

Infrastruktúra elemek

Közlekedési vonalas infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények:

A megyei területrendezési tervben közlekedési hálózatok és építmények terület-felhasználási kategóriába tartoznak a nemzetközi, országos és térségi közlekedési

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

hálózatok és építmények. A következőkben a megyei területrendezési terv nagyvízi medret érintő főbb közlekedési elemek kerülnek ismertetésre.

A főúthálózat érintett elemei:

- 12. sz. főút: Vác (2. sz. főút) – Nagymaros – Szob, a tervezett út új nyomvonala a nagyvízi medret **Szob** területén érinti;

Meglévő mellékúti kapcsolatok:

- 1201.j. Szob-Hont összekötő út – nagyvízi meder érintett **Ipolydamásd, Nagybörzsöny, Vámosmikola** területén;

Országos törzshálózati vasútvonalak:

A Budapest – Szob – Nové Zámky/Érsekújvár kétvágányú, villamosított vasútvonal. A határon át személy- és áru fuvarozás is bonyolódik. A vasútvonal jelenlegi szerepét a továbbiakban is várhatóan megtartja. A vasútvonal a nagyvízi medret csak Szob területén érinti, melyet a dunai torkolat közelében keresztez egy-egy acélszerkezetű hídon.

Tervezett hidak:

- Vámosmikola – Pastovce/Ipolypásztó,
- Ipolydamásd – Chl'aba/Helemba,
- Tésa – Vyškovce nad Ipľom/Ipolyvisk.

Térségi vízgazdálkodási rendszerek és építmények:

Elsőrendű árvízvédelmi fővonalak:

Az elsőrendű árvízvédelmi fővonal a vízfolyások mentén lévő vagy létesülő fővédelmi művé nyilvánított, három vagy több település árvízvédelmét szolgáló (térségi) árvízvédelmi létesítmény (így például töltés, fal, magaspart, árvízi tározó, árapasztó csatorna), továbbá a folyó nyílt árterében fekvő település árvízmentesítését szolgáló körtöltés. Pest megyében az Ipolydamásd – Letkés – ipolytölgyesi védelmi szakaszon:

- Ipoly balpart Ipolytölgyes, Letkés és Ipolydamásd térségében;
- Cserge-patak balpart;
- Nyerges-patak balpart;
- Nyerges-patak jobbpart.

AZ ORSZÁGOS ÖVEZETEKRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK

Az OTrT-ben meghatározásra kerültek országos övezetek, melyek a jogszabály mellékletét képező tervlapokon kerültek feltüntetésre. Az egyes tervlapokon feltüntettük a nagyvízi meder határvonalát, így kirajzolódik, hogy a nagyvízi meder területén belül, mely területeket érintenek az országos övezetek. A tervlapok léptékéből adódóan a feltüntetett övezetek határa egy esetleges tervezési munka során pontosításra szorulnak, ehhez *a kiemelt térségi és megyei területrendezési tervek, valamint a településrendezési tervek készítése során az országos, a kiemelt térségi és a megyei övezetek területi érintettségével kapcsolatosan állásfoglalásra kötelezett államigazgatási szervek köréről és az eljárás*

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

részletes szabályairól szóló 282/2009. (XII. 11.) Korm. rendelet megállapítja az illetékes hatóságok körét, melyek jelenleg az alábbiak:

1-1. táblázat -A 282/2009. (XII. 11.) Korm. rendeletben szereplő illetékes hatóságok

Országos övezetek	Lehatárolás
Országos ökológiai hálózat	Illetékes Nemzeti Park adatszolgáltatása alapján
Kiváló termőhelyi adottságú erdőterület	Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Veszprém Megyei Erdészeti Igazgatóság adatszolgáltatása alapján
Országos jelentőségű tájképvédelmi terület	OTrT lehatárolása alapján
Világörökségi és világörökségi várományos terület	Forster Gyula Nemzeti Örökségvédelmi és Vagyongazdálkodási Központ adatszolgáltatása alapján
Országos vízminőség-védelmi terület	Országos Vízügyi Főigazgatóság adatszolgáltatása alapján
Nagyvízi meder és a Vásárhelyi-terv továbbfejlesztése keretében megvalósuló vízkár-elhárítási célú szükségtározók területe	OTrT lehatárolása alapján

Országos ökológiai hálózat övezete:

OTrT 13. § (1) Az országos ökológiai hálózat övezetben csak olyan kiemelt térségi és megyei terület-felhasználási kategória, illetve olyan övezet jelölhető ki, amely az ökológiai hálózat természetes és természetközeli élőhelyeit és azok kapcsolatait nem veszélyezteti.

(3) Az országos ökológiai hálózat övezetét a kiemelt térségi és a megyei területrendezési tervekben magterület, ökológiai folyosó, valamint pufferterület övezetbe kell sorolni.

Az országos ökológiai hálózat övezete **minden** nagyvízi mederbe tartozó **település területét érinti**.

Országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezete:

OTrT 14/A. § (2) Országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezetébe tartozó település településszerkezeti tervben csak olyan terület-felhasználási egység jelölhető ki, továbbá helyi építési szabályzatában csak olyan építési övezet és övezet hozható létre, amely a kijelölés alapjául szolgáló tájképi értékek fennmaradását nem veszélyezteti.

(3) Az építési övezetre vagy övezetre vonatkozóan meg kell határozni az ott elhelyezett építmények tájba illesztésére vonatkozó szabályokat, ennek ellenőrzéséhez a tájképet jelentősen megváltoztató építmények terveihez külön jogszabályban meghatározott látványtervet is kell készíteni.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

(5) Az övezetben közművezetékeket és járulékos közműépítményeket tájba illesztett módon, a tájképvédelmi célok megvalósulását nem akadályozó műszaki megoldások alkalmazásával – beleértve a felszín alatti vonalvezetést is – kell elhelyezni.

Az országos jelentőségű tájképvédelmi terület övezete **minden** nagyvízi mederbe tartozó település területét érinti.

Világörökségi és világörökségi várományos terület övezete:

OTrT 14/B. § (1)A világörökségi és világörökségi várományos terület övezetét a településrendezési eszközökben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni.

(2)Az (1) bekezdés szerint lehatárolt világörökségi és világörökségi várományos területen:

- a) a terület-felhasználás módjának és mértékének összhangban kell lennie a világörökségi kezelési tervben meghatározott célokkal,
- b) új külszíni művelésű bányatelek nem létesíthető, meglévő külszíni művelésű bányatelek területe nem bővíthető,
- c) a közlekedési és energetikai infrastruktúra-hálózatokat, erőműveket és kiserőműveket a kulturális és természeti örökségi értékek sérelme nélkül, területi egységüket megőrizve, látványuk érvényesülését elősegítve és a világörökségi kezelési tervnek megfelelően kell elhelyezni.

A tervezési szakaszon a nagyvízi medret érintően csak **Szob** tartozik az övezetbe.

Országos vízminőség-védelmi terület övezete:

OTrT 15. § (1)Az övezetbe tartozó települések településrendezési eszközeinek készítése során ki kell jelölni a vízvédelemmel érintett területeket, és a HÉSZ-ben az építési övezetre vagy övezetre vonatkozó szabályokat kell megállapítani.

Az országos vízminőség-védelmi terület övezete a nagyvízi medret **Tésa, Perócsény és Vámosmikola** területén érinti.

A MEGYEI ÖVEZETEKRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK

Ökológiai folyosó övezete:

OTrT 18.§ (1) Az övezetben új beépítésre szánt terület nem jelölhető ki, kivéve, ha

- a) a települési területet az ökológiai folyosó vagy a magterület és az ökológiai folyosó körülzárja, és
- b) a kijelölést más jogszabály nem tiltja.

(2) Az (1) bekezdésben szereplő kivételek együttes fennállása esetén, a beépítésre szánt terület területrendezési hatósági eljárás alapján jelölhető ki. Az eljárás során vizsgálni kell, hogy biztosított-e az ökológiai folyosó természetes és természetközeli élőhelyeinek fennmaradása, valamint az ökológiai kapcsolatok zavartalan működése.

Az ökológiai folyosó övezete a nagyvízi medret **Tésa, Perócsény, Vámosmikola, Nagybörzsöny, Ipolytölgyes, Letkés, Ipolydamásd és Szob** területén érinti.

Erdőtelepítésre javasolt terület övezete:

OTrT 19/A. § A településrendezési eszközökben az erdőtelepítésre javasolt terület övezetét az erdőterület terület-felhasználási egység kijelölésénél figyelembe kell venni.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A pufferterület övezete a nagyvízi medret **Vámosmikola, Nagybörzsöny és Ipolytölgyes** területén érinti.

Földtani veszélyforrás területének övezete:

OTrT 25. § (1) A földtani veszélyforrás területének övezetét a településrendezési eszközökben kell a tényleges kiterjedésnek megfelelően lehatárolni.

(2) Az övezet területén új beépítésre szánt terület csak akkor jelölhető ki, ha ahhoz a bányafelügyelet a településrendezési eszközök egyeztetési eljárása során adott véleményében hozzájárul.

A földtani veszélyforrás területének övezete a nagyvízi medret **Perőcsény, Vámosmikola, Nagybörzsöny, Letkés, Ipolydamásd és Szob** területén érinti.

1.3.2. Megyei Területrendezési Terv (a továbbiakban: megyei terv)

1.3.2.1. A folyó térségi jelentőségének kifejtése a területrendezési tervet megalapozó munkarészben

PEST MEGYE TERÜLETRENDEZÉSI TERVE – MEGALAPOZÓ MUNKARÉSZEK (2012. ÁPRILIS)

A megye legnagyobb felszíni vízfolyása a Duna, és egyetlen jelentős Pest megyei mellékfolyója az Ipoly, ami egyúttal a nagy folyam egyetlen baloldali mellékfolyója. Az Ipoly mente városhiányos terület, Szob csak jogállását tekintve város, funkcióit tekintve nem az. Ebben a határ menti térségben a két ország Európai Unió csatlakozása, illetve a határok „lebontása” után felértékelődnek és bővülnek a külső funkcionális kapcsolatok.

Vízgazdálkodás, vízvédelem:

Mind a felszíni, mind a felszín alatti vizek minőségének lassú javulása észlelhető, köszönhetően a szigorodó eu-s előírásoknak és az azokból fakadó, jelentősen finanszírozott vízminőségvédelmi beruházások folyamatos megvalósulásának, illetve a szabályozások és ellenőrzések szigorodásának is. Vízgazdálkodás és vízvédelem területén meghatározó jogszabály az Európai Unió „Víz Keretirányelve” (VKI), melynek célkitűzései a vizek és az azokkal összefüggő egyéb környezeti elemek átfogó védelmét szolgálják. Az irányelvnek megfelelően 2015-re Magyarország felszíni vizeit jó ökológiai és kémiai, felszín alatti vizeit pedig jó mennyiségi és kémiai állapotba kell hozni. Ennek eléréséhez Magyarország is vállalta a Vízyűjtő-gazdálkodási Terv (VGT) kidolgozásának kötelezettségét. Pest megye részben a Dunához, részben a Tiszához, mint részvízyűjtő-területekhez tartozik. A 2009-ben elkészült VGT-ben az Ipoly (1-8) az egyik alegység, amely érinti a megyét. A VGT gyökeres változást jelent a vízgazdálkodási tervezésben. Egyrészt átfogóbb környezetvédelmi szempontrendszerrel érvényesít, mint a korábbi vízgazdálkodásban használatos tervtípusok, mivel a vizek állapotának javítása mellett kiemelten foglalkozik a vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelmével, állapotuk javításával. Másrészt fontos jellemző, hogy a VGT nem kiviteli terv, hanem a vizek állapotát feltáró, és „jó állapotba” hozását megalapozó stratégiai terv, amely koncepciót és intézkedéseket határoz meg a kitűzött célok elérése érdekében. A vízgazdálkodással és vízvédelemmel kapcsolatos fejezet készítése során a Pest megyei területrendezési terv elsősorban a VGT ismeretanyagára támaszkodott.

Az Ipoly a Duna hazai területen betorkolló legnagyobb bal parti mellékvíze. Hosszúsága eredetileg 257 km volt, ami az elvégzett szabályozások eredményeképpen 215 km-re rövidült. A folyó vízgyűjtőterülete 5108 km², amelyből hazánk területére 1430 km² (cca. az 1/3-a) esik. Az Ipoly 124 km hosszúságú szakaszon képez államhatárt Magyarország és Szlovákia között. A folyó heves és szélsőséges vízjárású, hasonlóan a mellékvízfolyásaihoz, amelyek még nagyobb szélsőségeket mutatnak, hosszantartó szárazság idején ki is száradhatnak. Ezen tényt jól mutatja, hogy a torkolatnál kisvíze 1,70 m³/s, nagyvíze 400 m³/s, amely 1:235 arányt jelent.

A folyó vízjárásának, vízrendszerének, az elvégzett szabályozási munkáknak, az árvízvédelmi rendszereknek és a hullámtereknek a részletesebb ismertetésére az 1.5.1. fejezetben kerül sor.

A vízgazdálkodási beavatkozások közé sorolhatók az éves fenntartási munkák, amelyekre egyre kevesebb fedezet áll a kezelők (VIZIG) rendelkezésére. A medrek feliszapolódása, benőttsége miatt a medrek vízszállítása a kiépítési vízhozamukhoz képes folyamatosan csökken. A vízfolyások (beleértve az Ipoly-folyót is) kereszt- és hosszirányú átjárhatóságának biztosítása nem, vagy csak részben megoldott. Az átjárhatóságot gátolják a bukók és mederduzzasztók. Az Ipolyon az árvízvédelmi célzatú szabályozást követően (elsősorban a szomszédos állam beruházásában) duzzasztóművek és belvízátelő szivattyútelepek létesültek. A Pest megyei határszakaszon Tésa és Ipolytögyes térségében 2 duzzasztómű létesült. A két határszakasz közötti szlovák nemzeti szakaszon további három duzzasztómű létesült, Kubáňovo (Szete), Vyškovce (Ipolyvisk), illetve Šahy (Ipolyság) térségében. Problémát okozhatnak a mederduzzasztások, mert akadályozzák a hal fauna természetes mozgását, legalábbis a duzzasztási időszakban, ami gyakorlatilag egybeesik a vegetációs idősakkal. Az Ipoly-folyó Pest megyei határszakaszán üzemelő két duzzasztóműhöz (Interreg III/A. keretein belül elnyert uniós támogatásból) 2006-2008. között hallépcsők épültek. A próbaüzem tanúsága szerint igen sikeresen. A szlovák nemzeti szakaszon épített három duzzasztóműnél „ab ovo” létesültek hallépcsők.

Az Ipoly vízminőségét jelentősen befolyásolja a szlovák tározók fenékleürítőinek megnyitása. További hidromorfológiai kockázatot jelenthet minden tározó, mely a vizek lefolyási viszonyait megváltoztatja. Ezek közül elsősorban a völgyzárógátas tározók érdemelnek nagyobb figyelmet, mivel adott esetben a víz továbbfolyását teljes egészében megakadályozzák, ily módon különösen a vízi élővilág életlehetőségeit csökkentik. Ugyanakkor árvízcsökkentő hatásuk révén (megfelelő kialakítás és karbantartás esetén) a vízfolyás alsó szakaszainak árvízi biztonságát növelik. Az Ipoly feszített vízgazdálkodási helyzetben van. Az Ipolyból és mellékvizeiből történő többlet vízkivétel további jelentős potenciális problémaforrást okoz. A vízgyűjtőn nagy számban jelenlévő tározók vízvisszatartása jelentős, a környező talajvízszintet megemelik, emellett a tározók alatti szakaszokon vízhiányos állapotot okoznak. Az azonos vízfolyáson lévő tározók egymásra hatása nem tisztázott, továbbá koordinálatlan üzemeltetésük az alsóbb tározók vízhiányát okozhatja. Ide kapcsolható az élőhelyek revitalizációjának kérdése. Rendkívül fontos feladat a szabályozások, vagy a természetes úton lefűződött ágak, holtágak revitalizációja, azok visszakötése a főmederbe.

Ár- és belvízvédelem:

A 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet meghatározza a települések ár- és belvíz veszélyeztetettségi alapon történő besorolását. Eszerint a rendelet a településeket 3 kategóriába sorolja, melyből kettő érinti az Ipoly nagyvízi meder területét. Eszerint erősen

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

veszélyeztetett „A” kategóriába tartozik, ha a település hullámtéren lakóingatlanokkal rendelkezik, illetve, amelyet a védmű nélküli folyók és egyéb vízfolyások mederből kilépő árvize szabadon elönthet. Ebbe a csoportba tartozik az Ipoly nagyvízi mederben Szob és Nagybörzsöny. Enyhén veszélyeztetett „C” kategóriába tartozik egy település, ha nyílt vagy mentesített ártéren helyezkedik el, és előírt biztonságban kiépített védművel rendelkezik. E kategóriába az Ipoly nagyvízi mederben Letkés és Ipolytölgyes tartozik. A tervezési szakaszon Ipolydamásd, Letkés és Ipolytölgyes településeket esőrendű árvízvédelmi fővédvonal mentesíti.

Felszíni vizek minősége:

Az Ipoly vízminősége nem állandó, mivel jelentős mezőgazdasági és ipari területeken halad keresztül. A folyó Pest megyei szakaszán azonban nincs olyan szennyező forrás, ami a vízminőséget alapvetően befolyásolná.

Természet- és tájvédelem:

Az Ipoly nagyvízi medret érintő országos jelentőségű védett természeti terület a Duna-Ipoly nemzeti Park. A 2/2002. (I.23.) KöM-FVM együttes rendelete az Ipoly völgyet tervezett érzékeny természeti területként jelöli ki.

Üdülés, idegenforgalom:

A Pest megyei terv megalapozó munkarésze részletesen ismerteti a megyét érintő idegenforgalmi kérdéseket, melyben az Ipolyt, mint kedvelt vízitúra-útvonalat említi, aminek használt a határok megszűnése.

Közúti közlekedés:

A megalapozó vizsgálatok a 1201. jelű úthoz csatlakozó 12111 jelű bekötő utat az országos mellékút-hálózat fontos elemeként említik, amely út Letkés és a szlovákiai Ipolyszalka közötti nemzetközi kapcsolatot biztosítja.

Pest megye és Szlovákia között, a két ország közötti Ipoly-híd helyreállítása program keretében 3 helyen folyik előkészítés mellékút hálózati kapcsolat létrehozására:

- Vámosmikola-Ipolypásztó;
- Ipolydamásd-Helemba;
- Tésa-Ipolyvisk.

Országos és térségi (megyei) övezetek

Magterület, ökológiai folyosó, puffterület:

Pest megye ökológiai hálózathoz tartozó területeinek jelentős része az Ipoly mentén található. Az ökológiai hálózat övezeteinek kijelölése során a védett területek mellett meghatározó szerepe volt a Natura2000 területeknek. Az ökológiai folyosó övezete jellemzően a védett területek és a magterületek között helyezkedik el, nagyarányú átfedésben a Natura2000 területekkel.

Nagyvízi meder területe:

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A nagyvízi meder területe a 21/2006. Korm. rendelet alapján lett kijelölve, vagyis „A nagyvízi meder területét a mértékadó árvízszint vagy az eddig előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb jelöli ki”. Ez azt is jelenti, hogy ahol a folyó medre árvédelmi töltések közé van szorítva ott a nagyvízi meder műszaki határa a töltés nyomvonala. Az övezet a VKKI (jogutódja az OVF) adatszolgáltatása alapján került lehatárolásra.

1.3.2.2. Hatályos megyei terv főbb elemei a tárgyi nagyvízi meder területén

A Pest megyei területrendezési terv Ipoly nagyvízi medret érintő előírásait lásd az 1.3.2.1. *A folyó térségi jelentőségének kifejtése a területrendezési tervet megalapozó munkarészbencímű* fejezetben.

1.3.3. Településszerkezeti Terv(ek)

Az Ipoly nagyvízi medrével érintett, összesen 23 település közül 13 település településszerkezeti terve áll rendelkezésre, melyek közül 6 érinti a jelen tervezési szakaszt. A településszerkezeti tervek ismertetését településenként, folyásirány szerint haladva közöljük, az elemzés csak a nagyvízi mederrel érintett területekre terjed ki. Kiemelt hangsúlyt kapnak azok a területek, amelyek a településszerkezeti tervek alapján beépítésre szánt területnek minősülnek, ezeket a tervlapokat ábrázoló ábrákon ki is emeltük. A településszerkezeti tervlapok általában jelölik a Nemzeti Parkok, a atura2000 területek és a tervek készítése során még csak tervezett tájvédelmi körzetek határát is, ezek ismertetésére azonban részletesen nem térünk ki, mert a tervlapok csak tájékoztató elemként tartalmazzák, a természetvédelemmel részletesen jelen terv **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.. Hiba! A hivatkozási forrás nem található. és Hiba! A hivatkozási forrás nem található.. Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** fejezete foglalkozik.

Tésa (Tervező: Pestterv, 2004., 28. ábra)

Tésán a nagyvízi meder területén beépítésre szánt terület nem került kijelölésre. Az Ipoly és a Tésai-patak, valamint a területen található vízállás területe vízgazdálkodási terület terület-felhasználási egységbe, a meglévő erdőfoltok erdőterület terület-felhasználási egységbe, a többi terület pedig általános mezőgazdasági terület terület-felhasználási egységbe került.

Nagybörzsöny (Tervező: Pestterv, 2014., 25. ábra)

Nagybörzsönyben a 1201. számú úttól nyugatra fekvő területek tartoznak a nagyvízi meder területébe. Beépítésre szánt terület az alaptérképen Ganádpusztaként jelölt, már beépített kereskedelmi szolgáltató gazdasági terület. Az Ipoly medre vízgazdálkodási terület, a település északi közigazgatási területe menti területsáv erdőterület, a további területek általános mezőgazdasági terület terület-felhasználási egységbe kerültek.

Ipolytölgyes (Tervező: Ferencz László, 2006., 22. ábra)

Ipolytölgyesen a nagyvízi meder területén beépítésre szánt terület északon, a 1201. sz. út mentén ipari gazdasági területként került kijelölésre. Ez a déli már beépített területrészen túl a tőle északra fekvő jelenleg beépítetlen összefüggő területeket is magában foglalja. Az

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

ipari gazdasági területektől északra egy védelmi erdősáv került kijelölésre, ezen felül a nagyvízi meder teljes területe vízgazdálkodási terület terület-felhasználási egységben van, külön Vg jelű övezetet kapott a gát területe.

Letkés (Tervező: Pomsár és társai Kft., 2004., 23. ábra)

Letkésen a nagyvízi meder területén beépítésre szánt terület nem került kijelölésre. A déli határban fekvő, a 1201. sz. út és az Ipoly közötti korlátozott használatú mezőgazdasági terület kivételével a teljes nagyvízi meder vízgazdálkodási terület terület-felhasználási egységbe került.

Ipolydamásd (Tervező: Pomsár és társai Kft., 2004., 21. ábra)

Ipolydamásdon a nagyvízi meder területén két helyen található beépítésre szánt terület. Az egyik a szerkezeti tervben tervezettként jelölt határátkelő hídon át Helembára vezető út mentén, a belterület határában kijelölt településközpont vegyes terület, közelében közhasználatú parkoló területet és helikopter leszállóhelyet is jelöl a szerkezeti tervlap. A másik beépítésre szánt terület a belterület északi része és az Ipoly közötti keskeny terület, ahol különleges rekreációs terület került kijelölésre, a területen autóbussz megálló, közhasználatú parkolóhely és táborhely-kemping jelkulcs is feltüntetésre került. Az Ipoly mentén végig keskeny védelmi célú erdőterület került kijelölésre, és egy kisebb egészségügyi és turisztikai erdőfolt kivételével a terület egésze vízgazdálkodási terület terület-felhasználási egység besorolást kapott. A vízgazdálkodási területeken belül a terv megkülönbözteti a folyómedret és a part menti nádasokat (V), a korlátozott mezőgazdasági felhasználású területeket (Vmák), a nagykiterjedésű zöldterületeket (Vz) és a különleges sportterületeket (Vsp).

Szob (Tervező: Pomsár és társai Kft., 2004.)

Szobon a nagyvízi meder a Duna folyamán kívül jellemzően egy keskeny sávot érint a folyó mentén, ami a település északi felében, az Ipoly felé kiszélesedik.

Szob településrendezési terve a Duna folyamot vízgazdálkodási terület övezetébe sorolja be. A rendezési terv a nagyvízi mederrel érintett keskeny sávra zöldterület övezeteket határoz meg. A nagyvízi meder határát Zebegény felé a vasúti töltés teteje jelenti, a töltés vasúti közlekedési terület övezetébe tartozik. Ahol a vasúti töltés eltávolodik a Duna partjától és szélesebb sáv érinti a települést, idegenforgalom, vendéglátás célú különleges terület, kertvárosias lakóterület, központi-vegyes terület, valamint sport célú különleges terület övezeteket határoz meg a településrendezési terv. A Rév utcától Szlovákia, illetve az Ipoly irányában található területeket a már felsoroltakon (központi-vegyes terület, idegenforgalom, vendéglátás célú különleges terület és kertvárosias lakóterület) kívül rekreációs terület, kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület, kertes mezőgazdasági terület és vízgazdálkodási terület övezetekbe sorolja a település rendezési terve.

1.4. Egyéb tervek, előírások

1.4.1. Körzeti erdőtervek, erdőtervek

A tartamos és fenntartható erdőgazdálkodás érdekében Magyarország erdőterületei ún. erdészeti tervezési körzetekre vannak felosztva, melyek átlagosan 10-15 ezer hektár erdőterületet foglalnak magukban.

A körzetek erdeiben a megyei Kormányhivatalok Erdészeti Igazgatóságai által készített ún. körzeti erdőtervek alapján kell gazdálkodni. E tíz évenként megújításra kerülő tervek (a bennük foglalt gazdálkodási lehetőségeken és kötelezettségen keresztül) biztosítják az erdőgazdálkodás szakmaiságát és tartamosságát, vagyis hogy az ország erdőterülete ne csökkenjen, az erdők állapota ne romoljon, s természeti értékei megőrződjenek. A körzeti erdőtervet erdészeti szakemberek készítik az erdőgazdálkodók és az érintett szakhatóságok bevonásával.

A terv (akárcsak egy földhivatali nyilvántartás) helyrajzi-számhoz és speciális erdészeti alapegységhez, az ún. erdőrészlethez kötötten állapot- és tervadatokat, adott esetben korlátozásokat és természetvédelmi kezelési szabályokat tartalmaz. A terv betartását az erdészeti hatóság ellenőrzi.

E szigorúnak tűnő szabályozás célja az erdő és a benne megtestesülő természeti értékek oltalma, az ország faanyagellátásának hosszú távú garantálása, s mindezekeken keresztül a társadalom érdekeinek védelme.

A körzeti erdőtervek adatai, az erdővel összefüggő sok más egyéb adattal egyetemben az Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal Erdészeti Igazgatósága által üzemeltetett Erdészeti Szakigazgatási Információs Rendszer részét képezik. Ez egy hatalmas digitális adatbázis (melynek része az ország teljes területét lefedő digitális térképi állomány is) mind a szakhatóságok, mind az erdőgazdálkodók számára elérhető, s munkájukhoz XXI. századi háttérrel biztosít.

A kétéves tervezési folyamatból kifolyólag egy adott évben egy időben folyik a tárgyévi erdőtervezés, a megelőző év erdőtervezési munkálatainak lezárása és a következő évi előkészítése.

A körzeti erdőtervek az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvényben meghatározott szabályoknak megfelelően az erdő rendeltetésére, fenntartására, szolgáltatásainak, haszonvételeinek és hozadékanak biztosítására, valamint az erdőhöz fűződő közérdek érvényesülésére szolgáló adatállományt, és gazdálkodási javaslatokat tartalmazó iránymutatása.

A jelen nagyvízi meder területére vonatkozó körzeti erdőtervek:

- Kemencei körzet erdőterve
- Nagymarosi körzet erdőterve

A körzeti erdőtervek többek között javaslatokat tartalmaznak az erdőrészletek használatának módjára, valamint fenntartásának rendjére is. Vízügyi szempontból mindenképpen előnyös lenne, ha ezen tervekben külön megjelennének azok az erdőrészletek, amelyek a nagyvízi meder területével érintettek, és az ezek kezelésére és fenntartására vonatkozó előírások jelen terv **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.. Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** című fejezetben meghatározottak szerint a tervbe azok esedékes felülvizsgálatakor átvezetésre kerülnének.

Ezen erdőrészletekre a körzeti erdőterveknek az erdőgazdálkodást korlátozó tényezőket tartalmazó fejezete közé fel kell venni a nagyvízi mederrel való érintettséget, és ezeken a területeken az erdőgazdálkodás szempontrendszerét a már fent említett fejezetben taglaltak figyelembevételével kell kialakítani. A nagyvízi meder területét érintő erdőrészletek vízügyi szempontból megfelelő átalakítása érdekében a körzeti erdőtervekben tervezett erdőhasználatokat, véghasználatokat és erdőfelújításokat is az intézkedések figyelembevételével (3.1.1. fejezet) kell megtervezni.

1.4.2. *Védett természeti területek természetvédelmi kezelési terve*

Természet-tájvédelem:

A *Duna-Ipoly Nemzeti Park* 1997-ben alakult, területe 60 676 hektár. Az igen változatos táji, geomorfológiai, geológiai, hidrológiai, botanikai, zoológiai és kultúrtörténeti értékekben bővelkedő védett területből Nógrád megyéhez csak a Börzsöny keleti pereme tartozik. A vízföldrajzi értékek közül kiemelendők a források és patakok, az Ipoly-völgy mocsarai, morotvái. Az Ipoly-folyó mentén található a legértékesebb és legnagyobb kiterjedésű vizes élőhelyek, a lápok, láprétek, nádasok és magassásosok társulásai. Az állatvilágában igen értékes puhatestű-, egyenesszárnyú- és lepkefajok élnek. A hüllők közül kiemelendő a pannonyi jelenléte. A nemzeti park területén sok az erdei énekes- és ragadozó madár, a folyók mentén vízi-, parti- és gázlómadár fajok egyedei figyelhetők meg. A Duna és az Ipoly fontos madárvonuló helyek.

A *Bükki Nemzeti Park Igazgatóság* működési területén a vizsgálat készítésének időpontjában hat védett nyilvántartási eljárás volt folyamatban. Közülük legjelentősebb területnövekménnyel az Ipoly menti Tájvédelmi Körzet létrehozása jár, melynek terület 3963,63 ha. Az érintett települések: Balassagyarmat, Hügyag, Patvarc, Órhalom, Szécsény, Ludányhalászi, Nógrádszakál, Litke, Ipolytarnóc.

Az *ex lege védett lápok* jegyzéke a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény erejénél fogva védett lápok jegyzékéről szóló 8005/2001. (MK 156.) KöM tájékoztatóban jelent meg. A tájékoztató jegyzék megjelenése óta megtalált lápokról a természetvédelmi hatóság egyedi határozatban rendelkezett a Tvt. módosításának megfelelően. Az *ex lege* lápok ellenőrzése, felülvizsgálata folyamatosan történik. A megyében védett lápok a nagyvízi medret érintő települések közül, Ipolytarnóc, Litke, Nógrádszakál és Patvarc településeken a BNPI területén fordulnak elő 8005/2001.(MK.156.) KÖM tájékoztató szerint. Digitális feldolgozásuk nem történt még meg.

Magyarországon az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet szabályozza a magyarországi *Natura2000 területek* kijelölési eljárását, a területekre vonatkozó előírásokat. A rendelet 5. sz. mellékletében kerültek felsorolásra a különleges madárvédelmi területek, a 11-12. sz. mellékletben pedig a jóváhagyott különleges természet-megőrzési és jóváhagyott kiemelt jelentőségű különleges természet-megőrzési területeket. Nógrád megyében a nagyvízi medret a HUDI10008 Ipoly völgye különleges madárvédelmi terület, a HUBN20062 Középső-Ipoly-völgy és a HUDI20026 Ipoly-völgy kiemelt jelentőségű és különleges természetmegőrzési területek érintik.

Ramsari területek a megyében a 8001/1997.(K. É. Ért. 4.) KTM tájékoztató szerint a Duna-Ipoly Nemzeti Park területéből az Ipoly-völgy, melynek kiterjedése 2248 ha. Érintett települések: Hont, Drégelypalánk, Ipolyvece, Dejtár, Ipolyszög, Balassagyarmat.

Tájvédelem:

Az Ipoly völgye lapos, kiszélesedett, alluviális szerkezetű jellegzetesen mezőgazdasági művelésű térszínnek területe. A Középső-Ipoly-völgy Ipolyszögtől Hontig széles völgytalppal bír. A humuszos homok, a réti és réti öntéstalajú árteret rétek, legelők és kis részben szántók fedik. Ipolyszög magasságában a mentett árterén sok tájidegen fafaj települt, Dejtárnál a kiszélesedő mentett árteret mező- és erdőgazdálkodási területek borítják. Hasonló adottságú a táj Drégelypalánk és Hont között is. A legszebb hagyásfás kaszáló Ipolyvece és Drégelypalánk között terül el, melyet a szlovákiai oldal hegykoszorúja tesz még teljesebbé. A jövőben kívánatos lenne még több helyen a legelő- és gyepgazdálkodás „felélesztése”, mivel ezek a területek rendkívüli szerepet játszanak a térségi biodiverzitás megőrzésében. Ugyanúgy javasolt az extenzív módszerek elterjesztése, a korszerű ugaroltatás, melyek egyaránt szolgálják a természetvédelem, a vad- és a mezőgazdaság érdekeit.

1.4.3. Natura2000 érintettség, fenntartási tervek

A hálózat létrehozásának célja az európai jelentőségű élőhelyek és élőhely típusok, illetve ehhez kapcsolódóan a természeti, ökológiai értékek megőrzése. Ezt a célt az Európai Unió madárvédelmi (79/409/EEC) és az élőhelyvédelmi (92/43/EEC) irányelv fogalmazza meg, melyek rendelkezései alapján került kijelölésre a Natura2000 hálózat, mely különleges/kiemelt jelentőségű madárvédelmi (SPA) és különleges/kiemelt jelentőségű természetmegőrzési (SCI) területekből áll. A magyar jogrendben a Natura2000 hálózattal kapcsolatos szabályok a **275/2004. (X. 8.) - az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló - Kormányrendeletben** kerültek meghatározásra.

A hálózat területének kijelölése a kormányrendelet mellékletében felsorolt megőrzendő fajok („jelölő fajok”) és élőhelyek („jelölő élőhelyek”) listája alapján történt. „A területek kijelölésének és védelem alá helyezésének célja az állomány élőhelyének és szükséges életfeltételeinek megőrzése és hosszú távú biztosítása a megfelelő kezelés és területhasználat által. Ennek megfelelően olyan területek kerültek kijelölésre, melyeken az adott faj vagy élőhely nagyobb, országos illetve közösségi szinten is jelentős állománya található, és ezért a terület védelme a faj fennmaradása szempontjából mindenképpen szükséges.” Ezeknek a céloknak a teljesítése azzal járt együtt, hogy nagy arányban olyan területek is a Natura2000 hálózatba kerültek, melyek már eleve természetvédelmi oltalom alatt álltak. Ezzel együtt a nem védett területek a hálózat mintegy 60%-át teszik ki.

A tervezési területen az alábbi Natura2000 területek találhatóak:

A Duna-Ipoly Nemzeti Park Natura2000 területei

HUDI20026	Ipoly-völgye SCI
HUDI10008	Ipoly-völgye SPA

A Bükki Nemzeti Park Natura2000 területei

HUBN20062	Középső-Ipoly-völgy
-----------	---------------------

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A Natura2000 területek természeti állapotának és a jelölő fajok élőhelyének megőrzése érdekében a Natura területekre kezelési tervet kell készíteni. Ezt a 43/2012.(V.3.) VM rendelet írja elő. A fenntartási tervek a területen gazdálkodók és az illetékes hatóságok, szakmai szervezetek szakembereinek bevonásával készülnek. A fenntartási tervek készítése során a Natura2000 terület kisebb részekre, vagyis sajátos, hasonló adottságaik alapján területegységekre kerül felosztásra, melyekre vonatkozóan kerülnek megfogalmazásra a kezelési elvek, illetve a természeti adottságokhoz igazodó gazdálkodási formák.

1-2. táblázat - A Natura2000 hálózattal érintett települések a tervezési területen

Pest megye területén			
Ipolydamásd	Letkés	Perőcsény	Tésa
Ipolytölgyes	Nagybörzsöny	Szob	Vámosmikola

Nógrád megye területén			
Balassagyarmat	Hugyag	Litke	Patak
Dejtár	Ipolyszög	Ludányhalászi	Szécsény
Drégelypalánk	Ipolytarnóc	Nógrádszakál	
Hont	Ipolyvece	Órhalom	

Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén			
Balassagyarmat	Ipolydamásd	Letkés	Szob
Dejtár	Ipolyszög	Nagybörzsöny	Tésa
Drégelypalánk	Ipolytölgyes	Patak	Vámosmikola
Hont	Ipolyvece	Perőcsény	

Bükki Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén			
Hugyag	Litke	Nógrádszakál	Szécsény
Ipolytarnóc	Ludányhalászi	Órhalom	

Természetvédelmi célkitűzések az Ipolyt érintő Natura2000 területeken:

A területen elsődleges cél az Ipoly-folyó vízi élővilágának, az ártéri-mocsári élőhely típusoknak, valamint a homoki élőhely-fragmentumoknak minél nagyobb változatosságú megőrzése.

Ennek érdekében szükséges az ártér további területi szűkítésének megakadályozása, az élőhelyek vízellátottságának aktív javítása, degradált területek átalakításával a belső

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

fragmentáció felszámolása, az inváziós fajok visszaszorítása, valamint vízminőség javító intézkedések. A természetvédelmi kezelés a területen szétválaszthatatlanul fonódik össze a fenntartható tájhasználattal (elsősorban a gyeperes és nádgyepgazdálkodással), mely az értékes élőhelyek mintázatának stabilizálását is jelenti.

Specifikus célok, melyek a nagyvízi meder kezelési tervet befolyásolhatják:

- Kedvező természetvédelmi helyzet megőrzése: A területen található jó állapotú mocsárrétek, homoki gyepek, enyves égeres ligeterdők kiterjedésének, szerkezetének, fajkészletének megőrzése.
- Nem véghasználható a tíz éves erdőtervezési cikluson belül (jelölő élőhely típusonként vizsgálva) több idős erdőállomány, mint amennyi korosodásával belép a hasonló ökológiai funkciót ellátni képes korosztályokba.
- A többlet vízhatástól függő jelölő élőhelyek számára a megfelelő vízellátottság és vízháztartás biztosítása, vízjárást negatívan befolyásoló vízrendezési beavatkozások nem végezhetőek.

Kedvező természetvédelmi helyzet elérése érdekében szükséges fejlesztések, melyek a nagyvízi mederkezelési tervet befolyásolhatják:

- Jelölő gyeptársulások megóvása a degradációtól, az inváziós fajok terjedésének megállítása, állományaik csökkentése.
- A jelölő erdei élőhelyek állományaiban előtérbe szükséges helyezni a folyamatos erdőborítást biztosító, vagy ahhoz funkciójában jobban közelítő használatok alkalmazását, valamint közelíteni szükséges a lombkorona-, cserje-, lágyszárú szint faji, életkori összetételét a természetes állapotokhoz.
- Hallépcsők kialakítása az Ipoly-folyón az Ipolybalog, és Ipolyvece területén levő duzzasztó műveknél.
- Drégelypálánk és Hont térségében a Hévíz-patak ártérre történő átvezetése, lecsapoló árokrendszer megszüntetése, vízvisszatartás megvalósítása.
- A Dejtári Nagy-tó vízutánpótlásának kidolgozása és megvalósítása.
- Az Ipolyszögi égerláp vízutánpótlásának megvalósítása, és a vízvisszatartó rendszer kiépítése.
- A tájidegen fásszárúakkal betelepített homoki gyepek lehetőség szerinti visszaalakítása gyepterületekké, vagy gyepekkel mozaikos őshonos erdő területekké Dejtár és Patak térségében.

Jogszabályok, tervek, melyek kötelezően betartandók, és befolyásolják a Natura2000 területek kezelését:

- **275/2004. (X.8.) Kormányrendelet** az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről;
- **61/2009 (V.14) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nyújtott agrár-környezetgazdálkodási támogatások igénybevételének részletes feltételeiről (MTÉT, AKG);
- **79/2004 (V.4.) FVM rendelet** a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról szóló 1996. évi LV. törvény végrehajtásának szabályairól;

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

- **128/2007. (X. 31.) FVM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a Natura2000 gyepterületeken történő gazdálkodáshoz nyújtandó kompenzációs támogatás részletes szabályairól;
- **83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet** a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról;
- **41/2012. (IV. 27.) VM rendelet** az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a Natura2000 erdőterületeken történő gazdálkodáshoz nyújtandó kompenzációs támogatás részletes szabályairól;
- **1996. évi LIII. tv.** a természet védelméről – „ex lege” lapok tekintetében;
- **269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet** a NATURA2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól;
- **2009. évi XXXVII. törvény** az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról.

Kezelési javaslatok a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén

A Natura2000 területen belül területegységek (kezelési egységek (KE)) kerültek megállapításra, melyekre vonatkozóan azok fenntartására vonatkozó intézkedések és fejlesztési lehetőségek is megfogalmazásra kerültek.

KE-1: az Ipoly-folyó vízteste és annak parti sávja

KE-2: a mocsárréteken zárványként megjelenő jelentősebb állóvizek, holtmedrek

KE-3: láposodó, fűzbokros részek

KE-4: nagy kiterjedésű rétek

KE-5: erdőtervezett területek

KE-6: homoki gyepek

KE-7: szántóterületek

KE-8: vonalas létesítmények

KE-9: telephelyek

Gazdálkodáshoz nem köthető, általános javaslatok:

- Új bányatelek fektetése vagy a tervezési területtel határos, meglévő bányatelek bővítése nem támogatandó.
- A tervezési terület belterületbe vonása, azon lakó, üdülő vagy iparterület kijelölése nem javasolt.
- olyan tevékenység, amely a természetközeli élőhely területének csökkenésével jár, nem javasolt.

Tervek, melyek kötelezően betartandók, és befolyásolják a Natura2000 területek kezelését:

- Szécsényi erdőtervezési körzet erdőterve

Az egyes kezelési egységek kezelési javaslatai a nagyvízi mederkezelési terv tükrében:

KE-1 kezelési egység: víztestek (folyóvizek)

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

Az Ipoly, tervezési területet érintő szakasza természetközeli állapotúnak tekinthető, sem hosszanti, sem keresztirányú akadályok nem jelentkeznek. Így célként fogalmazható meg a kedvező ökológiai állapot hosszú távú fenntartása.

Általános kezelési javaslatok:

- A legfontosabb a folyó jelenlegi, természeteshez közeli vízdinamikájának, nagyvizek esetén az ártér elöntésének biztosítása. Ezért sem a magyar, sem a szlovák oldalon nem kívánatosak olyan vízügyi beavatkozások, melyek a folyó vízjárását jelentős mértékben megváltoztatják. Különösen a töltésezés, duzzasztók építése és a mederszabályozás nem javasolható.
- A mederben végzett mederbiztosítási, partbiztosítási tevékenységek (kivéve a műtárgyak közvetlen környezete) kerülendők.
- A szabad folyású szakaszokon az iszapoldási, kotrási tevékenység kerülendő. Amennyiben vízkár-elhárítási célból elkerülhetetlen a mederüledék eltávolítás, úgy javasoljuk, hogy legyen egy kivitelezési oldal, mely később fenntartási oldalként funkcionálhat, ill. legyen egy ökológiai oldal, melynek fő szerepe az ökológiai folyosó funkció biztosítása, ill. élőhely biztosítása a vízfolyás és a vízfolyást kísérő növényzet, valamint a hozzá kapcsolódó életközösség számára.
- A vízfolyások hosszirányú átjárhatóságát megakadályozó műtárgyak létesítése kerülendő.
- A vízparti vegetáció kezelését a konkrét vízügyi célok ismeretében, a helyi viszonyokra alkalmazva, a természetvédelmi célok figyelembe vételével javasolt megvalósítani. A fás növényzet teljes kiirtása a vízfolyások partjáról nem elfogadható természetvédelmi szempontból.
- A tervezett vízkár-elhárítási, és vízrendezési fenntartási munkák kivitelezését megelőzően, természetvédelmi-ökológiai szempontokat figyelembe vevő, aktuális vízkár-elhárítási és vízrendezési terv készítését és egyeztetését javasoljuk a működési terület szerint illetékes természetvédelmi kezelővel (BNPI).
- Az ökológiai vízigény meghatározása és az adott esetben fellépő tápanyagterhelés növekedésének elkerülése érdekében szükséges, hogy az üzemeltetők és a természetvédelmi kezelő (Bükki Nemzeti Park Igazgatóság, a továbbiakban: BNPI) illetékes szakemberei közötti folyamatos konzultáció legyen.

KE-2 kezelési egység: víztestek (állóvizek, holtmedrek)

Ez a kezelési egység azon víztesteket foglalja magába, melyek állandóan (tavak, holtág maradványok) illetve időszakosan vízzel telítettek.

Általános kezelési javaslatok:

- A legfontosabb a folyó jelenlegi, természeteshez közeli vízdinamikájának, nagyvizek esetén az ártér elöntésének, az ártéri állóvizek kialakulásának biztosítása. Ezért sem a magyar, sem a szlovák oldalon nem kívánatosak olyan vízügyi beavatkozások, melyek a folyó vízjárását jelentős mértékben megváltoztatják. Különösen a töltésezés, duzzasztók építése és a mederszabályozás nem javasolható.
- Az állóvizek feltöltése (a mezőgazdasági művelés megkönnyítése, illetve hulladéklerakási célból) hatósági eszközökkel megakadályozandó.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

- A felszíni vizek levezetése (a mezőgazdasági művelés megkönnyítése céljából) adminisztratív intézkedésekkel, illetve az agrártámogatási rendszerek lehetőségeinek kihasználásával akadályozandó meg.
- Az őrhalmi Tökös-tóra – mely jelenleg is frekvenciált sporthorgász helynek számít – korábban tervek készültek a víztest átalakítására, kotrására. Minden beavatkozást csak a holtmederhez természeti állapotának javításával lehet összhangba hozni.

Erdőterületekre vonatkozó kezelési előírás javaslatok:

- A ritka fajhoz tartozó, vagy odvas, vagy böhöncös, vagy idős vagy más okból értékes faegyedek kijelölése és megőrzése az elő- és véghasználatok során.
- Őshonos fafajokkal jellemezhető faállományokban a nevelővágások során az idegenhonos fa- és cserjefajok egyedszámának minimális szintre szorítása, illetve lehetőség szerinti teljes eltávolítása.
- Egészségügyi fakitermelés elhagyása az erdő fennmaradását, egészségi állapotát jelentősen veszélyeztető erdővédelmi ok kivételével.

Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

- Szükséges megvizsgálni, hogy *egyres feliszapolódott holtmedrek esetében kotrással* lehetséges-e kedvezőbb szukcessziós ökológia állapotot (stabilabb vízháztartású vízteret) visszaállítani.
- A vöröshasú unka és dunai tarajosgöte védelmi helyzete *mesterséges időszakos vízü élőhelyek* (kubikgörök) *létesítésével* is javítható.

KE-3 kezelési egység: fűzbokros, láposodó területek

Fűzbokrokkal mozaikoló, enyhén láposodó magassárrétek és mocsárrétek. („ex lege” lápterület is egyben, Litke község határában)

Általános kezelési javaslatok:

A mélyfekvésű, láposodó, részben fűzcserjékkel borított területen a teljes záródás elkerülendő.

Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok:

- Invázió fűszárúak mechanikus irtása kötelező.
- 20-30% kaszátlan terület meghagyása parcellánként.
- Fokozottan védett földön fészkelő madárfaj fészkeknek, fiókáinak megtalálása esetén talált fészkek hektáros védőterületet kell kialakítani.

KE-4 kezelési egység: mocsárrétek, kaszálórétek

Az Ipoly hullámterében megtalálható nagy kiterjedésű, elsősorban külterjes marhatartással és kaszálással fenntartott rétek tartoznak ide.

Általános kezelési javaslatok:

- Fontos a folyó jelenlegi, természetéhez közeli vízdinamikájának, nagyvizek esetén az ártér előntésének biztosítása. Ezért sem a magyar, sem a szlovák oldalon nem kívánatosak olyan vízügyi beavatkozások, melyek a folyó vízjárását jelentős

VITUKI Hungary Kft.

mértékben megváltoztatják. Különösen a töltésezés, duzzasztók építése és a mederszabályozás nem javasolható.

- A vízgazdálkodási feladatokat a tervezési területen harmonizálni kell a mezőgazdasági tevékenységgel, illetve a természetvédelmi célállapotot elérő fenntartási munkákkal (a vizek jó ökológiai állapotának elérése érdekében).
- A nem erdőtervezett, illetve az erdőtörvény hatályán kívüli (pl. vízfolyások, vonalas létesítmények részeit képező) ligeterdőket javasolt fenntartani, bennük a folyamatos erdőborítást biztosító üzemmódnak megfelelő kezelést végezni.
- Fontos a lábon álló és fekvő holt fák legalább részleges kímélete a ligeterdőkben.
- A vízfolyásokat kísérő ligeterdő sávok vízügyi kezelése gyakran a teljes felszámolásukkal jár. A vízparti vegetáció kezelését a konkrét vízügyi célok ismeretében, a helyi viszonyokra alkalmazva, a természetvédelmi célok figyelembe vételével javasolt megvalósítani. A fás növényzet teljes kiirtása a vízfolyások partjáról nem fogadható el természetvédelmi szempontból.

Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok:

- A gyepek cserjésedését meg kell akadályozni, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzésére törekedni kell.
- A gyepterületen előforduló őshonos hagyásfák, hagyásfa csoportok (delelő fák), valamint cserjés foltok eltávolítása nem megengedett.
- 20-30% kaszátlan terület meghagyása parcellánként.
- Fokozottan védett földön fészkelő madárfaj fészkeinek, fiókáinak megtalálása esetén talált fészkek hektáros védőterületet kell kialakítani.

Élőhelyrekonstrukciós és élőhelyfejlesztési javaslatok:

- A mocsárréteken található kiöregedő, részben elpusztult, kiégett fasorok, facsoportok és faegyedek pótlása, illetve azok kialakítása (agrár-erdészeti támogatásokkal).

KE-5 kezelési egység: erdőtelepítések, ültetvények

A tervezési terület erdőtervezett erdei tartoznak ehhez a kezelési egységhez (kivétel nélkül ültetvények).

Általános kezelési javaslatok:

- Javasolt a lábon álló és fekvő holt fák legalább részleges kímélete.
- A nem fásodott mocsarak, mocsárrétek, bokorfüzes foltok megőrzését biztosítani szükséges.

Erdőgazdálkodással kapcsolatos kezelési javaslatok:

- Idegenhonos fafajú faállomány szerkezetátalakítása.
- Intenzíven terjedő idegenhonos fafaj felújításokban történő alkalmazásának teljes körű mellőzése.
- Az erdészeti tájjidegen fafajok alkotta állományok terjeszkedésének megakadályozása.

KE-6 kezelési egység: zavart homokpusztagyeppek, visszagyepesedő homoki parlagok

Fátlan zavart homoki gyeppek, illetve a regeneráció kezdeti stádiumában lévő homoki parlagok tartoznak ehhez a kezelési egységhez.

Általános kezelési javaslatok:

- A száraz gyeppeken a fenntartó hasznosítás feltételeit is biztosítani szükséges. Szántó művelési ágú földrészeteken visszaállt homoki gyeppek esetén javasolt a művelési ág megváltoztatása legelőre és legeltetéssel (esetleg kaszálással) való hasznosításuk.
- A még fennmaradt homoki sztyepprért foltok erdősítését javasolt elkerülni, a már erdősített területek ligetes állományrészeit, tisztásait indokolt fenntartani.

Gyeppterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok:

- A gyeppek cserjésedését meg kell akadályozni, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzésére törekedni kell.

KE-7 kezelési egység: szántóterületek

A területen elsősorban zárványként, kis területi kiterjedésben előforduló szántóterületek tartoznak ehhez a kezelési egységhez (függetlenül azok hasznosításától).

Általános kezelési javaslatok:

Törekedni kell az alacsonyabb vegyszerigényű kultúrák előtérbe helyezésére. Ezt az árvízi kockázat is indokolja. Több ingatlan esetén jelenleg is rétgazdálkodás vagy ugaroltatás folyik, melyek alacsonyabb környezet-terheltségükönél fogva a Natura2000 célok megvalósulását szolgálják.

Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A rétgazdálkodáshoz elengedhetetlenül szükséges kiszolgáló épületek felújítása, esetleges fejlesztése, további térnyerése ebben a kezelési egységben megvalósítható.

KE-8 kezelési egység: vonalak létesítmények (utak, töltések, vasutak)

A területen megtalálható vonalas létesítmények, közutak és burkolatlan dűlőutak, vasutak és töltések (Ipoly-töltés, Szentléleki-patak töltése) tartoznak ehhez a kezelési egységhez.

Általános kezelési javaslatok:

Eredetüknél fogva heterogén jellegű vonalas létesítmények fenntartásának szükségessége, mely révén a gazdálkodás és/vagy a közlekedés biztosítható a területen.

KE-9 kezelési egység: telephelyek, állattartó telepek

A tervezési területen található gazdasági egység (tanyaépület, istállók, kiszolgáló gazdasági épületek), valamint az ezt övező, némileg degradáltabb gyeppterület tartozik az egységbe. Az mezőgazdasági tevékenység kiszolgáló területe.

Általános kezelési javaslatok:

Az állattartó telepek (nyári szállások) gyeppterületeinek az özönnövény-mentességének a fenntartása. Fontos, hogy az érintkező gyeppterületek természeti állapota ne romoljon.

Gazdálkodáshoz nem köthető javaslatok:

A kezelési egység területén olyan tevékenység, amely a természetközeli élőhely területének jelentős csökkenésével jár (beépítés) nem javasolt, ugyanakkor a gazdálkodáshoz elengedhetetlenül szükséges legelőberendezések (pl. karámok) felújítása, esetleges fejlesztése, továbbiak kialakítása ebben a kezelési egységben megvalósítható. A delelőhelyek árnyaltságát biztosító fasorok, facsoportok telepítése.

Élőhelyrekonstrukció, élőhelyfejlesztés, fajvédelem:

- Új vizes élőhelyek kialakítása (elsősorban kubikgödrök)
- Gyeprekonstrukció
- Fasorok, facsoportok, egyedi fák rekonstrukciója
- Terelő-átjárórendszerek létesítése a közutakon

Kezelési javaslatok a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság illetékességi területén

Lehatárolásra kerültek az azonos kezelést igénylő területek (kezelési egységek):

1. Vízi-, mocsári-, lápi élőhelyek, sásosok, nádasok
2. Kaszálók és kaszálásra javasolt területek
3. Legelők és legeltetésre javasolt területek
4. Száraz cserjések
5. Üde, lápi és folyómenti cserjések
6. Öshonos fafajok által dominált erdők és egyéb fás területek
7. Idegenhonos fafajok által dominált erdők és egyéb fás területek
8. Folyó- és állóvizek
9. Mesterséges élőhelyek

Gazdálkodáshoz nem köthető, általános javaslatok:

A területen a vizes élőhelyek fenntartásához, fejlesztéséhez kapcsolódó, valamint a természetvédelmi kezelésekhöz tartozó beruházások támogatandók. Minden egyéb, gazdálkodáshoz nem köthető új beruházás kerülendő.

Tervek, melyek kötelezően betartandók, és befolyásolják a Natura2000 területek kezelését:

- A 462. sz. Kisbéri Erdészeti Tervezési Körzet Második Erdőterve (érvényes 2006. január 1. – 2015. december 31.

Az egyes kezelési egységek kezelési javaslatai a nagyvízi mederkezelési terv tükrében:

1. Vízi-, mocsári-, lápi élőhelyek, sásosok, nádasok

- Fő kezelési cél a területek kedvező vízellátásának fenntartása. Minden gazdálkodási mód kerülendő (a nádatartás is), beavatkozás csak esetleges természetvédelmi kezelés részeként történhet.

2. Kaszálók és kaszálásra javasolt területek

- A belvíz gyepterületről történő elvezetése és a gyepterület öntözése tilos.
- A gazdálkodási tevékenység során a gyepfelszín maradandó károsítása tilos.
- A gyepek cserjésedését meg kell akadályozni, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzésére törekedni kell.
- A természetes gyepekben őshonos méretes fák (30 cm törzsátmérő felett) és a vadgyümölcsök (törzsátmérő megjelölése nélkül) megőrzése kötelező.
- Mozaikos kaszálás folytatása, egybefüggő kaszált terület nem haladhatja meg az 5 ha-t, vagy a terület 30%-át.

3. Legelők és legeltetésre javasolt területek

- A belvíz gyepterületről történő elvezetése és a gyepterület öntözése tilos.
- A gazdálkodási tevékenység során a gyepfelszín maradandó károsítása tilos.
- A gyepek cserjésedését meg kell akadályozni, azonban a szórtan jelentkező őshonos cserjék megőrzésére törekedni kell.
- A természetes gyepekben őshonos méretes fák (30 cm törzsátmérő felett) és a vadgyümölcsök (törzsátmérő megjelölése nélkül) megőrzése kötelező.
- Mozaikos kaszálás folytatása, egybefüggő kaszált terület nem haladhatja meg az 5 ha-t, vagy a terület 30%-át.
- Éjszakázó helyek és ideiglenes karámok helyét a működési terület szerinti nemzetipark-igazgatósággal egyeztetni szükséges.

4. Száraz cserjések

Az élőhelytípus teljes visszaszorítása javasolt. A cserjéktől mentesített területeket legelőként javasolt hasznosítani. (ld. 3. kezelési egység)

5. Üde, lápi és folyómenti cserjések

A kezelési egységben minden gazdálkodási mód kerülendő, a területek semminemű kezelése nem javasolt.

6. Őshonos fajok által dominált erdők és egyéb fás területek

A kezelési egységben elsődleges kezelési cél erdőtervezett területeken az állományok őshonos fajokkal történő felújítása, nem erdőtervezett területeken az idegenhonos fa- és cserjefajoktól történő mentesítés.

- A körzeti erdőtervezés során – a közösségi jelentőségű élőhelyek vagy fajok megőrzése érdekében – az erdőterület erre alkalmas erdőrészeleiben a folyamatos erdőborítást biztosító átalakító, szálaló vagy faanyagtermelést nem szolgáló üzemmódok előírása.
- A gyérítések és véghasználatok során legalább 5 m³/ha (az állomány átlagos átmérőjét elérő közép- vagy mellmagassági átmérőjű) álló és fekvő holtfa jelenlétének biztosítása.
- A ritka fajhoz tartozó, odvas, böhöncös, idős vagy más okból értékes faegyedek kijelölése és megőrzése az elő- és véghasználatok során.
- Az elő- és véghasználatok során az előzetesen meghatározott fa-, illetve cserjefajok minden egyedének megkímélése.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

- Fokozottan védett madárfaj fészkeknek (madárfajtól függően) 100-300 m-es sugarú körzetében fészkelési időszakban az erdőgazdálkodási tevékenység korlátozása vagy teljes tiltása.
- Az erdőrészekeken belül el nem különített tisztás, cserjés folt, víztestek teljes védelmét, háborítatlanságát biztosítani kell.

7. Idegenhonos fajok által dominált erdők és egyéb fás területek

- A Natura2000 rendeltetés átvezetése további, illetve (a jelölő fajok és élőhelyek szempontjából kiemelkedő jelentőséggel bíró területek esetében) elsődleges rendeltetésként.

Továbbá ld. 6. kezelési egység kezelési javaslatai

8. Agrár élőhelyek

E területek esetében távlati cél a gyepgazdálkodásra történő áttérés.

- Minden kaszáláskor táblánként legalább 5%, de legfeljebb 10% kaszátlan területet kell hagyni.
- Fás szárú és lágyszárú energetikai ültetvény telepítése tilos.
- Melioráció tilos.
- Drénezés tilos.
- Szántó vizes élőhelyé alakítása spontán gyepesedéssel/gyeptelepítéssel
- Szántó füves élőhelyé alakítása

9. Folyó- és állóvizek

- Felszíni vizekből történő öntözés csak az illetékes hatóság engedélye alapján lehetséges.
- A vízi növényzet és a part menti növényzet irtása (vágás, nádégetés, cserjék kivágása) tilos.

10. Mesterséges élőhelyek

E területek esetén elsősorban terjeszkedésük megakadályozása fogalmazható meg kezelési célként, valamint – felhagyott tevékenység esetén – a terület rekultivációja.

Élőhelyrekonstrukció, élőhelyfejlesztés:

- Vizes élőhelyek helyreállítása, új vizes élőhelyek létesítése
- Hagyományosan mezőgazdasági területek (homokpuszták, nedves rétek) fenntartása

1.4.4. Vízyűjtő-gazdálkodási terv

A „Víz Keretirányelv” megszületése:

1996-ban az Európai Bizottság a hatályban lévő európai vízvédelmi irányelvek megújítása céljából egy, a Közösségi vízpolitika területén megteendő intézkedésekhez jogszabályi kereteket adó keretirányelv létrehozására tett javaslatot. Az irányelv elkészültét követően az érdekeltet széles körű meghallgatása, és a Keretirányelv többszöri átdolgozása után először csak 1999 februárjában került sor az Európai Parlament által megtárgyalásra.

VITUKI Hungary Kft.

Ennek átdolgozására és megtárgyalására ezt követően is többször sor került, míg a végleges javaslatot végül 2000 szeptemberében a Tanács és a Parlament is elfogadta.

Így született meg a felszíni és a felszín alatti vizek állapotának a jó állapotba hozására az Európai Uniónak a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról szóló 2000/60/EK irányelve, vagyis a „Víz Keretirányelv” (továbbiakban VKI), amely 2000. december 22-én lépett hatályba az EU tagországaiban. Az Európai Unióhoz való csatlakozás óta Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírt feladatok végrehajtása. A Víz Keretirányelv általános célkitűzései a következők:

- a vizekkel kapcsolatban lévő élőhelyek védelme, állapotuk javítása,
- a fenntartható vízhasználat elősegítése a hasznosítható vízkészletek hosszú távú védelmével,
- a vízminőség javítása a szennyezőanyagok kibocsátásának csökkentésével,
- a felszín alatti vizek szennyezésének fokozatos csökkentése, és további szennyezésük megakadályozása,
- az árvizeknek és aszályoknak a vizek állapotára gyakorolt kedvezőtlen hatásainak mérséklése.

A Víz Keretirányelv célja, hogy 2015-re a felszíni és felszín alatti víztestek „jó állapotba” kerüljenek. A keretirányelv szerint a „jó állapot” nemcsak a víz tisztaságát jelenti, hanem a vízhez kötődő élőhelyek minél zavartalanabb állapotát, illetve a megfelelő vízmennyiséget is.

Amennyiben a természeti vagy a gazdasági lehetőségek nem teszik lehetővé a jó állapot megvalósítását 2015-ig, úgy a határidők a VKI által felkínált mentességek megalapozott indoklásával 2021-re, illetve 2027-re kitolhatók. Ezek az időpontok képezik egyben a vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés második és harmadik ciklusát.

A VKI alapelve, hogy a víz nem csupán szokásos kereskedelmi termék, hanem alapvetően örökség is, amit ennek megfelelően kell óvni, védeni. A vízkészletek használata során, hosszútávon fenntartható megoldásokra kell törekedni.

A jó állapot eléréséhez szükséges javító beavatkozásokat össze kell hangolni a fenntartható fejlesztési igényekkel, de szigorúan a VKI elvárásainak figyelembevételével.

A kitűzött cél, vagyis a vízfolyások, állóvizek, felszín alatti vizek jó ökológiai, vízminőségi és mennyiségi állapotának elérése összetett és hosszú folyamat. E célok eléréséhez szükséges intézkedéseket a vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT) foglalja össze, amely egy gondos és kiterjedt tervezési folyamat eredményeként született meg.

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv tartalmazza az összes szükséges információt, amely a víztestekről rendelkezésre áll, az állapotértékelések eredményét, azt, hogy milyen problémák jelentkeznek a tervezési területen és ezek okait, továbbá, hogy milyen környezeti célokat tűzhetünk ki, és ezek eléréséhez milyen műszaki és szabályozási intézkedésekre, illetve pénzügyi támogatásokra, ösztönzőkre van szükség.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezés során meghatározó jelentőséget kapott a társadalmi párbeszéd, amelynek első lépése országos szinten a tervezés ütemtervének és munkarendjének megvitatása volt. Második lépésként, már nem csak országos, hanem

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

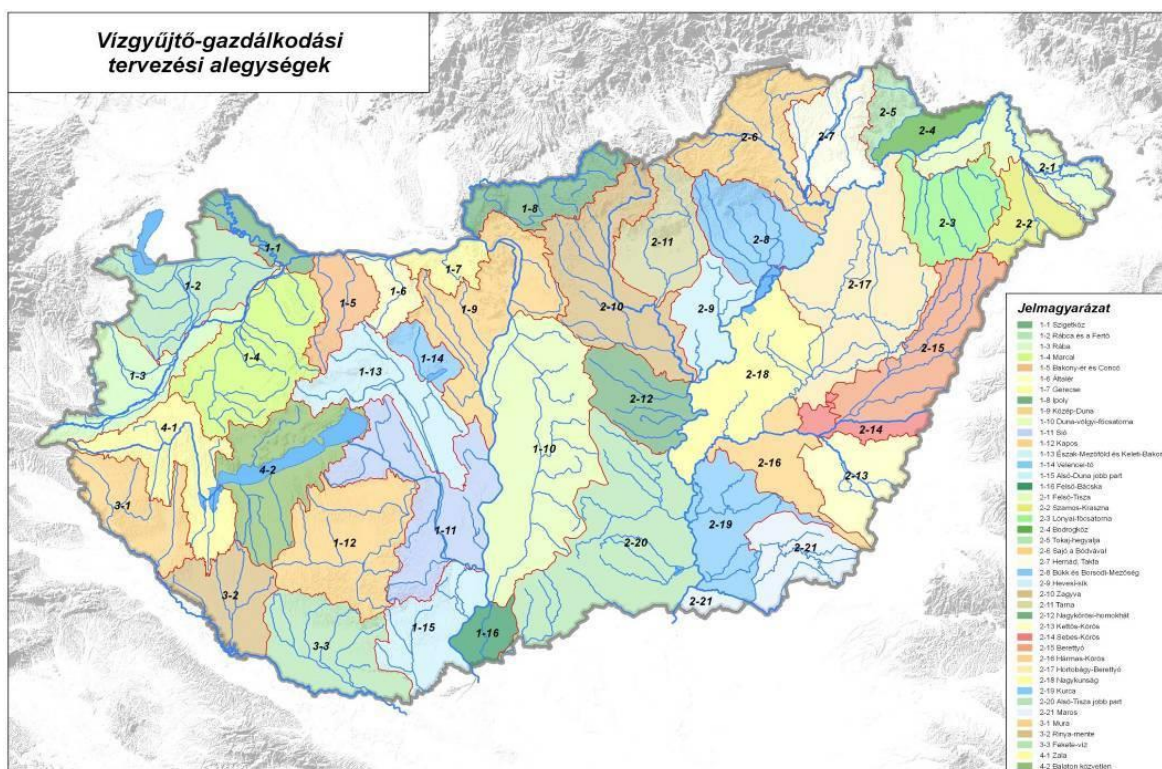
helyi szinten is, a jelentős vízgazdálkodási kérdések konzultációja zajlott. A harmadik lépés, a kidolgozott tervezet véleményezése.

Számos esetben az intézkedések megvalósíthatósága az érintettek kompromisszum készségén is múlik. A végleges vízgyűjtő-gazdálkodási terv ezért folyamatos, nyílt tervezés és a társadalmi vélemények beépítése eredményeképpen készült el. A különböző érdekelttek közötti, illetve a tervezőkkel és az országos vízgyűjtő-gazdálkodási terv stratégiai környezeti vizsgálat végzőivel folytatott konzultáció elengedhetetlen volt ahhoz, hogy az elkészült terv olyan intézkedéseket tartalmazzon, amelyek jelentősen javítanak a vizek állapotán, finanszírozásuk megoldható, és az érintettek is elfogadják azokat, sőt később részt is vesznek a megvalósításban.

A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek elkészítése:

A VKI előírásai¹ alapján készített vízgyűjtő gazdálkodási tervekben egyrészt meg kellett határozni a környezeti célkitűzéseket, másrészt meg kellett tervezni az ezek elérését biztosító intézkedési programokat. Az EU-hoz való csatlakozást követően Magyarország első Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve (továbbiakban: VGT) 2010. április hónapban készült el. Először a Magyar Közlöny 84. számában a 1127/2010. (V. 21.) Kormányhatározattal hirdették ki, majd ismételten a 2012. évi 21. számban a 1042/2012. (II.23.) Kormányhatározattal. Ennek keretein belül az EU Víz Keretirányelvnek megfelelően 2009/2010-ben elkészült az Ipoly magyar oldali vízgyűjtőjére az 1-8 Ipoly vízgyűjtő alegység Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve.

¹ A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek elkészítésének az alapelveit elsősorban a VKI 13., 14. és 15. cikke tartalmazza



1-3. ábra - Vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységek átnézetes térképe

Magyarország és Szlovákia is csatlakozott az Európai Duna Régió Stratégiához, és vállalták, hogy ennek 4. prioritását, a vízminőség fenntartását és javítását nemzetközi szinten koordinálják. E prioritással a projekt szoros összhangban van. A Stratégia megállapítja, hogy a jó minőségű édesvízhez való hozzáférés létfontosságú. A víztestek védelme az országok közötti megosztottságuk miatt közös felelősség, ezért nemzetközi és ágazatok közötti együttműködést igényel. A Duna Stratégia hangsúlyozza, hogy a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek elkészítésével a munka nem fejeződik be, további vizsgálatokra, adatgyűjtésre van szükség.

Az Ipoly-folyó határral metszett vízgyűjtőterületének mintegy 30 %-a esik Magyarországra, és 70 %-a Szlovákia területére. A Víz Keretirányelv megvalósítása keretében az Ipoly vízgyűjtő alegységre a magyar és a szlovák oldalon is elkészült az alegységi vízgyűjtő-gazdálkodási terv. A tervezés során figyelembe vették a Határvízi Bizottság javaslatait, ekkor azonban az egységesítésre csak igen szűk körben nyílt lehetőség, a tervek így jelentős eltéréseket mutatnak. Mindkét országban felmerült az igény, hogy a Duna Stratégiához kapcsolódóan az Ipoly vízgyűjtő-gazdálkodását mintaprojektként együttesen fejlesszék. A vízgyűjtő-gazdálkodási tervek azt mutatják, hogy az Ipoly-folyóra, és a vízgyűjtő területre vonatkozóan rendelkezésre álló adatok kiegészítése javallt. A vizek jó állapotának elérése érdekében elengedhetetlen az információk kibővítése, a határ mindkét oldalán az ismeretek azonos szintre hozása.

A Magyarország–Szlovákia Határon Átnyúló Együttműködési Program 2007-2013 keretében 2011 októberében, sikeres pályázat került benyújtásra, melynek címe: „Az EU Víz Keretirányelv végrehajtása érdekében szükséges intézkedések összehangolása az Ipoly vízgyűjtőjén”. A projekt végrehajtása 2013-ban megkezdődött.

A projekt átfogó célja: hozzájárulni az Ipoly vízgyűjtő víztestei jó állapotának eléréséhez, a Magyarország és Szlovákia alegységi vízgyűjtő-gazdálkodási terveinek harmonizációja és összehangolt megvalósítása révén.

A projekt első lépésében az Ipoly vízgyűjtőjére vonatkozó magyar és a szlovák vízgyűjtő-gazdálkodási tervek összevetése valósult meg. Ezt követően az Ipoly vízgyűjtőjére tervezett intézkedések harmonizációja történik meg, annak érdekében, hogy azok a határ két oldalán ne egymástól függetlenül, esetleg egymás hatását gyengítve valósuljanak meg, hanem egymást kiegészítve, egymáshoz kapcsolódva. Az ismeretek kibővítése, illetve a szükséges ismeretek megszerzése érdekében feltáró monitoring program valósul meg. A monitoring úgy kerül kialakításra, hogy a meglévő felszíni ivóvízhasználatok veszélyeztetettségére is adjon választ, illetve, hogy biztosítsa a még hiányzó adatokat a vízminőségi modell felállításához. A teljes vízgyűjtő területet lefedő szennyvízkezelési koncepció elkészítésre kerül, melynek során a teljes területet egységes rendszerként kezelve meghatározzuk az optimális technológiákat, beavatkozásokat. Felszíni vízminőségi modell valósul meg a teljes Ipoly vízgyűjtőre, melynek célja, hogy a vizek állapotáért felelős hatóságoknak egy olyan eszköz álljon a rendelkezésére, amellyel a vizek állapotát befolyásoló döntéseik hatásai előre becsülhetővé válnak. A modellezés eredményei a szennyvízkezelési koncepció kidolgozása során felhasználásra kerülnek. Azon magyarországi sérülékeny üzemelő ivóvízbázisokra, melynek védőterülete Szlovákia területére is átnyúlik, megtörténik a korábbi diagnosztikai vizsgálat felülvizsgálata, és kiterjesztésre kerül a szlovák oldalra is. Mindez stratégiai kérdés az ivóvíz beszerzési lehetőségeket tekintve kedvezőtlen helyzetű Nógrád megye, valamint Pest megye északi részének szempontjából is. A projekt lezárásaként egy közös záró dokumentáció készül magyar és szlovák nyelven, amely tartalmazza a projekt során elvégzett vizsgálatok, tanulmányok eredményeit, és javaslatokat tesz a további megvalósítási lépésekre vonatkozóan. Az együttműködés eredményei, és más területeken való hasznosíthatósága társadalmi fórumok, valamint nemzetközi konferencia keretében kerülnek bemutatásra. A projekt a Duna Stratégia keretében nemzetközi szinten demonstrálja a vizek jó állapota elérésének lehetséges módját, a határral metszett vízgyűjtőkön való szoros együttműködésben rejlő lehetőségek kihasználásával. A projekt 2014. december 30-ig megvalósul, egy időben a VGT felülvizsgálatával.

A VKI és az árvízvédelem (nagyvízi mederkezelés) kapcsolata:

Az előzőekből következően az árvízvédelem, illetve az árvízmentesítés fejlesztését, valamint a nagyvízi meder fenntartását és kezelését az Európai Unió új víz-politikájának és az ennek érvényesítését biztosító Víz Keretirányelv előírásainak figyelembevételével kell végezni.

A VKI többek között azt is előírja, hogy az árvizek által okozott jelentős szennyezések hatásainak a megelőzése, illetve csökkentése, az ilyen eseményeket észlelő monitoring rendszerek létrehozása és üzemeltetése, illetve a vízi ökoszisztémák veszélyeztetésének csökkentése érdekében a tagállamoknak intézkedéseket kell terveznie. Az így tervezett intézkedéseknek a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben szerepelniük kell.

Mivel az árvíz- és belvízvédelmi célú fejlesztések alkalmazott módszerei a vizek állapotát tekintve jelentős mértékű beavatkozást² jelenthetnek az ökoszisztémában, a VKI szigorúan megköveteli, hogy ezeknek a rendszerek fejlesztésekor mikor és milyen módszereket lehet alkalmazni. A VKI az olyan módszerek alkalmazására, amelyek a vizek jó állapotának elérését, illetve annak fenntartását akadályozzák, csak rendkívül indokolt esetben (részletes indoklással alátámasztva) ad lehetőséget. A VKI előírja továbbá, hogy az olyan rendszerek fejlesztését, amelyekben a vizek nincsenek jó állapotban, lehetőleg úgy kell megtervezni és elvégezni, hogy azzal a vizek jó állapotba kerüljenek.

Összefoglalva, a VKI előírásai szerint az árvízvédelmi és belvízvédelmi koncepció-tervezések végrehajtása során a védelmi rendszerek fejlesztését úgy kell elvégezni, hogy a tervezés az ökológiai rendszerek jó állapotát biztosító és megőrző tevékenységekkel együttesen, azokkal szinergiában történjen. Vagyis a koncepció-tervek készítése során a VKI által előírt vizsgálatok elvégzése mindenképpen szükséges.

Az általános alapelveken túl a nagyvízi mederkezelési tervezés és a VKI környezeti céljai között a legnagyobb „ütközőzóna” kétségtelenül a VKI-nek a vízfolyások és állóvizek hidromorfológiai állapotát javító, illetve a parti sáv és hullámtér szerkezeti kialakítását célzó intézkedések tekintetében várható. A hidromorfológiai intézkedések célja a vízfolyások és állóvizek morfológiai és hidrológiai viszonyaiban bekövetkezett olyan mértékű változások megszüntetése, amelyek akadályozzák a jó ökológiai állapot elérését. Az intézkedések három csoportját alkotják a meder morfológiai viszonyait javító intézkedések: a hullámtéri/ártéri, illetve part menti területhasználat módosítását szolgáló intézkedések, a meder-rehabilitációs intézkedések, valamint a mederben épült műtárgyakra vonatkozó intézkedések.³

A meder-rehabilitációs intézkedések célja a hossz- és keresztirányban szabályozott meder természetes állapotának helyreállítása (mederforma és meder vonalvezetésének módosítása, kiöblösödések kialakítása, azaz természet közelebbi formák ismételt létrehozása, kisebb műtárgyak és burkolatok átalakítása vagy megszüntetése, a meder és part ökológiai szempontot is figyelembe vevő fenntartása), amilyen mértékben ez műszaki szempontból, reális költségek mellett (társadalmi konszenzus alapján) megvalósítható.⁴

A felszíni vizek parti sávja, ártere vagy hullámtere vízminőségi és ökológiai szempontból egyaránt jelentős szerepet játszik a víztest állapotának alakulásában. Az intézkedések célja a természetes ártér helyreállítása, vagy ha ez nem lehetséges, akkor ennek közelítése, a lehetséges helyeken a hullámtér szélesítésével, a szabályozások kapcsán lementszett mellékágak revitalizációjával, azoknak a főmederhez történő ismételt bekapcsolásával, a mentett oldali területek rendszeres vízpótlásával, az ártéri/hullámtéri területhasználat módosításával, védősávok kialakításával.⁵

² A VKI az árvíz- és belvízvédekezést is olyan emberi tevékenységnek tekinti, amelyek esetében előírja ezeknek a felszíni és a felszín alatti vizek állapotára gyakorolt hatásának vizsgálatát. Erről a VKI 5. cikke rendelkezik.

³ 1-8 Ipoly vízgyűjtő alegység Vízgyűjtő-gazdálkodási Terve (Ipoly VGT): 8.2. fejezete alapján

⁴ Ipoly VGT: 8.2.1. fejezete alapján

⁵ Ipoly VGT: 8.2.2. fejezete alapján

VITUKI Hungary Kft.

A hidromorfológiai viszonyokat jelentősen befolyásoló vízhasználatok módosítása körébe tartozik a völgyzárógátas tározók létesítése, vízfolyások duzzasztása vagy zsilipekkel történő elzárása, állóvizek vízszintszabályozása, valamint a hajózást biztosító és kiszolgáló tevékenységek és létesítmények. Az intézkedések célja a hosszirányú átjárhatóság, a vízállás és sebességviszonyok, és az alvízi szakaszok megfelelő vízjárásának helyreállítása érdekében ezeknek a vízhasználatoknak a felülvizsgálata és szükség esetén módosítása/megszüntetése.⁶

Mint a fentiekből látható, a VKI célkitűzése a medermorfológiai viszonyok közelítése a természetes, valamikori állapotokhoz (természetes mederfejlődés érvényesülésének biztosítása, illetve revitalizáció a „természetközeli” állapotok kialakítása érdekében), a víztestek parti sávjának rehabilitációja (a potenciális vegetációtípusnak megfelelő, tájba illő növényzónák kialakítása, főként erdősítéssel és gyepesítéssel. Ahol erre lehetőség van az árterek revitalizációja és a területre korábban jellemző ártéri gazdálkodás (elsősorban a legeltetés) újjahonosítása, valamint a beavatkozások eredményeképpen kialakított állapotok értelemszerű fenntartása, és (elsősorban az ártereken) az invazív fajok terjedésének megakadályozása. Ez utóbbiakkal kapcsolatosan megjegyezzük, hogy a természetvédelmi kutatások szerint elsősorban a Süntök (*Echynocistis lobata*) és a Hibrid japánkeserűfű (*Fallopia x bohemica*) az, amelyik mellett, hogy igen agresszív és az utóbbi időben egyre gyorsuló ütemben terjeszkedő faj, a hullámtereken és nyílt ártereken gyakorlatilag áthatolhatatlan aljnövényzetet jelent, mely a lefolyási viszonyok fentebb már hivatkozott radikális mérvű leromlásában jelentős szerepet játszik.

⁶ Ipoly VGT: 8.2.3. fejezete alapján

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



1-4. ábra - Süntök állomány a folyó nyílt árterén



1-5. ábra - Ártéri hibrid japánkeserűfű

A nagyvízi mederkezelés feladatai és intézkedései ellenben a lefolyási viszonyok növelését éppen a parti sáv „tisztán tartásával”, a nagyvizek levezetésében jelentős szerepet betöltő hullámtéri/ártéri területeken az erdők és az aljnövényzet gyérítésével, a területhasználatok korlátozásával (mely intézkedés a VKI céljaival is egyezhet), a medrek esetleges kotrásával, a kanyarulatok átvágásával próbálja meg elsősorban elérni.

Ami a meder-rehabilitációs intézkedéseket illeti, a Magyarország-Szlovákia Határon Átnyúló Együttműködés 2014-2020. keretein belül az együttműködő vízgazdálkodási szervezetek előzetesen megállapodtak abban, hogy az Ipolynagyfalu (Veľká Ves nad Ipl'om) és Ipolybalog (Balog nad Ipl'om) térségében üzemelő, szlovák tulajdonban és üzemeltetésben lévő duzzasztóművekhez közösen kívánnak hallépcsőt építeni, az elkövetkezendő hétéves időszakban. A szlovák VGT-ben, valamint a fenti időszakra vonatkozó szlovák javaslatokban számos, a folyó, illetve a szlovák oldali mellékvízfolyásaik hosszirányú átjárhatóságát jelenleg lehetetlenné tevő duzzasztóművek, küszöbök, stb. térségében a kontinuitás ismételt megteremtését célzó tervek jelennek meg. Itt nemcsak hossz, hanem keresztirányú elképzelésekről is szó van, a holtágak, vizes élőhelyek ismételt bekapcsolása a folyó medrébe.

Emellett a Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság Ipoly Albizottsága 2014 márciusában megállapodott abban, hogy a Magyarország-Szlovákia Határon Átnyúló Együttműködés 2014-2020. közötti időszakban közös projektet nyújt be a két együttműködő vízgazdálkodási szervezet (KDVVIZIG és SVP š-p, OZ Banská Bystrica) mintegy 60 holtág, (melyek jórészt a korábban elvégzett folyószabályozások eredményeként kerültek

leválasztásra a mederről) közös felmérésére. A korábban már elkészített projektjavaslat alapján a holtágak közös felmérése a vízgazdálkodás mellett a természetvédelem szempontrendszerét is magába foglalja. A felmérés egyúttal javaslatot is megfogalmaz majd az egyes víztestek állapotának javítására vonatkozólag.

A fentiek ismeretében kijelenthető, hogy a tervezett intézkedések vizsgálata mindenképpen ki kell, hogy térjen a VKI környezeti célkitűzéseinek való megfelelésre, de legalábbis a beavatkozások mértéke a műszaki szempontok kielégítése mellett (jelen tervben természetesen a nagyvízi levezetést tekintve elsőszámú prioritásnak) a legkisebb mértékben avatkozzon be az érintett felszíni és felszín alatti víztestek ökoszisztémájába, ugyanakkor a meglévő árvízi veszélyeztetettség lehetőség szerint jelentős mérvű csökkentését is elő kell, hogy irányozza.

A VKI és a nagyvízi mederkezelés intézkedéseinek az összehangolása mellett pedig megjelenik egy harmadik tervforma, amellyel szintén szinkronba kell hozni ezeket a terveket. Ezek a tervek a következő fejezetben részletesebben tárgyalt árvízkezelési tervek.

1.4.5. *Árvízkezelési tervek*

Az árvízi veszély- és kockázati térképek elkészítésének az alapja szintén egy, az Európai Unió által megalkotott irányelv. Ez az irányelv az árvízkezelési tervek értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK irányelv (továbbiakban: Árvízi irányelv), amelyhez Magyarország is csatlakozott. Az Irányelv 2007. november 26-án lépett hatályba.

Az Árvízi Irányelv utal az 1.4.4. pontban megfogalmazott alapelvekre is, miszerint az árvízkezelési tervek és a VKI-ben előírt vízgyűjtő-gazdálkodási tervek az integrált vízgyűjtő-gazdálkodás részét kell, hogy képezzék. Ezért ennek a két tervezési folyamatnak (tekintettel a VKI környezetvédelmi célkitűzéseire) fel kell használnia a közös kapcsolódási pontok és előnyök kölcsönös lehetőségét, biztosítania kell a hatékonyságot és az erőforrásokkal való előrelátó gazdálkodást.⁷

Az irányelv előírja, hogy az árvízkezelési terveknek figyelembe kell venniük az olyan lényeges szempontokat, mint a költségek és hasznok, az elöntés mértéke, az árvízterjedési útvonalak és az árvíz-visszatartási képességgel rendelkező területek (például természetes árterületek), a VKI 4. cikkében foglalt környezetvédelmi célkitűzések, a talaj- és vízgazdálkodás, a területrendezés, a területhasználat, a természetvédelem, a hajózás és a kikötői infrastruktúra. Az árvízkezelési tervek az árvízkezelési minden szempontjára kiterjednek, összpontosítva a megelőzésre, védelemre, felkészültségre, beleértve az árvíz-előrejelzéseket és a korai riasztó rendszereket, valamint figyelembe veszik az adott vízgyűjtő vagy részvízgyűjtő jellemzőit. Az árvízkezelési tervekbe a fenntartható területhasználati gyakorlatok támogatását, az árvízvisszatartás javítását, valamint bizonyos területek árvízesevények esetén történő ellenőrzött elárasztását is fel lehet venni.⁸

⁷ Árvízi irányelv, Preambulum (17) bekezdés

⁸ Árvízi irányelv, 7. cikk (3) bekezdés

Nagyvízi Mederkezelési Terv

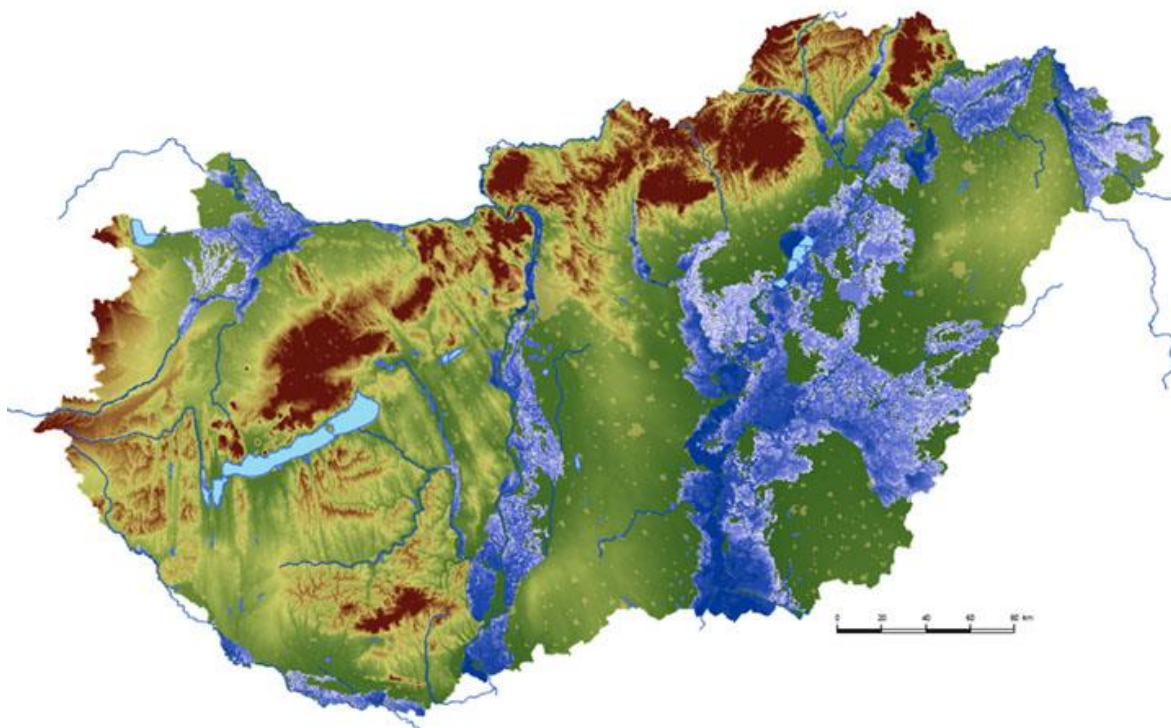
02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A nagyvízi mederkezelési tervek tulajdonképpen implicit módon kapcsolódnak az árvíz-kockázat kezelési tervek alapelveihez, hiszen a terv 3. fejezetében meghatározott intézkedések és célok végső soron az árvízszintek csökkentését (vagy legalábbis a növekedésének a megakadályozását) biztosítják, amely az árvízi veszélyeztetettség csökkenését is maga után vonja. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy államhatárt alkotó vízfolyások esetében, így az Ipoly-folyó vonatkozásában is különös jelentősége van a fentiek alapján elkészülő tervek harmonizálásának, hiszen az árvízi kitérttség lehetőség szerinti csökkentése is kizárólag közös lépések lehetőség szerint egyidejű megtételével valósítható meg. Mindez egyértelműen rögzítve van a Magyar-Szlovák Határvízi Egyezményben is, hiszen az egyenlő biztonság elve mindkét Felet megilleti.

Az Árvízi irányelvben megfogalmazott feladatok három fázisban valósulnak meg (a projekt megvalósítása jelenleg a III. fázisban tart):

- Az I. fázis tartalmazta a módszertani, előkészítő munkákat mind a veszély- és kockázati térképezésre, mind a kockázatkezelési tervezésre vonatkozóan.
- A II. fázisban készült el az előzetes kockázatbecslés és az országos veszélytérképezéshez szükséges adatokat beszerzése, illetve előállítás.
- A III. fázisban készülnek el országosan a veszélytérképek, a kockázati térképek és a stratégiai kockázatkezelési tervek az előzetesen érintettnek ítélt, azaz elöntésnek kitért területekre.



1-6. ábra - Magyarország veszélytérképe az 1 %-es valószínűségű árhullámok esetén (első változat)⁹

⁹ Forrás: Kerti Andor (VIZITERV Environ Kft.)

A nagyvízi mederkezelési tervezés és az árvíz-kockázati térképezés kapcsolata éppen a veszély- és kockázati térképek, illetve a stratégiai kockázati tervek esetében mutatkozik meg leginkább, ezek azonban csak 2015-ben fognak elkészülni, így részletekben történő összehasonlításuk nem lehetséges.

A kockázati tervezés során a veszélyeztetett területek (Magyarország esetében ennek alapját a korábban készített elöntési térképek adták – VITUKI, az 1970-es években) jellemző infrastruktúrája, hasznosítási módja, beépítettsége, az elöntés mértéke, stb. alapján kerülnek meghatározásra az egyes területek kockázati értékei. A kockázati térképek elkészültét követően kerülhet sor a stratégiai kockázatkezelési tervezésre, amely az árvízvédelmi és belvízvédelmi rendszerek fejlesztési irányát hivatott kijelölni.

A határokat leszűkítve az árvíz-kockázati tervezés és a nagyvízi mederkezelési tervezés legszorosabb kontaktusa a nyílt árteres szakaszokon van, hiszen ezek azok a területek ahol a két terv tervezési területe fizikailag is találkozik egymással. Ezekkel a területekkel kapcsolatban az Árvízi irányelvnek az álláspontja, hogy annak érdekében, hogy a folyók nagyobb helyet kapjanak, ahol lehetséges, meg kell fontolni az árterületek fenntartását és/vagy helyreállítását, illetve az emberi egészséget, a környezetet, a kulturális örökséget és a gazdasági tevékenységet érő károk megakadályozására és csökkentésére szolgáló intézkedéseket.¹⁰

A fenti gondolatmenetet követve a stratégiai kockázati tervezés során kijelölt irányvonal akár a nagyvízi mederkezelési tervben meghatározandó intézkedésekre is hatással lehet. Azonban, mint az korábban már említésre került, ennek komplex vizsgálatára akkor lesz mód, ha mind az árvízi veszély- és kockázati térképezés, mind a nagyvízi mederkezelési tervezés eredményei rendelkezésünkre állnak, és összevetésük elvégezhető.

Ugyanakkor nem feledkezhetünk meg az *1.4.4Vízgyűjtő-gazdálkodási terv* fejezetben ismertetett alapelvekről sem. A VKI, az árvíz-kockázat kezelési tervezés és a nagyvízi mederkezelési tervezés szinkronitásának a megtalálása és biztosítása meglehetősen komplex feladat, és minden valószínűség szerint kijelenthető, hogy az intézkedések meghatározása minden területen kompromisszumokat fog megkövetelni.

1.4.6. Határvízi, illetve államhatárral kapcsolatos előírások

A határvízi kapcsolatok Magyarország szempontjából létfontosságúak, hiszen felszín alatti vízkészletünk jó része és vízfolyásaink vízkészleteinek több mint 90%-a, a határon túlról érkezik. Az ország medence jellegét jól mutatja, hogy 24 folyón érkezik víz hazánkba, és 3 folyón keresztül távozik. A felszín alatti vizek esetében a beszivárgási területek nagy része határon kívül esik, az országba való be- és kiáramlás hasonló arányú, mint a felszíni vizek esetében.

A határral osztott vízgyűjtőkkel, víztestekkel kapcsolatos egyeztetések hivatalos testületei a mind a hét szomszédos állammal, kétoldalú megállapodás keretében működtetett Határvízi Bizottságok.

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság szoros határvízi együttműködést folytat a területileg illetékes szlovák vízügyi szervvel (SVP š. P. OZ Banská Bystrica) az

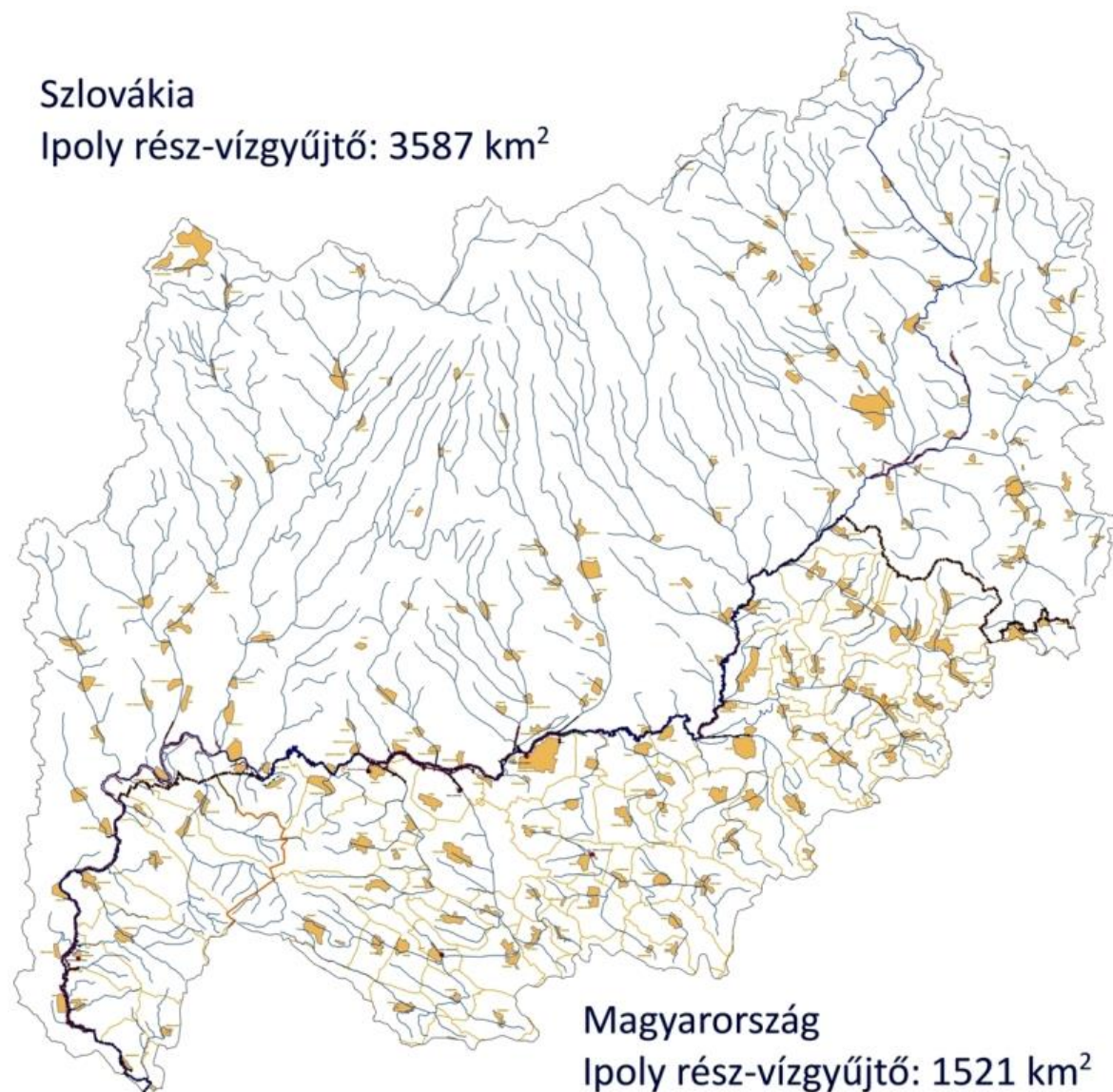
¹⁰ Árvízi irányelv, Preambulum (14) bekezdés

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

árvízvédelem, folyószabályozás, belvízvédelem, vízminőség-védelem, vízkészlet-gazdálkodás, a hidrológiai adat és egyéb információcsere területén. Az Ipoly-folyó szlovák-magyar határszakaszának, az Ipoly-völgy rendszerének kérdéseit a Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság keretében létrehozott Ipoly Albizottság tárgyalja, és elfogadásra javaslatokat készít elő a Bizottság számára.



1-7. ábra - Az Ipoly vízgyűjtőjének átnézetes helyszínrajza

Az Ipoly-folyó esetében tehát a folyót érintő, jelentős vízgazdálkodási kérdésekben a határfolyó jelleg miatt a szlovák vízgazdálkodási szervezettel együttműködve lehet csak döntést hozni. Az Ipoly Albizottság az Ipoly-folyó közös érdekelttségű határszakaszának fenntartási, üzemeltetési és beruházási feladatainak koordinálását végző szervezet. Tevékenységét az 55/1978. (XII. 10.) MT rendelet (a Magyar Népköztársaság Kormánya és a Csehszlovák Szocialista Köztársaság Kormánya között a határvizek vízgazdálkodási kérdéseinek szabályozásáról Budapesten, 1976. évi május hó 31-én aláírt Egyezmény) alapján és szellemében végzi. Az Albizottság munkájában az együttműködő

VITUKI Hungary Kft.

vízgazdálkodási szervezetek (KDVVIZIG és az SVP š.p. OZ Banská Bystrica) képviselői is részt vesznek.

Az Ipoly Albizottság évente két alkalommal folytat tárgyalásokat, ezen kívül a folyó határszakaszának árvízvédelmi létesítményeit az Albizottság munkájában résztvevők évente, általában november hónapban ellenőrzik. A tárgyévvel megelőzően, a folyó közösérdekű határszakaszán az együttműködő vízgazdálkodási szervezetek által elvégzett munkák ellenőrzése, valamint a jegyzék összeállítása általában áprilisban történik meg. Különös figyelmet fordítanak a meglévő létesítmények mellett a folyó rendszeresen kialakuló torlaszok, akadályok és hordalék-lerakódások folyamatos eltávolítására és az államhatár vonalának megtartása érdekében a partrongálódások helyreállítására. Mindez azt jelenti, hogy alapvető fontosságú a mederbe dőlt, lefolyást akadályozó fák folyamatos és koordinált eltávolítása.

A tárgyévben mindkét részről, a folyó határszakaszán elvégzett fenntartási-üzemeltetési feladatok ellenőrzését szintén az Albizottság munkájában résztvevők a következő esztendő tavaszán ellenőrzik. Ellenőrzésük alapján összeállítják a határszakaszon a megelőző évben elvégzett munkák jegyzékét, mely a Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság további albizottságai által szintén ugyanilyen metodika alapján összeállított anyagaival együtt a két ország közötti elszámolás alapját képezi.

Az Albizottság tevékenysége és az ott kialakult kapcsolatrendszer jó és baráti, de ugyanez igaz az együttműködő vízügyi szervezetekre is. Számos területen készült olyan tanulmány és anyag, amely az együttműködés további alapjául szolgál (Vízhasználatok egységesítése az Ipoly határfolyóra (2003.). Évenként közösen számított vízmérleg, Ipoly ökológiai tanulmány (2003.), Vízminőségi kárelhárítási terv a folyó határszakaszára (2009/2010).

Több közös, a folyó határszakaszát, illetve vízgyűjtőjét felölelő projekt valósult, valósul meg (Ökológiai folyosó kialakítása Kiskeszi (Malé Kosihy) és Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) térségében [2005/2007.], Az Ipoly-folyó határszakaszának és környezetének felmérése [2009/2010.], Közös, integrált, valós idejű hidrológiai előrejelző rendszer kialakítása az Ipoly vízgyűjtőjére [2013/2014.]).

Számos közös beavatkozás is megvalósult az elmúlt években, melyek közül említést érdemel a folyó Ipolyszög-Dejtár közötti szakaszán 2009-ben közösen megvalósított két fenékküszöb, melyek a térségi mederszakaszon, az 1970-es évek végén megvalósult szabályozást követően kialakult mederfenék eróziós folyamatot szüntetnek meg, ezáltal mintegy 50-70 cm nagyságrendű duzzasztást gyakorolva a térség talajvízszintjére nézve, a kis-és közepes vízállások időszakában.

Az eddig megvalósult, illetve megvalósuló projekteken felül egy jelentős vízgazdálkodási kérdést vetett fel a közelmúltban a mértékadó árvízszintek felülvizsgálata, és a $Q_{1\%}$ -os mértékadó vízhozamok meghatározása. A folyó mértékadó árvízszintjének meghatározása 1976-ban, a tényleges szabályozásokat jórészt megelőzően történt. A folyó torkolat – Ipolytarnóc közötti szakasza azidőtájt 172,0 km hosszú volt, mely a későbbiekben, elsősorban a fejlett, túlfejlett kanyarulatok átmetéséseinek eredményeként 148,5 km hosszra rövidült. Az eredetileg tervezett szabályozás hozzávetőlegesen 55-60 %-ban valósult meg, melynek keretein belül a folyó középvízi medrét alkalmassá tették a $Q_{100\%}$, azaz az évenkénti visszatérési idejű vizek levezetésére. Ezen túl nagyvízi szabályozási művek épültek elsősorban a települések belterületének védelme érdekében, de egyes térségekben, illetve az akkori csehszlovák oldalon jelentős mennyiségű mezőgazdasági,

vagy vízgazdálkodási szempontból frekventált öblözet került bevédezésre. A szabályozás jellegzetessége, hogy egyes szabályozott és töltéssel bevédeztetett szakaszokat széles nyílt árterek követnek, melyek az egyedi árhullám tömegének és vízhozamának jelentős mértékű átmeneti csökkenését okozzák egyes, azaz magányos árhullámok esetében. Másfelől egyes szabályozott szakaszokon jelentős mértékű mederelfajulás is bekövetkezett, így többek között Ipolyvece-Dejtár térségében, mely számottevő mértékben befolyásolja a levonulási szinteket, de a hullámterek és nyílt árterek vegetációval történt benőttsége is jelentős változásokat generál.

Összességében elmondható, hogy a 2006-ban a szakértők által megállapított méretezési vízhozam alapján, az ahhoz tartozó árvízszint teljes revízióra szorult, ugyanakkor ezt a munkát csak a szlovák vízgazdálkodási szervezettel közösen lehetett elvégezni.

A Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság Hidrológiai munkacsoportja, az Ipoly Albizottság felkérésére elvégezte az 1976-ban elkészített méretezési vízhozamok ($Q_{1\%}$) felülvizsgálatát, mely alapadatul szolgálhatott a 2014-ben meghatározott mértékadó árvízszintek meghatározására.

Másik alapadatot jelent a 2009-2010-ben elvégzett Ipoly meder-és völgyszelvény felmérés, mely a torkolat – Ipolytarnóc közötti szakaszon valósult meg, beleértve a Tésa – Hont közötti szlovák nemzeti szakaszt is. 2014 tavaszán, illetve nyarán, újabb közös projekt keretein belül megvalósult az Ipolytarnóc – Forrás közötti szlovák nemzeti szakasz felmérése, illetve ezt követően a folyóra egydimenziós hidrodinamikai modell készült, mellyel az egyes részvízgyűjtőkről levonuló árhullámok lefolyását lehet szimulálni a folyón. A 2014-ben a magyar-szlovák közös szakaszra meghatározott mértékadó árvízszintek is ilyen, egydimenziós hidrodinamikai modell futtatásának az eredményeként születtek meg.

A jelenleg futó, 2014. december 31-én befejezésre kerülő közös projekt keretén belül a teljes vízgyűjtőre közös valós idejű csapadék-lefolyási modell készül, mely a rendszer a vízgyűjtőn lezajló hidrológiai folyamatokat nagyfelbontású rács-adatokra bontva képes modellezni, figyelembe veszi a lefolyás alakulásának minden lényeges tényezőjét, a kölcsönhatásokat leíró összefüggéseket fizikai alapokon értelmezi, automatikus üzemmódban, órás időléptékben képes üzemelni, de scenárió-elemzésekre is használható.

A projekt keretein belül a szlovák Fél elkészítette az Ipoly-folyó hidrodinamikai matematikai modelljét. A hidrodinamikai modell képes a magyar oldalról biztosított csapadék-lefolyási modelljének kilépő adatait fogadni, és lehetővé teszi ezen adatok alapján hidrodinamikai számítás elvégzését egy adott forgatókönyv szerinti maximális vízszint, valamint a különböző méretezési vízhozamok és vízszintek alapján az egyes elöntési területek nagyságának, kiterjedésének meghatározásához. A modellezés kilépő adatai a magyar és a szlovák oldalon a vízmélységi adatok, vízszint adatok és vízmennyiségek az Ipoly-folyó meghatározott szelvényeiben.

A határokon átnyúló, numerikus modellek (MIKE SHE-MIKE 11) integrációja alapján felépített MIKE CUSTOMISED előrejelzési rendszer eredményei alapján a matematikai hidrodinamikai modell elvégzi az árvíz kiterjedésének számítását a magyar és a szlovák elöntési területeken három vízhozam változatra ($Q_{5\%}$, $Q_{2\%}$ és $Q_{1\%}$) az Ipoly-folyó teljes hosszában a forrástól a dunai torkolatig. A hidrodinamikai modell permanens, fokozatosan változó áramlást fog modellezni és az ismert és ellenőrzött árvízszintek adataira lesz kalibrálva, illetve a múltbeli időszak regisztrált vízszintmagasságaira és az ehhez tartozó vízhozamokra. A matematikai modell számítási rendszerébe úgy a magyar, mint a szlovák

oldalon beillesztésre kerülnek a folyó völgyszelvény adatain és a pontszerű vízfolyás betorkollásokon túlmenően a vízfolyás összes kapcsolódó létesítményei: a hosszirányú védművek, illetve védelmi létesítmények, melyek az árhullám csökkentését szolgálják.

A Határvízi Bizottságok működése az előző pontokban ismertetett vízgyűjtő-gazdálkodási tervek, és az árvízkezelési tervek készítése során is fontos szerepet kap. Erre vonatkozó kitételek mind a VKI-ben, mind az Árvízi irányelvben megtalálhatók, amelyek szorgalmazzák az egyes tagállamok közötti együttműködést, valamint koordinációt azzal a céllal, hogy a nemzetközi vízgyűjtő kerület szintjén összehangolt, egységes nemzetközi tervek készüljenek.¹¹

1.4.7. Létesítmények üzemeltetési utasításai (pl. távvezetékek, nyári gátak, kotrási tervek, keresztezések, hidak)

A létesítmények tételes felsorolása, illetve jellemző paramétereik az 1.5.4 *A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke és térképi ábrázolása, illetve ezek EOY koordinátái* című fejezetben részletesen szerepelnek.

A létesítményjegyzékben feltüntetett és a KDVVIZIG kezelésében álló, általuk üzemeltetett (és a nagyvízi levezetés szempontjából releváns) létesítmények üzemelési szabályzatait és utasításait a 4.2. számú melléklet tartalmazza.

Az együttműködő vízügyi szervezetek által elkészített, immár három részből álló műtárgycsoportok (duzzasztómű, szlovák oldali szivattyútelepek és hallépcsők) üzemeltetési utasításainak engedélyezési eljárása a magyar oldalon is megkezdődött. Az üzemeltetési szabályzatokban hangsúlyosan jelenik meg egyrészt a duzzasztóművek üzemeltetése, azaz a rajtuk keresztül történő vízleeresztés fontossága, ami az államhatár természetes jellegét biztosítja (a Párizsi békeszerződések megerősítették az államhatárt a folyó tengelyvonalában), valamint a hallépcsőkön keresztül a szintén folyamatos vízleeresztés fontossága. Ez utóbbi a helyreállított hosszirányú ökológiai folyosó működőképessége szempontjából lényeges.

¹¹ Árvízi irányelv, 8. cikk (2) bekezdés; VKI, 3. cikk (3), (4) bekezdés

1.4.8. Ivóvízbázis-védőterülettel való érintettség

Magyarországon a közműves ivóvízellátás több mint 90 %-ban felszín alatti vízkészletet megcsapoló vízbázisra települt. Ezeknek a vízbázisoknak a 2/3 része sérülékeny, ami azt jelenti, hogy a felszínen megjelenő szennyeződés lejuthat a vízáadó rétegbe. Minőségük megóvására ebből fakadóan fokozott figyelmet kell fordítani. Az ivóvízbázisokon belül megkülönböztettünk üzemelő és távlati vízbázisokat. A távlati vízbázisok potenciális, jó vízáadó adottságokkal rendelkező területek, amelyeken jelenleg még nem alakítottak ki víztermelő telepeket. Az ivóvízbázis-védelem célja az emberi tevékenységből származó szennyezések megelőzése, a természetes (jó) vízminőség megőrzése. 1995-ben kormányprogram indult az ivóvízellátást szolgáló sérülékeny környezetű üzemelő vízbázisok védelmére, védőterületek kijelölésére. Ennek jogszabályi alapját „a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási intézmények védelméről” alkotott 123/1997.(VII. 18.) Korm. rendelet adja meg. A program végrehajtásának befejezését a 2052/2002. (II. 27.) Korm. határozat 2009. december 31-re tűzte ki, de később a vonatkozó jogszabály módosításával ez határidő nélkülire módosult. A program első szakaszában megtörtént minden vízbázis előzetes értékelése, meghatározásra került azon vízbázisok köre, ahol a vízbázis-védelmi feladatok végrehajtandók, illetőleg megtörtént a munkák költségbecslése. Az egyes vízbázisokon végzett diagnosztikai vizsgálatok 2 fő munkarészből állnak. Egyrészt a vízbázis területének, állapotának felmérése annak érdekében, hogy a védőövezeti rendszer modellezéssel meghatározható legyen; másrészt a szennyezőforrások alapos ismeretében elkészített modell alapján a vízbázis biztonságba helyezését/védelmét szolgáló intézkedések kidolgozása. A jogilag is alátámasztott védelem szempontjából az 50 éves elérési idő a mérvadó, ezen belül viszont a különböző védőzónákat kell kijelölni, amelyeknek eltérő a védelmi funkciója. A kijelölés a feltételezett szennyeződés adott víztermelő helyig való elérési idején alapul:

- belső védőidom (a vízkivételi mű, valamint a vízkészlet közvetlen védelme a szennyeződéstől és a megrongálódástól) – 20 napos elérési idő,
- külső védőidom (a le nem bomló, továbbá a bakteriális és egyéb lebomló szennyezésekkel szembeni védelem) – 6 hónapos elérési idő,
- hidrogeológiai A, B védőidomok (különböző veszélyességű, nem lebomló szennyezésekkel szembeni védelem) – elérési idők: 5 év, 50 év.

Az egyes zónáknak különböző funkciójuk van, de összességében azt a célt szolgálják, hogy a meglévő és a jövőbeni szennyező tevékenységeket különböző mértékben lehessen megakadályozni, illetve korlátozni. A védőterületek a védőidomok terepfelszínnel alkotott metszetei. A földtanilag védett (nem sérülékeny) vízbázisoknak csak védőidoma van, de a jogszabály szerint a kutak körül ekkor is kötelezően ki kell jelölni egy minimum 10 m sugarú belső védőterületet. A belső védőterületek annak érdekében, hogy a termelőkutak körüli szigorú védelem mindig biztosított legyen, állami illetve önkormányzati tulajdonban vannak. A többi védőterületen az ingatlan tulajdonosának kötelessége, hogy a védőterületi határozatban foglaltakat betartsa, és tevékenységét a vízbázis védelem szempontjait figyelembe véve végezze. A védőidomok és védőterületek kijelölési folyamata a hatósági határozat kiadásával és ennek következményeként a telekkönyvi bejegyzéssel ér véget.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozások az az 1-3. táblázatban található.

1-3. táblázat - A védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozások a 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet 5. számú melléklete alapján

A	B	C	D	E
	Felszíni és felszín alatti vízbázisok		Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai	
	belső	külső	A	B
	védőövezetek		védőövezetek	
BEÉPÍTÉS, ÜDÜLÉS				
Lakótelep; új percellázás üdülőterület kialakítása	-	-	-	o
Lakó- vagy irodaépület csatornázással	-	x	+	+
Lakóépületek csatornázás nélkül	-	-	x	o
Szennyvízcsatorna átvezetése	-	x	o	o
Szennyvíztisztító telep	-	-	o	+
Házi szennyvíz szikkasztása	-	-	o	o
Települési folyékonyhulladék-lerakó létesítése és üzemeltetése	-	-	-	x
Települési hulladéklerakó (nem veszélyes hulladékok lerakása)	-	-	-	o
Építési hulladék lerakása	-	-	o	+
Temető	-	-	x	+
Házikertek, kiskertművelés	-	-	o	o
Sátorozás, fürdés	-	x	+	+
Sportpálya	-	x	+	+
IPAR				
Erősen mérgező vagy radioaktív anyagok előállítás, feldolgozása, ilyen hulladékok tárolása, lerakása	-	-	-	-
Mérgező anyagok előállítás, feldolgozása, tárolása	-	-	-	o
Mérgező anyagokkal nem dolgozó üzemek, megfelelő szennyvízelvezetéssel	-	x	o	+
Ásványolaj és -termékek előállítás, vezetése, feldolgozása,	-	-	x	o

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A	B	C	D	E
	Felszíni és felszín alatti vízbázisok		Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai	
	belső	külső	A	B
	védőövezetek		védőövezetek	
tárolása				
Veszélyeshulladék-ártalmatlanító	-	-	-	x
Veszélyeshulladék-lerakó	-	-	-	-
Veszélyes hulladék üzemi gyűjtő	-	-	x	o
Élelmiszer-ipari szennyvizek szikkasztása, hulladékaik tárolása	-	-	-	o
Egyéb ipari szennyvízszikkasztás	-	-	-	-
Salak, hamu lerakása	-	-	o	o
MEZŐGAZDASÁG				
Erdőtelepítés és művelés vegyszeres kezelés nélkül	-	+	+	+
Erdőfelújítás vegyszeres kezelés nélkül	+	+	+	+
Növénytermesztés	-	o	o	o
Komposztálótelep	-	-	x	o
Önellátást meghaladó állattartás	-	-	x	o
Legeltetés, háziállat tartás	-	o	o	+
Szervestrágyázás	-	o	o	+
Mútrágyázás	-	o	o	o
Hígrágya és trágyalé kijuttatása termőföldre	-	-	-	o
Hígrágya- és trágyalé leürítés	-	-	-	-
Szennyvízöntözés	-	-	-	o
Tisztított szennyvízzel való öntözés	-	-	o	+
Növényvédő szerek alkalmazása	-	o	o	o
Növényvédő szer-kijuttatás légi úton	-	-	-	o
Növényvédőszer-tárolás és -hulladék elhelyezés	-	-	-	x
Növényvédő szeres eszközök mosása, hulladékvizek elhelyezése	-	-	-	o

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A	B	C	D	E
	Felszíni és felszín alatti vízbázisok		Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai	
	belső	külső	A	B
	védőövezetek		védőövezetek	
Szerves- és műtrágya raktározása és tárolása	-	-	x	o
Szennyvíziszap tárolása	-	-	x	o
Szennyvíziszap termőföldön történő elhelyezése	-	-	x	o
Állathullák elföldelése, döngkutak létesítése és működtetése	-	-	-	o
Haltenyésztés, haletetés	-	-	o	o
KÖZLEKEDÉS				
Autópálya, autótút, vízzáróan burkolt csapadékvíz-árok-rendszerrel	-	o	o	+
Egyéb út, vízzáróan burkolt csapadékvíz-árok-rendszerrel	-	o	+	+
Egyéb út	-	o	o	+
Vasút	-	x	o	+
Gépkocsiparkoló	-	-	o	+
Üzemanyagtöltő-állomás	-	-	x	o
Gépkocsimosó, javítóműhely, sódepónia	-	-	o	+
Egyéb tevékenység				
Bányászat	-	-	x	o
Fúrás, új kút létesítése	-	o	o	o
A fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenység	-	-	o	o

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

Jelmagyarázat:		
A	B	C
-	=	Tilos
x	=	Új létesítménynél, tevékenységnél tilos, a meglévőnél a környezetvédelmi felülvizsgálat vagy a környezeti hatásvizsgálat eredményétől függően megengedhető
o	=	Új vagy meglévő létesítménynél, tevékenységnél a környezeti hatásvizsgálat, illetve a környezetvédelmi felülvizsgálat, illetve az ezeknek megfelelő tartalmú egyedi vizsgálat eredményétől függően megengedhető
+	=	Nincs korlátozva

Az Ipoly menti területeken ivóvíz kitermelés elsősorban a felszíni vizekből utánpótlódó parti szűrésű, valamint a csak talajvízből utánpótlódó vízkészletekből történik. A vízművek által kitermelt víz minőségét alapvetően meghatározza a talajvíz és a felszíni vizek minősége és a háttérterületek szennyező hatásai.

Mind a parti szűrésű, mind a talajvizes vízbázisok sérülékeny földtani környezetű vízbázisok, melyek helyzetüknél fogva a legérzékenyebbek az emberi beavatkozások által okozott felszíni eredetű szennyezésekre. Elsősorban ezen ivóvízbázisok azok, melyek az emberi tevékenység hatására elszennyeződhetnek. Enyhébb mértékű szennyezések esetén a kitermelt vizet még meg lehet tisztítani ivóvíz minőségűre, de végső esetben az elszennyeződés a víztermelő hely feladását eredményezheti. Erre példa az Ipoly menti területekről a balassagyarmati és a litkei ivóvízbázis, ahol a kialakult vízminőségi problémák miatt a vízbázisokat fel kellett adni, illetve már a vízműutak eltömedékelése is folyamatban van, vagy már meg is történt. Ugyanakkor kétségtelen tény, hogy egyes vízbázisok tönkremenetele elsősorban a háttér folyamatosan magas szennyezettsége és nem a folyó állapotában bekövetkezett változások miatt alakult ki.

Nyilvánvalóan az ivóvízbázisok védelembe helyezése és védelemben tartása kiemelten fontos feladat. Ez a vízbázisok diagnosztikai munkáinak elvégzését (szennyező források feltárása, terepi vizsgálatok, mintavételek, stb.), valamint a védőidomok vízföldtani modellezéssel történő meghatározását, és a vízbázisok biztonságba helyezéséhez és tartásához szükséges intézkedések meghatározását követően azok hatósági kijelölésével érhetőek el.

A meghatározott és kijelölt vízbázis védőövezeteken bizonyos tevékenységek, a vízbázis minőségi és mennyiségi védelme (vagyis az ivóvíz minőségének és mennyiségének megtartása és javítása) érdekében korlátozással végezhető. Az ivóvízbázisokon folytatható tevékenységekre, az ott elhelyezhető létesítményekre vonatkozóan a *vízbázisok, a távlati vízbázisok valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet* 10-14. §-aiban, valamint az 5. számú mellékletében foglalt előírásokat kell figyelembe venni (lásd fent).

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A rendelet előírásai értelmében többek között a folyók mederviszonyait (vízbázis védőterülettel való érintettség esetén) csak úgy szabad megváltoztatni, hogy az ne legyen káros hatással a vízkivételre, és a víz minőségére¹². Amennyiben a tervezés során tehát olyan intézkedések megvalósítása kerülne vizsgálat alá, amely a mederviszonyok jelentősebb megváltoztatásával jár (kanyarulatok átvágása, főmeder bővítése, stb.), a vízbázis védőterülettel való érintettséget és ennek hatásait minden esetben vizsgálni kell.

Az Ipoly völgyében összesen 5 db kavicssteraszra települő, sérülékeny földtani környezetű ivóvízbázist tartunk nyilván, melyek a Szob Hidegréti Vízmű, a Vámosmikolai Vízmű, a Perőcsény-tésai Vízmű, a Dejtár-Patak Vízmű és a Szécsény-déli és pösténypusztai Vízmű. A fenti ivóvízbázisokból a tervezési területen 3 található, a Szob Hidegréti Vízmű, a Vámosmikolai Vízmű és a Perőcsény-tésai Vízmű.

A fent említett vízbázisok esetében (a Dejtár-Patak Vízmű ivóvízbázison kívül) az 1996-ban indult Kormányprogram keretében minden ivóvízbázis esetében elvégzésre kerültek a vízbázisok diagnosztikai munkái, és a hidrogeológiai védőidomok, védőövezetek meghatározásai. A Dejtár-Patak Vízmű vízbázis védőterülete még 1981-ben a H.110002/10/1981. számon kijelölésre került.

Ugyanakkor a Vámosmikola Községi Vízmű vízbázis és a Szécsény-déli és pösténypusztai vízbázisok mára vízminőségi problémák, illetve utóbbi a vízszolgáltatás átszervezése miatt is napjainkban nem üzemelnek, tartalék vízbázisként funkcionálnak.

A közvetlenül az Ipoly mentén lévő sérülékeny földtani környezetű ivóvízbázisok (Perőcsény-tésai vízbázis) védelemben tartását tovább nehezíti, hogy a vízbázis védőövezetei átnyúlnak Szlovákia területére is. Ugyanakkor kétségtelen, hogy az Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec)-Tésa térségében megvalósult hallépcső építési munkálatok előnyösnek bizonyultak a Tésai üzemelő vízbázis szempontjából, hiszen az addigra leromlott állapotú holtág élővé tételével és magasabb vízszint biztosításával a kutak vízbeszerzési viszonyai mennyiségi és minőségi szempontból jelentősen javultak. Ugyanez a probléma a Dejtár-Patak Vízmű ivóvízbázis esetében is fennállhat, bár a vízbázis diagnosztikai munkái még nem fejeződtek be.

A Dejtár-Patak Vízmű ivóvízbázis hidrogeológiai védőidomán kívül ez ideig az Ipoly mentén más vízbázis védőövezete nem került kijelölésre.

A vízbázisok jellemzése:

- a) *Szob Hidegréti Vízműivóvízbázis:* A vízbázis kútjai döntően a Duna kavicssteraszából táplálkozó parti szűrésű kutak, ami miatt a számított védőterületek is benyúlnak a Duna középvonaláig. A vízműkutak által kitermelésre kerülő víz, klórozást követően kerül felhasználásra.

¹² 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet 11.§ (2) c) pontja, illetve 12.§ (4) d) pontja

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



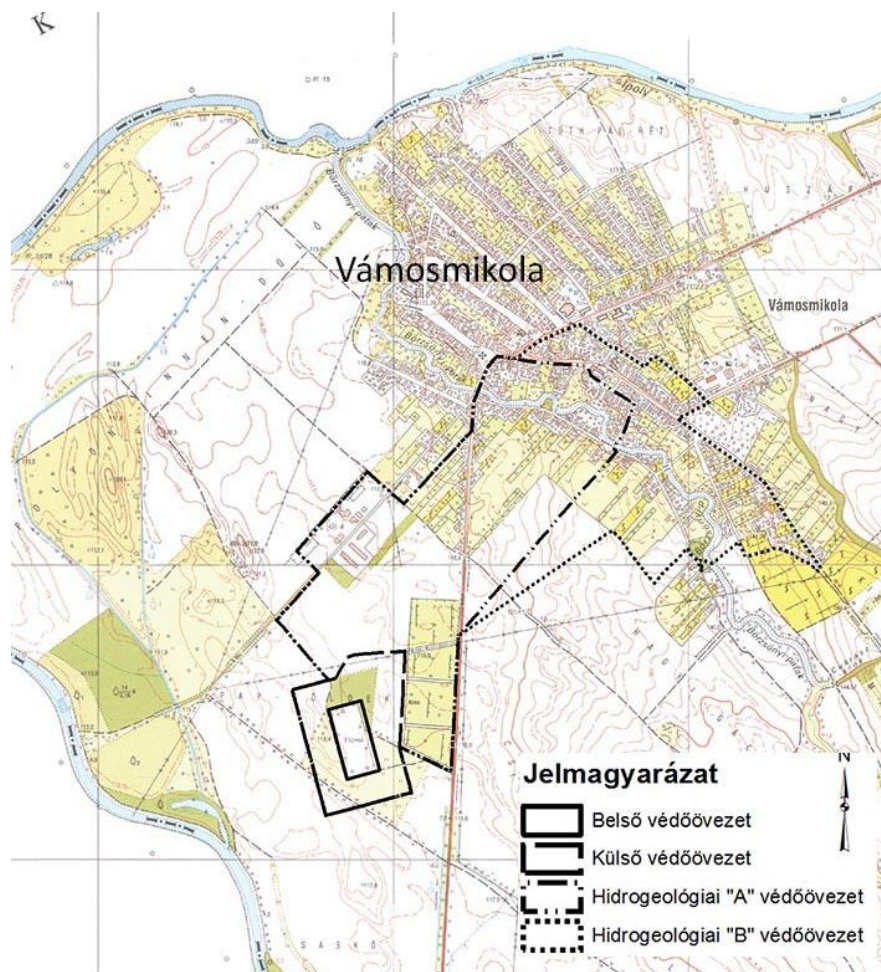
1-8. ábra - Szob Hidegréti Vízmű védőövezeti térképe

- b) *Vámosmikolai Vízműivóvízbázis*: A vízbázis 2 db sekély mélységű, 1 db mélyfúrású, illetve 1 db monitoring kútból áll. Habár a vízbázis védőövezeteinek kijelölési dokumentációja benyújtásra került a hatóságra, de a nem megfelelő vízminőség (nitrát a sekélymélységű kutak, ammónia a mélyfúrású kút esetében), illetve a vízkezelési technológia hiánya miatt a vízmű nem üzemel.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



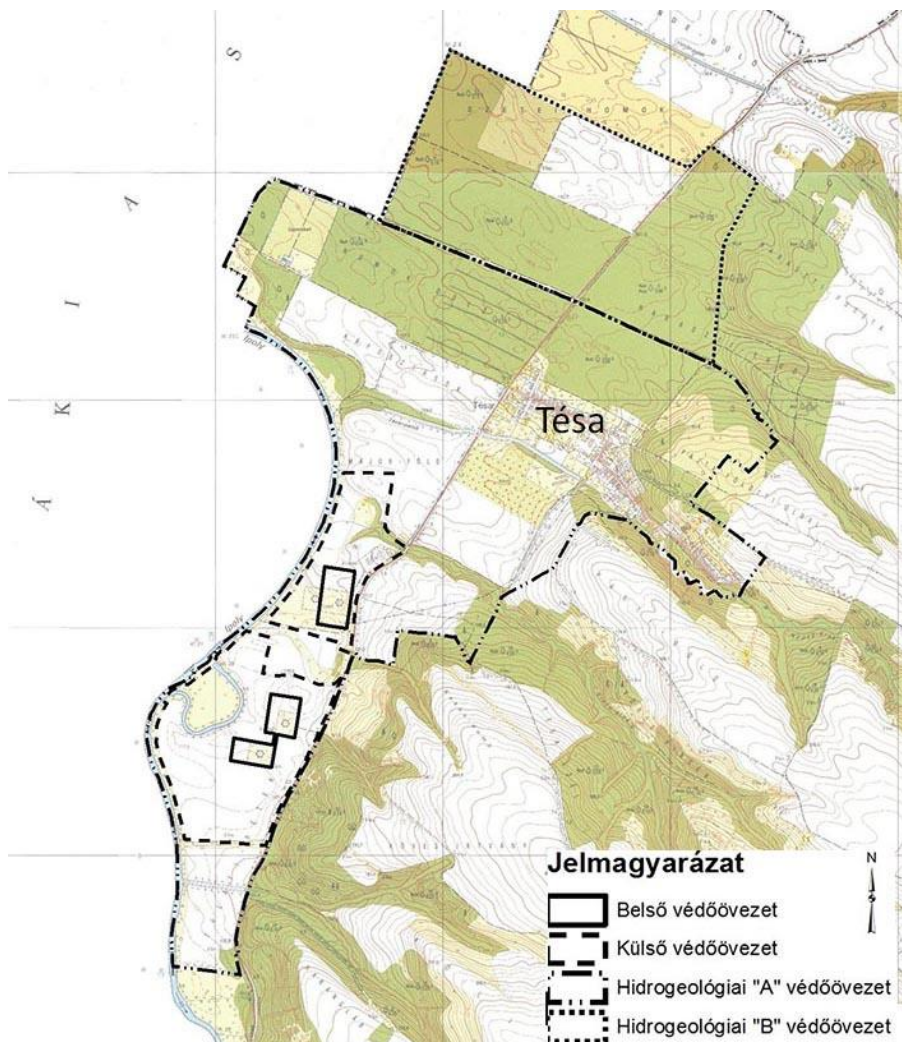
1-9. ábra - Vámosmikolai Vízmű védőövezeti térképe

c) *Perőcsény-tésai Vízműivóvízbázis:* Az ivóvíztermelő telep a DMRV Zrt. üzemeltetésében van és a tésai kisregionális ivóvízellátó rendszer részét képezi. A 4 db termelőkútból jelenleg 3 üzemel, 1 kút a szűrőváz meghibásodása miatt monitoring kútként funkcionál. A vízbázis kijelölési dokumentációja elkészült, az eljárás a vízügyi hatóságon folyamatban van.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



1-10. ábra - Perőcsény-tésai Vízmű védőövezeti térképe

1.5. A mederszakasz részletes állapotismertetése

1.5.1. Hidrológiai viszonyok

1.5.1.1. A vizsgált mederszakasz elhelyezkedése, általános jellemzése

Az Ipoly vízgyűjtőterülete a Kárpát-medence északi részén, a Kárpátok belső vonulatainak déli oldalán helyezkedik el. A folyó a Gömör-Szepesi-érchegységben, a Vepor-hegység délkeleti lejtőin, az Ipoly (Ipel')-hegy tövében ered, 1.058 m tengerszint feletti magasságban. Hossza 216 km, vízgyűjtőterületének kiterjedése 5.108 km².

Az Ipoly vízgyűjtőterületét (melynek 2/3-a Szlovákiában, 1/3-a Magyarországon található) alapvetően az Északnyugati-Kárpátok belső vonulatai és a közük ékelődő folyóvölgyek és medencék sorozatai alkotják. Szlovákiában a Selmeci-körhegység (Korponai-fennsík, Osztroski-hegység, Jávoros, Selmeci-hegység) és a Gömör-Szepesi-érchegység (Vepor)

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

vonulatai húzódnak, hazánk területén pedig az Északi-középhegység nyugati tagjai (Börzsöny, Cserhát) helyezkednek el.

A két hegyvonulat között alakult ki az egymástól eróziós küszöbökkel elválasztott medencék sorozatából felépülő Ipoly-völgy. A völgyet hosszában tagoló szűkület alakult ki Ipolydamásdnál, Ipolyvisknél (Vyškovce nad Ipl'om), Ipolyságnál (Šahy), Hugyagnál és Ráróspusztánál is. Közöttük szélesebb medencék sorozata helyezkedik el (Losonci-, Balassagyarmati- és Honti-medence), melyekben a vízfolyás széles hullámtereken kanyarogva, szabadon alakítja medrét. Ezeken a területeken az Ipoly völgyét sokféle folyóteraszok, az évezredek alatt kialakult hordaléklépcsők szegélyezik.

Az Ipoly főágának az eredetnél közel észak-déli folyásiránya a Losonci-medencében megtörik, völgye először délnyugatra, majd a szlovák-magyar határ elérése után, Szécsény térségében nyugati irányba fordul. A Börzsölynél a folyó újabb irányváltásra kényszerül, a hegységet északról, majd nyugatról nagy ívben körülölelve, a Burda-hegység szorításában Szobnál ömlik a Dunába annak 1708+200 fkm szelvényénél, 101,0 m tengerszint feletti magasságban.

A főág Ipolytarnóc térségében éri el a szlovák-magyar határt, és egy cca. 24 km-es szakasz (Hont és Tésa között) kivételével a dunai torkolatig határfolyót képez a két ország között. Ennek megfelelően csak a közös, azaz határszakasz baloldali mellékvizeinek vízgyűjtői vannak Magyarországon, míg a felső szakasz mindkét oldali, illetve az összes jobb parti mellékvízfolyás Szlovákiában található. A két, Ipolyt érintő tervezési szakasz is a fenti tagolást követi.

A folyó esése jelentős, Balassagyarmattól a torkolatig tartó alsó szakaszán is még 25-32 cm/km. Az esése alapján folyónak tulajdonképpen három szakaszát különböztetjük meg:

- *Alsó szakasz:* 0+000 – 48+830 fkm szelvények között (torkolat – Stiavnica (Selmec)-patak betorkollása [szlovák nemzeti szakasz]). Átlagos mederesése 0,270 ‰, a fővölgyesés 0,390 ‰, a folyó beágyazottsága 3,5-4,0 méter, az átlagos mederszélesség 20-25 méter;
- *Középső szakasz:* 48+830 – 140+500 fkm szelvények között (Stiavnica (Selmec)-patak – Ráróspusztai szűkület). A folyó legkanyargósabb szakasza, az átlagos mederesés 0,375 ‰, a fővölgyesés 0,577 ‰, a folyó beágyazottsága 2,5-3,0 méter, az átlagos mederszélesség 20 méter;
- *Felső szakasz:* 140+500 fkm szelvénytől felfelé (Ráróspusztai szűkület feletti szakasz). Az átlagos mederesés 0,450 ‰, a fővölgyesés 0,500 ‰, a folyó beágyazottsága 2,0-2,5 méter, az átlagos mederszélesség 12-15 méter.

A Tésa és Szob (torkolat) közötti mederszakaszon jelentősebb mellékvízfolyás nem torkollik a folyóba. Az egyetlen, alapvetően említésre méltó mellékvízfolyás, amelynek vízgyűjtője érinti a tervezési szakaszt, a Kemence-patak. A patak a Börzsönyben, a Csóványos keleti lejtőjén ered, Diósjenő határában, 800 mBf körüli magasságban. A forrástól kelet felé indul, majd völgye egyre észak felé fordul, mindössze egy gerinc választja el a Lókos- és Derék-patakok forrásától. A Csóványost megkerülve északi, illetve észak-nyugati irányba haladva végül Szlovákia területén, Preseľany nad Ipl'om-nál (Pereszleány) torkollik az Ipoly 54+040 fkm szelvényébe. Vízgyűjtő területe 103 km², kiterjedt vízrendszere a Börzsöny északi részének vizeit szállítja az Ipolyba. Jelentősebb

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

mellékvizei a Csarnó- és a Bernecei-patak. Kemence és Bernecebaráti települések között található a Kemencei-víztározó, mely az 1998. évben történt gátszakadás óta nincs feltöltve. A tározó területe az azóta eltelt időszakban sarjerdővel borítottá vált.

További, kisebb bal parti vízfolyások Ipolytölgyesnél a Ganádi-patak (18+100 fkm), a Nyerges-patak (15+390 km), valamint a Letkés-patak (11+885 fkm). Ezek jellemzően kis vízhozamú patakok, aszályos időszakban akár teljesen ki is száradhatnak.

Szlovák oldalról az egyetlen, de jellemzően kis vízhozamú patak az Egeres-patak, mely Ipolyszakállosnál (Ipelsky Sokolec) a 32+300 fkm szelvényben torkollik a folyóba.

Általánosságban elmondható, hogy a vízfolyások felső szakaszainak vízjárása torrens, az árvizes időszakokat leszámítva kevés vizet szállítanak. A fentiekén kívül számos, igen kis vízgyűjtő-területtel rendelkező patak is található a vízgyűjtőn, melyek (főleg a forrásokban szegény vidékeken) gyakran kiszáradnak, azaz időszakos jellegűek.

Az Ipoly mentén (mind a magyar, mind pedig a szlovák oldalon) továbbá számos holtág található, melyek pontos felmérésére és revitalizációjuk kidolgozására jelenleg folynak a közös magyar-szlovák egyeztetések. Az elképzelések szerint rövidesen közös pályázat kerülhet beadásra, mely a holtágak felmérését, majd élővé tételükre és további hasznosításukra teendő javaslatokat tartalmazza, közösen az érintett önkormányzatokkal és a természetvédelmi szervekkel.

Tavak, tározók és duzzasztóművek a tervezési szakaszon:

Az Ipoly magyarországi vízgyűjtőjén mindösszesen 27 db kisebb-nagyobb állóvíz jellegű vízfelület található, amelyeknek nagy része völgyzárógátas víztározó. Ezek összes térfogata kb. 13,2 millió m³, vízfelületük 374 ha. A 10 ha-nál nagyobb vízfelületű tavak száma 14 db, 305 ha felülettel. A Tésa – Szob közötti szakaszt tekintve a folyó mellett jelentősebb tározó, illetve tó nem található.

Az Ipoly-folyó Pest megyei határszakaszán, valamint a folyásirányba nézve felvízi szakaszon (azaz a szlovák nemzeti szakaszon) üzemelő duzzasztóművek:

- Tésai duzzasztó: Ipeľský Sokolec (Ipolyszakállos) – Tésa (33+764 fkm);
- Tölgyesi duzzasztó: Malé Kosihy – Ipolytölgyes (18+413 fkm);
- Szetei duzzasztó: Kubáňovo /Szlovákia/ (39+850 fkm);
- Ipolyviski duzzasztó: Vyškovce nad Ipľom (Ipolyvisk) /Szlovákia/ (49+155 fkm);
- Ipolysági duzzasztó: Šahy/Szlovákia/ (58+300 fkm).

Földtan, talajtakaró:

A területet túlnyomórészt impermeábilis kőzetek (andezit, slír, agyag, vályog) építik fel. Vize mégis kevés, mert a vízgyűjtő kicsiny és csapadékban nem túl gazdag. A Börzsöny fő tömegét vulkáni kőzetek alkotják, csak a hegység peremén (és a déli oldal medencéiben) vannak üledékes kőzetek a felszínen. A hegység születését meghatározó legerőteljesebb vulkáni kitörések 15 millió évvel ezelőtt zajlottak le. A Börzsönyben mind a lávakőzetek, mind a vulkáni törmelékes üledékes kőzetek többségükben andezites összetételű, közepes kovasavtartalmú magmából származnak. Az ősi rétegvulkán északi pereme ma vízválasztó, ahonnan sugárirányban futnak le a kisebb-nagyobb patakok az Ipoly, illetve közvetlenül a

Duna felé. A vulkáni kőzet a területen uralkodóan az andezit, és körülbelül egyidős a Börzsönnyel. A magma azonban többnyire nem érte el a felszínt, hanem megrekedt az üledékrétegekben, és csak évmilliókkal később, azok lepusztulása után bukkant a felszínre. A kevésbé ellenálló homok- és agyagüledékek miatt a cserhádi táj sokkal lágyabb morfológiájú, mint a Börzsöny. Főleg csak az említett mészkő- és andezithegyek emelkednek ki erőteljesen. A Karancs tömege is andezit anyagú, eredetileg a felszín alatt megrekedt, megszilárdult, és csak jóval később kipreparálódott úgynevezett lakkolit. Az Ipoly-völgy magyarországi szakasza lényegében több fiatalon megsüllyedt és feltöltődött völgyszakasz összekapcsolódása révén alakult ki. Mivel peremterületeitől többnyire éles morfológiai határral különül el, egészében inkább völgymedencének tekinthető, melynek egyik fő jellemzője, hogy a pleisztocén korban lezajlott szakaszos bevágódás eredményeképpen többszintes teraszrendszer övezi.

Az Alsó-Ipoly-völgy területére alapvetően két talajtípus jellemző. A folyó allúviumán (kb. a terület egyötödén) homokos vályog mechanikai összetételű, mészmenetes, szerves anyagban szegény, gyenge termékenységű nyers öntéstalajok találhatóak. Az Ipoly kb. 80 %-át harmadidőszaki kőzeten kialakult, agyagos vályog mechanikai összetételű barnaföldek borítják. A Középső-Ipoly-völgy legalacsonyabb térszínein váltakozva humuszos homokok, réti öntések és réti talajok fordulnak elő. „Agyag” mechanikai összetételű üledékek is előfordulnak, melyeken főleg réti és réti öntéstalajok képződtek. A kistáj területének szintjén jelentős részarányt képviselnek még a barnaföldek, csernozjom barna erdőtalajok. Az Ipoly árteréből kissé kiemelkedő dejtári homokvidék uralkodó talajtípusa a kovárványos barna erdőtalaj, a balassagyarmatié pedig a barnaföld. Az Ipolytól való távolságuk függvényében fejlettségi fokuk különböző. Az Ipolyhoz közelebb eső területek durvább szemcse összetételűek, humusztartalmuk, valamint a felhalmozódási szint vastagsága is kisebb. Vízgazdálkodásuk gyenge víztartó képességük miatt kedvezőtlen. Termékenységük szintén gyenge. A Balassagyarmattól keletre a harmadidőszaki és idősebb, illetve löszös üledékeken képződött vályog, homokos vályog mechanikai összetételű barnaföldek vízgazdálkodása (nagyobb vízraktározó és jobb víztartó képességük következtében) kedvezőbb, ezért termékenyebbek is (V.). Együttesen a kistáj talajtakarójának kb. 40 %-át teszik ki. Főként szántóként hasznosulnak. A barnaföldek erdőirtást követő sztyeppesedésük következtében képződő csernozjom barna erdőtalajok részaránya jelentéktelen (1 %). A legmagasabb térszíneken, harmadidőszaki üledékeken és a legészakibb részeken andeziten, andezittufán kialakult, kedvezőtlen vízgazdálkodású, erősen erodált agyagbemosódásos barna erdőtalajok találhatóak. Területi részarányuk kicsi (6 %), termékenységük gyenge (VII-VIII.), zömmel erdővel borítottak (95 %).

1.5.1.2. A vizsgált mederszakasz vízjárása

Az elmúlt időszak elemzése alapján általánosságban megállapítható, hogy az Ipoly-folyón évenként három árhullám levonulására lehet számítani. Mind az Ipoly, mind a mellékvízfolyások tekintetében jellemző a heves vízjárás, az árhullámok idején a gyors vízállásváltozás.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

Gyakori a tél végi-tavaszi árhullámok kialakulása, mely a téli időszakban a vízgyűjtő területén felhalmozódott hó-készlet olvadásakor (esetleg langyos eső kíséretében) indul meg. Nem ritkán még fagyott talajállapotok mellett következik be hirtelen felmelegedés, amelyet intenzív esőzés is kísér, így az ennek hatására meginduló, úgynevezett „zöldár” nagy valószínűséggel a középvízi mederből kilépve vonul le a folyón.

Szintén nagy a valószínűsége a nyár eleji, májusi-júniusi intenzív esőzések nyomán kialakuló árhullámoknak. A tartósan esős időszakokban a csökkenő beszivárgás és a megnövekedő lefolyási tényező melletti kialakuló, telített talajállapotok okán gyorsan megjelenhet az összegyülekező víz a medrekben. Jellemző példa erre a közelmúltból a 2010 nyarán levonult árhullám, amely során az Ipoly menti védelmi szakaszokon III. fokú árvízvédelmi készültség volt érvényben, a tetőző vízállások pedig mindegyik vízmércénél meghaladták az addig érvényben lévő (1976-ban regisztrált) LNV értékét.

Az Ipoly vonatkozásában a harmadik legjellemzőbb időszak az árhullámok kialakulására az őszi (általában szeptemberi) időszak, amely során a vízgyűjtőterületen jelentkező, mérsékelt esőzésekből származó felszíni összegyülekezés és lefolyás indíthat el jelentősebb áradást.

Az Ipoly vízjárását alapvetően a magasabb hegyvidékekről érkező szlovákiai mellékvizek (mivel a vízgyűjtő 2/3-a Szlovákiában van) árhullámai határozzák meg. Délies kitettséggű vízgyűjtőikre az év bármelyik szakában érkehet akkora mennyiségű csapadék, hogy a főágon jelentős árhullám alakuljon ki. Az egyes mellékvízfolyások akár önállóan is okozhatnak árvizet az Ipolyon, de igazán rendkívüli helyzettel a mellékvizek árhullámainak főági egymásra futásakor találkozhatunk.

Mivel gyakran a teljes vízgyűjtőn egy időben alakul ki nagyobb csapadéktevékenység, gyakori ebből az egy csapadékeseményből két, önálló árhullám kialakulása. A felső és az alsó folyószakaszon a mellékvizek árhullámainak hatására nagyjából egy időben kezdődik meg a vízszintek emelkedése, de a felső szakasz árhulláma cca. két-három nappal később érkezik meg az alsó szakaszra, így itt jellemzően egy két csúccsal rendelkező árhullám alakul ki ebben az esetben.

A fentebb ismertetett árhullámok egyes típusai egy-egy hidrológiai év során el is maradhatnak, illetve előfordult már olyan időszak is, amelyben egyáltalán nem alakult ki egy jelentősebb árhullám sem. Az ismertetett árhullámok közül is a tavaszi-nyár eleji árhullámoknak a kialakulási valószínűsége a legnagyobb. Ritkábban alakulnak a tél végi, hóolvadásból származó árhullámok, az őszi árhullámok kialakulásának a valószínűsége pedig a legkisebb.

Az Ipoly-folyó vízrendszerének további jellemzője, hogy a mellékvízfolyások áradásának egyidejűsége meglehetősen ritka. Az egy csapadékeseményből, egyszerre, több mellékvízfolyáson elindult árhullámok a lefolyási idők különbsége miatt az esetek nagy részében az Ipoly medrében nem okoznak maximális hidraulikai terhelést (vagyis az Ipoly egy szelvényében térben és időben is elkülönülnek a mellékvízfolyásokról érkező maximális vízhozamok).

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1-4. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó és helyi vízmércéinek fontosabb törzsadata

Vízmérce					LNV (mBf) (cm)	MÁSZ (mBf) (cm)	I. fok (cm)	II. fok (cm)	III. fok (cm)	Megjegyzés
VOR kód	neve	helye (fkm)	„0” pontja (mBf)	létesítésének ideje						
ABF925	Tésa alsó	34+700	115,90		118,04 214	119,47 357				
AAV316	Vámosmikola	26+100	111,29	1964.	115,84 455	115,87 458				
AAP185	Ipolytölgyes	17+200	105,74	1981.	111,85 611	113,10 736	420	470	520	2004.01.01-től OVTH távjelző állomás
ABC077	Letkés alsó M3	8+576	105,61		109,39 378	110,05 444				

Mértékadó vízmércék jelölése

1-5. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó vízmércéinek jellemző vízállás és vízhozam adatai

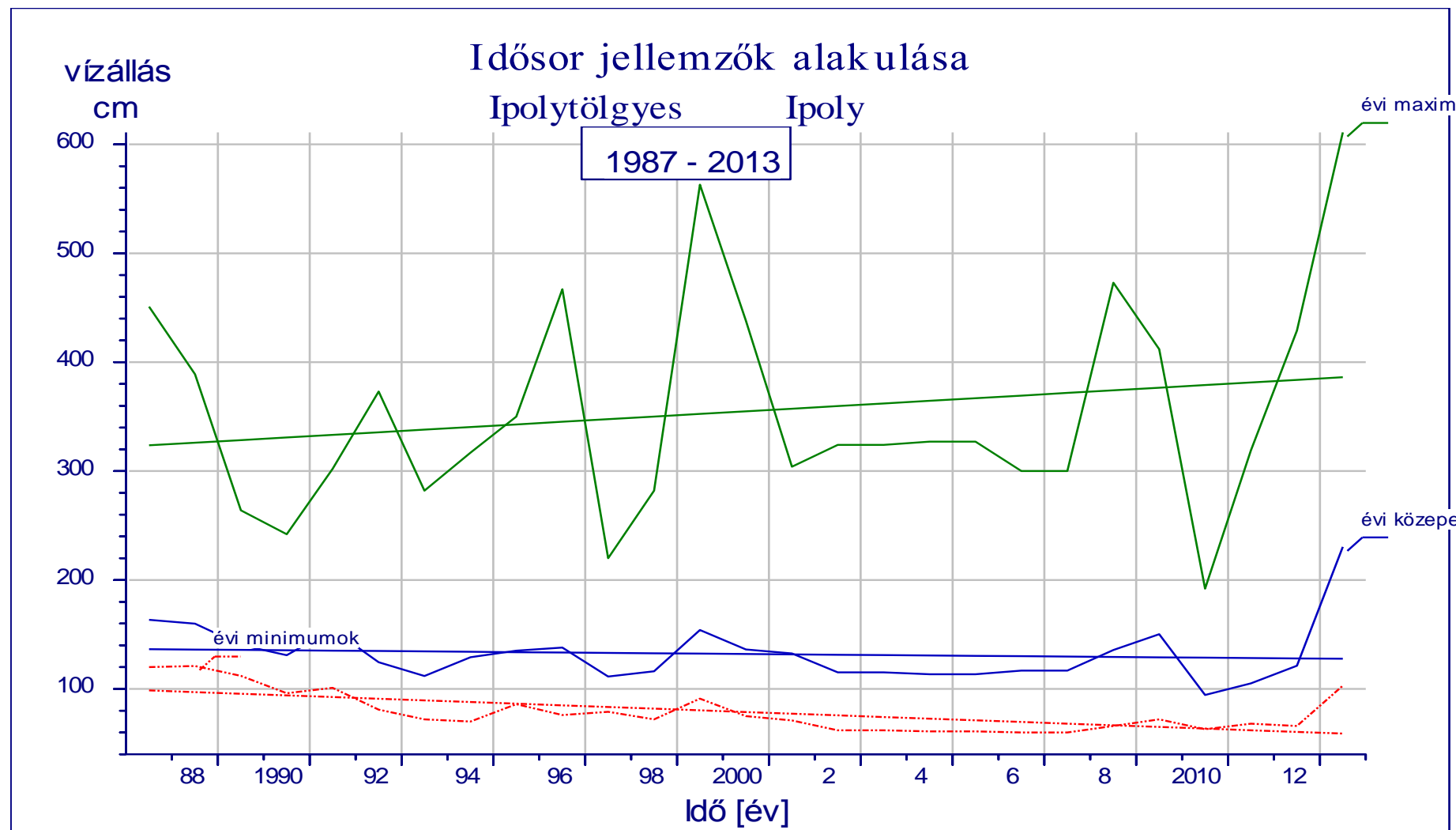
Vízmérce		LNV	LKV	KV	KÖV	NV	KQ	KÖQ	NQ
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
neve	"0" pontja	(1994/2013)							
Ipolytölgyes	105,74	611	60	60	129	611	0,29	16,26	408,00

1-6. táblázat - A vizsgált folyószakasz jelentősebb hazai mellékvízfolyásainak jellemző vízállás és vízhozam adatai

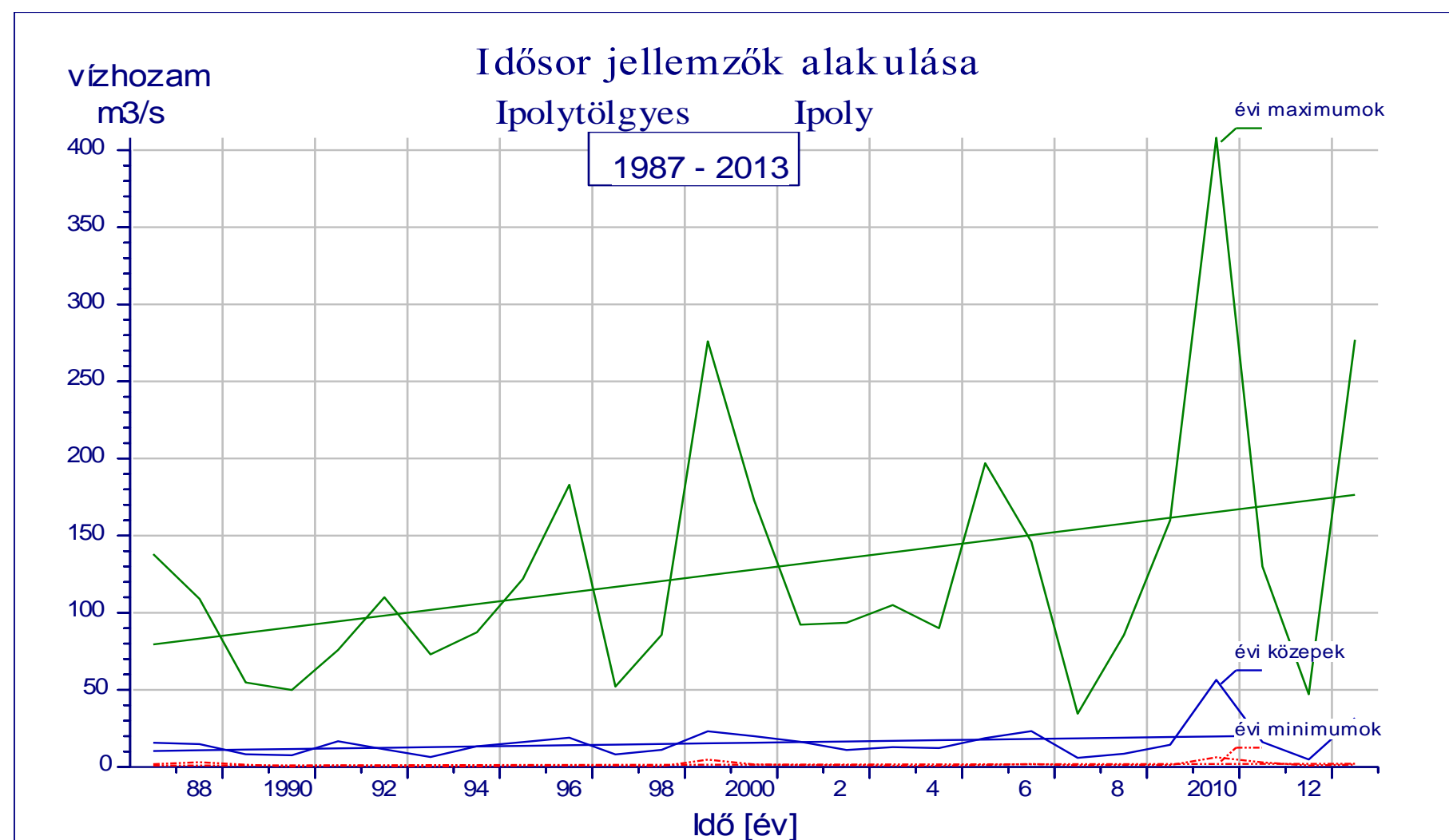
Vízmérce		LNV	LKV	KV	KÖV	NV	KQ	KÖQ	NQ
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m ³ /s)	(m ³ /s)	(m ³ /s)
neve	"0" pontja	(1994/2013)							
Kemence-patak (Bernecebaráti)	161,79	369	-12	0	47	369	0,00	0,47	124,00

A mértékadó vízmércék statisztikai adataiból megállapítható, hogy az Ipoly vizsgált szakaszán az évenként lefolyó vízmennyiség ingadozásának mértéke több mint 1:7. Az előforduló legkisebb és legnagyobb vízhozamok aránya egy-egy esztendőn belül az 1:200-at meghaladhatja, több évre vonatkoztatva elérheti az 1:1200-at is. Az Ipoly hazai mellékvízfolyásain ezek az értékek még nagyobb szélsőségeket mutatnak, hosszantartó szárazság idején ki is száradhatnak.

Az alábbi ábrákon a vizsgált folyószakasz mértékadó vízmércéjének a vízállás és vízhozam-jellemzői kerültek feltüntetésre. A vízmércére 1987-től van vízállás- és vízhozam adat.



1-11. ábra - Ipolytölgyes – vízállás (1987-2013.)



1-12. ábra - Ipolytölgyes - vízhozam (1987-2013.)

Ipolytölgyes esetében a vízállások és a vízhozamok maximuma is erősen növekvő tendenciát követ, míg a közép és minimum értékek mérsékelten növekednek.

1-7. táblázat - Tartósság a mértékadó vízmércén

Vízmérce	Tartósság (nap)					
	I. fok		II. fok		III. fok	
	teljes	2009-2014	teljes	2009-2014	teljes	2009-2014
Ipolytölgyes	49	35	30	24	10	7

Az Ipoly vízjárása nehezen előre jelezhető, mondhatni bonyolult voltát az alábbi példával igazoljuk.

Az Ipolytarnócon várható vízállást (árhullámok idején) számos tényező befolyásolja. A felső szakaszon, az Ipoly ipolygalsai (Holiša) szelvényének vízjárását két folyóág lefolyási viszonyai határozzák meg: az Ipoly forrása, valamint legjelentősebb szlovákiai bal oldali mellékvize, a Suchá-patak.

Az Ipoly forrása vízgyűjtőjének délies kitétségével általában a mediterrán ciklonokból kap jelentős csapadékot. A Suchá 33 km hosszúságú vízfolyás, dél-nyugatias kitétségű vízgyűjtő területe 340,4 km². A patak szintén képes igen jelentős, az ipolygalsai (Holiša) szelvényben meghatározó mértékű vízhozamok szállítására. Az Ipoly vízgyűjtőjén 2010. május 31. és június 3. között 100 mm-es területi átlagban lehullott csapadékból a Suchá-patakon igen jelentős árhullám alakult ki.

Mindezek mellett elvileg készíthető lenne egy mércekapcsolat az ipolygalsai (Holiša) és a folyásirányban közel 20 km-el lejjebb elhelyezkedő ipolytarnóci vízmérce között, ugyanakkor az ipolygalsai (Holiša) vízmérce alatti szelvényben igen jelentős mellékvízfolyás torkollik a folyóba, a Kriváňský-patak. A Kriváňský-patak az Ipoly egyik igen jelentős mellékvízfolyása, hossza 48,2 km, a mellékvízgyűjtő területe 204,89 km². A pataknak számos, a vízhozam szempontjából jelentősnek mondható mellékvízfolyása van (Dobročský-patak, Budinský-patak, stb). A Losonc (Lučenec) alatt Ipolyba torkoló vízfolyásról elmondható, hogy jelentős csapadéktevékenység esetén képes nagymennyiségű, az Ipoly szempontjából is számottevő vízmennyiséget szállítani.

Amennyiben csapadékmennyiség elsősorban a két mellékvízfolyás vízgyűjtőjén, netán csak az egyikén hullik, akkor is kialakulhat Ipolytarnóc térségében olyan vízszintemelkedés, amely az ipolygalsai vízmércén nem jelentkezik, ugyanakkor Ipolytarnóc, illetve az alatta lévő folyószakaszon jelentős vízszintemelkedést generál. Fentiek miatt bár elkészíthető lenne elviekben az Ipolygalsa (Holiša)-Ipolytarnóc közötti mércekapcsolat, de annak gyakorlati használhatósága erősen kérdéses lenne.

Összességében azonban elmondható, hogy amennyiben az Ipoly felső vízgyűjtőjén a csapadékból, netán hókészlet olvadásából származó vízhozamtöbblet relatíve kis mederteltségű mederre érkezik, akkor az ipolygalsai (Holiša) vízmérce szelvényétől számítva az árhullám tetőzése mintegy 5-6 óra alatt éri el Ipolytarnócot. Az eddigi tapasztalatok szerint, ennél a hipotézisnél, a tetőző érték Ipolytarnócon (hózávetőlegesen) az ipolygalsai vízmércén mért tetőző vízállás +50-70 cm érték körül felelhet meg.

Amennyiben a csapadéktevékenység, vagy a hókészlet olvadásából származó árvíz tömeg korábbi árhullámból visszamaradt vízmennyiségre „fut rá”, azaz szuperponálódás áll elő, ebben az esetben akár egyidejű, hosszan elnyúló tetőzés állhat elő az ipolygalsai (Holiša)

és az ipolytarnóci vízmércéken, a fentebb említett mércekapcsolati vonal gyakorlatilag használhatatlan.

Tapasztalati tény, hogy már egynapos, de az egész vízgyűjtőre kiterjedő, 60-70 mm-es csapadék is okozhat árvizet. Legáltalánosabb esetben az Ipoly vízgyűjtőjét legalább 2/3-ad részben érintő, háromnapos, vagy ennél hosszabb ideig tartó esőzés hatására keletkezik árvíz a folyón. Ha egy időben legalább két jelentősebb, 200 km²-nél nagyobb kiterjedésű mellékvízfolyás részvízgyűjtő területére 30-40 mm csapadék hullik, akkor az Ipolyon, egy napon belül nagyobb vízszintemelkedés várható, 50-60 mm-es csapadékhullás pedig már árvizet is okozhat. Ezek a feltételek 2010. május közepén és június elején is teljesültek.

Ami a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság által készített és az illetékes szervezeteknek megküldött vízállás előrejelzést illeti, 4 vízmérce (Ipolytarnóc, Nógrádszakál, Balassagyarmat, Ipolytölgyes) szelvényére készül előrejelzés, a jelentősebb árhullámok kialakulása előtt, illetve azok levonulásának időtartama alatt.

A pontosabb és gyorsabb előrejelzést segíti a 2014-ben, „Közös, integrált, valós idejű hidrológiai előrejelző rendszer kialakítása az Ipoly vízgyűjtőjére” tárgyú Szlovák-Magyar projekt keretén belül üzembe helyezett valós idejű, hidrológiai előrejelző rendszer, mely az iper.vizugy.hu oldalon elérhető.

1.5.1.3. A vizsgált nagyvízi mederszakaszt határoló árvízvédelmi rendszerek

A Szob (torkolat)-Tésa közötti szakaszon a KDVVIZIG kezelésében lévő folyószakasz szabályozása a mindkét fél által jóváhagyott tervek alapján kezdődött meg. A folyószakabályozás és a belterületek bevédése 1968-ban indult meg elsőként Letkés térségében. A töltések a mederből kikerült anyagból épültek meg. Első körben kizárólag Letkés belterületének védelmére épültek meg a töltések a Letkés-patak torkolatánál, ideiglenes jelleggel, összesen cca. 900 m hosszban. A töltés déli ága rendezetlen depóniához csatlakozott. Ezzel párhuzamosan a szlovák fél Salka (Ipolyszalka) térségében a meglévő nyárigát megerősítését végezte.

1971-1973. között épült meg a térség leginkább veszélyeztetett település, Ipolytölgyes belterületét védő körtöltés. Folyószakabályozás ezen a szakaszon ekkor nem történt, csak a Nyerges-patak torkolata került áthelyezésre.

A töltések mai formájukat az 1987-től indult Bős-nagymarosi vízlépcsőrendszer építésének keretén belül nyerték el. Az érintett Ipolyszakasz folyószakabályozási munkái mellett épültek meg a védvonalak az eredeti koncepció alapján, tározótöltés paraméterekkel. A munkák keretén belül került sor Ipolydamásd belterületének bevédésére, az ideiglenes céllal korábban épület Letkési töltésszakasz elbontására és a település kül- és belterületeinek védelmét biztosító új töltés kiépítésére.

A Szob (torkolat)-Tésa közötti szakaszon a KDVVIZIG kezelésébe összességében 13.192 m hosszúságú árvízvédelmi töltés tartozik. A töltések kiépítése a Q_{1%} vízhozamhoz tartozó vízszintekre történt a Letkés-Ipolyszalkai (Salka) híd feletti szakaszon. A híd alatti szakaszon a töltések a Bős-nagymarosi vízlépcső duzzasztott vízszintjére lettek méretezve. A töltések biztonsága +1,0 m-el százalévenkénti visszatérési idejű árvízszintekhez, illetve a duzzasztott vízszinthez képest lett kiemelve.

Az Ipolydamásd belterületét védő árvízvédelmi töltés összes hosszúsága 1.500 m. Az árvízvédelmi töltés a folyó 3+500 – 5+150 fkm szelvényei között található. A töltés mentett oldalán szivárgó csatorna épült, és egy 0,2 m³/s teljesítményű automata szivattyútelep, a töltés 0+496 tkm szelvényében. A vízlépcsőrendszer megvalósulásának elmaradásával a szivattyútelep funkcióját veszítette, ezért 2010-ben elbontásra került. A töltésszakaszon az eredeti kiépítéshez képest a teljes hosszon magasságihiány van.

A Letkés bel- és külterületét védő árvízvédelmi töltés összes hosszúsága 8.222 m. Az árvízvédelmi töltés, mely a Letkés-patak (mindkét parton), és a Nyerges-patak (bal parton) visszatöltésezett szakaszát is magába foglalja, a folyó 8+600 – 15+600 fkm szelvényei között található. A Letkés-patak torkolata a 11+885 fkm szelvényben, a Nyerges-patak a torkolata a 15+390 fkm szelvényben van. A töltésszakaszon az eredeti kiépítéshez képest a teljes hosszon magasságihiány van.

Az Ipolydamásdi árvízvédelmi töltés összes hossza 3.470 m. Az árvízvédelmi töltés, mely a Nyerges-patak (jobb parton) és a Ganádi-patak (bal parton) visszatöltésezett szakaszát is magába foglalja, a folyó 15+600 – 18+150 fkm szelvényei között található. A Ganádi-patak a folyó 18+100 fkm szelvényben torkollik az Ipolyba. A töltésszakaszon az eredeti kiépítéshez képest 3.380 m, azaz gyakorlatilag a teljes hosszon magasságihiány van.

A 02.09. számú védelmi szakasz fővédvonalainak összefoglaló ismertetése

Az árvízvédelmi szakasz fővédvonalainak összes hossza	13,192 km
↳ Az Ipoly-folyó bal parti fővédvonalainak hossza	10,651 km
↳ A Letkés-patak fővédvonalainak hossza mindkét parton	0,885 km
↳ A Nyerges-patak fővédvonalainak hossza mindkét parton	1,256 km
↳ A Ganádi-patak fővédvonalainak hossza a bal parton	0,400 km

A védelmi szakaszon belül: földtöltés 13,192 km

A védelmi szakasz egyes gátörjárásainak hossza:

09.01. számú Ipolydamásdi	<u>Ipoly bal part</u>	<u>0+000 – 1+500 tkm</u>
	Összesen	1,500 km
09.02. számú Letkési	Ipoly bal part	0+000 – 3+149 tkm
		4+034 – 7+666 tkm
	↳ Letkés-patak bal part	3+149 – 3+589 tkm
	↳ Letkés-patak jobb part	3+589 – 4+034 tkm
	↳ Nyerges-patak bal part	7+666 – 8+222 tkm
	<u>Összesen</u>	<u>8,222 km</u>

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

09.03. számú Ipolytölgyesi	Ipoly bal part	0+700 – 3+070 tkm
	↪ Nyerges-patak jobb part	0+000 – 0+700 tkm
	↪ Ganádi-patak bal part	3+070 – 3+470 tkm
	Összesen	3,470 km

Az árvízvédelmi szakaszok részletes adatai a 10/1997. (VII. 17.) KHVM rendelet 1. számú mellékletében kerültek rögzítésre.

A mentesített öblözetek általános jellemzése:

A 02.09. számú árvízvédelmi szakasz fővédvonalai az Ipoly-folyó 3+600 – 18+150 fkm szelvényei között (két szakaszban) mentesítik a bal parti öblözetet. Mentésítésére épültek ki a csatlakozó mellékvízfolyások visszatöltésezett szakaszai is (Letkés-, Nyerges és Ganádi-patak).

A mentesített öblözetek adatai:

1-8. táblázat - A mentesített öblözetek általános jellemzése

Bal parti öblözetek					
Száma	Neve	Helye [fkm]	Q _{1%} -hoz és Q _{1%} -hez tartozó területe [km ²]	Érintett település	
				belterülettel	csak külterülettel
1.46.	Ipolytölgyesi	8+600 – 35+880	11,32 (5,20)*	Ipolytölgyes Letkés Vámosmikola	Bernecebaráti Kemence Nagybörzsöny Perőcsény Tésa

* Zárójelben az öblözetben belül árvízvédelmi töltéssel bevédett területek kiterjedése van feltüntetve.

1-9. táblázat - Kiépített védvonalak a jobb (szlovák) oldalon

Térség	Fkm	Védvonal hossza [km]
Chľaba (Helemba)	2+400 – 3+500	1,31
Leľa (Lélád) – Salka (Ipolyszalka)	9+200 – 14+100	5,22
Malé Kosihy – Pastovce (Ipolypásztó)	16+500 – 23+100	6,84
Pastovce (Ipolypásztó) – Lontov (Lontó)	24+800 – 37+100	14,73
Kubáňovo (Szete) - Vyškovce nad Ipľom (Ipolyvisk)	38+900 – 42+960	7,53
Vyškovce nad Ipľom (Ipolyvisk) körtöltése	44+500 – 45+900	1,18
Hrkovce (Gyerk)	49+000 – 52+200	6,50
Sahy (Ipolyság) – Tešmák	55+550 – 59+700	8,63
Védvonalak hossza összesen		51,94

Ugyan nem képezik az árvízvédelmi rendszer szerves részét, de közvetve kapcsolódnak a védelmi rendszerhez a mellékvízfolyásokon kialakított, különböző funkcióval bíró tározók, melyek használatukból adódóan (elsősorban az árvízcsúcs-csökkentő tározók) képesek lehetnek a mellékvízfolyások, és így a főbefogadó árhullámainak szintjét csökkenteni. Az alábbiakban felsorolásra kerülnek a magyar oldali mellékvízfolyásokon létesült tározók és főbb paramétereik.

1-10. táblázat - A magyar oldali mellékvízfolyásokon létesült tározók és főbb paramétereik

Tározó neve	Vízfolyás neve	Fkm szelvény	Üzemi térfogat (em ³)
Kemence-pataki-tározó	Kemence-patak	6+000	485,0
Nagybörzsönyi árvízcsúcs-csökkentő-tározó	Ganádi-patak	4+050	42,0
Orzsán-pataki tározó	Orzsán-patak	2+950	115,0
Szob; Bagolyvári-halastó	Damásdi-patak	8+000	10,0

Meglévő önkormányzati árvízvédelmi létesítmények, illetve ideiglenes védelmi művekkel kapcsolatos fejlesztési lehetőségek:

Az állandó jellegű önkormányzati védelmi létesítmények, illetve az árvíz esetén ideiglenesen kiépítendő védelmi művek ismertetése több szempontból is indokolt.

Egyrészt, az ártér szűkítésével akár jelentősebb hatása is lehet a kialakuló vízszintekre, illetve áramlási viszonyokra, másrészt, az NM rendelet 15.§ (2) bekezdése alapján "A nagyvízi meder kijelölése során a mértékadó árvízszint vagy az eddig előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb által kijelölt területből, figyelmen kívül hagyható az önállóan védekező települések árvízvédekezési tervében szereplő ideiglenes védmű által védett terület. Feltéve, hogy a védmű létesítéséhez a működési terület szerinti vízügyi igazgatási szerv szakmai állásfoglalásban kifejezetten hozzájárult."

Az ily módon a nagyvízi mederből "kiemelt" területek (akár jelentős, akár elhanyagolható mértékben) mindenképpen hatással vannak a vizsgálati eredményekre.

Az alábbiakban az egyes, nyílt ártérrel rendelkező önkormányzatok állandó és ideiglenes jellegű védelmi létesítményei illetőleg fejlesztési lehetőségei kerülnek röviden ismertetésre. (Helyi védelmi tervvel mindegyik rendelkezik),

Vámosmikola:

A település kismértékben veszélyeztetettnek számít, az 1%-os árvíz szintje alatt mintegy 30 db ingatlan található. Ezek védelmét jelenleg egy nyárigát biztosítja, ennek kiépítettsége azonban megfelelő védelmet nyújt az 1%-os árvíznél magasabb árhullámok esetén is.

Az ideiglenes védművekkel történő védekezés, és a fejlesztési tervek is a meglévő nyárigát nyomvonalát használják. Tekintettel arra, hogy a nagyvízi meder a település felett jelentősen beszűkül, a nagyvízi lefolyásra feltehetően nincs jelentős hatása a depóniának.

1.5.1.4. Kanyarulati viszonyok, szabályozási művek és szabályozási szélesség jellemzése

A folyó szabályozásának, azaz árvízvédelmének szükségessége már a XIX. század derekán felvetődött. Több terv is készült, melyek az ármentesítés keretein belül a folyó kanyarulatainak átmetszését is tartalmazták. Az árvizek a völgyfeneket évente több alkalommal is elöntötték és az ártéri réten lábonálló fűtermést eláztatták, a lekaszált szénát elsodorták. Az árvizek után kinnrekedt pangó vizek a réteket elmocsarasították, a növényzet ennek hatására lassan átalakult, a káros savanyú füvek elszaporodtak, az ártéri rétek fűtermésének minősége jelentősen leromlott. A legelőkön májmételykórt terjesztő állatok szaporodtak el és az egyes árvizek lakóingatlanokat és közlekedési létesítményeket is veszélyeztettek.

A helyzet rendezése érdekében már 1842-ben, az akkori vármegyék a szabályozás kérdését részletesen megtárgyalták, 1850-ben napvilágot látott az első szabályozási terv, majd ezt követően 1885-ben, 1900-ban, 1901-ben újabb tervek készültek, valamint 1903-ban a folyócsatornázás tervei.

A XX. századi Világháborúk azonban ezen elképzelések megvalósítását nem tették lehetővé, elődeink csak kisebb beavatkozásokat hajtottak végre. A második Világháborút

követően a két szomszédos ország közös vízgazdálkodási kerettervet készített, melynek alapján készült el az Ipoly szabályozásának terve a Szob-Ipolytarnóc közötti szakaszra (1975.). A részletes kiviteli tervek alapját az 1970-es években elvégzett mederfelmérés jelentette. A terv lényege volt a közép-és nagyvízi szabályozás, melynek keretein belül a középvízi medret alkalmassá tették az évente előforduló ($Q_{100\%}$) vízhozam levezetésére.

1-11. táblázat -A szelvények méretezéséhez használt vízhozamok

Szelvény		$Q_{100\%}$ m ³ /s	$Q_{1\%}$ m ³ /s
helye	fkm száma		
Ipolygalsa (Holiša)	161+100	60	210
Krivány-patak alatt	156+200	70	240
Sztracin-patak (Bussa/Bušince)	131+300	90	300
Szentlélek-patak alatt	117+300	95	330
Kürtös-patak alatt	97+150	100	335
Derék-patak alatt	78+400	110	400
Hévíz-patak alatt	77+300	115	450
Ipolyság (Šahy)	57+200	115	450
Korpona-patak alatt	55+250	130	540
Selmec-patak alatt	48+800	140	640
Ipolyszakállos	32+320	140	655
Torkolat (Szob)	0+000	130	680

A számított $Q_{100\%}$ értékeiből az egyes szakaszokra vonatkozólag az összetett csészeszelvény került méretezésre, az alábbiak szerint:

- A Szob-Ipolyság közötti szakaszon 8,0 m fenékszélességű, 1:8, 1:5, illetve 1:3 rézsűhajlású meder került betervezésre. Az 1:8 és az 1:5 hajlású rézsűk 1,0 m magasak, az 1:3 rézsű magassága változó.
- Ipolyság belsőégi részén, mintegy 400 m hosszban a fenékszélesség 6,0 m-re csökken.
- Az Ipolyság-Tesmág/Hont közötti szakaszon 12,0 m fenékszélesség, felette 1:2 hajlású rézsű 2,0 m magasságig, megint felette a meder felé lejtő padka, majd felette szintén 1:2 hajlású rézsű.
- A Tesmág-Cselér/Ludányhalászi közötti szakaszon 2,0 m fenékszélességű mederfenék, 1:8, 1:5 és 1:3 hajlású rézsűk. Az 1:8 és az 1:5 hajlású rézsűk 1,0 m magasak, az 1:3 rézsű magassága változó.
- A Cselér/Ludányhalászi-Rárósi szűkület közötti szakasz tervezett keresztzelvénye 2,0 m fenékszélességű mederfenék, felette 1:8, 1:3 hajlású részük, 1,0 m, illetve 0,5 m

magasságig, majd 20,0 m szélességű padka, további 0,5 m magasságig, majd felette 1:2 hajlású rézsű változó magasságig.

A középvízi meder szélesítési és mélyítési munkáinak ellensúlyozása érdekében mederduzzasztók kerültek betervezésre, melyek a vegetációs időszakbeli duzzasztással a környező területek talajvízháztartását képesek előnyösen befolyásolni. Ezekből a létesítményekből a Szob-Ipolytarnóc közötti szakaszon, beleértve a közbenső szlovák nemzeti szakaszt is, összesen 8 valósult meg, illetve üzemel. A nagyvízi szabályozás célja elsősorban a települések belterületeinek, illetve egyes külsőségi területek védelmének biztosítása volt. Ennek mentén a szabályozások végrehajtásának feltételezésével előállították a $Q_{1\%}$ vízhozamot és a hozzá tartozó vízszinteket.

A tényleges szabályozási munkák az 1960-es évek végétől gyakorlatilag az ezredfordulóig tartottak. Ennek keretein belül, első lépésként, a folyó középvízi medrének korrekcióját végezték el, a kanyarulatok átmetszésével növelték meg a vízszállító képességet és a folyó középsebességét is. Megépültek az árvízvédelmi töltések, majd ezt követően, elsősorban a szomszédos állam beruházásában duzzasztóművek és belvízáttemelő szivattyútelepek létesültek.

A mederszabályozás során elsősorban a víz lefolyását akadályozó keresztöltések kerültek elbontásra, ezt követően kerültek kiépítésre az öblözetek bevédését biztosító töltések. Majd elsőként a belterületek kerültek mentesítésre, majd az út- és vasútvonalak által érintett területek, végül a mezőgazdasági területek.

A folyószabályozás és a belterületek bevédése 1968-ban indult meg elsőként Letkés térségében. A töltések a mederből kikerült anyagból épültek meg. Első körben kizárólag Letkés belterületének védelmére épültek meg a töltések a Letkés-patak torkolatánál, ideiglenes jelleggel, összesen cca. 900 m hosszban. A töltés déli ága rendezetlen depóniához csatlakozott. Ezzel párhuzamosan a szlovák fél Salka (Ipolyszalka) térségében a meglévő nyárigát megerősítését végezte.

1971-1973. között épült meg a térség leginkább veszélyeztetett település, Ipolytölgyes belterületét védő körtöltés. Folyószabályozás ezen a szakaszon ekkor nem történt, csak a Nyerges-patak torkolata került áthelyezésre.

A töltések mai formájukat az 1987-től indult Bős-nagymarosi vízlépcsőrendszer építésének keretén belül nyerték el. Az érintett Ipolyszakaszon folyószabályozási munkái mellett épültek meg a védvonalak az eredeti koncepció alapján, tározótöltés paraméterekkel. A tározótöltés paraméterekkel az Ipolydamásdi és a Letkés 0+000 - Letkés-Ipolyszalka (Salka) közötti híd közötti töltésszakasz épült ki.

A munkák keretén belül került sor Ipolydamásdi belterületének bevédésére, összesen 1.515 fm hosszú töltés kiépítésével. A töltés mentett oldalán szivárgó csatorna épült, és egy 0,2 m³/s teljesítményű, automata szivattyútelep a töltés 0+504 tkm szelvényében. 1996-ban a nagymarosi munkálatok rehabilitációja keretein belül gravitációs vízkivezetési lehetőség épült ki, hiszen a valamikor tervezett duzzasztás nem valósult meg. A vízlépcsőrendszer megvalósulásának elmaradásával a szivattyútelep funkcióját veszítette, ezért 2010-ben elbontásra került.

Eközben az ideiglenes céllal korábban épült Letkési töltésszakasz elbontásra került, és a (szintén tározó paraméterekkel rendelkező) település kül- és belterületeinek védelmére 8.222 fm hosszban új töltés kiépítésére került sor. A töltés részeként megépült a Letkés- és a Nyerges-patak visszatöltése is. Az ipolydamásdihoz hasonlóan itt is szivárgócsatorna épült a mentett oldalon, mely a Letkés-patak alatt (3+170 és 3+981 tkm szelvény) bujtatóval került átvezetésre. A töltés 0+509 tkm szelvényében épült meg egy automata szivattyútelep, mely a szivárgócsatorna vizét az Ipolyba emeli. 1996-ban a nagymarosi munkálatok rehabilitációja keretein belül gravitációs vízkivezetési lehetőség épült ki, hiszen a valamikor tervezett duzzasztás nem valósult meg. A telep 2011-ben felújításon esett át. Eredetileg 1,5 m³/s összkapacitással rendelkezett, a felújítás után jelenleg 1,0 m³/s maximális kapacitással üzemel.

Emellett Vámosmikola belterületén mintegy 400 m hosszúságban árvízvédelmi töltés épült ki, csehszlovák beruházásban. A töltés jelenleg Vámosmikola Önkormányzata tulajdonában van, fenntartását, valamint a szükség szerinti védekezést szintén Vámosmikola település végzi.

Szlovák oldali szabályozások:

Az Ipoly-folyó a Szlovák Vizgazdálkodási Vállalat Besztercebányai (Banská Bystrica) Igazgatóságának kezelésében van a 8+800 fkm szelvénytől. A folyó a dunai torkolattól Ipolyszalkáig (Salka), a 8+800 fkm szelvényig a Pozsonyi (Bratislava) Igazgatóság működési területén van.

A folyó a 0+000-8+400 fkm szelvények között szabályozatlan. A meder az évente előforduló vizek levezetésére képes, mellette 1.350 m hosszúságú árvízvédelmi töltés épült ki Helemba (Chĭaba) védelmére.

A 8+400 – 15+340 fkm szelvények között a mederszabályozás megvalósult. A 9+220 – 15+500 fkm szelvények között a jobb parton árvízvédelmi töltés húzódik Leled (Leľa) és Ipolyszalka (Salka) településeknél.

A 15+500 – 16+500 fkm szelvények között a folyó szabályozatlan, a jobb parton árvízvédelmi töltés nem épült ki.

A 16+500 – 26+050 fkm szelvények között a folyó medre szabályozott. A 16+500 – 22+500 fkm szelvények között jobb parti árvízvédelmi töltés védi Kiskeszi (Malé Kosihy) települést. A folyón, Ipolytölgyes-Kiskeszi (Malé Kosihy) térségében, a 18+413 fkm szelvényben kétnyílású duzzasztómű (szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep található a jobb oldalon, mely a belvizes öblözet vizeit emeli az Ipolyba. A duzzasztóműhöz 2005-2007. között, közös beruházásban hallépcső épült.

A 22+500 – 23+150 fkm szelvények között Ipolypásztó (Pastovce) települést védi jobb parti árvízvédelmi töltés.

A folyó a 26+050 – 26+700 és a 29+800 – 32+180 fkm szelvények között nem szabályozott, közte a szabályozás megvalósult. A 24+740 – 32+180 fkm szelvények között jobb parti árvízvédelmi töltés épült ki Ipolybél (Bielovce) és Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) települések védelmére.

A 32+180 – 36+950 fkm szelvények között a folyószabályozás megvalósult, Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) - Szete (Kubáňovo) védelmére pedig a jobb parton árvízvédelmi töltés került kiépítésre. A folyó 33+764 fkm szelvényében kétnyílású

duzzasztómű (szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep található a jobb oldalon, mely a belvizes öblözet vizeit emeli. A duzzasztóműhöz 2005-2007. között, közös beruházásban hallépcső épült.

Ugyan a tervezési szakasznak nem része, de a véghezvitt folyószabályozások teljes körű ismertetése végett a szlovák nemzeti szakaszon (35+880 – 60+040 fkm) kivitelezett szabályozási munkákról is adunk egy rövid áttekintést.

A 36+950 – 38+600 fkm (Szete/Kubáňovo térsége) szelvények között az Ipoly nem szabályozott. A termőföldek elöntés elleni védelme miatt bal parti árvízvédelmi töltés épült a 36+600 – 40+300 fkm szelvények között, 3.528 m hosszon Szete (Kubáňovo) faluig. A 38+800 fkm szelvénytől a jobb oldali terület [Szete (Kubáňovo) és a mezőgazdasági terület] a Búr-patak torkolatánál 3.632 m hosszon árvízvédelmi töltéssel védett, amely Ipolyviskig (Vyškovce) tart (42+800 fkm), hozzávetőlegesen a Szemerédi-patak torkolatáig.

A folyó medre a 38+600 – 44+800 fkm szelvények között szabályozott. A 41+700 fkm – 44+600 fkm szelvény magasságáig, a bal parton árvízvédelmi töltés van, amely mezőgazdasági területeket véd Ipolyvisken (Vyškovce) 2.662 m hosszon. Ipolyvisk (Vyškovce) belsőség alatt megszakad az Ipoly jobb parti árvízvédelmi töltés a 42+800 – 44+800 fkm szelvények között. Ezen a szakaszon szükséges lehet a jobb parti töltés hosszabbítása, a helyi igények alapján (a szlovák vízgazdálkodási szervezet véleménye).

Az Ipoly-folyó Ipolyvisk (Vyškovce) – Ipolyság (Šahy) között összefüggően szabályozott. A jobb parti árvízvédelmi töltés hossza 1.230 m a 44+800 – 45+500 fkm szelvények között, mely Ipolyvisk (Vyškovce) település árvízvédelmét biztosítja a $Q_{1\%}=540 \text{ m}^3/\text{s}$ vízhozam esetén.

A 45+500 – 48+800 fkm szelvények között, a Selmec (Štiavnica)-patak torkolatáig nincs jobb parti árvízvédelmi töltés. Az évente előforduló az Ipoly medréből kilépő víz nem okoz problémát. A Štiavnica-patak torkolatától a jobbspárt 2.515 m hosszon bevédett, Gyerk (Hrkovce) településig a 49+000 – 52+100 fkm szelvények között. Az 52+100 fkm szelvénytől a Korpona (Krupinica)-patak torkolatáig (55+250 fkm) a szabályozott Ipoly-folyó nincs töltésezve. A folyó baloldalán a 45+500 – 53+800 fkm szelvények között van töltés Pereszlénben (Preselany), ahol a töltés a magaspartba köt be. A töltés hossza 8.232 m. A folyó medre a 47+000 fkm szelvénytől egészen a 60+040 fkm szelvényig (államhatár) szabályozott.

Ipolyságon (Šahy) az Ipoly-folyó komplexen szabályozott az évenként előforduló vízhozamokra és mindkét oldal töltésezett $510 \text{ m}^3/\text{s}$ vízhozamra méretezett a biztonság figyelembe vételével Tesmáig (Tešmak), ahonnan a folyó ismét államhatárt alkot Magyarországgal (60+040 fkm). Az államhatár felett a Homok városrészben folytatódik az Ipoly baloldali árvízvédelmi töltése 1.200 m hosszon, a végén bekötve a magaspartba. A Magyarországra vezető közút felett az Ipoly 2.930 m hosszban töltésezett a jobb parton. Az 55+250 fkm szelvénytől (Korpona/Krupinica patak torkolata) az Ipoly-folyó jobb oldalon összefüggően betöltésezett a város teljes belsőségi részén a Tesmág (Tešmak) városrészig (59+600 fkm) 4.370 m hosszon. Ipolyságon (Šahy) a Korpona (Krupinica)-patak visszatöltésezett az Ipoly 1%-os vízhozamaira Nagytúrig (Veiké Turovce), a Selmec-patak torkolatáig. A szlovák nemzeti szakaszon további három duzzasztómű üzemel, melyek a következők:

- Szete (Kubáňovo) 39+900 fkm (szlovák nemzeti szakasz) – kétnyílású, szivattyútelep és hallépcső is üzemel;
- Ipolyvisk (Vyškovce) 49+050 fkm (szlovák nemzeti szakasz) – kétnyílású, szivattyútelep és hallépcső is üzemel;
- Ipolyság (Šahy) 53+380 fkm (szlovák nemzeti szakasz) – kétnyílású, szivattyútelep és hallépcső is üzemel.

Ipolyság (Šahy) Tesmág (Tešmak) városrészétől (59+400) fkm az Ipoly szabályozatlan Ipolynagyfaluiig (Veľká Ves nad Ipľom) a 76+100 fkm szelvényig, mely már a 02.NMT.06 Ipolytarnóc – Hont nagyvízi mederkezelési terv részét képezi.

Az elvégzett szabályozások rövid összefoglalása:

Mivel a szabályozást elődeink csak részben hajtották végre, így a szabályozott szakaszok alatt megmaradt szabályozatlan szakasz nem képes a méretezett vízhozam elvezetésére, de legalábbis duzzasztás kényszerűen előáll. Másfelől a nyílt ártér, illetve a hullámtér, a szabályozást követően egyre gyorsuló ütemben spontán módon beerdősödött, így ez tovább rontja (valójában radikális módon) a nagyvízi lefolyási viszonyokat. A folyó munkavégző képessége (meanderezésre való hajlam) a szabályozatlan szakaszokon részben megmaradt, ezen belül is alapvetően Ludányhalászi, valamint Hont-Drégelypalánk térségében. A meanderezés azonban azt is jelenti, hogy az egyébként a folyó tengelyében lévő államhatár elviekben „elmozdulna”, hiszen az államhatárt jelentő szakaszon biztosítani kell a Felek szabad hozzáférését a folyóhoz. A megegyezés alapján helyre kellett volna állítani az államhatárt, azaz meg kellett volna szüntetni a meanderezés következtében létrejött új medret és visszaterelni az államhatárt alkotó eredeti mederbe. Mindez ugyanakkor a Natura2000 természetvédelmi oltalom alatt lévő folyó természetvédelmét irányító és gyakorló szervek számára nem volt elfogadható, ugyanakkor vízgazdálkodási szempontból is jelentős és helyenként meddő költségráfordítást is igényelne.

Az Ipoly Albizottság javaslata ezért az volt, hogy továbbra is maradjon az államhatár a folyó tengelyében akkor is, ha esetleg a folyó „elvándorol”, hiszen ezek az esetlegesen így bekövetkező változások, azaz a terület növekmények akár ki is egyenlíthetik egymást. Tény, hogy Drégelypalánk térségében mintegy 3,0 ha terület került magyar oldalra, a folyó ugyanis kiegyenlítette a valamikori túlfellett kanyart, de az államhatár visszaállítása és az eredeti meder helyreállítása nem történt meg, nem kis részben természetvédelmi okok miatt. Hasonló jellegű, bár kisebb volumenű változás zajlott le Ludányhalászi térségében is, ott azonban magyar terület került de facto át a határ túloldalára.

Mindemellett a 2010. évi Ipoly árvíz rámutatott arra, hogy a folyó nagyvizeinek zavartalan levezetését a folyamatosan romló lefolyási viszonyok (nagy-és középvízi benőttség, torlaszok) egyre nagyobb mértékben gátolják. Példaként megemlíthetjük, hogy a 2010. évi árvízkor a tetőző vízállásnak, az elvégzett vízhozam-mérések, illetve a hitelesített Q-H görbék alapján közel másfél méterrel alacsonyabb szinten kellett volna levonulnia. A hullámterek, nyílt árterek folyamatos tisztítása sem jelent ugyanakkor végleges megoldást, hiszen a 2010. évben levonult árvíz tömeg számos helyen (Szécsény-Pösténypuszta, Balassagyarmat, Dejtár, Ipolyvece, Letkés) a töltéskoronát meghaladó, vagy azt

gyakorlatilag elérő vízszinttel tetőzött. Mindez arra hívja fel a figyelmet, hogy feltétlenül szükséges a folyó mellett vésztározási lehetőségek kialakítása, mellyel hatékonyan lehet csökkenteni a vízszint magasságát és ez által a töltésekre nehezedő nyomást. Másfelől az Ipoly vízgyűjtő dombvidéki jellege miatt kicsi az időelőny a csapadéktevékenység és a belőle kialakuló árhullám között.

Az Ipoly Albizottsága a 2012. május 14-17. között Budapesten lefolytatott 163. tárgyalásán az alábbi megállapítást tette: „Az Albizottság véleménye szerint ugyanakkor hatékony segítséget jelenthetne az Ipoly teljes vízgyűjtőjén a vésztározási lehetőségek feltárása és megvalósítása.” Mindez a hatékony árvízvédekezés záloga is egyben. **Az árhullámok tömegének, így a tetőző vízszintnek a csökkentése ugyanakkor a mellékvízfolyásokon praktikusán kialakítandó vésztározók segítségével is megvalósítható.** A partner szlovák vízügyi igazgatóság (SVP š.p. OZ Banská Bystrica), a 2014-2020. közötti időszakban hat vésztározó kialakítását tervezi a folyó mellékvízfolyásain. Ezek a tározók, hatékonyságukat illetően, akkor megfelelőek, ha csak időszakos jelleggel tároznak vizet, hiszen a már fentebb hivatkozott csekély időelőny miatt előürítésre lehetőség csak igen korlátozottan állna rendelkezésre. Igazgatóságunk a fentebb hivatkozott balassagyarmati vésztározó kialakítását tervezi, mely mintegy 1,5 millió m³ vízmennyiség átmeneti befogadását és tározását teheti lehetővé, annak megvalósítása esetén.

A szabályozásról összefoglalásul elmondhatjuk, hogy az a Szob-Ipolytarnóc közötti Ipolyszakasz (beleértve a szlovák nemzeti szakaszt is) 83,726 km hosszán valósult meg, mely a folyó teljes hosszának mintegy 57%-a. Ugyanakkor ez hátrányos abból a szempontból, hogy szabályozott és szabályozatlan szakaszok váltják egymást, mely tény a folyó nagyvízi vízlevezető, valamint jéglevezető képességét kedvezőtlenül befolyásolja.

A kanyarulatok jellemzése:

A közös államhatárt alkotó szakaszon belül a 0+000 – 8+400 fkm szelvények között az Ipoly teljes mértékben szabályozatlan. Ennek ellenére a szakaszon mindössze 4 kanyarulat rendelkezik 150 m-nél kisebb sugárral rendelkezik, a többi kanyarulat sugara minimum 400 m. A 150 m-nél kisebb sugárral rendelkező kanyarulatok az alábbiak:

1+000-1+300 fkm (R=100 m)	3+600-3+900 fkm (R=120m)
1+600-1+900 fkm (R=140 m)	6+400-6+500 fkm (R=90 m)

A folyó a 8+400 – 15+400 fkm szelvények között, Lelédttől (Leľa) és Ipolyszalkáig (Salka) szabályozott, mindekét parton árvízvédelmi töltés épült. A kanyarulati sugarak megfelelőek a szakaszon.

A 15+400 – 16+500 fkm szelvények között a folyó ugyan szabályozatlan, de a kanyarulatokra a csekély iránytörés és a nagy kanyarulati sugár jellemző.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A 16+500 – 26+050 fkm szelvények között a folyó medre szabályozott. A jobb part a 23+150 – 24+740 fkm szelvények kivételével végig töltésezett (melyek biztosítják Kiskeszi (Malé Kosihy), Ipolypásztó (Pastovce) és Ipolybél (Bielovce) árvizek elleni védelmét), bal parton a 18+150 fkm szelvényig épült ki árvízvédelmi töltés, Ipolytölgyesig. A kanyarulati sugarak megfelelőek a szakaszon.

A folyón, Ipolytölgyes-Kiskeszi (Malé Kosihy) térségében, a 18+413 fkm szelvényben kétnyílású duzzasztómű (szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep található a jobb oldalon, mely a belvizes öblözet vizeit emeli a duzzasztóműhöz. 2005-2007. között, közös beruházásban hallépcső épült.

A 26+050 – 26+700 fkm szelvények között mederszabályozás nem valósult meg. A szakaszon 4 kanyarulat rendelkezik 150 m-nél kisebb sugárral, melyek az alábbiak:

25+850-26+050 fkm (R=80 m)	26+150-26+350 fkm (R=110m)
26+050-26+150 fkm (R=80 m)	26+350-26+550 fkm (R=140 m)

A 26+700 – 29+800 fkm szelvények között az Ipoly szabályozása megvalósult. A jobb parton végig árvízvédelmi töltés húzódik a szakaszon, mely Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) települést védi. A kanyarulati sugarak megfelelőek a szakaszon.

A 29+800 – 32+180 fkm szelvények között az Ipoly nem szabályozott. A jobb parton végig árvízvédelmi töltés található, mely Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) település védelmét biztosítja. A szakaszon 6 kanyarulat rendelkezik 100 m-nél kisebb sugárral, 3 esetben pedig 50 m-nél is kisebb. Ezek az alábbiak:

30+100-30+300 fkm (R=60 m)	30+700-30+900 fkm (R=30 m)	31+300-31+450 fkm (R=100 m)
30+300-30+350 fkm (R=40 m)	30+900-31+000 fkm (R=50 m)	31+450-31+600 fkm (R=100 m)

50 m-nél kisebb sugarú kanyarulat

A többi kanyarulat megfelelő kanyarulati sugárral rendelkezik, ezek az 600 m sugarú ívet meghaladják.

A 32+180 – 36+950 fkm szelvények között a meder szabályozott. A jobb parton a teljes szakaszon árvízvédelmi töltés helyezkedik el, Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) - Szete (Kubáňovo) között. A kanyarulati sugarak megfelelőek a szakaszon.

A folyó 33+764 fkm szelvényében kétnyílású duzzasztómű (szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep található a jobb oldalon, mely a belvizes öblözet vizeit emelja folyó magas vízállásai esetén az Ipolyba. A duzzasztóműhöz 2005-2007. között,

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

közös beruházásban hallépcső épült. A határszelvény a 35+880 fkm szelvényben található, felette a szlovák nemzeti szakasz helyezkedik el.

Az elvégzett folyószabályozások ismertetéséhez hasonlóan egy rövid áttekintést itt is adunk a szlovák nemzeti szakasz (35+880 – 60+040 fkm) kanyarulati viszonyairól is.

A 32+180 – 36+950 fkm szelvények között a jobb parton árvízvédelmi töltés épült, Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) - Szete (Kubáňovo) között, ezen a szakaszon a meder szabályozására is sor került, a kialakított kanyarulatok megfelelő sugárral (>400 m) rendelkeznek.

A folyó a 36+950 – 38+600 fkm szelvények között nem szabályozott, a kanyarulatok itt meglehetősen kis sugárral rendelkeznek. A szakaszon 5 kanyarulat is 100 m vagy ennél kisebb sugárral rendelkezik, melyek az alábbiak:

37+500-37+650 fkm (R=100 m)	38+000-38+150 fkm (R=80 m)	38+350-38+500 fkm (R=100 m)
37+850-38+000 fkm (R=80m)	38+150-38+350 fkm (R=100 m)	

A szakaszon a többi kanyarulat megfelelő kanyarulati sugárral rendelkezik, ezek a 300 m sugarú körívet meghaladják.

A 38+600 – 44+800 fkm szelvények között a folyó szabályozott, a kialakított kanyarulatok megfelelő sugárral rendelkeznek.

Az Ipolyvisket (Vyškovce) megkerülő szakaszon a folyó ismét szabályozatlan, a 45+500 – 47+000 fkm szelvények között. Ezen a szakaszon mindösszesen 1 kanyarulat rendelkezik 300 m-nél kisebb sugárral, a 44+900 – 45+100 fkm szelvények között (150 m).

A 47+000 fkm szelvénytől egészen az államhatárig, vagyis a 60+040 fkm szelvényig szabályozott a folyó, a kialakított kanyarulatok megfelelő sugárral rendelkeznek.

1.5.1.5. A vizsgált középvízi és nagyvízi meder szélessége, szelvények nedvesített területe

A fejezetben (elsősorban a nagyvízi meder szempontjából) néhány jellemző szelvényrel foglalkozunk részletesebben, amelyekkel az egyes folyószakaszok főbb paraméterei jól bemutathatók. Így néhány szelvényen keresztül bemutatjuk a szabályozott és töltésezett, valamint a töltéssel nem rendelkező (nyílt árteres) folyószakaszokat. Ezek a szakaszokon a nagyvízi meder szelvénye és szélessége jellemzően nagymértékben eltér egymástól. A töltésezett/töltéssel nem (vagy csak egy oldalon) rendelkező szakaszokat vizsgálva a tervezési terület 5 szakaszra bontható. További 3 olyan szakaszt tudunk kiemelni, amelyek esetében ugyan árvízvédelmi töltés nem, vagy csak egy oldalon épült ki, de a töltéssel nem rendelkező oldal magasparti jellege miatt a nagyvízi szelvény nem szélesedik jelentősen. Ilyen szakasz van az Ipolydamásdi és a Letkési őrzárás között, a Börzsöny és Burdahegység lábai miatt beszűkülő folyószakasz, a Vámosmikola feletti szakasz és a Tésánál lévő szakasz. A fentieket összevetve (a nagyvízi szelvény jellemző méreteit tekintve) összesen 6 szakaszt tudunk megkülönböztetni a Szob (dunai torkolat) és Tésa közötti tervezési területen.

A fentiekben túl olyan szelvények részletesebb vizsgálatával foglalkozunk, amelyeknél a lefolyás növelése kifejezett célja lehet a nagyvízi mederkezelési tervnek, tehát (rövid távon) valamilyen beavatkozásra számítunk. Azt, hogy végül beavatkozásra szükség lesz-e, illetve milyen mértékben, a hidrodinamikai modellezés eredményei alapján lehet majd eldönteni.

A fentiekben is említett 6 jellemző folyószakasz az alábbi:

- 1. szakasz: 0+000 – 3+500 fkm (Szob; dunai torkolat – Ipolydamásd belterület), nyílt árterés szakasz széles (többnyire 500 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 2. szakasz: 3+500 – 19+000 fkm (Ipolydamásdi őrzárástól az Ipolytölgyesi őrzárásig), magyar oldal töltésezett az 5+150 fkm szelvényig, utána mindkét oldal magaspart a 8+600 fkm szelvényig. A 8+600 fkm szelvénytől mindkét oldal töltésezett, kivéve a szlovák oldalt a 8+600 – 9+200, és a 14+100 – 16+500 fkm, a magyar oldalt a 18+150 – 19+000 fkm szelvények között. Ennek megfelelően szűkebb (többnyire 300 m alatti) nagyvízi szelvénnel rendelkezik;
- 3. szakasz: 19+000 – 26+100 fkm (Ipolypásztó (Pastovce) - Vámosmikola), a szlovák oldal a 23+100 – 24+800 fkm szelvények kivételével végig töltésezett, magyar oldalon nincs töltés. Ennek megfelelően széles (500 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 4. szakasz: 26+100 – 32+000 fkm (Vámosmikola – Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec), szlovák oldal végig töltésezett, magyar oldalon meredek magaspart a középvízi mederhez közel, emiatt keskeny (230 m alatti) nagyvízi szelvénnel;
- 5. szakasz: 32+000 – 34+800 fkm (Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) - Tésa), nyílt árterés szakasz, töltés csak a szlovák oldalon van, széles (többnyire 400 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 6. szakasz: 34+800 – 35+880 fkm (Tésa - államhatár), szlovák oldal végig töltésezett, magyar oldalon magaspart a középvízi mederhez közel, emiatt keskeny (300 m alatti) nagyvízi szelvénnel

A fenti szakaszokon a középvízi és nagyvízi meder jellemzésére néhány mintaszelvény adatait tüntettük fel az alábbi táblázatban. A nagyvízi meder nedvesített szelvényterülete a 2014-ben meghatározott MÁSZ szintekhez képest került megállapításra.

1-12. táblázat - A nagyvízi meder keresztzelvényeinek jellemző paraméterei a folyó Tésa - dunai torkolat szakaszán

Szelvény (fkm)	Középvízi meder		Nagyvízi meder	
	szélessége (m)	nedvesített területe (m ²)	szélessége (m)	nedvesített területe (m ²)
2+500	49,5	95,4	670	2700
6+000	55,1	157,9	280	920
12+900	43,4	87	190	1000
24+600	40,7	75,0	835	1800

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

34+300	39,6	105,7	500	1000
35+800	32,2	99,7	285	800

Az 1., 3., 5. szakaszok nyílt árteres (nem, vagy csak egy oldalon töltésezett) szakaszok, széles árterülettel rendelkeznek. A nagyvízi szelvény általában 500 m feletti szélességgel jellemezhető, a nedvesített keresztmetszeti terület általában 1000 m² felett alakul. Ezt mutatja a 2+500, 24+600 és a 34+300 fkm szelvényekben felvett keresztshelvény.

A 2., 4. és 6. szakaszokon az egyik, vagy mindkét oldal töltésezett (vagy magaspart határolja a nagyvízi medret), ezért az árterület keskenyebb, általában 300 m alatt marad. A nedvesített keresztmetszeti terület általában 1000 m²-nél kisebb. Ezt mutatja a 6+000, 12+900 és a 35+800 fkm szelvényben felvett keresztshelvény.

A fentiekből jól látható, hogy meglehetősen eltérő meder viszonyokkal rendelkező szakaszok váltják egymást a tervezési területen. A nyílt árteres és töltésezett szakaszok határán a meder jellemzők (főként a szélesség) a legtöbb szakaszhatárnál különösebb átmenet nélkül, hirtelen ugrással változnak meg. Emiatt a szűkebb szelvényben való belépésnél némi visszaduzzasztásra, illetve a nagyvízi mederben az átmenti zóna és az áramlási holtterek nagyobb kiterjedésére számíthatunk.

A fentiekben túl olyan szelvények részletesebb vizsgálatával foglalkozunk, amelyeknél a lefolyás növelése kifejezett célja lehet a nagyvízi mederkezelési tervnek, tehát (rövidtávon) valamilyen beavatkozásra számítunk. Azt, hogy végül beavatkozásra szükség lesz-e, illetve milyen mértékben, a hidrodinamikai modellezés eredményei alapján lehet majd eldönteni.

- I. Így például a Letkési töltésszakasz kezdőshelvénye alatt (8+500 fkm szelvény) a nagyvízi meder gyakorlatilag teljes szélességében erdős terület van jelen, sűrű aljnövényzettel, amely kvázi visszaduzzasztást okoz a felette lévő folyószakaszon. Rövidtávon itt szükségesnek tartjuk a növényzet gyérítését és az erdőterület rendezését.
- II. A Letkés-Salka (Ipolyszalka) közúti híd (12+570 fkm szelvény)shelvényében magyar oldalról az árvízvédelmi töltéstől mintegy 60 m-re a hullámtéren van a hídpillér, továbbá a pillér és a töltés között az út egy keresztgáton fut, melyen nyílás vagy átereszt nincs. Az ártér így ebben a szelvényben jelentősen leszűkül.

1.5.1.6. A vizsgált mederszakaszok hullámterének magassági viszonyai, állapotértékelése (nyári gátak, kiemelt utak stb.)

A hullámtéri területekre többnyire jellemző a gyepes (rétek, legelők), erdős és szántó, illetve vegyes mezőgazdasági-természetközeli területek jelenléte, váltakozása, illetve egyes szabályozott szakaszokon a fennmaradt holtágak megléte.

A folyó menti parti sávra jellemző a 10-15 m szélességű parti erdősáv, mely Natura2000 védettség alatt áll majd hogynem a teljes Ipoly szakaszon. A folyó menti területek (középvízi meder, hullámtér, nyílt ártér, mentesített területek egyaránt) jelentős része mind

a különleges madárvédelmi területeket (SPA), mind a különleges természetmegőrzési területeket (SCI) érinti. A part menti erdősávokon kívül kisebb-nagyobb facsoportok (illetve sávok) is előfordulnak a hullámtereken.

Általánosságban a teljes Ipolyról elmondható, hogy a hullámtér szélessége többnyire 30-120 méter között változik. Csak meglehetősen rövid, 500-600 m hosszú szakaszokon szélesedik ki 250-300 méterre, a csatlakozó szelvényeknél azonban megint összeszűkül. Emiatt nyári gátak, utak, vasutak, illetve egyéb vonalas jellegű (terepszintből kiemelkedő) létesítmények hosszirányú vezetése nem fordul elő a tervezési területet érintő hullámtereken.

Az ipolydamásdi őrzjárás hullámterének részletes ismertetése:

A parti erdősáv a teljes területen Natura2000 védetség alatt áll (SCI és SPA is). Az I. rendű árvízvédelmi töltés 1+260 – 1+510 tkm szelvénye közötti szakasz szintén NATURA2000 besorolást kapott. A védtöltés és a parti erdősáv közötti területen többnyire csak kisebb facsoportok találhatók. Holtágak a területen nincsenek. A hullámtér szélessége 40-160 m között változik, csak a kezdőszelvénynél szélesedik ki 400 m-re.

A 3+000 – 3+600 fkm szelvények között (mely az I. rendű védvonal kezdőszelvénye) a KDVVIZIG kezelésében álló véderdő található, mintegy 160 m szélességben. A nagyvízi meder itt meglehetősen kiszélesedik, mintegy 600 m-re. A véderdő jól karbantartott, az aljnövényzet irtását és a véderdő kezelését a KDVVIZIG folyamatosan végzi.

A4+000fkm szelvényben található a KDVVIZIG kezelésében lévő Ipolydamásdi csőzsilip, valamint az egykori szivattyútelep nyomócsöve. A csőzsilip csatornája a hullámteret keresztezi, a hullámtéren a terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs mellette.

A 4+600 – 5+000 fkm szelvények között a parti erdősáv kiszélesedik mintegy 70-90 m-re.

A letkési őrzjárás hullámterének részletes ismertetése:

A hullámtér és az I. rendű árvízvédelmi töltések is gyakorlatilag a teljes területen Natura2000 védetség alatt állnak (csak SCI). A védtöltés és a parti erdősáv közötti területen többnyire csak kisebb facsoportok találhatók. A hullámtér szélessége 45-170 m között változik, csak Letkés felett szélesedik ki 250 m-re egy rövidebb, cca. 300 m-es szakaszon.

A 9+000 fkm szelvényben található a KDVVIZIG kezelésében lévő Letkési alsó csőzsilip, melynek utócsatornája keresztezi a hullámteret. Terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs a csatorna mentén.

A 9+100 fkm szelvényben található a szintén KDVVIZIG kezelésű Letkési szivattyútelep, ennek azonban utócsatornája nincs, tereprendezés mellett mintegy 10 m hosszon terméskő burkolat került kialakításra. Terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs a hullámtéren.

A 10+850 – 10+950 fkm szelvények között a parti erdősáv 50-60 m-re kiszélesedik. A facsoport közepes sűrűségű.

A 11+885 fkm szelvényben torkollik a folyóba a Letkés-patak, melynek medre keresztezi a hullámteret. A meder mentén terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs.

A 12+570 fkm szelvényben keresztezi a folyót a Letkés-Ipolyszalka (Salka) közúti híd. A híd kétnyílású, a nyílások szélessége 50-50 m. Magyar oldalról az árvízvédelmi töltéstől

mintegy 60 m-re a hullámtéren van a hídpillér, a pillér és a töltés között az út egy keresztgáton fut, melyen nyílás vagy áteresztés nincs. A közút magassága cca. a töltéskoronával egyezik.

A 13+400 – 13+450 fkm szelvények között kisebb, közepes sűrűségű facsoport található. Szélessége 25 m.

A 15+250 – 15+430 fkm szelvények között egy nagy sűrűségű facsoport található egy, a szabályozások után megmaradt mellékág mentén. A mellékág C alakban fut a hullámtéren, mely mentén 40-60 m széles erdősáv húzódik.

A 15+390 fkm szelvényben, a fenti mellékágba torkollik a Nyerges-patak, melynek medre keresztezi a hullámteret. A meder mentén a 15+390 – 15+510 fkm szelvények között 35-40 m széles erdősáv húzódik, közel párhuzamosan az Ipolyal.

Az ipolytölgyesi őrzárás hullámterének részletes ismertetése:

A hullámtér a teljes területen Natura2000 védelem alatt áll (csak SCI). A védtöltés és a parti erdősáv közötti területen többnyire csak kisebb facsoportok találhatók. A hullámtér szélessége 100-300 m között változik.

A 15+560 – 15+660 fkm szelvények között egy kisebb, közepes sűrűségű facsoportulás van a Nyerges-patak torkolata felett. A facsoport közvetlenül a töltéslábnál van, szélessége 10-60 m.

A 17+450 fkm szelvényben található a KDVVIZIG kezelésében lévő Ipolytölgyesi felső ikercsözsilip. A zsilip utócsatornája cca. 50°-os szöveget zár be az árvízvédelmi töltéssel. A csatorna a hullámteret keresztezi, mellette a terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs.

A 18+100 fkm szelvényben torkollik a Ipolyba a Ganádi-patak, melynek medre keresztezi a hullámteret. A patakmeder cca. 30°-os szöveget zár be az árvízvédelmi töltéssel. A meder mellett a terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs.

1.5.1.7. A vizsgált mederszakasz hajózhatósága

Az Ipoly-folyó nem hajózható folyóként van nyilvántartva.

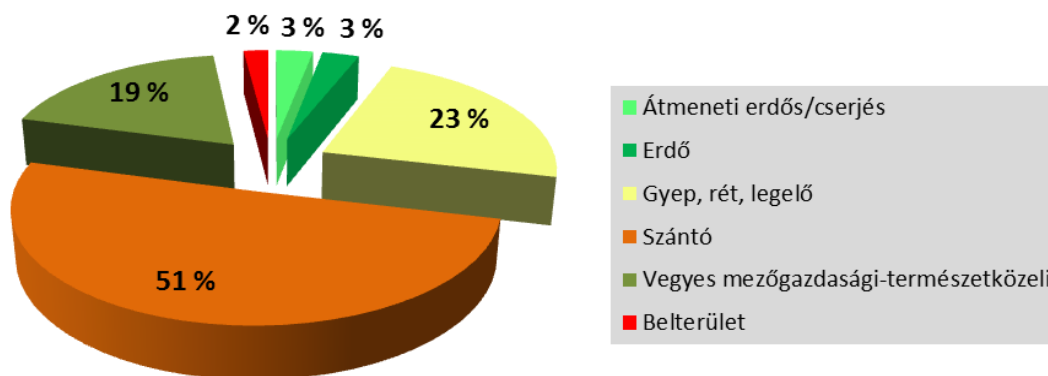
1.5.2. A mederszakasz használatának elemzése

A területhasználatok elemzésekor elsősorban a CORINE adatbázis szerinti területhasználatokat alkalmaztuk, de a légifelvétel adatait is alapul vettük.

Ennek alapján az Ipoly hullámtári és nyílt árterés területein legnagyobb hányadban a szántó besorolású területek találhatók meg, melynek aránya 51 %. Közel egyenlő arányban vannak a gyepes és a vegyes mezőgazdasági-természetközeli területek (23 %, illetve 19 %). Megtalálhatók még, de igen kis hányadban az átmeneti erdő/cserjés és az erdős területek (3-3 %), illetve a belterületi érintettség is kis mértékű (2 %)¹³. A nagyvízi meder

¹³ CORINE adatok alapján

területe Szob és Vámosmikola belterületének egy kisebb részét érinti. Az alábbiakban az egyes szakaszok részletesebben is bemutatásra kerülnek.



1-13. ábra - Területhasználatok aránya

1. szakasz: 0+000 – 3+500 fkm (Szob; dunai torkolat – Ipolydamásd belterület)

A szakaszon magyar oldalon árvízvédelmi töltés kiépítésére nem került sor, szlovák oldalon csak Helemba (Chľaba) védelmére a 2+400 – 3+500 fkm között. Az Ipoly ezen szakaszán az árterület meglehetősen széles, a nagyvízi meder szélessége többnyire eléri az 500-600 m-t, még a szlovák oldalról töltésezett szakaszon is. Az egyetlen szűkület a Budapest-Párkány (Štúrovo) vasútvonal hídjánál található, a 0+760 fkm szelvényben. Ez a híd 3 nyílású, két szélső nyílása 45 m, közbelső nyílás 55 m.

A nagyvízi meder területének jelentős hányada Natura2000 védettség alatt áll (SCI és SPA is). A nagyvízi mederben jellemzően rétek, legelők és gyepek területek találhatók, illetve kisebb területen szántók vagy vegyes mezőgazdasági művelésű, illetve erdős területek vannak.

A 0+300 – 0+760 fkm szelvények között a szlovák oldalon telepített, jól karbantartott erdő található. Területe mintegy 15 ha. Mivel felette közvetlenül a Budapest-Párkány (Štúrovo) vasútvonal húzódik, a lefolyásra nincs hatása. Hasonlóan a magyar oldalon a 0+000 – 0+760 fkm között lévő erdős területtel, mely a vasútvonal miatt szintén nincs hatással a lefolyásra.

A szakaszon belül 1 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület van, az alábbi helyen:

- Az 1+300 – 1+600 fkm szelvények között a magyar oldalon közepes sűrűségű facsoport található. A facsoport gyakorlatilag a teljes nagyvízi szelvényt keresztezi, mivel a szlovák oldalon egy magaspart jellegű terület van a középvízi meder mellett. A facsoport területe mintegy 4,0 ha, a nagyvízi medret mintegy 330 m szélességben érinti, melynek szélessége mintegy 400 m.

A 3+000 – 3+500 fkm szelvények között (mely az I. rendű védvonal kezdőszelvénye) a KDVVIZIG kezelésében álló véderdő található, mintegy 160 m szélességben. A nagyvízi meder itt meglehetősen kiszélesedik, mintegy 600 m-re. A véderdő jól karbantartott, az aljnövényzet irtását és a véderdő kezelését a KDVVIZIG folyamatosan végzi, lefolyási akadályt nem jelent.

2. szakasz: 3+500 – 19+000 fkm (Ipolydamásdi őrzárától az Ipolytölgyesi őrzárig)

A szakaszon a 3+500 – 5+150 fkm szelvények között a magyar oldalon I. rendű árvízvédelmi töltés húzódik, a szlovák oldalon töltés nincs, a terület magaspárt jellegű. Az 5+150 – 8+600 fkm szelvénye között az Ipoly a Börzsöny és a Burda-hegység lábai között folyik. A 8+600 fkm szelvénytől a magyar oldal a 18+150 – 19+000 fkm szelvények kivételével végig töltésezett, a szlovák oldalon csak 8+600 – 9+200 fkm, és a 14+100 – 16+500 fkm szelvények között nincs töltés. Az árterület ennek megfelelően szűkebb, a nagyvízi meder szélessége általában 180 – 300 m között változik, csak Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec) és Kiskeszi (Malé Kosihy) között szélesedik ki 400-700 m-re, ahol a jobb oldalon árvízvédelmi töltés nem épült ki. A Letkési hídnál valamelyest leszűkül. A 3 nyílású híd nyílásainak szélessége összesen 150 m.

A nagyvízi meder teljes területe Natura2000 védettség alatt áll (SCI, és jelentős részben SPA is). A 8+600 fkm szelvényig a területen csak rét, legelő, gyepes és erdős területek, illetve kis területen szántók találhatók. A 8+600 – 18+150 fkm szelvények között legnagyobb részt vegyes mezőgazdasági-természetközeli területek, kisebb részben szántók találhatók. 18+150 fkm szelvénytől rét, legelő és gyepes területek, valamint szántó található, nagyjából ugyanolyan arányban.

A szakaszon belül 4 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület, vagy cserjés terület van, az alábbi helyen:

- A 8+000 – 8+600 fkm szelvények között mindkét oldalon nagy sűrűségű facsoport található. A facsoport gyakorlatilag a teljes nagyvízi szelvényt keresztezi, területe mintegy 1,0 ha. A nagyvízi meder szélessége mintegy 300 m.
- A 15+250 – 15+430 fkm szelvények között egy nagy sűrűségű facsoport található egy, a szabályozások után megmaradt mellékág mentén. A mellékág C alakban fut a hullámtéren, mely mentén 40-60 m széles erdősáv húzódik. A területe mintegy 1,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 120 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 200 m.
- A 15+390 fkm szelvényben, a fenti mellékágba torkollik a Nyerges-patak, melynek medre mentén, a 15+390 – 15+510 fkm szelvények között 35-40 m széles erdősáv húzódik, közel párhuzamosan az Ipolyal. Területe mintegy 0,5 ha, a nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 100 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 200 m.
- A 15+560 – 15+660 fkm szelvények között egy kisebb, közepes sűrűségű facsoportulás van a Nyerges-patak torkolata felett. A facsoport közvetlenül a töltéslábnál van, szélessége 10-60 m. Területe mintegy 0,7 ha. A nagyvízi medret (a

parti erdősávval együtt) mintegy 190 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége 430 m.

- A 18+300 – 18+600 fkm szelvények között (mely a Kiskeszi (Malé Kosihy) duzzasztóművet is magába foglalja) egy nagy sűrűségű facsoport található egy, a szabályozások után megmaradt mellékág mentén. A mellékág jelenleg hallépcsőként is funkcionál, a facsoport felette helyezkedik el magyar oldalon a teljes nagyvízi szelvényben. A területe mintegy 2,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 240 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 360 m.
- A 19+000 – 19+100 fkm szelvények között 60-70 m széles, sűrűn benőtt cserjés sáv húzódik az Ipoly medrére merőlegesen. Területe mintegy 1,5 ha, a nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 200 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 300 m.

3. szakasz: 19+000 – 26+100 fkm (Ipolypásztó (Pastovce) - Vámosmikola)

A szakaszon csak a szlovák oldalon épült ki I. rendű árvízvédelmi töltés majd a teljes hosszon, csak a 23+100 – 24+800 fkm szelvények között nincs. A nagyvízi meder szélessége még a legszűkebb helyeken is jellemzően az 500 m-t meghaladja. A teljes terület Natura2000 területen található (SCI).

A nagyvízi mederben nagyobb részt szántó, kisebb részben rét, legelő és gyepes területek, valamint átmeneti cserjés/erdős területek találhatók.

A szakaszon 3 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület, van, az alábbi helyeken:

- A 19+600 – 20+600 fkm szelvények között egy, a szabályozások után megmaradt holtág mentén 40-100 m szélességű, sűrű erdősáv húzódik. A területe mintegy 16,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 600 m szélességben (magyar oldalon a teljes nagyvízi szelvény) érinti, melynek teljes szélessége mintegy 750 m.
- A 22+000 – 22+300 fkm szelvények között nagy sűrűségű facsoport található a magyar oldalon, területe mintegy 6,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 280 m szélességben (magyar oldalon a teljes nagyvízi szelvény) érinti, melynek teljes szélessége mintegy 400 m.
- A 22+700 – 23+000 fkm szelvények között nagy sűrűségű facsoport található a magyar oldalon, területe mintegy 8,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 310 m szélességben (magyar oldalon a teljes nagyvízi szelvény) érinti, melynek teljes szélessége mintegy 480 m.

4. szakasz: 26+100 – 32+000 fkm (Vámosmikola – Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec))

A szakaszon csak a szlovák oldalon épült ki I. rendű árvízvédelmi töltés, ott a teljes hosszon. Magyar oldalon magaspart jellegű terület van végig, meredeken a középvízi meder mellett. Ezen az oldalon emiatt az árterület szélessége ritkán éri el a 60 m-t is, gyakorlatilag a teljes terület erdős. A nagyvízi meder szélessége jellemzően 150-230 m között változik. A teljes terület Natura2000 területen található (SCI).

A szűk nagyvízi meder területén a legnagyobb részben erdős területek vannak, minimális részben szántót és vegyes mezőgazdasági-természetközeli területeket érint.

A szakaszon 4 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület, van, az alábbi helyeken:

- A 26+100 – 26+600 fkm szelvények között részben nagy sűrűségű cserjés, részben erdőség található a szlovák oldalon. A területe mintegy 5,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 240 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 280 m.
- A 27+100 – 27+300 fkm szelvények nagy sűrűségű fasáv található a szlovák oldalon, területe mintegy 0,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 150 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 200 m.
- A 29+200 – 29+500 fkm szelvények között közepes sűrűségű fasáv található a szlovák oldalon egy holtág mellett, területe mintegy 1,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 130 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 170 m.
- A 30+100 – 30+400 fkm szelvények között közepes sűrűségű facsoport található a magyar oldalon egy szabályozatlan kanyarulatban. Teljes területe mintegy 1,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 130 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 200 m.
- A 30+800 – 31+600 fkm szelvények között közepes sűrűségű facsoport található a magyar oldalon szintén a szabályozatlan kanyarulatokban. Teljes területe mintegy 4,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 120 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 200 m.

5. szakasz: 32+000 – 34+800 fkm (Ipolyszakállos (Ipeľský Sokolec)- Tésa)

A nagyvízi meder ezen a szakaszon ismét kiszélesedik, szélessége jellemzően 400-700 m. A szakaszon csak a szlovák oldalon épült ki I. rendű árvízvédelmi töltés, a teljes hosszán. A területen a középvízi meder, a parti erdősáv és a holtágak területe Natura2000védelem alatt áll (SCI).

A nagyvízi meder területén a legnagyobb részben szántó található, kisebb részben vegyes mezőgazdasági-természetközeli területeket is érint.

Jelentősebb kiterjedésű (a nagyvízi mederhez viszonyítva) erdős területek a szakaszon nincsenek.

A folyó 33+764 fkm szelvényében kétnyílású duzzasztómű (Ipolyszakállos [Ipeľský Sokolec] szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep található a jobb oldalon, mely a belvizes öblözet vizeit emeli. A duzzasztóműhöz 2005-2007. között, közös beruházásban hallépcső épült.

6. szakasz: 34+800 – 35+880 fkm (Tésa - államhatár)

A nagyvízi meder ezen a szakaszon ismét beszűkül, szélessége jellemzően 300 m alatt marad. A szakaszon csak a szlovák oldalon épült ki I. rendű árvízvédelmi töltés, a teljes

hosszon. A magyar oldal magaspart jellegű, erdős terület, hasonlóan a 6. szakaszhoz. A teljes terület Natura2000 védettség alatt áll (SCI).

A nagyvízi meder területén a magyar oldalon kizárólag erdős (közepes és nagy sűrűségű) területek található, a szlovák oldalon rét. Szlovák oldalon a hullámtér szélessége 60-170 m, jelentősebb erdőség vagy más lefolyási akadály nincs a területen.

1.5.3. Építésjogi környezet

A fejezet elsősorban a nagyvízi meder területét érintő területek használatával, hasznosításával kapcsolatos, jelenleg érvényes szabályozásokat mutatja be részletesen. A nagyvízi mederkezelési tervek eredményeiből és előírásaiból, illetve az ahhoz kapcsolódó NM rendelet előírásaiból következő speciális szabályozások ismertetésére a **Hiba! A hivatkozási forrás nem található.. Hiba! A hivatkozási forrás nem található.** című fejezetben kerül sor.

Magyarországon egy ingatlanon területet használni, azt építmény elhelyezésére felhasználni, telket alakítani, építés alapjául szolgáló tervet elkészíteni, építményt építeni, átalakítani, bővíteni, felújítani, helyreállítani, korszerűsíteni, elmozdítani vagy lebontani, továbbá az építmény rendeltetését megváltoztatni az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet (továbbiakban: OTÉK), valamint az adott település helyi építési szabályzatának (továbbiakban: HÉSZ) rendelkezései szerint szabad.

A HÉSZ az építés rendjét a helyi sajátosságoknak megfelelően megállapító és biztosító települési önkormányzati rendelet. A HÉSZ megalkotása során számos jogszabály rendelkezését figyelembe kell venni. A továbbiakban ezeket a jogszabályokat, illetve a településrendezéshez kapcsolódó eszközöket ismertetjük.

A területfejlesztés, területrendezés és településrendezés alapjait meghatározó jogszabályok:

Az országos és a térségi területfejlesztési és területrendezési feladatok összehangolása érdekében az országgyűlés 1996-ban alkotott törvényt¹⁴, amellyel egyúttal saját hatáskörébe vonta az országos, valamint a kiemelt térségek területrendezési terveinek elfogadását is.

A jelenlegi szabályozás szerint a parlament az Országos Területrendezési Tervet¹⁵ (OTrT) törvényi szinten fogadja el. A jelenleg hatályos OTrT 2013-ban került elfogadásra. A területfejlesztési koncepciók, programok és a területrendezési tervek tartalmi

14 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről

15 2003. évi XXVI. Törvény az Országos Területrendezési Tervről

követelményeit egy, a fenti törvény végrehajtására szolgáló miniszteri rendelet állapítja meg¹⁶.

A településrendezés alapját az Épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvény¹⁷ (továbbiakban: Étv.) képezi. Eszerint a települési önkormányzat és szervei településrendezéssel kapcsolatos feladataikat a helyi építési szabályzat (HÉSZ), valamint a településszerkezeti terv elkészíttetésével és elfogadásával látják el.

A településfejlesztési koncepciók és településrendezési eszközök Étv.-ben foglalt szabályainak végrehajtásáról és részletes tartalmi követelményeiről külön jogszabály rendelkezik¹⁸.

A terület- és településtervezési tevékenységre a fentiekben felül számos szakmai ágazati jogszabály is hatással van.

A rendezési tervek hierarchikus rendje:

A rendezési tervek jelen tervezési terület tekintetében három szinten helyezkednek el az alábbiak szerint:

- Országos Területrendezési Terv (OTrT)
- megyei területrendezési tervek (Pest megye, valamint a Budapesti Agglomeráció)
- az érintett települések településrendezési eszközei.

Az országos területrendezési tervet az országgyűlés törvénnyel fogadja el, a megyei területrendezési terveket, és a helyi településrendezési eszközöket a megyei és helyi önkormányzatok alkotják meg.

Az egyes szinten elhelyezkedő tervek közötti hierarchikus kapcsolatot egyrészt az adott jogszabály típusára tekintettel az általános jogalkotási hierarchia, másrészt az ágazati jogszabályok előírásai határozzák meg.

A jogalkotás általános szabályai szerint a törvényi szinten megállapított területrendezési terv más törvénnyel, illetve az Alkotmánnyal szemben nem állhat, míg a helyi önkormányzati szinten megállapított településrendezési eszközök semmilyen más magasabb – vagy vele azonos - szintű jogszabállyal nem lehet ellentétes.

A településrendezés eszközeinek jogi jellege:

A településrendezés célját, feladatát és eszközeit az Étv. határozza meg. A fentiekben már felvázoltuk az ezzel kapcsolatos feladatkörök megoszlását. A településrendezés eszközei:

- településfejlesztési koncepció,
- településszerkezeti terv,

16 218/2009. (X.6.) Korm. rendelet a területfejlesztési koncepció, a területfejlesztési program és a területrendezési terv tartalmi követelményeiről, valamint illeszkedésük, kidolgozásuk, egyeztetésük, elfogadásuk és közzétételük részletes szabályairól

17 1997. évi LXXVII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről

18 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről

- a helyi építési szabályzat.

A településfejlesztési koncepció egyfajta településpolitikai dokumentum, a helyi önkormányzat képviselő testülete által elfogadott olyan *határozat*, amely a település teljes közigazgatási területére kiterjedően rendszerbe foglalja az önkormányzati településfejlesztési döntéseket, a település jövőbeni kialakítását.

A településszerkezeti terv *szintén önkormányzati határozat*, amely meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területrészek felhasználási módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek (közlekedési hálózat, közművek rendszere) a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését. Szerkezetét tekintve az elfogadó önkormányzati határozat mellékletét képezik a szöveges és rajzi részek, melyek tartalmát tíz évente felül kell vizsgálni.

A fent meghatározott két településrendezési eszköz *nem jogszabály, hanem a helyi irányítás egyéb jogi eszköze*. Jellegénél fogva az állampolgárokra nézve közvetlen kötelezettséget, jogokat nem keletkeztethet, ugyanakkor köti a helyi önkormányzatot az építés helyi szabályainak kialakításánál, településpolitikai célkitűzéseinek megvalósításánál.

A helyi építési szabályzat, olyan önkormányzati rendelet, amely a településszerkezeti terv alapján az építés rendjét a helyi sajátosságoknak megfelelően állapítja meg és biztosítja. Jelleget tekintve tehát jogszabály, vagyis területi hatályán belül a helyi építési szabályzatban előírtak valamennyi építési tevékenységet folytató magán és jogi személyre, illetve az eljáró szervekre nézve kötelezők.

A helyi építési szabályzat hierarchikus elhelyezkedése:

Tekintettel arra, hogy ezek a településrendezési eszközök a területfejlesztés- és rendezés legkisebb területi egységén, egy adott településen, vagy annak egy meghatározott részén közvetlenül hatályosulnak, mind jogalkotási, mind ágazati szakmai szempontból a hierarchikus rend legalsó szintjén állnak.

Ez azt jelenti, hogy elvben főszabályként semmilyen más, magasabb rendű területrendezési tervvel, jogszabállyal, nem állhatnak ellentétben, kivéve ha bármilyen mértékű és jellegű eltérést a magasabb rendű jogszabály kifejezetten megenged. Az Étv. előírja, hogy a helyi építési szabályzatot és a településrendezési terveket az országos településrendezési szakmai előírások figyelembevételével, továbbá a külön jogszabályban¹⁹ (OTÉK) meghatározott fogalmak és jelkulcsok alkalmazásával kell elkészíteni.

A helyi építési szabályzatnak ezen felül magával a településfejlesztési koncepcióval és a jóváhagyott településszerkezeti tervvel is összhangban kell lennie. Ha eltérés volna szükséges, akkor a helyi építési szabályzat elfogadását megelőzően a településszerkezeti tervet módosítani kell.

19 253/1997.(XII.20. Korm. rendelet Az országos településrendezési és építési követelményekről (OTÉK)

A nagyvízi mederbe tartozó területekre vonatkozó további építésjogi előírások:

A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) fogalom meghatározása alapján a nagyvízi meder: a vízfolyást vagy állóvizet magában foglaló terület, amelyet az árvíz levonulása során a víz rendszeresen elborít, és amelyet a mértékadó árvízszint vagy az eddig előfordult legnagyobb árvízszint közül a magasabb jelöl. A Vgtv. 24. §-a az alábbiak szerint rendelkezik:

(1) A nagyvízi meder elsődleges rendeltetése a mederből kilépő árvíz és a jég levezetése.

(2) A folyó nagyvízi medrét, továbbá a töltésnek az árvíztől mentesített oldalán lévő azon területet, amelyen fakadó, illetve szivárgó víz jelentkezik, csak az árvízvédelmi előírásoknak megfelelően szabad kezelni, használni és hasznosítani.

(3) A nagyvízi mederben építményt elhelyezni az érintett folyószakasz mederkezelőjének hozzájárulásával lehet.

A nagyvízi mederben fekvő ingatlan tulajdonosa, illetve használója a nagyvízi mederben mezőgazdasági művelést, erdőgazdálkodást vagy más tevékenységet kizárólag saját felelősségére, az árvizek levezetésének akadályozása nélkül, a környezet- és természetvédelmi, valamint a kulturális örökségvédelmi előírások megtartásával folytathat. A nagyvízi mederben a termőföld védelméről szóló törvény szerinti, a termőföld más célú hasznosítását, valamint művelési ágának megváltoztatását végrehajtani kizárólag az érintett folyószakasz-meder kezelőjének előzetes hozzájárulásával lehet.

A vonatkozó Korm. rendelet²⁰ 6. mellékletének rendelkezései szerint abban az esetben, ha az építési tevékenység, illetve az építményben folytatott tevékenység nagyvízi mederben történik, akkor a vízügyi hatóság szakhatóságként jár el abban a szakkérdésben, hogy az építési tevékenység, illetve az építményben folytatott tevékenység az árvíz és a jég levonulására, a mederfenntartásra milyen hatást gyakorol.

A Vgtv. 27. § alapján a nagyvízi mederben való elhelyezkedés tényét, mint jogi jelleget a vízügyi hatóságnak az érintett ingatlanra vonatkozó jogerős határozata alapján az ingatlan-nyilvántartásba fel kell jegyezni.

A vízügyi hatóság jogosult - a természeti és a környezeti veszélyeztetettség megelőzése (így a nagyvízi meder vízszállító képességének megőrzése, az árvizek levezetésének biztosítása) érdekében - a nagyvízi mederben telekalakítási, illetőleg építési tilalmat elrendelni.

A Vgtv. 45. § (7) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján Kormányrendelet²¹ szabályozza a folyók nagyvízi medrének használatát és hasznosítását és a folyók nagyvízi

²⁰Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet

²¹83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról

medrére vonatkozó kezelési terv készítésének rendjét és tartalmára vonatkozó szabályokat. E rendelet előírásai szerint:

Építménynek a nagyvízi mederben történő elhelyezésére vonatkozó hozzájárulás megadása előtt a folyószakasz mederkezelőjének vizsgálnia kell a kérelemben foglaltaknak az árvíz és a jég levonulására gyakorolt hatását. A vizsgálatot követően az építmény nagyvízi mederben történő elhelyezéséhez a folyószakasz mederkezelője akkor járulhat hozzá:

- ha van az igénybe vett területre vonatkozó, kihirdetett nagyvízi mederkezelési terv és annak figyelembevételével az építmény megvalósítható, és ha az építmény kialakításánál és magassági elhelyezésénél a mértékadó árvízszint és az eddig előfordult legmagasabb árvízszint közül a magasabb kerül alkalmazásra, további 1 méteres biztonsági mérték érvényesítésével;
- nagyvízi mederkezelési terv hiányában, ha a kérelem:
 - o a folyómeder használatával és a vízfolyás fenntartásával közvetlenül összefüggő megfigyelő, jelző állomás, a nagyvízi meder használatával összefüggő vízilétesítmény, valamint kikötői, rév-, kompátkelőhelyi vagy vízirendészeti építmény elhelyezésére irányul;
 - o közcélú nyomvonalas építmény vagy vízilétesítmény elhelyezésére irányul, és az építmény, vízilétesítmény az árvíz-levezetési viszonyokat nem befolyásolja kedvezőtlenül; vagy
 - o a nagyvízi mederben fekvő települési belterületen történő építmény-elhelyezésre irányul, és a megvalósítandó építmény árvíz elleni védelmének biztosítását ideiglenes védmű kiépítésével a települési önkormányzat vállalja. A nagyvízi meder területe újonnan beépítésre szánt területbe nem sorolható, továbbá a nagyvízi mederben lévő üdülőterület lakó-, vegyes vagy gazdasági terület-felhasználási egységbe nem sorolható át.

A nagyvízi meder területe újonnan beépítésre szánt területbe nem sorolható, továbbá a nagyvízi mederben lévő üdülőterület lakó-, vegyes vagy gazdasági terület-felhasználási egységbe nem sorolható át.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1.5.4. A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke és térképi ábrázolása, illetve ezek EOY koordinátái

1-13. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Határoló létesítmények

1. Határoló létesítmények							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)		Típus	Kezelő/ fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)	-tól	-ig		
1	Közút	275807	634099	1+000	3+500	Szob-Parassapuszta	Pest Megyei Közútkezelő
2	Árvízvédelmi töltés	277388	633489	3+600	5+150	I. rendű (Ipolydamásdi)	
3	Közút	278067	630966	5+150	8+600	Szob-Parassapuszta	Pest Megyei Közútkezelő
4	Árvízvédelmi töltés	282381	628885	8+600	15+600	I. rendű (Letkési)	
5		286343	628592	15+600	18+150	I. rendű (Ipolytölgyesi)	
6	Közút	288249	629765	19+100	20+100	Szob-Parassapuszta	Pest Megyei Közútkezelő
		289695	630112	20+600	22+100		
7	Töltés	293204	629820	26+300	26+700	Vámosmikolai nyárigát	Vámosmikola Önkormányzat
8	Közút	295789	633088	31+500	34+300	Vámosmikola-Tésa	Pest Megyei Közútkezelő

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1-14. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Folyószabályozási művek

2. Folyószabályozási művek							
A. hosszirányú							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)		Típus	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)	-tól	-ig		
1	Meder szabályozás	284521	628462	14+450	15+300	Mederátvágás	
2		285054	628572	15+300	15+550		
3		287581	629355	18+350	18+550		
4		288593	629449	19+400	19+650		
5		289010	629400	19+700	20+600		
6		289840	629544	20+700	20+950		
7		290255	629671	21+200	21+400		
8		291010	629206	22+000	22+300		
9		291702	628322	23+150	23+550		
		292041	628134	23+700	24+400		
10		293095	628750	25+050	25+500		
11		294029	632318	29+150	29+700		
12	297691	632751	33+600	33+900			

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

B. keresztirányú							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Letkés-Ipolyszalka (Salka) út töltése	282555	628796	12+570	Közút töltése	Hossza a nagyvízi mederben 60 m, a teljes szelvény a hid 2 nyílásával 160 m.	Pest Megyei Közútkezelő
2	Ipolytölgyesi I. rendű árvízvédelmi töltés	287330	629455	18+150	Bekötő keresztgát	Hossza 356 m.	

1-15. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Műtárgyak

3. Műtárgyak							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Ipolydamásdi csőzilip	633689	277142	3+950	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	100 cm átmérő, 24,00 m hosszú, küszöbszint 104,70 mBf	
2	Letkési csőáteresz alsó	630594	280394	9+100	Zsilip (I. rendű töltést	100 cm átmérő, 25,10 m	

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

					keresztező műtárgy)	hosszú, küszöbszint 104,08 mBf	
3	Letkés-pataki csőáteresz	630485	280398	11+950	Csőáteresz	Szivárgó csatorna bujtatója a Letkés-patak alatt	
5	Ipolytölgyesi ikerzsilip	628990	285418	15+860	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	2x1,20x1,40 cm, 31,05 m hosszú, küszöbszint 107,74 mBf	
6	Ipolytölgyesi ikerzsilip felső	629053	286772	17+580	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	2x1,10x1,20 cm, 31,05 m hosszú, küszöbszint 105,74 mBf	
7	Malé Kosihy – Ipolytölgyes	629585	287684	18+413	Duzzasztómű és hallépcső	2 nyílású	Szlovák tulajdon
8	Ipeľský Sokolec (Ipolyszakállos) – Tésa	633487	298463	33+764	Duzzasztómű és hallépcső	2 nyílású	Szlovák tulajdon

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1-16. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Keresztező létesítmények

4. Keresztező létesítmények							
A. hidak							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Budapest-Párkány (Štúrovo)	635466	275647	0+760	vasúti híd	3 nyílású, szerkezet alsó éle 110,64 mBf	MÁV Zrt.
2	Letskés-Salka (Ipolyszalka)	628720	288543	12+570	közúti híd	2 nyílású (2x50 m), szerkezet alsó éle 109,96 mBf	Nógrád Megyei Közútkezelő
B. vezetékek							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Ipolydamásdi szivattyútelep (nyomócső)	633666	277193	4+060	Nyomócső (I. rendű töltést keresztező vezeték)	A hozzá kapcsolódó szivattyútelep elbontásra került	
2	Letkési szivattyútelep	630485	280398	9+200	Nyomócső (I. rendű	100 cm átmérő, 73,00 m	

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

(nyomócső)			töltést keresztező vezeték)	hosszú, küszöbszint 109,70 mBf
------------	--	--	-----------------------------	-----------------------------------

1-17. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Egyéb létesítmények

5. Egyéb létesítmények							
Sorszám	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Letskés alsó M3	630928	280131	8+576	vízmérce		
2	Ipolytölgyes	628865	286800	17+200	vízmérce	Mértékadó, OVTH távjelző	
3	Vámosmikola	629800	293499	26+100	vízmérce		
4	Tésa alsó	633504	298557	34+770	vízmérce		

2. AZ ELŐÍRÁSOKAT MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK

2.1. A mederszakasz hidromechanikai modellvizsgálata

A mederszakaszok bemutatása:

AzNM rendeletértelmében az Ipoly-folyóra két szakaszban készülnek el a nagyvízi mederkezelési tervek, melyek a közös, magyar-szlovák határszakaszok. A jogszabály szerint a 02.NMT.05. számú terv Ipolytarnóctól (Államhatár) Hontig, vagyis a 148+500 – 60+040 fkm szelvények között, míg a 02.NMT.06. számú terv Tésától (Államhatár) a dunai torkolatáig, vagyis a 35+880 – 0+000 fkm szelvények között tart.

A tervek elkészítéséhez felépítendő modellezési területbe a szlovák nemzeti szakasz is beépítésre került, mely a 60+040 – 35+880 fkm szelvények között helyezkedik el. Ezzel biztosított az árvizek levonulásának dinamikája és a folytonosság, ahogy ezt a MÁSZ 1D-s hidrodinamikai modellben is figyelembe vették.

A modell a 148+500 – 60+040 fkm szelvények között (magyar-szlovák határtól Hontig) a futtatási idők és a rendelkezésre álló informatikai eszközök miatt két részben került felépítésre. Az elvágás a Balassagyarmati vízmércénél került kijelölésre. Ennek egyik oka, hogy így a két modell közel megegyező nagyságú területtel rendelkezik. Másrészt a balassagyarmati vízmérce tagja a törzs hálózati vízmércéknek, így az adatsorok (mind vízhozam, mind vízállás tekintetében) megfelelő sűrűséggel állnak rendelkezésre.

Alkalmazott modellezési tematika:

A 2D hidrodinamikai modell lehetővé teszi az Ipoly és a betorkolló vízfolyások kölcsönhatásából, és több árhullám egymásra futásából származó elöntés mélységének és sebesség-eloszlásának vizsgálatát.

A modellt leíró egyenletek:

A Mike21 FM modell a kétdimenziós sekélyvízi egyenletek integrált alakjának közelítő megoldását adja (DHI, 2009). A numerikus megoldás során az áramlást leíró jellemzők közül a vízmélység, valamint a fajlagos vízhozam két vízszintes irányú összetevőjét számítja ki. A modell a következő áramlásra ható erőket veszi figyelembe:

- nehézségi erő
- tehetetlenségi erők
- hidraulikai ellenállás (a Manning-féle összefüggés alapján)

A szélmeghajtás, a felszíni víz-talajvíz kölcsönhatás, a függőleges gyorsulások és a Coriolis erő hatását nem vesszük figyelembe. Az áramlást a Reynolds átlagolt sekélyvízi egyenletek írják le (Toro, 2001):

$$\frac{\partial}{\partial t} \int_A \mathbf{u} dA + \oint_S (\mathbf{f}n_x + \mathbf{g}n_y) dS = \int_A \mathbf{s} dA$$

ahol t = idő, A és S = az ellenőrző térfogat területe és pereme, $\mathbf{n} : (n_x, n_y)$ = a peremhez tartozó normálvektor. Az áramlást leíró jellemzőket a következő vektor tartalmazza:

$$\mathbf{u} = \begin{bmatrix} h \\ p \\ q \end{bmatrix}$$

ahol h = vízmélység, $\mathbf{q} : (p, q)$ = fajlagos vízhozam vízszintes összetevői.

A fluxust leíró vektorok x és y irányban \mathbf{f} és \mathbf{g} a következőképpen adhatók meg:

$$[\mathbf{f} \quad \mathbf{g}] = \begin{bmatrix} p & q \\ \frac{p^2}{h} + \frac{gh^2}{2} & \frac{pq}{h} \\ \frac{pq}{h} & \frac{q^2}{h} + \frac{gh^2}{2} \end{bmatrix}$$

A fenékesést leíró tagokat a következő mátrix adja meg:

$$[\mathbf{f}_b \quad \mathbf{g}_b] = -gz_b \begin{pmatrix} z_b \\ 2 \end{pmatrix} - \eta \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

ahol g = nehézségi gyorsulás, ρ = víz sűrűsége, z_b = fenékszint, η = vízszint.

A forrástagban a vízfelszín esés és a fenék-csúsztatófeszültség hatását összegezzük ($\boldsymbol{\tau}_b$: (τ_{bx} , τ_{by})).

$$\mathbf{s} = \begin{bmatrix} 0 \\ -gh \frac{\partial \eta}{\partial x} + \frac{\tau_{bx}}{\rho} \\ -gh \frac{\partial \eta}{\partial y} + \frac{\tau_{by}}{\rho} \end{bmatrix}$$

A fenék-csúsztatófeszültséget kifejező tag a Manning-féle simasági együtthatóval kifejezve az alábbi alakot ölti:

$$\frac{\boldsymbol{\tau}_b}{\rho} = \frac{g|\mathbf{v}|}{k^2 h^{\frac{1}{3}}} \mathbf{v}$$

A véges térfogat megoldó módszer:

A Mike21 modell FM (FlexibleMesh) verziójában a vizsgált területet háromszöghálóval fedjük le. Az áramlást leíró egyenletek ezen a rácshálón kerülnek megoldásra véges térfogat módszerrel (DHI, 2009). Az ellenőrző térfogatra felírt áramlási egyenlet diszkretizált alakja

$$A_i \frac{\partial \mathbf{u}_i}{\partial t} + \sum_{e \in \dots} (\hat{\mathbf{f}}_e n_{e,x} \Delta y_e + \hat{\mathbf{g}}_e n_{e,x} \Delta x_e) = A_i S_i$$

ahol e az i cella egy peremét jelöli és Δx_e és Δy_e annak méretei. Az \mathbf{u}_i ismeretlenek a cella átlagos értékét jelölik. A modell egy MUSCL-típusú véges térfogat megoldót használ, melyben \mathbf{f} és \mathbf{g} fluxusokat a cellaoldalakra számítja. Az időintegrált egy explicit, kétlépéses Runge-Kutta módszerrel oldja meg. Az alkalmazott numerikus módszer másodrendű pontosságú.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A permanens áramkép számítása az explicit időlépések során eljutott konvergált megoldásig tart. Az időlépést a Courant-feltétel korlátozza.

Modell sematizálás:

Terepmodell:

A modell alapjául szolgáló rácsháló kialakítása előtt szükséges volt az adott terület digitális terepmodelljének előállítására. A digitális terepmodellhez az ÁKK projekt keretében az ESRI Magyarország Kft. által előállított *HydroDEM10ext* 10x10m raszteres állományából kerültek ki a hullámterek és nyílt árterek magassági értékei, míg a 2010. évi középvízi mederszelvények mérési adatait használtuk a meder leképzéséhez. A rácsháló széleinek felvételekor figyelembe vettük mind a szlovák oldali, mind a magyar oldali töltéseket. A nyílt árteres területeken a MÁSZ modellben meghatározott keresztmetszvények alapján vettük fel oly módon, hogy az ott lévő vonalas létesítmény képezi a modellezési terület határát.

A nagyvizek kialakulását és levonulását erőteljesen befolyásolják a meder, hullám- és nyíltártéri változások (túlfellett kanyarulatok lefűződése, nyíltárterek benőtsége, hullámterek nagysága). Ezért is fontos, hogy a modellterület a levonulási és tározási területeket jól lefedje, így az érdességek beállításánál minél kisebb mértékben kelljen a szerkezeti hibák hatásait mérsékelni.

Műtárgyak:

Az Ipoly-folyó középvízi medrében szereplő duzzasztóműveket a modellben nem vettük figyelembe, mert azok az árvizek levonulása során teljesen nyitott állapotban vannak, és az adott rácshálóból a műtárgyméretük elhanyagolható hatásúak. Ez a megközelítés a MÁSZ modellben szereplő feltételezéssel is egyezik.

A folyót keresztező hidak tekintetében általánosságban elmondható, hogy az árvizek levonulását nagymértékben nem befolyásolják.

Peremfeltételek:

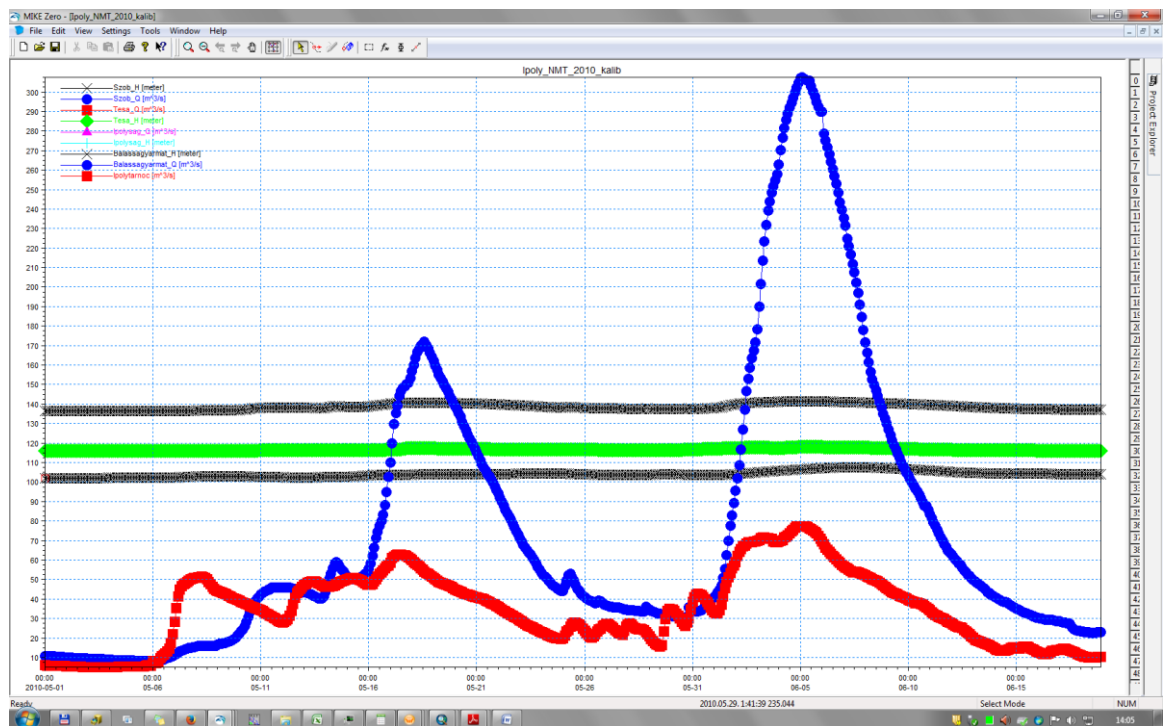
A modell futtatásához az alábbi peremfeltételeket vettük fel:

- felső perem: az ipolytarnóci vízmérce vízhozam idősora a kalibrálási időszakra.
- alsó perem: a balassagyarmati vízmérce vízszint adatsora a kalibrálási időszakra.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

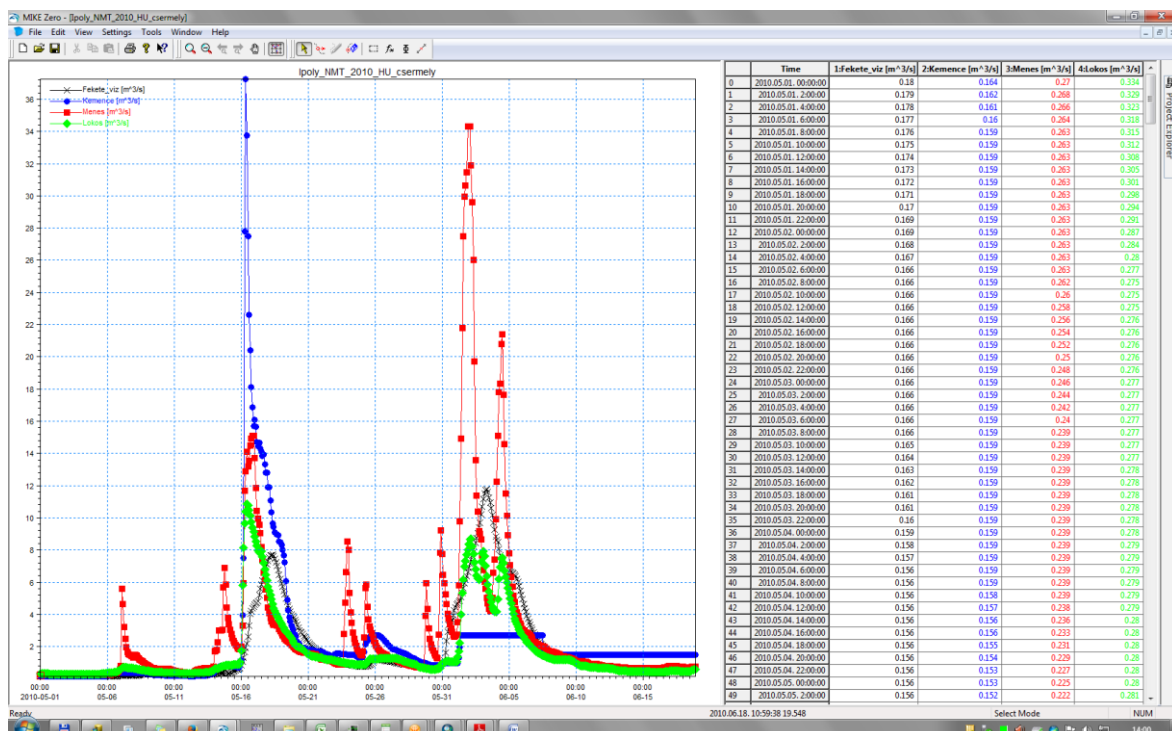
02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



2-1. ábra - Felső és alsó peremek adatai

- oldalsó peremek: A modellezési terület mindkét oldalán végig zárt peremfeltétel lett megadva, melyeket a már említett jelentősebb mellékvízfolyások betorkollásainál megszakítottunk. Ezeken a helyeken a patakok vízhozam idősorát adtuk meg a modell számára.

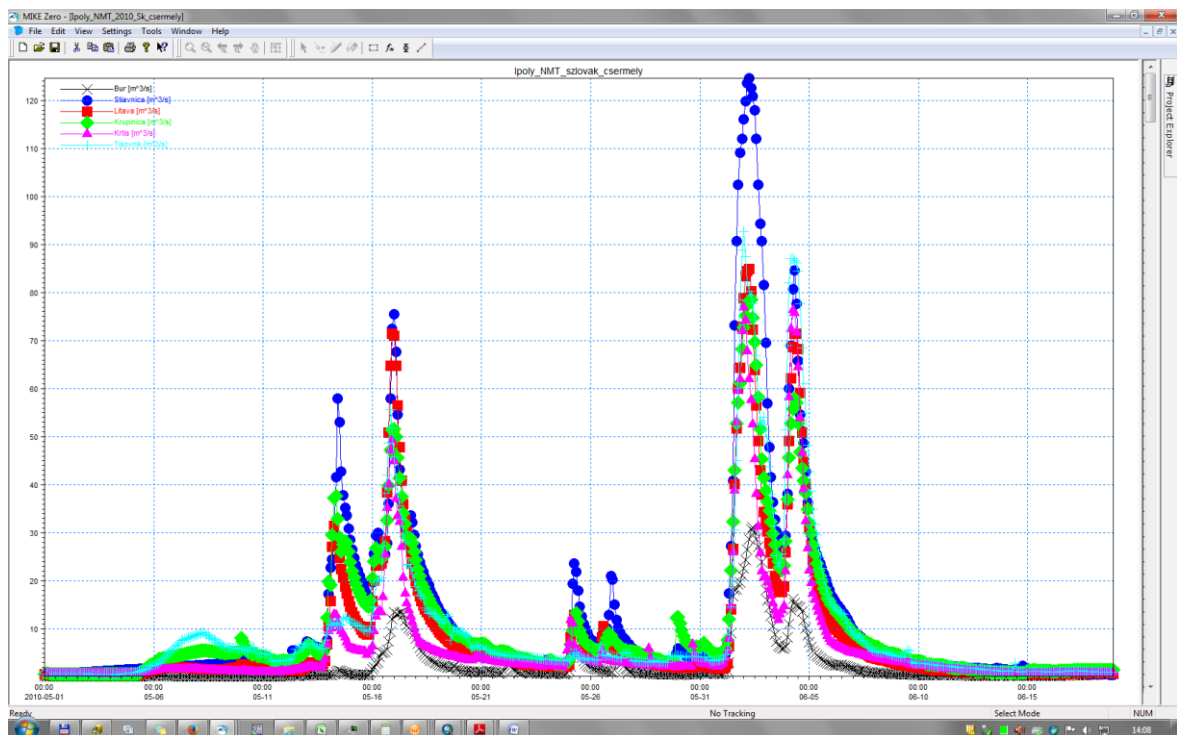


2-2. ábra - A jelentősebb magyar mellékvízfolyások adatai

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



2-3. ábra - A jelentősebb szlovák mellékvízfolyások adatai

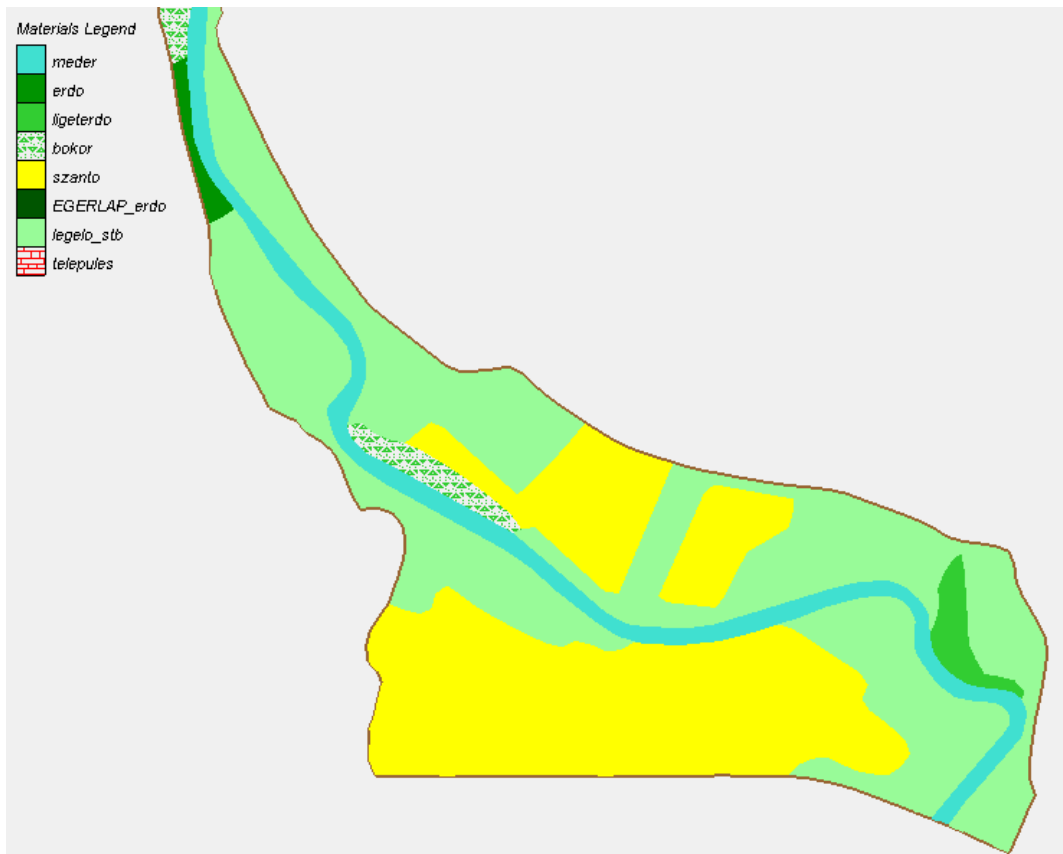
Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

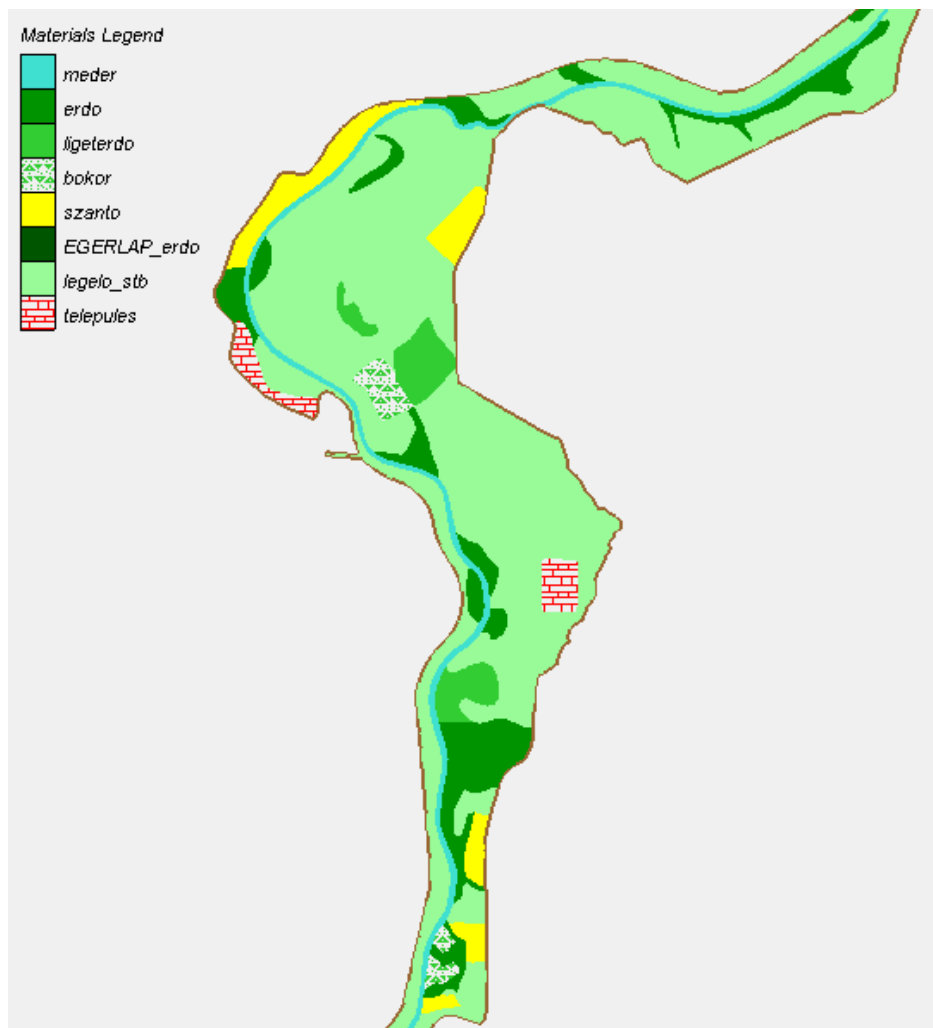
VITUKI Hungary Kft.

Simasági tényezők:

A nagyvízi mederben a nyílt árterés részeken jellemzően "Vegyes mezőgazdasági és természet közeli" területek találhatóak "Erdő" és "Átmeneti erdős-cserjés" területi foltokkal. A hullámterés részeken többnyire "Rét/legelő/természetes gyep" felszínborítottság található.



2-4. ábra - A modellben alkalmazott érdességi tényezők eloszlása (részlet 1.)



2-5. ábra - A modellben alkalmazott érdességi tényezők eloszlása (részlet 2.)

Kalibrálás és validálás:

A modell kalibrálását nem permanens szimulációval végeztük, a 2010. május 1. – 2010. május 25. közötti időszakra. Az adott intervallumban az Ipoly adatsorán felül figyelembe vettük a 6 Szlovák (Tisovnik-potok, Krtis-potok, Stiavnica-potok, Krupinica-potok, Bur-potok) és 4 Magyar jelentősebb (Ménés-patak, Fekete-víz patak, Lókos-patak, Kemence-patak) mellékvízfolyás vízhozam adatsorát is. Ellenőrző szelvényként az Ipoly menti árvízi és törzs vízmércék helyeit választottuk és azok adatsorait vettük figyelembe. A kalibrálás és validálás során a számított értékeket a vízmércéken mért adatsorokkal vetettük össze, illetve figyelembe vettük az elöntésre kerülő területeket, mivel a nyílt árterekre szétterülő vizek nagyban befolyásolják az árvizek levonulását, tartósságát.

A kalibrálás során az ellenőrző szelvényeknél számított abszolút vízszintek, és a ténylegesen mért vízszintek közötti különbség az Ipoly-folyó kisvízi és árvízi szintjei közötti ingadozásához viszonyítva 15 % körül van, amit elfogadhatónak tartottunk.

A modell validálást a 2013. február 23. – 2013. március 7. közötti „téli” árhullámra végeztük a kalibrálás során felvett paraméter értékekkel. A validálási peremfeltételekkel lefutott modelleredmények a kalibrálással elért 15 %-os egyezés helyett mintegy 20%-os eltérést mutattak. Ezt a különbséget (figyelembe véve az adott területek elöntésének kis-

mértékű változását) az évszakos érdességi tényezők eltéréseivel indokoljuk, és a kalibrált modellt megfelelőnek tartjuk a további vizsgálatok elvégzéséhez.

2-1. táblázat -A modellben alkalmazott érdességi tényezők

Sorszám	Felszín fedettségi kategória	n
1	Szántó	0,083
2	Vegyes mezőgazdasági és természet közeli terület	0,083
3	Építési terület	-
4	Települési térség	0,077
5	Ipari és kereskedelmi terület	-
6	Komplex művelési szerkezet	0,02
7	Szőlő	-
8	Gyümölcsös	-
9	Erdő	0,02
10	Rét/legelő/természetes gyepek	0,083
11	Vizes élőhely	-
12	Meder	0,031
13	Nagykiterjedésű infrastruktúra terület	-
14	Bányák és meddőhányók	-
15	Átmeneti erdős-cserjés terület	0,02

Modellvizsgálatok:

A kalibrált és validált modell érdességi viszonyait és beállításait alapul véve az (Ipoly Albizottság által is) elfogadott $Q_{1\%}$ -os (MÁSZ dokumentációban is hivatkozott) vízhozam hossz-szelvényhez tartozó érték került lefuttatásra.

Mivel az elfogadott $Q_{1\%}$ -os hossz-szelvény nem teljes körűen tartalmazza az általunk felvett (a MÁSZ modellbe is beépített) mellékvízfolyásokat, így a fentebb ismertetett hossz-szelvény vízhozam értékek az alábbiak szerint kerültek beépítésre.

Az így összeállított modellbeállítások melletti futtások alapján kerültek meghatározásra a jogszabályban meghatározott levezető sávok.

2.2. A nagyvízi meder zonációjának meghatározása

A folyók nagyvízi medrének kezelése több cél összehangolását igényli. A célrendszer tartalmát a folyó tulajdonságainak a társadalom életében és jövőjében érvényesülő szerepe jelöli ki, úgymint, hogy a folyó:

- ne okozzon az érintett lakosság számára vállalhatatlan élet- és vagyoni kockázatot;

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

- maradjon természetes élőhely és tájalkotó érhálózat;
- legyen forrása a társadalom anyagi és szociális szükségletei kielégítésének.

A nagyvízi medernek mindezekért, alkalmasnak kell lennie:

- természetes hidrológiai szerepére, azaz a víz, a jég és a hordalék zavartalan, azaz duzzasztásmentes levezetésére;
- a tájban honos élőszervezetek fejlődésére;
- a víz és a partok emberi használatára.

Mindezen belül a nagyvízi mederkezelési terv fő feladata a folyó nagyvízi medrének kezeléséhez, használatához és hasznosításához szükséges árvízvédelmi előírások megállapítása, azaz a természetes hidrológiai szerep biztosítása. Az előbbi egyéb célokat más kezelési tervekkel és előírásokkal való összhanggal kell támogatni.

Mindezek figyelembe vételével a nagyvízi mederkezelési tervnek meg kell határoznia a kizárólag a nagyvízi levezetésre szolgáló sávokat, illetve azokat a területeket/zónákat, amelyek (továbbra a nagyvízi levezetés prioritását tekintve) bizonyos feltételek mellett állandó, vagy ideiglenes jellegű építmények elhelyezését is lehetővé teszik. A tervnek tehát a nagyvízi levezető sávok kijelölésével választ kell adnia az építésszabályozási és az üdülőterületek rendezési (közműellátás, megközelítés, stb.) kérdéseire egyaránt.

A célok elérése érdekében megalkotott előírásoknak azonban figyelembe kell vennie, hogy a hullámtér az árvizek levonulásának elsődleges színtere. A tervezett létesítmények kizárólag az árvízi kockázat csökkentésével egyidejűleg valósulhatnak meg.

A fent leírt alapelveknek megfelelően a nagyvízi mederkezelési tervek 4 különböző zónát különböztetnek meg a nagyvizek levezetésében való részvételük alapján. Az egyes zónák meghatározása a folyószakaszok helyi sajátosságainak a figyelembevételével, és a hidrodinamikai modellezés alapján kialakuló fajlagos vízhozamok, áramlási sebességek és a kialakuló vízmélységek alapján történik.

Az így meghatározott zónákra vonatkozó műszaki előírásokat és intézkedéseket *a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról* szóló 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 3. számú mellékletében meghatározott, és az alábbiakban is bemutatásra kerülő táblázata tartalmazza.

Mivel az így kialakuló levezető sávok esetében (főként az elsődleges és másodlagos zónában) erősen korlátozott a megvalósítható létesítmények típusa és műszaki paraméterei, a levezető sávokat és az előírásokat mindenképpen célszerű az önkormányzati rendezési, illetve fejlesztési tervekbe, valamint a kezelési utasítással rendelkező terület-használók anyagaiba (pl. természetvédelmi kezelési terv) is beépíteni. A beépítés elengedhetetlen feltétele az egyes szakterületek folyamatos egyeztetése a tervezés során. Az említett terveknek leginkább az előírásokban kell közös, egybehangzó részeket tartalmazniuk, azonban megtartva a nagyvízi meder vízszállító képességének a prioritását.

A jelen terv esetében az alábbi fajlagos vízhozamok és áramlási sebességek alapján történt a levezető sávok meghatározása és kijelölése:

2-2. táblázat - Levezető sávok meghatározásának adatai

Levezető sáv		Fajlagos vízhozam [m ² /s]	Áramlási sebesség [m/s]	Vízmélység [m]
1.	Elsődleges	> 4.5	> 2.2	> 2.0
2.	Másodlagos	1.5 - 4.5	1.2 - 2.2	1.2 - 2.0
3.	Átmeneti zóna	0.2 - 1.05	0.7 - 1.2	0.3 - 1.2
4.	Áramlási holttér	< 0.2	< 0.7	< 0.3

2.3. A feltöltődés és a medermélyülés okainak értékelése, tendenciája

2.3.1. A folyó medrének hosszú távú, horizontális irányú változásai

Az Ipoly legfiatalabb mederváltozásainak vizsgálatánál, mint alapvető tényezőt kell számításba venni az emberi/társadalmi tényezőket, melyek spontánul vagy tudatosan hatást gyakoroltak a természeti környezetre, így a folyó mederváltozásaira is. Az Ipoly az áradásai idején termékeny iszapréteggel borította be árterét. Ezt a hatást növelte a folyóra települt számos malom, mely fokozta az árter elmosódását és elvadulását.

A 19. század elején egyre többször vetődött fel a szabályozások kérdése, 1875-ig azonban csak néhány kanyarulat átvágása történt meg (Ipolyszakállos [Ipeľský Sokolec], Ipolytölgyes). A szabályozásokat elsősorban a malomtulajdonosok fékeztek. 1879-től kezdve az Ipoly mellékfolyóit is szabályozni kezdték, mely az Ipoly fejlődésében is éreztette hatását. A mellékfolyók a szabályozás előtt a hordalékanyagukat árterükön teregették széjjel mielőtt az Ipoly medrét elérték volna. A szabályozások után egész hordalékanyagukat az Ipoly medrébe juttatták, módosítva annak hordalékháztartását. Az árvíz levonulásán, a feltöltődés csökkentésén segített az a tény, hogy több malom tönkrement ezidőtájt.

A mai Ipoly képe több ősfolyó bonyolult fejlődése, majd a 70'-es évektől az ezredfordulóig tartó szabályozások révén alakult ki. A folyó korához viszonyítva elenyésző az az időszak, melyben a mederről megbízható térképek készültek, pedig a mederváltozás megállapításának egyik módszere a folyóról készült térképek összehasonlítása, amelyek felülnézetben ábrázolják a partok pillanatnyi helyzetét, esetleg magassági értékeit is. Az elkészült térképek egységes vetületi rendszerbe történő illesztése (geokorrigálása) után a különböző időszakokban készült felmérések összevethetővé, a változások mérhetővé válnak. Az ilyen jellegű vizsgálatok lehetővé teszik a partvonal elmozdulásának mérését, átfogó képet kaphatunk a horizontális változások üteméről, trendjéről, következtethetünk a meder dinamikájára. Mindezek mellett a meder mintázatának változásait is megfigyelhetjük, amelyből következtethetünk a folyó mintakeresztszelvényeire, és azok alakulására is.

Legrégibb használható térképeink az Ipolyról és környékéről a XVIII. század 80'-as éveinek elején készültek, de ezeket a térképeket csak érdekességük miatt említjük meg, a szabályozások és beavatkozások miatt érdemi összehasonlításnak nem képezhetik alapjait. Tekintve, hogy a szabályozásokat követően részletes mederfelmérés csak 2010-ben történt, ezért jelen vizsgálatunkhoz a VITUKI 1961-ben készült felmérését, a 2010-es mederfelmérést, továbbá hossz-menti vizsgálatához az 1991-es állapotot bemutató Topo

VITUKI Hungary Kft.

10000-es térképeket, a 2005-ben készült ortofotókat, és a GoogleEarth 2010-2011-ben készült térképeit használtuk.

A meder formaváltozásaira és méreteinek változásaira adataink csak nagyon hiányosan akadnak, vizsgálataink ezért inkább a meder horizontális változásaira szorítkoznak. A bemutatni kívánt változások is elsősorban a szabályozások, nem pedig természetes folyamat következményei.

A szabályozások leginkább a Balassagyarmat alatti folyószakaszt érintették. A vízfolyás a torkolattól országhatárig terjedő, jelenleg 35,88 km-es szakaszán összesen 8,1 km-el lett rövidebb a szabályozásokat követően. A 35+880 fkm szelvénytől az Ipoly 24,2 km-en keresztül szlovák területen folyik, ahol újabb 7,6 km-t rövidült. A 60+040 fkm-től újra határvízünk.

Jelen vizsgálatunk a folyó torkolatától a 35+880 fkm-ig terjedő szakaszt, valamint a rövid (35+880 – 60+040 fkm) szlovák nemzeti szakaszt foglalja magába.

A folyó hossza mentén haladva felváltva találkozunk szabályozott és szabályozatlan, illetve töltésezett és nyílt ártéri szakaszokkal. A legalsó, mintegy 8,6 km-es szakaszon a folyó jelenleg is szinte teljes egészében a 61-es felmérésnek megfelelő mederben folyik. A XIX. század első felében itt ezen a szakaszon a meder kiszélesedése, szigetek, zátonyok képződése volt folyamatban. A szakasz igen jelentős, bal part felé irányuló változásokon esett át, a változások mértéke a torkolat felé haladva egyre nagyobb mértékű volt (kb. 500 m). Ezen változások főleg kéregmozgásokra vezethetők vissza. A változások nem egyirányúak voltak, hanem egy kb. 200 m-es pásztán belül mozogtak. A folyó mai medre is ezen pászta közepén halad. A XIX sz. végétől említésre méltó változás nem történt.

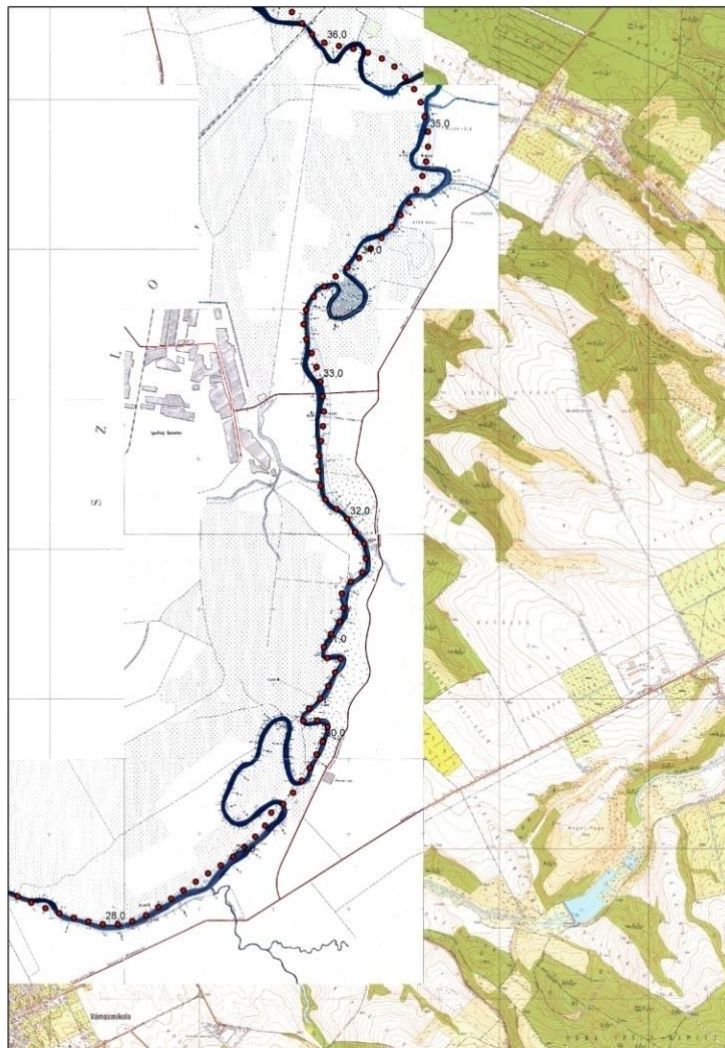
Az Ipolytölgyestől Letkésig terjedő szakaszon a folyó medre természetes fejlődés útján is sokat változott, de az emberi beavatkozás eredménye itt is sokkal jelentősebb. Letkés térségében, a 9+200 fkm szelvénytől a jelenlegi 15+600 fkm szelvényig (Nyerges-patak torkolata) mintegy 10 kanyarulat átmetszésével, 2,2 km-el csökkent a szabályozások következtében a vízfolyás hossza. Ezt a szakaszt egy rövid 2,7 km-es "érintetlen" mederszakasz követi.



2-6. ábra - Mederváltozások az Ipoly Letkés-Vámosmikola közötti szakaszán

Ipolytölgyes és Vámosmikola között 12 kanyarulati ív átvágásával, 2,75 km rövidülés mérhető. A Vámosmikola-országhatár közötti 8 km-en (27+700-35+880 fkm) pedig valamivel több, mint 3 km-es a hossz csökkenése. Itt rövidebb szakaszokat nem érintettek közvetlenül a szabályozások.

A természetes folyamatoknak itt is nagy szerepe volt a meder korábbi alakulásában. A Vámosmikola feletti szakaszon 600 m-es bal part felé irányuló eltolódás következett be a XIX. század közepére, mintegy 60 év alatt, az új meder helye azonban meglehetősen állandó. A nagy változás oka a Börzsöny patak hordalékkúp visszaduzzasztó hatásában, valamint a Vámosmikola feletti süllyedő (illetve emelkedésben lemaradó) térszínben keresendő.



2-7. ábra - Mederváltozások az Ipoly Vámosmikola-országhatár közötti szakaszán

Az Ipolyvisk (Vyškovce nad Ipľom) környéki szakasz nagy részét viszonylag kis változások jellemezték a szabályozások előtt, és a változásokban határozott tendencia sem volt megállapítható. A gyerki (Hokovce) szakaszon is inkább a kanyarulatok „haladása” volt jellemző.

A Honti-kapu és az Ipolysági (Šahy) medence kapuja között egy kisebb szerkezeti medence alakult ki, a süllyedéket a szélesedő ártér is jelzi. A két medencekapuban a meder változása minimális volt, a medencében viszont helyenként 500 m-t is elért a meder vándorlása. A meder hossza 1823-ig növekedett, a II. katonai felméréstől viszont a csökkenő tendencia volt jellemző erre a mederszakaszra. A szakasz rövidülése a malomgátak megszűnésével és az átmetszésekkel, tehát bizonyos kezdetleges szabályozásokkal lehetett kapcsolatban.

A vízfolyás az országhatárig terjedő jelenleg 35,88 km-es szakaszán összesen 8,1 km-el lett rövidebb az 1961-2010. közötti időszakban, azaz a szabályozásokat követően. A 35+880 fkm szelvénytől 24,2 km-en keresztül szlovák területen folyik, ahol újabb 7,6 km-t rövidült, és a 60+040 fkm szelvénytől újra határvízünk.

2-3. táblázat - A vízfolyás egyes szakaszainak hossz-változásai a szabályozásokat követően

Új fkm	Régi fkm	Hossz- csökkenés (km)	Megjegyzés
0+000-9+200	0+000-9+200	0,00	
9+200-16+500	9+200-17+700	2,20	Letskés-Nyerges-patak torkolata közötti szakasz
15+600-18+150	17+700-20+400	0,00	
18+150-27+700	20+400-32+650	2,75	Ipolytölgyes-Vámosmikola közötti szakasz
27+700-29+700	32+650-36+300	1,65	
29+700-32+400	36+300-39+000	0,00	
32+400-35+880	39+000-43+800	1,50	Tésa (országhatárig) terjedő szakasz
35+880-37+000	43+800-45+300	0,20	Szlovák szakasz
37+000-41+000	45+300-49+300	0,00	Szlovák szakasz
41+000-42+500	49+300-51+800	1,00	Szlovák szakasz
42+500-60+040	51+800-75+600	6,40	Szlovák szakasz

Az előzőekben említett folyamatok következtében hosszú távon a vízfolyás hosszának további csökkenésével nem kell számolnunk, hiszen többnyire stabil, szabályozott mederben folyik a folyó a Tésa – Szob (torkolat) közötti szakaszán. A kanyarulati ívek kismértékű kitolódásai miatt akár kisebb mértékű növekedés is prognosztizálható egyes szakaszokon. A nagyvízi meder feliszapolódására számszerű adataink nincsenek, tapasztalatok alapján a Letkés alatti (dunai árvizek által is befolyásolt) szakaszon lehet jellemző folyamat, azonban csak hosszabb távon mérhető mennyiségben. Az ipolytölgyesi vízállás idősorok trendjei a kis és középvízi meder stabilitására engednek következtetni, azonban a legalsó, torkolati szakaszon már hordalékkúpok épülése a jellemző folyamat. A szabályozásokkal kapcsolatos részletesebb leírást az 1.5.1.4 *Kanyarulati viszonyok, szabályozási művek és szabályozási szélesség jellemzése* fejezet tartalmazza.

2.3.2. A folyó medrének hosszú távú, vertikális irányú változásai

A folyó 1970-es évektől megkezdett, majd az 1990-es évek első feléig tartó közép-és nagyvízi szabályozása jelentős változásokat idézett elő, hiszen a korábbi nyílt árterek szélessége jelentős mértékben lecsökkent, akár 100-350 m közötti értékre. A szabályozás amellett, hogy bizonyos területek ármentesítését megoldotta, ugyanakkor a hullámtéri területeken az árvízszint növekedését, valamint a vízsebesség növekedését is előidézte. Összességében elmondható, hogy a folyó teljes eredeti hossza hozzávetőlegesen 250 km volt, mely a szabályozások eredményeképpen 215 km hosszra rövidült le.

Mindezek a folyó ezen szakaszán azonban nem jelentkeztek olyan mértékben, mint a Balassagyarmat – Ipolyvece közötti szakaszon, ahol a szabályozások következtében megnőtt vízsebesség komoly medereróziót okozott. A Szob-Tésa közötti szakaszon amellett, hogy kisebb volt a szabályozás mértéke, ez a szakasz lényegesen kisebb eséssel és ehhez tartozóan kisebb vízsebességgel is rendelkezett, így a múltban elvégzett beavatkozások hatása nem eredményezett olyan radikális vízsebesség változásokat, melyek eróziós folyamatot indítottak volna meg. Így ezen a szakaszon a meder morfológiájára nem volt különösebb hatása a szabályozásoknak, mert a középvízi meder profiljának kialakítása lehetővé tette a vízsebességnek a határsebesség alatt tartását. Megjegyezzük, hogy a szabályozásokat megelőzően készült, viszonylag részletesnek is nevezhető talajmechanikai feltárás a meder anyagáról, mely a munkálatok tervezése során figyelembevételre is került.

2.3.3. A folyó hullámterének változása, az akkumuláció mértéke a szabályozásokat követően

A folyó nagyvízi szabályozása jelentős változásokat idézett elő, hiszen a korábbi nyílt árterek szélessége, a betöltésezett szakaszokon jelentős mértékben lecsökkent, akár 100-350 m közötti értékre. A szabályozás amellett, hogy bizonyos területek ármentesítését megoldotta, ugyanakkor a hullámtéri területeken az árvízszint növekedését, valamint a vízsebesség növekedését is előidézte.

A nagyvízi meder feliszapolódására azonban számszerű adataink nincsenek, tapasztalatok alapján a Letkés alatti (dunai árvizek által is befolyásolt) szakaszon lehet jellemző folyamat, azonban csak hosszabb távon mérhető mennyiségben. Az ipolytölgyesi vízállás idősorok trendjei a kis és középvízi meder stabilitására engednek következtetni, azonban a legalsó, torkolati szakaszon, mely a nagyvízes időszakban a dunai visszaduzzasztással erősen befolyásolt, már hordalékkúpok épülése a jellemző folyamat.

2.4. Nemzetközi kitekintés. A hasonló adottságú nagyvízi medrek kezelési, területhasználati, beépítési módjai, szabályozási törekvések

Az elmúlt évtizedek - és különösen az elmúlt két évtized - árvizei súlyos anyagi károkat okoztak és emberéleteket is követeltek Európai országaiban és szerte a világon. Ezért sokféle kezdeményezés született az árvíz kockázat kezelésére. Hazánkban a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése jelentette a legnagyobb, legfontosabb árvíz kockázat kezelési program beindítását. A mi Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése Programunkat a hollandok „Room for the Rivers – Helyet a Folyóknak” és az angolok „Space for the Water – Helyet a Víznek” programja mellett Európa legnagyobb integrált, a fenntarthatóság kritériumainak megfelelő árvíz kockázat kezelési programjaként említik.

A Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése programunk beindulásával párhuzamosan folytak a dunai árvízkezelési program előkészületei is. A Duna vízgyűjtő országaival közösen, az ICPDR koordinálásával megkezdődött a Duna Vízgyűjtő Árvízi Akciótervének kidolgozása. Időközben a nagy európai árvizek hatására kialakult az EU új árvízkezelési politikája, és annak érvényesítésére hatályba léptették az EU Árvízkezelési Irányelvét, amely előírta azt, hogy a tagállamoknak 2015 végéig árvízkezelési terveket kell készíteniük.

Ahhoz, hogy a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztési program a Room for the Rivers és a Space for the Waters programokhoz hasonló jelentőségű és színvonalú, teljesen integrált árvízkezelési program legyen, az árvízcsúcs csökkentő tározók létesítésén kívül meg kellett tervezni minden olyan intézkedést, ami lehetővé teszi azt, hogy az árvízvédelmi töltések szintjének emelése és a töltések erősítése nélkül, alacsonyabb vízszinttel biztosítsuk a mértékadó árvizek lefolyását.

Az új, Helyet a Folyónak árvízkezelési koncepció alkalmazása a töltések szintjének emelése helyett a koncepciót bevezető országokban az árvízkezelési új eszközeinek bevezetését és az árvízi szabályozási rendszer átalakítását igényli.

Magyarországon az új árvízkezelési koncepció érvényesítését elsősorban az EU árvízkezelési irányelve és a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjét és a tartalmára vonatkozó szabályokat előíró NM rendelet biztosítja.

Azt is mondhatjuk, hogy jelenleg egész Európa - de ez talán az egész világra nézve is igaz - keresi a 21. század kihívásainak és az éghajlatváltozás várható hatásainak is megfelelő árvízkezelési jó gyakorlatait és az ezek alkalmazását biztosító szabályozást. Ezért a jelenleg legfontosabb hazai árvízkezelési tevékenységhez, a nagyvízi mederkezelési tervezéshez nemzetközi kitekintést végeztünk arról, hogy milyen új szabályozásokkal biztosítják egyes, mértékadónak tekintett országok a nagyvizek levonulását.

A nemzetközi kitekintésben a legnagyobb hangsúlyt a holland és az angol „helyet a folyónak/víznek” programok és az ezekhez kapcsolódó szabályozások tanulmányozására helyeztük, mert ezek alkalmazzák a legszélesebb körű integrálást az árvízkezelési kezelésben. Az Egyesült Államok ártérkezelési rendszerével azért foglalkoztunk, mert az árvízkezelési kezelésben az Egyesült Államoknak az európainál is hosszabb múltú hagyományai vannak, és az ártérkezelési rendszerük sok olyan elemet tartalmaz, amelyeket a részletes nagyvízi árvízkezelési tervek készítésekor, illetve a tervek megvalósításakor tapasztalataink szerint jól fel lehet majd használni.

A fejezetben elemeztük és felhasználtuk az elmúlt években a külföldön alkalmazott árvízkezelési gyakorlatokról általunk már összegyűjtött információkat. A nemzetközi szakirodalom áttekintésével kiválasztottuk a nagyvízi mederkezelési jogi, vízpolitikai és stratégiai eszközeinek azokat a jó gyakorlatait, amelyek Magyarországon a nagyvízi mederkezelési tervek végrehajtását hatékonyabbá tehetik, illetve azokat, amelyek a hazai nagyvízi mederkezelési tervekben alkalmazott gyakorlatok helyességét a más országokban szerzett gyakorlati tapasztalatokkal igazolhatják.

VITUKI Hungary Kft.

A nagyvízi mederkezelés Ausztriában, Németországban és Magyarországon szerzett tapasztalatairól és jó gyakorlatairól széleskörű áttekintést adnak az EU által támogatott, Interreg III. B CADSES- SUMAD projekt eredményeiről beszámoló jelentések. Ezeknek a jelentéseknek a tartalmát nem ismételjük meg, hiszen az bizonyára közismert a nagyvízi mederkezeléssel foglalkozó szakemberek körében. Ezért az osztrák és német ártérkezeléssel kapcsolatban csak a vonatkozó jogi szabályozás rövid áttekintését és a 2006 óta eltelt időszak fontosabb eseményeinek összefoglalását adjuk.

Nemzetközi kitekintésünkben a célkitűzésünknek megfelelően elsősorban a nagyvízi mederkezelés külföldön alkalmazott jó gyakorlatával foglalkozunk, de utalunk az árvízkezelés kezelésnek és esetenként a vízgazdálkodásnak azokra a nemzeti vagy regionális sajátosságaira is, amelyek a nagyvízi mederkezelés gyakorlatainak kialakulására, megvalósulására, illetve működésére jelentős hatást gyakorolnak.

Külföldön általában az ártérkezelés (flood plain management) kifejezést használják, és az ártér részeként beszélnek az ártérnek arról a sávjáról, amely az árvizek (nagyvizek) levezetésére szolgál. Az ártérnek erre a részére többféle angol kifejezést használnak, amelyek azonban általában majdnem mindig körülbelül ugyanazt a fogalmat jelentik (floodway, functional flood plain, washland).

A teljes ártérnek és az egyes részeinek nagyságát különböző országokban - és esetenként egyes országok területén belül is - más előfordulási valószínűségű árvízszintekhez vagy árvízi hozamokhoz kötik.

Az európai árvízkezelés és ártérkezelés fejlődésére jelentős hatása volt a Rajna Árvízi Akciótervének, amelyet nem sokan ismernek Magyarországon, ezért nemzetközi kitekintésünkben erről is rövid ismertetést adunk.

Magyarországnak az árvízvédelem területén jelentős hagyományai vannak, azonban az elmúlt évtizedek rendkívüli árvizei, az éghajlatváltozás várható hatásaihoz való alkalmazkodás, az árvíz-politika megváltozása, a nemzetközi és különösen az európai árvízkezelés kezelési kezdeményezések Magyarországon is új árvízkezelés kezelési koncepció bevezetését eredményezték (Tóth – Ijjas 2006).

„A nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról szóló 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete meghatározza a nagyvízi mederkezelési tervet megalapozó tervdokumentáció tartalmát. „Az előírásokat megalapozó vizsgálatok” c. 2. fejezet részeként előírja, hogy a tervezéshez nemzetközi kitekintést kell illeszteni, és bemutatni, hogy milyen új szabályozásokkal biztosítják a nagyvizek levonulását más, szakmai-tudományos szempontból mértékadónak tekintett országok. A jelen fejezet tartalmazza az összegyűjtött és feldolgozott információk legfontosabb megállapításait, továbbá – a Korm. rendelet előírásának megfelelően – példákat ad a rendezett nagyvízi medrek területének hasznosítására.

Hollandia

Hollandia integrált vízgazdálkodási tervezési rendszere:

Hollandia vízgazdálkodási tervezésének sajátossága az, hogy a VKI szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervek a Nemzeti Víz Terv részei (EC 2012). A Nemzeti Víz Terv egy

VITUKI Hungary Kft.

bonyolult, sok különböző terv készítését jelentő tervezési folyamat eredménye. Hollandia vízgazdálkodási tervezésének jelenleg fontos sajátossága az, hogy a VKI szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervek a Nemzeti Víz Terv részei. A Nemzeti Víz Terv egy bonyolult, sok különböző terv készítését megkívánó tervezési folyamat eredménye. *Magyarországnak is ki kellene alakítania a hasonló komplex, a vízgazdálkodás teljes területére vonatkozó, integrált tervezési rendszerét, a Magyar Nemzeti Víz tervet.* Korábban már voltak ilyen, a maguk idejében és az akkori körülmények között nemzetközi szinten is korszerűnek tekinthető országos, a vízgazdálkodás egészére kiterjedő vízgazdálkodási terveink, a vízgazdálkodási kerettervek. A holland vízgazdálkodási tervezési rendszerhez hasonlóan, a nemzeti sajátosságaink figyelembe vételével, ma is kellene készítenünk ilyen nemzeti vízgazdálkodási terveket, integrálva a VKI szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási terveket, az árvíz kockázat kezelési terveket, a nagyvízi mederkezelési terveket, a fenntartható vízgazdálkodáshoz szükséges egyéb szektor-terveket, regionális és települési vízgazdálkodási terveket.

A vízgyűjtő-gazdálkodási terveket a Nemzeti Parlament fogadja el. A Nemzeti Víz Terv széleskörű Konzultációját (National Water Consultation – national wateroverleg), beleértve a vízgyűjtő-gazdálkodási terv konzultációját is, az Infrastruktúra és Környezet Minisztérium szervezi. Az Infrastruktúra és Környezet Minisztériumot (Ministry of Infrastructure and the Environment) 2010. október 10-én hozták létre, amely két korábbi minisztérium (beleértve a Ministry of Transport, Public Works and Water Management) minden illetékességét átvette.

„Nem VKI vizek” Hollandiában:

A holland vízrendszerek több mint 50 százalékát „nem-VKI víz kategóriába sorolták. A „nem VKI vizek” esetén a vizek állapotának értékeléséhez a VKI előírásaitól eltérő normatívákat alkalmaznak. A holland szakértők indokolása szerint a „nem VKI vizek” Hollandia sajátosságainak megfelelően, különleges célokat szolgálnak, és ezeknek a különleges céloknak megfelelő jó állapotukat kell biztosítani. A „nem VKI vizek” problémája szorosan kapcsolódik az ártérkezeléshez. *Felmerül a kérdés, hogy a hazai belvízrendszerek egyes részeit, azokat, amelyek – a holland „nem VKI vizek”-hez hasonlóan - elsősorban vízkormányzási célokat szolgálnak, nem kellene-e hasonló módon, „nem VKI vízként” kezelni.*

A Hollandiában tervezett árvíz kockázat kezelési projekteket – a tanulmányozott holland dokumentumok szerint - felül kell vizsgálni abból a szempontból, hogy az engedélyezésük során alkalmazni kell-e a VKI 4(7) cikke szerinti tesztet, és ha igen, akkor a tesztet el kell végezni. *Ez a megállapítás a magyar nagyvízi mederkezelési projektekre is érvényes. Natura2000-es területeket érintő projektek esetén természetesen Hollandiában is elvégzik a Natura2000-es hatásbecsléseket.*

Ha a VKI 4(7) tesztet el kell végezni, akkor a VKI előírásainak megfelelően megvizsgálják, hogy:

- a projekt megvalósítása fontos közérdek-e,
- a projekt csökkenti-e az árvízi kockázatot olyan mértékben, hogy az ebből származó haszna a társadalomnak jelentős mértékben nagyobb, mint a projekt által okozott környezeti károsodás,

VITUKI Hungary Kft.

- nincs-e olyan környezeti szempontból kedvezőbb megoldás, amellyel az árvíz-kockázat hasonló mértékben csökkenthető, mint a tervezett beavatkozások megvalósításával.

Az előbbieken kívül a VKI előírásainak megfelelően

- igazolják, hogy a projekt megvalósításakor minden olyan intézkedést végrehajtanak, ami a projekt esetleges kedvezőtlen környezeti hatásait csökkentheti, és
- a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben minden egyes ilyen projekt jellemzőit ismertetik a projekt tervezésének olyan korai szakaszában, amennyire csak ez lehetséges.

A holland árterek és árvízvédelmi művek néhány fontos jellemzője:

A holland árvízvédelmi művek általában olyan területeket védenek, amelyeken rendkívül nagy a népsűrűség, és amelyeken nagy gazdasági értékek vannak. Hollandia területének jelentős részét a tengerár veszélyezteti, ami különösen magas fokú védelmet tesz szükségessé.

Hollandia területét és lakosságának több mint a felét, valamint gazdasági tevékenységének kétharmadát árvizek veszélyeztetik. Az ország területének 29%-a alacsonyabban fekszik, mint a tengerszint, 26%-át pedig a folyók árvizei fenyegetik. Az árvíz által veszélyeztetett területeken él 9 millió ember és a GDP kétharmadát az ország területének 55%-án, az árvizek által veszélyeztetett területeken állítják elő. Az árvízvédelmi töltések jelentős része állandóan vízterhelés alatt van, mert a folyók vízszintje a tenger visszaduzzasztása miatt helyenként 5-6 méterrel is magasabb, mint a folyók menti terület terepszintje.

Az előbbi jellemzők a legjelentősebb okai annak, hogy *a holland árvízvédelmi művek biztosítják a legmagasabb szintű védettséget a világon. Sürgősen megoldandó problémát jelent azonban az, hogy a legújabb felmérés szerint jelenleg az elsőrendű árvízvédelmi vonalnak csak a 63%-a felel meg az érvényes előírásoknak, és az ország lakói közül 100 ezer ember olyan árterületen él, amelyet nem védenek árvízvédelmi létesítmények.*

Hollandiában az árvízvédelem jelenlegi és jövőbeli költségeinek is fő meghatározója az „árvízi kockázat elfogadható szintje”. Ennek a védettségi szintnek „összhangba kell hoznia a társadalom által preferált biztonság szintjét a társadalom fizetési hajlandóságával”. A társadalom által kívánt biztonsági szint eléréséhez szükséges fizetési hajlandóságnak a helyi és országos szintű politikai döntéshozásban kell megnyilvánulnia. *A társadalom által kívánt biztonsági szintet Magyarországon is összhangba kellene hozni a fizetési hajlandósággal. Ez a megállapítás nemcsak az árvíz-kockázat kezelésre, hanem a belvízkockázat kezelésre és a nem az árvíz-kockázat kezelés feladatkörében jelentkező egyéb elöntésekre is vonatkozik (pld. kisvízfolyások, özvíz-szerű záporok által okozott elöntések stb.).*

Vízügyi igazgatási és jogszabályváltozások Hollandiában:

A holland vízügyi igazgatást folyamatosan igazították hozzá a változó gazdasági, politikai és környezeti feltételekhez. Az elmúlt 50 évben a regionális vízügyi igazgatóságok száma 2650-ről 24-re, a víziközmű vállalatok száma pedig több, mint 200-ról 10-re csökkent.

Láthatjuk, hogy nemcsak Magyarországon - hanem a világ sok országához hasonlóan - Hollandiában is, jelentős változásokkal igyekeznek hozzáigazítani a vízügyi igazgatási

VITUKI Hungary Kft.

rendszer, valamint annak intézményi kereteit a jelen és főleg a jövő feltételezett kihívásaihoz. Fontos különbség azonban a vízügyi igazgatás hazai történetéhez viszonyítva az, hogy Hollandiában óvakodnak a hirtelen változtatásoktól, alapos, hosszú ideig tartó előkészítő munka és körütekintő hatásvizsgálatok után hajtják végre a változtatásokat. A holland vízügyi igazgatásról a közelmúltban megjelent értékelések szerint így se mindig elégedettek az eredménnyel.

A jelenlegi holland vízügyi igazgatásnak a saját, önkritikus értékeléseik szerint vannak jelentős erősségei, de ugyanakkor vannak gyengeségei is. Problémát jelent a társadalom nem megfelelő árvíz-kockázat tudatossága, ami azt jelenti, hogy a holland állampolgárok nem érzékelik eléggé az életüket és az értékeiket fenyegető árvízi kockázatokat, mert olyan magas szintű védettséget biztosít a meglévő árvízvédelmi rendszer. A társadalomnak jobban a tudatában kellene lennie annak, hogy mit kell tenni azért, hogy a túl sok, a túl kevés és a túl szennyezett víz által okozott károk elkerülhetőek legyenek, és annak is, hogy biztosítani kell a társadalom - és annak hatására a politikusok - hajlandóságát a szükséges árvíz-kockázat kezelési tevékenységek finanszírozására.

A holland vízgazdálkodást szabályozó jogrendszer is fokozatosan változik a követelményeknek megfelelően. Számos vízgazdálkodást szabályozó rendelkezést 2009-ben a Nemzeti Víztörvényben egyesítettek, és 2011-ben hatályba lépett a Delta Törvény, igazodva a vízgazdálkodás jelenlegi és jövőben várható kihívásaihoz a vízbiztonság és a vízellátás területén.

A holland regionális vízügyi igazgatóságok a folyók mentén és a tengerparton 3.400 km hosszú árvízvédelmi fővonalai gátat és 14.000 km alacsonyabb rendű gátat kezelnek.

Érdekes és alaposabb tanulmányozásra érdemes újdonsága a holland vízgazdálkodásnak a 2011-es „Administrative Agreement on Water Affairs” (Vízügyi Igazgatási Megegyezés), amely fontos változásokat vezetett be az árvízvédelem területén és a közintézmények ezzel kapcsolatos szerepének és illetékességének elosztásában. Eddig a regionális vízügyi igazgatóságoknak az elsőrendű árvízvédelmi főművekkel kapcsolatos költségeit 100%-ban az állam finanszírozta, most az új megegyezés szerinti költségmegosztás alapján 50%-át a költségeknek a regionális vízügyi igazgatóságok fedezik. Ezzel biztosítják a helyi érdekeltégek remélt pozitív hatásainak érvényesülését az árvíz-kockázat kezelésben. Eddig az elsőrendű árvízvédelmi létesítmények felügyelete – beleértve még az állami műveket is - a tartományok feladata volt. Most ezt a felelősséget átvette a központi kormány. Mindez jelentős változást jelent az eddigiekhez képest, amihez meg kellett teremteni a feltételeket. *Hazánkban is jelentős változtatások vannak folyamatban. Részletesen tanulmányozni kellene a holland módszereket és tapasztalatokat, és ami hasznos lehet számunkra, azt átvenni. A hibalehetőségeket természetesen el kell kerülni.*

2010. január 1-én nyolc vízgazdálkodási jogelem egyesítésével új Vízügyi Törvény lépett hatályba Hollandiában, amely a vízgazdálkodásnak - az ivóvíz ellátás és szennyvíz kezelés kivételével - minden fontos szabályát egyesítette. Az új törvény által szabályozott területek közé tartozik többek között azoknak a „víz visszatartó létesítményeknek a minősége és karbantartása, amelyek a területet az árvizektől védik”.

A törvény több nemzetközi egyezmény vízgazdálkodásra vonatkozó előírásait és az EU irányelvek előírásait is tartalmazza, beleértve a Víz Keretirányelvet és az Árvíz-kockázat kezelési Irányelvet is. A törvény a vízrendszerek szabályozásával foglalkozik. Az egyik fő

VITUKI Hungary Kft.

célkitűzése az árvizek és vízhiányok által okozott károk megelőzése vagy legalább is csökkentése.

A törvény szabályozza a vízjogi engedélyezési eljárást, egyetlen egységesített, egyesített, koordinált engedélyt vezet be. Minden eddigi engedélyt egy engedélyben integrál. Az engedélyt a legtöbb esetben a regionális vízügyi hivatal adja ki. Nagyobb területeket érintő, fontos projektek esetén azonban a Minisztérium az illetékes hatóság. *Dolgoznak a Környezeti Tervezési Törvényen, amely a területi tervezési, a természet-megőrzési és a víz politikát fogja integrálni, és a tervek szerint 2018-ben fogják hatályba léptetni. Azt tervezik, hogy a Környezeti Tervezési Törvény hatályba lépése után összevont vízjogi és környezeti engedélyt fognak kiadni.*

2012-ben lépett életbe a Delta Törvény. A jelenlegi holland „vízreform” új módszerek alkalmazását irányozza elő a vízpolitika, a beruházások, az infrastruktúra és államigazgatás területén a túl sok, túl kevés és túl szennyezett víz problémáinak kezelése érdekében. Fontosnak tartják az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás jogi kereteinek a megteremtését is.

Az előbbiekből látszik, hogy Hollandiában is úgy érzik, hogy a jogszabály-rendszeren változtatni kell a jelenlegi és a jövőben várható kihívások miatt. Ez világjelenségnek tekinthető.

Hollandia ártér-politikája

Hollandia ártér-politikáját jelentős mértékben meghatározza az EU Közös Mezőgazdasági Politikája, a Víz Keretirányelv, valamint a Madarak és Élőhely Irányelv, beleértve a rájuk épülő Natura2000 hálózatot és természetesen elsősorban az EU Árvízkezelési Kezelési Irányelve is.

Hollandia árvízvédelmi politikája az 1995-ös nagy árvízig a töltések erősítése és magasítása volt. Az árvíz tapasztalatai alapján végzett vizsgálatok azt mutatták, hogy az elfogadható szintű árvízvédelmi biztonság megteremtéséhez további nagyon költséges töltéserősítéseket és magasításokat kellene végezni. Ennek elkerülése érdekében *Hollandia megváltoztatta az árvízkezelési politikáját. Az árterek rehabilitációját és a nagyvízi medrek vízlevezető kapacitásának növelését tűzték ki célul. A „helyet a folyóknak (room for the rivers)” lett az új ártér politika jelszava. Az új koncepció érvényesítése érdekében:*

- *megtiltották az in situ mezőgazdasági termelést az árterek kijelölt részein és egyes poldereket árvízvisszatartó polderré nyilvánítottak,*
- *vízgazdálkodási és természet-megőrzési célra megvásároltak egyes területeket,*
- *vizes élőhelyeket hoztak létre (a leggyakrabban kotrással),*
- *eltávolították az infrastrukturális akadályokat a nagyvízi medrekből és korlátozták rajtuk a városiasodást.*

Az új holland ártér-politika érvényesítését elősegítik az EU mezőgazdasági, vidékfejlesztési és természet-megőrzési politikájának változásai. *Azokat a farmereket, akiknek az új ártér-politika intézkedései gazdasági veszteséget okoznak, kompenzálják, vagy megvásárolják a területeiket a Közös Mezőgazdasági Politika támogatásainak felhasználásával ösztönzik a farmereket az árvíz-barát mezőgazdasági gyakorlatra való*

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

áttérésre. A nagyvízi mederben kijelölt árterületekről az épületeket és farmokat magasabb területekre telepítik át, és innovatív megoldásként úszó-házakat engedélyeznek városi vízpartokként.

A „helyet a folyóknak” új ártér-politika fő hatásai és mozgatórugói:

- az árvízvédelmi töltésrendszernek a korábbi árvízvédelmi politika szerinti további erősítésének magas költségeihez viszonyítva jelentős költségmegtakarítást várnak az új, Room for the Rivers politika érvényesítésétől, és*
- az új politika érvényesítésével az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodáshoz nagyobb árvízlevezető kapacitást biztosítanak.*

Az árterek árvíz-kockázat csökkentő hatásának kifejezése pénzügyi dimenzióban ma a holland árvíz- és vízgazdálkodási politika értékelésének egyik legfontosabb eleme. Az értékbecslési módszereket intenzíven fejlesztik.

Az új holland vízjog szerint az árvíz-visszatartás ma már Hollandiában a tájhasználat és a területrendezési igazgatás jogilag is elismert eszköze, így a vízvisszatartás egy terület elsődleges funkciójaként is kijelölhető.

Nagyvízi mederrel kapcsolatos intézkedések és illetékességek Hollandiában:

2006-ban „modernizálták” a Nemzeti Vízügyi Hivatalt (Rijkwaterstaat), az Infrastruktúra és Környezeti Minisztérium végrehajtó hivatalát. A vízzel kapcsolatos jogi kereteket 2009-ben integrálták, amikor nyolc vízgazdálkodási jogelemből létrehozták a Nemzeti Vízügyi Törvényt.

További nemzeti szintű szektor-közi integrációt terveznek a területi tervezés, a természet megőrzés és a vízpolitika között, a most készülő Környezeti Tervezési Törvény létrehozásával, amelyet a tervek szerint 2018-ban fognak életbe léptetni. Az új törvény keretet biztosít majd a vízgazdálkodási, a tájhasznosítási és a regionális tervezés jobb összehangolására, és biztosítani fogja azt, hogy a vízügyi igazgatás Hollandiában megfelelően a jövő kihívásainak.

Hollandiában bevezették a Többesintű Biztonság Módszerét (Multiple Layer Safety Approach). *Ezt hazánkban már régóta alkalmazzuk, legfeljebb nem fogalmaztuk meg olyan tudatosan, ahogyan ezt a hollandok teszik. A Hollandiában bevezetett módszer egyes részei azonban alkalmazhatnak olyan elemeket, amelyek alkalmazása nálunk is megfontolandó lehet.*

Room for Rivers Programme – Helyet a Folyóknak Program:

Jelenleg ez Hollandia legnagyobb költségű és legfontosabb vízgazdálkodási programja, amely a nagyvízi mederkezelés szempontjából is a legtöbb hasznosítható tapasztalatot nyújthatja.

Az éghajlatváltozás várható hatásait figyelembe véve Hollandiában 2050-ig intézkedéseket terveznek arra az esetre, ha majd a Rajna mértékadó árvízi vízhozama 16 ezer m³/s lesz. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében ugyanakkor azonosítják azokat az intézkedéseket is, amelyek 18 000 m³/s esetén lesznek szükségesek.

A holland kormány 2006-ban tett javaslatot a Spacial Planning Key Decision - SPKD (Területi Tervezési Kulcs-Határozat) elfogadására, amely a Rajna Deltához tartozó teljes

terület fejlesztésére kiterjed. A Key Decision (KD) egy integrált területi tervet fogalmaz meg, amelynek a fő célja az árvízvédelem, a „mesterszintű tájalakítás” és az általános környezeti állapot fejlesztése. A körülbelül 40 projektből álló, 2015 végéig megvalósuló alapsomag költségvetése 2,2 milliárd Euro.

Ahogy a korábbiakban már utaltunk rá, eddig a töltések koronaszintjének emelése jelentette Hollandia árvízvédelmi politikájának fő eszközét a kívánt árvízvédelmi szint biztosítása érdekében. Ezt az „évszázados, öreg politikát” 2000-ben vetették el a Helyet a Folyóknak új árvízkezelési politika, illetve az ezt érvényesítő akcióprogram bevezetésével.

Az új árvízvédelmi politika szerint a folyók keresztmetszetét szélesítik, a töltéseket a folyó medrétől távolabb elhelyezve, vagy csökkentik a folyópart menti területek szintjét. Ezek a beavatkozások alacsonyabb árvízszinteket fognak eredményezni.

Miközben a folyóknak a nagyvizek levezetéséhez nagyobb teret adnak, gondoskodnak arról is, hogy ne ériék negatív hatások a tájat, a természetet és a kulturális örökséget. Több helyet próbálnak találni a töltések között a folyó medrének szélesítésére is.

Hollandiában három szintje van az igazgatásnak: települési, tartományi és állami. Egy terület hasznosításának, illetve beépítésének a települések vezetése által elfogadott zónázási tervnek megfelelően kell történnie. A települések zónázási terve akkor válik érvényessé, ha azt a tartományi igazgatás is elfogadta.

Az árvízvédelem új politikája új módszereket igényel a regionális- és település-tervezésben is.

A tervben megfogalmazták az árvízvédelem hosszú távú vízióját és megtervezték a rövid távú intézkedési csomagot is. A rövid távú célokat úgy határozták meg, hogy azok teljesítése ne zavarhassa a hosszú-távú vízió megvalósítását.

Az árvízvédelmi projektek nem hajthatók végre addig, amíg nincsenek összhangban a tartományi hivatalok által elfogadott helyi zónázási tervekkel. Ez a szabály a múltban sok nehézséget jelentett a nemzeti jelentőségű projektek végrehajtásában. *Ezért az új jogszabály felhatalmazza a vízgazdálkodásban illetékes minisztert a nemzeti jelentőségű projektek esetén a zónázási tervek elkészítésére.* Nagyon sokféle engedély szükséges egy nagyobb projekt megvalósításához. *A késések elkerülése érdekében a miniszternek joga van engedélyt kiadni akkor, ha a helyi hivatalok ezt nehézkesen, késedelmesen teszik meg.*

A 2004. februári rendelet bevezetése óta a miniszter ügynevezett kormányzati projekt-határozatot hozhat. Erre olyan esetekben kerülhet sor, amikor ezt jogszabály vagy a Spacial Planning Key Decision (SPKD) megengedi. Ez azt jelenti, hogy a parlament akkor, amikor elfogadta a SPKD-t, közvetve felhatalmazta a minisztert kormányzati projekt-döntésekre.

Ez tulajdonképpen azt jelenti, hogy olyan esetekben, amikor a helyi illetékes hatóságok például egy Natura2000-es hatásbecslés vagy egy VKI 4(7)-es teszt esetén nem tudják, vagy nem merik felvállalni annak eldöntését, hogy valamilyen projekt megvalósítása olyan fontos közérdek-e, hogy a projektet akkor is engedélyezni kell, ha a jelentősebb negatív környezeti hatásai vannak, akkor erről az illetékes miniszter dönthet. Ennek azonban előfeltétele az, hogy a parlament a projektet „kormányzati projektté” nyilvánítsa. A miniszter is csak akkor dönthet azonban egy projekt engedélyezéséről, ha a projekt teljesíti a VKI és a Natura2000-es jogszabályok kapcsolódó követelményeit.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

Az SPKD Room for the River megengedi, hogy egyetlen kormányzati projekt határozat szülessen az összes árvízvédelmi intézkedés engedélyezésére. Meggondolandó az, hogy nem kellene-e bevezetni ezt a megoldást Magyarországon is.

Az SPKD tartalmazza

- mindazokat a legsürgősebb intézkedéseket, amelyeket 2006-ban az árvédelmi töltések mindkét oldalán szükségesnek tartottak alkalmazni ahhoz, hogy 2015-ig a tervezett árvízi biztonságot megteremtsék,
- és azokat a területeket is, amelyek szükségesek lesznek az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás intézkedéseinek megvalósításához.

A SPKD-vel a holland kormány két összefüggő célt kívánt elérni:

- az előírt árvízi biztonság megteremtése a folyók mentén,
- hozzájárulás a folyó menti területek területi-minőségének javításához.

Az SPKD végrehajtásával különös figyelmet fordítanak a védett természeti értékek megőrzésére és javítására. Olyan esetekben, amikor nincs olyan intézkedés, amellyel az árvízi biztonság érdekében megvalósított intézkedéseknek a Natura2000-es területeken okozott negatív hatásait a kívánt mértékben csökkenteni lehet, akkor az adott területen, vagy más Natura2000-es területeken biztosítani kell a kompenzációt. Ha szükséges, akkor ezeken a területeken a tervezés a központi kormány által kiadott „projekt-határozattal” segíthető. A projekt-határozat akkor adható ki, ha a negatív hatásokat csökkentő intézkedések és az esetleg alkalmazandó kompenzációs intézkedések végrehajtását is biztosították. A kormány az előírt intézkedéseket az Árvízvédelmi Törvényre és a Területfejlesztési Tervezési Törvényre alapozhatja. A kormány közbelépése tulajdonképpen úgy fogható fel, hogy vitás esetekben a kormány dönti el azt, hogy valami fontos közérdek-e.

Az SPKD kijelölte azokat a területeket, ahol az árvízvédelmi töltéseket távolabb kívánják helyezni a folyótól. *Felszólította a tartományi és települési hatóságokat, hogy a szükséges területeket biztosítsák a területfejlesztési politikájukban, és különösen a regionális fejlesztési és terület-rendezési terveikben.*

A jövőben bevezetendő területfejlesztési intézkedések nem akadályozhatják az árvízi biztonság megteremtéséhez szükséges intézkedések alkalmazását.

Az SPKD-t a Holland Parlament Felső és Alsó Háza is megtárgyalta és támogatta. *Felmerül a kérdés, hogy az országos jelentőségű vízgazdálkodási terveket, beleértve a vízgyűjtő-gazdálkodási tervet, az árvíz-kockázat kezelési és nagyvízi mederkezelési terveket Hollandiához hasonlóan nem kellene-e Magyarországon is az Országgyűlésnek véleményeznie.*

Különösek tanulságosak lehetnek hazai szempontból az SPKD-ről:

- a döntési mechanizmus működésére,
- a jelenlegi és a jövőben várható töltésáthelyezések területigényének biztosítására,

VITUKI Hungary Kft.

- a Natura2000-es területekkel kapcsolatos problémák kezelésére és a kompenzációra,
- a VKI 4(7) teszt alkalmazására és
- a kotrásoknál kitermelt anyag elhelyezésére vonatkozó tervezési folyamat, konzultáció és döntések részletei.

A Room for the Rivers program keretében több mint 30 helyen végeznek majd olyan beavatkozásokat, amelyek több helyet biztosítanak a folyónak a nagy vizek levezetéséhez. A program keretében 150 házat és 40 vállalatot kell majd áttelepíteni. A jelentősebb projekt-elemek 12 – 35 cm-el fogják csökkenteni az ugyanakkora mértékadó árvízi vízhozamokhoz tartozó árvízszinteket.

A holland árvíz kockázat kezelési knowhow terjesztése a világon - Making room for the Dutch approach (Helyet a Holland Módszernek)

A hollandok nemcsak jól értenek az árvízvédelemhez, hanem nagyon jól tudják ismertté és elismertté tenni a tudásukat. Sokan érdeklődnek külföldről az új árvíz kockázat kezelési módszereik részleteiről. Jelenleg Kínát, Vietnámot, az Egyesült Államokat és Braziliát említik legfontosabb partnerükként.

A holland kormány a vízgazdálkodást jelölte meg az egyik olyan fő szektorként, amely a holland gazdaság hajtóereje lehet. Ennek érdekében kormányzati, tudományos és üzleti képviselőkből Víz Csúcs csapatot (Topteam Water) hoztak létre. A fő cél a holland víz szektor külföldi profitjának megduplázása 2020-ig. A Helyet a Folyóknak program az egyik legfontosabb szereplő lehet ebben. A világpiacon igényét a deltavidékek biztonságának megteremtésére évi 100 milliárd Euróra becsülik a hollandok, amiben az Építés a Természettel (Building with Nature) koncepció alkalmazásának különleges tapasztalataival erős versenypozícióban vannak.

A Helyet a Folyóknak Program Hollandia legnagyobb vízgazdálkodási programja az építése idején világszenzációnak számító Delta Művek (Delta Works) megvalósítása óta, amelyet az 1953-as katasztrofális árvíz károk megismétlésének megelőzésére építettek.

Hollandia elsősorban a tengerár által okozott árvíz kockázat kezelésben és a folyók tenger-, illetve tengerár- által befolyásolt deltavidéki szakaszainak árvíz kockázat kezelésében rendelkezik fontos tapasztalatokkal és know-how-val. Magyarországnak viszont a folyók tenger által nem befolyásolt síkvidéki szakaszainak árvíz kockázat kezelésében, a Room for the Rivers” koncepció ilyen folyószakaszokon való alkalmazásában vannak nemzetközi szempontból is jelentős eredményei és lesznek - különösen akkor – ha a Vásárhelyi Terv Továbbfejlesztése program teljes integrálásnak megfelelő minden intézkedését végrehajtjuk, és az eredményeket értékeljük.

Anglia és Skócia

Angliában hat házból egy árvíz kockázatnak van kitéve. Több mint 2.4 millió ingatlan veszélyeztetnek a folyók és a tenger áradásai. Ezek közül egy millió ingatlan sérülékeny a helyben összegyülekező felszíni vizek elöntései miatt, és további 2,8 millió olyan ingatlan van, amelyet a helyben összegyülekező felszíni vizek elöntései fenyegetnek. Emiatt az árvízvédelem hagyományos módszereinek alkalmazásában Angliának nagy gyakorlata van,

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

amit az is mutat, hogy már az EU árvíz kockázat kezelési irányelvének megjelenése előtt árvízkezelési terveket készítettek a VKI szerint azonosított, árvíz által leginkább fenyegetett vízgyűjtőkre, és ők végezték eddig a világon a legalaposabb vizsgálatokat annak előrebecslésére, hogy 30-100 éves távlatban milyenek lesznek az éghajlatváltozás várható hatásai az árvízi kockázatokra.

Angliában 2005-ben fogalmazták meg az új kihívásoknak megfelelő „Making space for water - Helyet a víznek” új árvíz stratégiát. Ez volt az egyik előzménye a 2010-ben hatályba lépett új Árvíz és Vízgazdálkodás Törvénynek, amely több új intézkedést vezetett be az árvíz kockázat értékeléséhez és kezeléséhez, valamint a Fenntartható Települési Vízvezető Rendszerek (Sustainable Urban Drainage Systems - SUDS) széleskörű elterjesztéséhez.

Jelenleg körülbelül 160.000 lakóház és 13.000 üzem van Skóciában olyan mély fekvésű folyó menti és tengerparti területeken, amelyeket árvízveszély fenyeget. Ezért nagyon fontosnak tekintik az árvíz kockázat kezelés fejlesztését.

Az árvízvédelem alapja Skóciában az 1961-es Árvíz Megelőzési Törvény (Flood Prevention – Scotland - Act, 1961). Erre épül az Árvíz kockázat Kezelési Törvény (Flood Risk Management –Scotland - Act 2009), amely alapján az árvíz kockázat kezelési tervek készülnek.

Skóciában az árvíz kockázat kezelési tervek kiegészítéseként felszíni víz-menedzsment terveket is készítenek, amelyek a települések területén és a mezőgazdasági területeken keletkező elöntések kockázatának kezelésére szolgálnak.

Az árvíz kockázat kezelés és az ártér kezelés tervezését segíti a Skót Tervezési Politika és az annak keretében tartozó, árvízzel foglalkozó politikai dokumentum. Skócia ártérkezelési gyakorlatának hazánk szempontjából talán legfontosabb és legérdekesebb része az ártérkezelés és a területi tervezés körültekintő, jól szervezett integrálása. A Skót Tervezési Politika az árterületeket az árvíz kockázat nagyságának függvényében osztja részekre:

Kicsi vagy nincs kockázat az árvíz évenkénti valószínűsége kisebb, mint 0,1 % (1:1000)	A területfejlesztésnek nincsenek korlátozásai.
Alacsonytól közepes kockázatú terület az árvíz évenkénti valószínűsége 0,1 – 0,5 % (1:1000 – 1:200)	A területen a fejlesztések legtöbb fajtája megengedhető. Az árvíz kockázat lehetséges hatásainak vizsgálatát a valószínűségi tartomány felső határának közelében (0,5 %-hoz közel) meg kell vizsgálni. Közösségi célokat szolgáló infrastrukturális fejlesztések (kórházak, tűzoltóság, stb.) ezen a területen nem végezhetők. Ha nincs más megoldás és mégis itt kell megvalósítani ilyen fejlesztéseket, akkor azokat a rendkívüli árvizek hatásainak figyelembe vételével kell megtervezni.
Közepestől nagy kockázatú terület az árvíz évenkénti valószínűsége nagyobb, mint 0,5 % (1:200)	Közintézmények ezeken a területeken nem létesíthetők, legfeljebb akkor, ha a területet feltöltik.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

	<p>Ha mégis épülhet valami a területen, az nem csökkentheti az ártér vízvisszatartó hatását és nem ronthatja az árvízlevezető képességet.</p> <p>A tervezési politika megszabja, hogy milyen előírások betartásával, milyen területhasználatok lehetségesek, és milyen tevékenységek végezhetők ezeken a területeken.</p>
--	---

A helyi hivataloknak olyan fejlesztési terveket kell készíteniük, amelyek figyelembe veszik a különböző árvíz kockázatu területekre vonatkozó követelményeket. A táblázatban megadott kockázati határértékeket az éghajlatváltozás várható hatásainak figyelembe vételével állapították meg. A Tervezési Politika szerint nagy súlyt kell helyezni arra, hogy a fejlesztéseknek ne legyenek jelentős negatív hatásai a természeti környezetre.

A Skót Tervezési Politika külön felsorolja azokat a követelményeket, amelyeket akkor kell betartani, ha az árterületnek az árvízhozamok levezetését biztosító részén („functional flood plain”) feltöltést akarnak végezni. A feltöltésekre és az engedélyezési eljárásukra vonatkozó követelményeket a Water Environment and Water Services (Scotland) Act 2003 (WEWS Act) írja elő.

Ártérkezelésre vonatkozó szabályozások vannak a Water Environment (Controlled Activities) (Scotland) Regulations-ban is, amely a fenntartható vízelvezető rendszerekre (Sustainable Drainage Systems – SUDS) vonatkozó előírásokat tartalmazza. A helyi fejlesztési terveknek is tartalmazniuk kell a fenntartható vízelvezető rendszerekre vonatkozó előírásokat. Fejlesztési tervek addig nem engedélyezhetők, amíg a fenntartható vízelvezető rendszerekre vonatkozó követelmények teljesítését nem biztosítják.

Ausztria

Vízjogi alapok:

A jelenleg hatályos vízjogi törvény 1959-ből származik (Wasserrechtgesetz 1959 - Vízjogi Törvény 1959, továbbiakban WRG), amelyet azóta sokszor módosítottak. Fontos céljai közé tartozik a védelem a vizek által okozott veszélyekkel szemben. A nagyvízi mederkezeléshez kapcsolódó legfontosabb előírásokat a WRG 4. „A vizek gondozásáról és a vizektől való védelemről” szakaszában találhatjuk.

A vízügyi hatósági rendszer felépítése szorosan kötődik a közigazgatási rendszer felépítéséhez, azaz az Országos /Szövetségi (illetékes: Minisztérium), tartományi (illetékes: tartományi elöljáró) és települési (illetékes: polgármester) szintekhez, valamint a tartományi és települési szintek közé ékelődő körzeti szintekhez. Az illetékességek részletes felsorolása nélkül fő szabályként elmondható, hogy amennyiben a WRG máshogyan nem rendelkezik, a törvényben foglaltakban a körzeti szintű vízjogi hatóság illetékes.

A Törvény a Víz Keretirányelv és az Árvíz Irányelv legfontosabb előírásait, az azokban leírt fő tervezési feladatokat és a két irányelv tervezési feladatainak összehangolására vonatkozó követelményeket is tartalmazza.

Köz- és magántulajdon:

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A WRG – hasonlóan a magyar szabályozáshoz – külön-külön meghatározza a köztulajdonban, illetve a magántulajdonban lévő vizeket. A WRG rendelkezései alapján köztulajdonban lévő vizek:

- a) a WRG mellékletében megnevezett folyamok, folyók, patakok, tavak, minden hozzájuk tartozó ággal, csatornával és elágazással;
- b) azon vizek, melyeket már a WRG hatályba lépése előtt az illetékes hatóság a vízjogi engedély megadása kapcsán köztulajdonban lévő vízként kezelt;
- c) minden egyéb víz, melyet a WRG nem sorol kifejezetten magántulajdonba.

Amennyiben az előbb megnevezett vizek tekintetében 1870 előtt bizonyíthatóan különleges magánjogi jogcím keletkezett, e vizek magántulajdonban lévő vizeknek tekintendők, de ilyen jogcímen a folyópart és a folyómeder nem képezhet magántulajdont. Köztulajdonban lévő vizek megtartják a jogi tulajdonságaikat felszín alatti szakaszaik tekintetében is, továbbá akkor is, ha medrükben nincs állandó jelleggel víz.

A vizek kártételei elleni védelem valamint a vízpartok és árterek karbantartása:

Különleges építmények létrehozása:

A vízparton, az árvizek lefolyási területén belül, illetve azokon a területeken, amelyeket az árvizek okozta károk mérséklésére jelöltek ki, nagyon kevés kivételtől eltekintve, a vízügyi hatóság engedélye kell az egyes építmények létrehozásához, vagy módosításához. Kivételek lehetnek a kisebb gazdasági célú hidak, stégek, ha nem mutatható ki semmilyen káros hatásuk a lefolyási viszonyokra.

Az árvizek lefolyási területén a 30 évente levonuló árvizek lefolyási területét kell érteni.

A vizek és az ártéri területek karbantartása:

A karbantartások és a lefolyás akadályozásának megszüntetése céljából a vízügyi hatóság kötelezheti a parti telkek tulajdonosait a partoldal, illetve a rendszeresen visszatérő elöntések területének szabadon tartására, egyes fák, facsoportok, bozótok eltávolítására, a meglévő növénytakaró megfelelő kezelésére, vagy a part befásítására, kisebb partszakadások, repedések megszüntetésére, illetve ágak, fák, törmelék, vagy más a lefolyást gátló tárgyak, homok, vagy kavics lerakódások eltávolítására, amennyiben ezek nem igényelnek különösebb szakértelmet, és nem járnak jelentősebb költségekkel.

Gazdasági korlátozások a vizek környékén:

Azoknál a vizeknél, melyek a medrükből rendszerese kilépnek, sem a partjukon, sem az ártér határáigterjedő területen semmiféle olyan depóniát nem szabad kialakítani, amely a vizek által okozott károkat növelheti, vagy a lefolyási viszonyokat jelentősen megváltoztathatja.

Segítségnyújtás és vészhelyzetek:

Vészhelyzet esetén a körzeti hatóság, vagy adott esetben a polgármester utasítására a veszélyeztetett településről személyek segítségét ellenszolgáltatás nélkül, a védekezéshez szükséges anyagokat, gépeket ellenszolgáltatás ellenében igénybe lehet venni.

Intézkedések:

A legújabb árvízi katasztrófák elemzése alapján a jövőbeli feladatok az integrált árvízi kockázatkezeléssel oldhatók meg, melyben valamennyi szereplő - beleértve az érintetteket is - részt vesz. A feladatokat csoportosították, intézkedési katalógust készítettek, amely 22 intézkedési típust tartalmaz, amelyeket az árvízi eseményekhez kapcsolódó „kockázati körfolyamat” elemeihez rendeltek (zárójelben az intézkedés típusok darabszáma):

- előgondoskodás (5),
- védelem (8),
- tudatosítás (3),
- előkészítés (3),
- árvízi esemény,
- utógondoskodás (3).

Az egyes intézkedés típusok egy részét korábban is alkalmazták. Az intézkedési katalógus az integrált árvízi kockázatkezelés valamennyi területét lefedi és megteremti a szakmai alapot Ausztriában az árterek egységes kezeléséhez is.

Németország

A 2002-es árvízi események után dolgozták ki a „Német kormány öt pontból álló programja: Munkalépések a megelőző árvízvédelem javítására” című dokumentumot. Ennek alapgondolatai a következők voltak:

- *az árvizek jelentős mértékben összefüggenek a klímaváltozással, ezért a klímavédelem a holnapután árvízvédelme,*
- *a települések, a tartományok és a szomszédos országok összefogása szükséges a veszélyek elhárítása és a kockázatok csökkentése gyors és hatékony megvalósításához.*

A program a következő lépéseket tartalmazta:

- *az állam és a tartományok közös árvízvédelmi programja*
- *több tér biztosítása a folyóknak*
- *decentralizált árvízvisszatartás*
- *a településfejlesztés szabályozása – a potenciális károk csökkentése*
- *országokon túlnyúló akciótervek*
- *európai együttműködés erősítésének segítése*
- *folyószabályozás felülvizsgálata*
- *azonnali árvízvédelmi intézkedések.*

Az elmúlt évtizedben elkészítették a legújabb árvízvédelmi követelményekhez igazodó jogi szabályozásokat. Szövetségi szinten az árvizekkel, illetve a nagyvízi mederkezeléssel kapcsolatban a legfontosabb előírásokat az alábbi törvényekben találjuk meg:

- *Árvízvédelmi törvény*
- *Vízháztartási törvény*
- *Területfejlesztési törvény*
- *Építési törvény*
- *Talajvédelmi törvény*

A 2002 végén kiadott programot financiálisan is alátámasztották, a program végrehajtásáról 2004-ben készültek el az első jelentések.

Árvízvédelmi törvény:

A 2004 márciusában a kormány által előterjesztett új árvízvédelmi törvény, az árvízkatasztrófák megelőzését szolgáló védelmi rendelkezések központi megalapozása, 2005. május 10-én lépett életbe. A törvény gyakorlatilag meglévő szövetségi törvények módosításait tartalmazta.

A nagyvízi mederkezeléssel kapcsolatos legfontosabb módosítások és újdonságok a következők voltak.

Vízháztartási törvény módosítása:

A törvény a természetes, vagy természetközeli állapotban lévő, és ebben az állapotban fenntartandó vizekre vonatkozó előírásokat tartalmazza. A nem természetközeli módon kiépített természetes vizeket, amennyire csak lehetséges, újra természetközeli állapotba kell hozni (32. §. 2. bek.).

Az ártéri területeket visszatartást szolgáló természetes területként kell fenntartani. A korábbi ártereket, amennyire csak lehetséges, vissza kell állítani. (31. §. 1. bek.)

A Területfejlesztési Törvény módosításai szerint az árvizek károkozásai ellen elsősorban a vízjárta, vízvisszatartó- és tehermentesítő területek megőrzésével és visszanyerésével kell védekezni. A Törvény előírja, hogy a tartományi területfejlesztési terveknek milyen követelményeket és területszerkezetet kell tartalmazniuk. *A javasolt szabad területek között sorolja fel a megelőző árvízvédelemre kijelölt szabad területeket. Ez nagyon fontos újdonság volt, mert a vízügyi hatóságok ez alapján jegyeztethettek be használati, illetve építési korlátozásokat egyes területekre.*

Az Építési Törvény módosításai szerint a területhasznosítást az ártereken a feltétlenül szükséges mértékre kell korlátozni. A beépítési terveknek tartalmazniuk kell a csapadékvizek beszívására és visszatartására vonatkozó előírásokat.

A Talajvédelmi Törvény módosításai szerint meg kell őrizni, illetve vissza kell állítani a talaj legfontosabb tulajdonságait. Ezek közül az egyik legfontosabb feladata az, hogy vizet tudjon befogadni és tárolni.

2009-ben teljesen átdolgozták a több évtizede hatályos és sokszor módosított Vízháztartási Törvényt (WHG). Az új Vízháztartási Törvény az EU irányelveket és az azokhoz kapcsolódó tervezési előírásokat egységes, áttekinthető és korszerű szerkezetbe foglalva tartalmazza.

Németország 1990 óta tizenhat tartományra tagozódik, minden tartománynak saját alkotmánya, költségvetése és fővárosa van. Rendkívül nagy a tartományok önállósága. A szövetségi törvények ezért sokszor csak nagyon általános elveket határoznak meg, a részletek kidolgozását pedig a tartományokra bízzák. A tartományi önállóság és az eltérő politikai színezet miatt sok nehézséget okoz a szövetségi szintű jogszabályok elfogadása. Ezért nagy jelentőségű a 2009-es WHG, amely megteremti a lehetőséget ahhoz, hogy az egyes tartományok azonos alapokon és korszerű elveknek megfelelően végezzék az árvízvédelemmel kapcsolatos feladataikat is.

Nagyvízi mederkezelés:

A 2013. május-júniusi árvízi események tapasztalatai azt mutatták, hogy a megelőző árvízvédelem terén további sürgős lépéseket kell tenni. A 2002-ben a Dunán és az Elbán levonuló hatalmas árvizek után számos intézkedést terveztek és hajtottak végre. A többségében olyan műszaki beavatkozások, mint a gátak állapotának javítása, illetve a gátak szintjének emelése, jelentősen javította ugyan a helyi árvízvédelmet, de ezek az intézkedések sok esetben csak folyásirányban lejjebb helyezték a problémákat.

Az emberi beavatkozások - köztük az árvízvédelmi beavatkozások - következménye például, hogy Basel és Karlsruhe között a Rajnán egy árhullám ma 23 óra alatt ér le, míg 1955-ben egy hasonló árhullámnak ehhez 64 órára volt szüksége.

Bár a települések védelme esetében a műszaki létesítmények alkalmazása továbbra is elkerülhetetlen, önmagában azonban nem elégséges. A megelőző árvízvédelemhez a műszaki intézkedések mellett, a károk lehetséges csökkentése érdekében, mindenképpen szükség van az árterek visszanyerésére szolgáló intézkedésekre is.

A természetközeli árvízvédelmi megoldások alkalmazásának egységes alapra helyezése céljából 2003 és 2009 között szövetségi szinten elvégezték az árterek felmérését. Ezen belül meghatározták az árterek határait és nagyságát, a használatukra és a védelmi helyzetükre, az elvesztett elöntési területek nagyságára vonatkozó adatokat, elvégezték az árterek tipizálását és értékelték az állapotukat. Ezzel 2009-re szövetségi szinten egységes módszertan szerint kidolgozott, és terjedelmét tekintve Németországban egyedülálló adatbázis jött létre.

Az árterek felmérése során a 79 db 1.000 km²-nél nagyobb vízgyűjtő-területű folyót közel 10.000 folyamkilóméter hosszon mérték fel és értékelték. A 79 folyó ártere eredetileg közel 15.000 km² volt, ami Németország területének 4,4%-a.

Bajorország

A 2013-as árvíz nagyon sok gondot és hatalmas károkat okozott. Csak Bajorországban 1,3 milliárd Eu, a környező tartományokban pedig még további 11,7 milliárd Eu kár keletkezett. Az állam azonnal reagált. Már 2013 júniusában kibővítették az addig már bevált bajor árvízvédelmi stratégiát a 2020-plusz akcióprogramra.

A 2013. júniusi árvízvet követően a bajor kormány elhatározta, hogy tovább bővíti az árvízvédelmi intézkedések körét és ezzel még gyorsabban javítja a természeti katasztrófák által okozott károk elleni védelmét. A kormány biztosítja az ehhez szükséges anyagi és személyi erőforrásokat. Jelen pillanatban 3,4 milliárd Eu összeg áll rendelkezésre erre a célra az 2020plusz, a legnagyobb méretű bajor vízépítési infrastruktúra program keretén belül.

Baden-Württemberg

10-pontos program a baden-württembergi árvíz kockázat csökkentésére vonatkozóan:

1. Közös árvíz kockázati menedzsment
2. A tartományi kormány támogatja valamennyi érintettet
3. Kockázatmenedzsment a tartományi tervezés és vízgazdálkodás tükrében
4. Az újabb kockázatok elkerülése az építési tervezés segítségével
5. Kockázatmenedzsment tervezés a hátrányos következmények elkerülése érdekében árvíz esetén és azt követően

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

6. Részvétel az árvízvédelemben a vizek mentén való együttműködés támogatása érdekében
7. A biztosítók kockázati előrelátása
8. Az európai normák átültetésében való együttműködés
9. Információ átadása és a tudatosság képzése, mint központi feladat
10. A polgárok, mint fontos résztvevők

Az egyes intézkedéscsoportokat szakterületekhez, illetve szereplőkhöz igazították.

Árvíz-kockázati menedzsmenttervezés és intézkedési jelentések:

- Kockázatelemzés készítése valamennyi közösség számára
- Intézkedési terv készítése a résztvevők számára
- Kialakítás és fenntartás
- Esővíz menedzsment
- Árvíz-előrejelzés
- A vizeket veszélyeztető káros anyagok kezelése
- Műszaki- infrastrukturális árvízvédelem

Területfejlesztés:

- Tartományi előírások
- Területi átültetések
- A tartományi tervek kidolgozásának folytatása

Községi tervezés

- Területhasználati terv
- Beépítési tervek
- Építési engedélyek

Mezőgazdasági, erdő- és természetvédelem

- Alkalmazkodó gazdálkodás
- Veszélyek elkerülése
- Utógondoskodás
- A természetvédelem és az árvíz

Krízis menedzsment

- Riasztási- és bevetési terv
- Emberek, a gazdaság, a környezet és a kulturális örökségek figyelembe vétele
- Koordinált tervezés

Vállalkozók és kulturális intézmények

- A kockázatok felismerése és elkerülése
- Tárgspecifikus kockázatmenedzsment
- Az Utógondoskodás a kockázatmenedzsment része

Polgárok

- Tervezés, építkezés, fűtés

- Magánszemélyek vészhelyzeti terve
- Utógondoskodás
- Pénzügyi óvintézkedés

Egyesült Államok

Ártérkezelés szabályozása az Egyesült Államokban:

Bonyolult, de úgy tűnik, hogy jól működő rendszere van az árvízvédelemnek és ártérkezelésnek az Egyesült Államokban. Az Egyesült Államok szövetségi szinten megvalósuló ártér kezelési politikáját és stratégiáját az 1966-ban kiadott törvényerejű rendelet fogalmazta meg. Jelenleg folyik a társadalmi vitája az erre épülő legújabb törvényerejű rendelet alkalmazását segítő útmutató átdolgozott változatának. Ez az Egyesült Államok ártérkezelési politikájára vonatkozó legfrissebb információkat tartalmazza, és annak ellenére, hogy még nem végleges a szövege, ez a legjobb forrásmű az Egyesült Államok ártérkezelési politikájának és gyakorlatának tanulmányozására. A divatos kifejezést használva, ebből a dokumentumból ismerhetők meg az ártérkezelésnek az Egyesült Államokban alkalmazott „jó gyakorlatai”. *Innovatív, jó ötletek találhatóak benne a hazai nagyvízi mederkezelési tervezéshez - és talán még ennél is inkább - a nagyvízi mederkezelési tervben kidolgozott intézkedési program végrehajtásának elősegítéséhez.*

Az Egyesült Államok ártérkezelési gyakorlatát megfogalmazó és végrehajtásukat támogató dokumentumokból látszik, hogy a hagyományos „árvíz-szabályozás és védelem (flood control and protection)” helyett általában az „árvíz kockázat kezelés (flood risk management)” kifejezést használják, ami szélesebben értelmezi az árvízzel kapcsolatos tevékenységeket. Az „ártér (floodplain)” fogalmat is tágabban értelmezik, mint eddig. Az ártereket a 100 évente és az 500 évente várható árvizek által elöntött területekre osztják, de még ezeken belül is jelölnek ki különböző zónákat. A 100 évente előforduló árvizet „alapárvíznek (base flood)” nevezik. Ennek a levezetését biztosító meder a „flood way (árvíz út)”. Körülbelül ez felel meg az általunk használt „nagyvízi meder” fogalomnak. Az árvízzel kapcsolatos egyes fogalmakat most újraértelmeznek és új fogalmakat is bevezetnek az árvízkezelés területén.

Az árvíz kockázat kezelés szabályozását meghatározó új törvényerejű rendelet előírja az Egyesült Államok szövetségi hivatalainak, hogy a lehetőségekhez mérten szüntessék meg az árterek hasznosítása és megváltoztatása által, rövid és hosszú távon okozott kedvezőtlen hatásokat. *A szövetségi hivataloknak meg kell akadályozniuk az ártéren történő fejlesztéseket azokban az esetekben, ha a fejlesztési cél elérésére van más megoldás is. A rendelet a szövetségi szinten támogatott projektekre vonatkozik, és a szövetségi kormánytól elvárja, hogy az ártéren megvalósítandó projekteknek vegye figyelembe a lehetséges, az árteret nem érintő, más változatait is. A szövetségi kormány nem támogathat tevékenységeket a „100 éves árterületeken”, és nem támogathat ún. „kritikus tevékenységeket (critical actions)” az „500 éves árterületeken”. „Kritikus tevékenység”-nek nevezik az olyan tevékenységeket, amelyek ugyan kis valószínűséggel fordulhatnak elő, de túlságosan nagy árvíz kockázatot jelentenek.*

VITUKI Hungary Kft.

Ha a Nemzeti Környezetpolitikai Törvény (National Environmental Policy Act – NEPA) előírja az ártéren tervezett tevékenység környezeti vizsgálatát (Environmental Assessment – EA), akkor az EA keretében kell vizsgálni a tervezett projekt (fejlesztés) árvíz kockázat kezelési szempontból való megvalósíthatóságát is, hogy ne kelljen duplikálni a szükséges munkát, és a társadalomhoz is csak egyszer kelljen fordulni. Az ártéren való megvalósíthatóságot a következő lépésekben kell vizsgálni:

- 1.) lépés Meg kell határozni azt, hogy a projekt ártéren létesülne-e, vagy lehet-e hatása az ártérre. Ha a válasz igen, akkor meg kell vizsgálni azt, hogy a projekt területe a „100 éves” vagy az „500 éves” ártérre esik.
- 2.) lépés Ha a projekt ártéren létesülne, akkor erről értesíteni kell a társadalmat, és lehetővé kell tenni, hogy észrevételeket tehessenek a tervezetre.
- 3.) lépés Alternatívákat kell keresni a projekt helyére az ártéren kívüli területeken, vagy az ártérnek azon a részén, ahol kisebb az árvíz károk kockázata.
- 4.) lépés El kell végezni a tervezett tevékenység hatásainak vizsgálatát. Például meg kell vizsgálni azt, hogy a projekt nem rontja-e az árvíz-tározás, illetve az árvíz-visszatartás lehetőségeit, vagy az árvízlevezető képességet.
- 5.) lépés Az emberi életet, az ingatlanokat, az ártér természeti értékeit és az ártérhasznosítás értékeit veszélyeztető hatások minimalizálása, az ártér természeti és használati értékeinek visszaállítása és megőrzése
- 6.) lépés Az alternatívák újraértékelése a megelőző vizsgálatok alapján
- 7.) lépés A végső következtetések levonása és a társadalom tájékoztatása azokról
- 8.) lépés A projekt (a tervezett tevékenység) megvalósítása

Az Egyesült Államok ártérkezelési stratégiájának egyik legfontosabb újdonsága egy új törvényerejű rendelet (EO 13690), amely a szövetségi szintű árvíz kockázat kezelési szabályzat megújításával és a társadalom részvételének fejlesztésével foglalkozik az árvíz kockázat kezelési folyamatban. Az Egyesült Államok Éghajlati Akcióterve (Climate Action Plan) figyelembe vételével a Nemzeti Biztonsági Tanács (National Security Council) által koordinált, hivatalok közötti együttműködés eredményeként született meg az új Szövetségi Árvíz kockázat Kezelési Szabályzat, amely rugalmas keretet biztosít az árvíz védekezés növeléséhez, és segíti az árterek természeti és használati értékeinek a megőrzését. A szabályzat támogatja azt, hogy a hivatalok kiterjessék az árvíz kockázat kezelés szintjét a jelenlegi „100 éves árvízszintről” magasabb szintre, és az ennek a magasabb szintnek megfelelő ártérre, és ezzel biztosítsák az alkalmazkodást a jövőben az éghajlatváltozás miatt várható nagyobb árvíz kockázathoz.

Az új szövetségi árvíz kockázat kezelési szabályzat szerint az ártéren szövetségi pénzügyi támogatással végzett tevékenységek során figyelembe veendő árvíz szinteket háromféle módszerrel határozhatják meg az illetékes hivatalok:

- az éghajlat-tudomány eredményeire építve, a legjobb minőségű és megszerezhető adatok és módszerek alkalmazásával, amelyek integrálják az árvizek jelenlegi és jövőbeli változásait;
- a tervezett építmény kritikus jellegétől függően 60 - 100 cm-el magasabb szint figyelembe vételével a 100 éves gyakoriságú, azaz évenkénti 1%-os valószínűséggel várható árvíz szint felett;

VITUKI Hungary Kft.

- az 500 éves gyakoriságú, azaz évente 0,2 %-os valószínűséggel előforduló árvízszint figyelembe vételével.

Települések és államok ártérkezelési szabályzatai:

Az Egyesült Államokban az árvíz kockázat kezelésben és ezen belül az ártérkezelésben is nagyon fontos szerepe van a Nemzeti Árvíz-biztosítási Programnak (National Flood Insurance Program – NFIP). Az NFIP egy olyan szövetségi program, amelyet helyi szinten érvényesítenek. A helyi szervezetek illetékessége és felelőssége az, hogy az ártéren a fejlesztéseket az NFIP előírásainak megfelelően kezeljék.

Azoknak a településeknek, amelyek részt vesznek az NFIP-ben, olyan ártérkezelési szabályzatot (ordinances) kell kidolgozniuk, amely legalább a minimum követelményeinek megfelel a Szövetségi Katasztrófa Kezelési Hivatal (Federal Emergency Management Agency – FEMA) által működtetett, a Szövetségi Szabályozás 44-es jelű rendelkezésének (Title 44 of the Code of Federal Regulation – 44 CFR).

A települések részvétele az NFIP-ben önkéntes. Amikor egy település csatlakozik a Programhoz, biztosítania kell azt, hogy az ártér kezelési szabályzata és az annak érvényesítését szolgáló eljárás megfeleljen az NFIP követelményeinek. Az NFIP előírja azt, hogy a települési szabályzat jogilag érvényesíthető legyen és a településhez tartozó egész területen egységesen alkalmazzák.

A legújabb útmutatót 2014 februárjában adta közre a DCR Virginiában a helyi ártéri szabályozáshoz. Ez segíti a helyi hivatalokat abban, hogy a szabályzataik megfeleljenek az NFIP követelményeinek, és javasolja, hogy az NFIP előírásainál szigorúbb rendelkezéseket vezessenek be. Az útmutató szabályzat mintát is tartalmaz, amelyet a helyi hivatalok a sajátosságaiknak megfelelően adaptálhatnak.

Az Ártér Szabályzat (Floodplain Code, Code 10.1-602) szerint Virginiában az illetékes minisztérium feladata az állami szintű árvízvédelmi terv elkészítése, minden árvízvédelmi program és tevékenység koordinálása, beleértve a koordinációt azokkal a szövetségi szintű programokkal, amelyeket

- a United States Army Corps of Engineers,
- a United States Department of Agriculture,
- a Federal Emergency Management Agency,
- a United States Geological Survey,
- a Tennessee Valley Authority, vagy
- más szövetségi hivatalok és helyi szervezetek irányítanak.

Az államoknak segíteniük kell a településeket az ártérkezelési tevékenységükben. Úgy kell végezniük a rendeletben előírt tevékenységüket, hogy az árterek kezelése megőrizze az ártér kapacitását a „száz éves” árvízhozam levezetésére. A településekkel közösen, időszakosan ellenőrizniük kell az ártérkezelő programok hatékonyságát, beleértve a helyi ártérkezelésre vonatkozó rendeletek, szabályok és szabályzatok betartásának ellenőrzését.

Helyi ártérkezelési szabályozások:

A FEMA (Federal Emergency Management Agency) által koordinált Nemzeti Árvíz Biztosítási Programban való részvételt szolgálja az Árvíz kár Megelőzés Rendelet. A Rendeletben megfogalmazott szabályozást Knox County még szigorította azzal, hogy

VITUKI Hungary Kft.

kiterjesztette azokra a nem nyilvántartott kisvízfolyásokra és vízlevezető mélyedésekre is, amelyek nem tartoznak az NFIP hatálya alá (Záporvíz Kezelési Rendelet – Stormwater Management Ordinance No.O-07-12-101). Ez lehetővé tette, hogy részt vegyenek az NFIP Település Minősítő Rendszerében (Community Rating System CRS), aminek alapfeltétele az, hogy a résztvevők az NFIP előírásainak betartásával elérhetőnél nagyobb mértékben csökkentsék a területükön az árvíz kockázatot. A Település Minősítő Rendszernek (CRS) három célja van:

- a biztosított ingatlanokat érő árvíz károk csökkentése;
- az NFIP biztosítási szempontjainak erősítése és támogatása;
- az eddigieknél sokoldalúbb módszer kialakítása az ártérkezeléshez.

A CRS-be jelentkező települések az NFIP minimum-követelményeinek betartásán kívül 18 féle olyan tevékenységet végezhetnek, amelyek az árvíz kockázatot csökkentik, és amelyek bevezetése esetén a FEMA jelentős mértékben csökkenti a résztvevő településekhez tartozó területen az árvíz-biztosítás díját. A FEMA az alkalmazott megoldások bevezetésével várhatóan elérhető árvíz kár-csökkenések és néhány egyéb tényező alapján kredit-pontot ítél a településeknek és az elért összes kreditpont alapján mérsékli a biztosítási díjakat.

Az ártéren tervezett, az Árvíz kár Megelőzési Rendelet vagy a Záporvíz Kezelési Rendelet hatálya alá tartozó beavatkozásokhoz Ártér Fejlesztési Engedély (Floodplain Development Permit) iránti kérelmet kell benyújtani az ingatlan tulajdonosnak vagy a fejlesztőnek. Ártér Fejlesztési Engedélyt kell kérni Knox Countyban az „500 éves ártéren” belül minden fejlesztéshez és változtatáshoz. Ezek akkor engedélyezhetők, ha az Árvíz kár Megelőzési Rendelet és a Záporvíz Kezelési Rendelet előírásainak is megfelelnek.

A Záporvíz Kezelési Rendelet alkalmazásához Kézikönyvet adtak ki, amely tartalmazza a Rendelet teljes szövegét, valamint az előírások és az eljárások egyes lépéseinek részletes magyarázatát is. Az árteret két részre osztották: az árvízlevezető zónára (Flodway Zone) és az ártér másik részére (Flodway Fringe Area). Az árvíz levezető zónára (az ártérnek az „500 évente előforduló árvízhozam” levezetésében részt vevő részére) szigorúbb előírásokat állapítottak meg.

Felmerül a kérdés, hogy nem kellene-e a záporvizek (özönvíz szerű esőzések alkalmával lefolyó vizek) levezetését Magyarországon is, az általuk okozott elöntések és károk csökkentése érdekében, hasonló módon, részletesen szabályozni. Ugyanígy az árvíz kockázat kezelésre vonatkozó rendelkezéseink kiegészítéseként a belvíz kockázat kezelést is lehetne a Knox County-ban bevezetett Záporvíz Kezelési Rendeletre hasonlóan szabályozni. Természetesen figyelembe véve az árvíz – és a belvíz-kockázatkezelés sajátosságai közötti különbségeket.

Az EU és saját nemzeti támogatásaink szétosztásához célszerű lenne megvizsgálni a CRS-hez hasonló, de nem biztosításhoz kapcsolódó, ösztönző rendszer bevezetésének lehetőségét. Nyilvánvaló azonban, hogy figyelembe kell venni Magyarország és az Egyesült Államok közötti társadalmi, gazdasági, politikai különbségeket, valamint a nemzeti és regionális kultúránk sajátosságait is.

A Rajna árvízvédelmi akcióterve

VITUKI Hungary Kft.

A Rajna és különösen a Felső-Rajna természetes árterületei a településfejlesztés, a folyó kiegyenesítése és a gátépítések következtében kevesebb, mint az eredeti területek 15%-ára csökkentek. Ezek a változások az árvízi folyamatok felgyorsulásához és az árvízcsúcsok emelkedéséhez vezettek, ugyanakkor az árvíz által veszélyeztetett völgyekben nőtt a népesség és ennek következtében intenzív vízhasználat alakult ki. Ez a fejlődési tendencia még napjainkban is tart. Az elmúlt évek árvizeinek fontos tanulságai a következők:

- az árvizek természetes események, amelyekre időszakosan számítani kell,
- az ember a maximális árvízszinteket és az árvizek levonulási idejét kedvezőtlenebbé tette a vízgyűjtőkön végzett területfejlesztéssel, a folyók szabályozásával és a természetes tározó területek csökkentésével,
- a gátak és más árvízvédelmi művek a folyók mentén nem biztosítanak abszolút védelmet,
- a települések és más használatok az árvizek által veszélyeztetett területeken bizonyos kockázatú károkat jelentenek.

Ezért a Rajna vízgyűjtőjének országai (Franciaország, Németország, Belgium, Luxemburg, Hollandia és Svájc) elhatározták, hogy közös árvízvédelmi programot dolgoznak ki a Rajna teljes vízgyűjtőjére. Az 1998. január 22-én, Rotterdamban megtartott 12. Rajnai Miniszteri Konferencián elfogadták a Nemzetközi Rajnavédelmi Bizottság Árvízvédelmi Akciótervét. Ez 2020-ig meghatározza a Rajna menti államokban az árvizek megelőzése területén elvégzendő feladatokat és azok végrehajtásának módját. Az Árvízvédelmi Akcióterv célja az ember és a javak árvizek elleni védelmének fejlesztése és ugyanakkor a Rajna és árterei ökológiai állapotának javítása. A megelőző árvízvédelem öt vezérelvét jelölték ki:

- A víz az egész része
- Tározd a vizet
- Engedd a vizet szétterjedni
- Legyél tudatában a veszélynek
- Integráld és hangold össze a tevékenységeket

A következő négy célt határozták meg:

- 1.) A károk kockázatának csökkentése: 2005-ig a károk kockázatának 10%-os, 2020-ig pedig 25%-os csökkentése
- 2.) Az árvízszintek csökkentése: Az extrém árvízszintek csökkentése a tározókkal szabályozott szakaszok alatt 2005-ig 30 cm-rel, 2020-ig pedig 70 cm-rel.
- 3.) Az árvízzel kapcsolatos társadalmi tudat fejlesztése: Az "árvíz-tudat" növelése veszélyeztetettségi térképek készítésével az árterek és az árvízzel veszélyeztetett területek 50%-ára 2000-ig, 100 %-ára pedig 2005-ig.
- 4.) Az árvízi előrejelző rendszer fejlesztése: Az árvízi előrejelző rendszerek gyors fejlesztése nemzetközi együttműködéssel. Az előrejelzési időszak növelése 50%-kal 2000-ig és 100%-kal 2005-ig.

Az Árvízvédelmi Akcióterv előbbi céljait a következő intézkedések végrehajtásával kellett elérni (a kidolgozott ütemterv szerinti időbeosztással):

Tározás/vízvisszatartás a Rajna vízgyűjtőjén:

- Természetes folyószakaszok visszaállítása - visszatermesztetés (1.280 km 2000-ig, 3.500 km 2005-ig, 11.000 km 2020-ig)

- Meglévő árterek jogi védelme és hasznosításuk szabályozása
- Árterek újraaktiválása a mellékfolyók mentén (100 km² 2000-ig, 300 km² 2005-ig, 1.000 km² 2020-ig)
- Mezőgazdaság extenzívvé tétele. A víztározóképesség növelése a mezőgazdasági területeken a talajok beszivárogtató kapacitását biztosító mezőgazdasági technológiák (mint például a talajtömörödés megelőzése) gondos alkalmazásával (800 km² 2000-ig, 1.900 km² 2005-ig, 3.900 km² 2020-ig)
- Természetfejlesztés, erdősítés. A vízvisszatartás növelése természetfejlesztéssel és kiegészítő erdősítési tevékenységekkel, vagy ha ez szükséges a korábban mezőgazdaságilag művelt területek erdősítésével. (5 km² 2000-ig, 20 km² 2005-ig, 160 km² 2020-ig)
- A jövőbeni beépítés korlátozása és a beépített területeken a beszivárgás szabályozása a gazdálkodók ösztönzésével a csapadékvíz beszivárogtató kapacitás fejlesztésével a birtokaikon
- Beépítés szintjeinek meghatározása vagy kompenzációs felületek létrehozása
- Lakott területek visszaszorítása - csapadék beszivárgásának biztosítása (5 km² 2000-ig, 20 km² 2005-ig, 160 km² 2020-ig)
- Közlekedési és beépített területek alkalmassá tétele a csapadékvíz beszivárogtatására a beszivárgási kapacitás növelésével.
- Árvízvisszatartás műszaki megoldásokkal (33 mio m³ 2000-ig, 68 mio m³ 2005-ig, 364 mio. m³ 2020-ig)

Vízvisszatartás a Rajnán:

- A meglévő műszaki lehetőségek alkalmassá tétele a tározás szabályozására és optimalizálására
- A meglévő árterek jogi védelme és használatuk szabályozása
- Műszaki árvíztározás a Rajna mentén
- Az árterek újraaktiválása (5 km² 2000-ig, 20 km² 2005-ig, 160 km² 2020-ig)
- Árvízvisszatartás műszaki megoldásokkal (33 mio m³ 2000-ig, 68 mio m³ 2005-ig, 364 mio. m³ 2020-ig)

Műszaki árvízvédelem:

- A meglévő árvízvédelmi művek fenntartása és megerősítése, a szükséges védelmi szinthez való igazítása, a gátak stabilitásának fenntartása (730 km 2000-ig, 815 km 2005-ig és 1.115 km 2020-ig)
- A védelem szintjének hozzáigazítása a védett értékek nagyságához

Megelőző tervezési módszerek:

- Rendelkezések a lehetséges árvízkarok csökkentésére a megfelelő építkezésekkel és műveléssel a Rajna völgyének és mellékfolyóinak az árterületén
- Árvízi kockázathoz igazított területhasználatok
- Veszélyeztetettségi és kockázati térképek előállítása. A károk kockázatának becslése (laksűrűség, ipar, kereskedelem, építmények, üzemek, mezőgazdasági használat, mezőgazdasági üzemek, rétek-legelők használata stb. az árvízi érzékenységük figyelembe vételével)

VITUKI Hungary Kft.

- Különböző szintű védekezési tervek a veszélyeztetett területek térképeire építve, a védekezési célok fokozatos fejlesztése
- A lakosság tájékoztatása az árvízi kockázatról és a csökkentés módszereiről, a tájékoztatás integrálása az oktatásba
- Intézkedések a kockázat csökkentésére, például a követelményeknek megfelelő építkezésekkel, a településfejlesztés hozzáigazítása az árvízi kockázathoz

Árvízi riasztó és előrejelző rendszerek fejlesztése:

- Real-time monitoring fejlesztése
- Előrejelzési modellek javítása a Rajnára és mellékfolyóira
- Az együttműködés javítása. Nemzetközi szabványok bevezetése a szabad információcserére és a különböző árvízi riasztó és előrejelző központok együttműködésének harmonizálására
- Új előrejelző modellek kidolgozása
- Az árvizek valószínűségének meghatározása szabványosított alapelvek figyelembe vételével

A lefolyási viszonyok emberi tevékenységek (például vízepítő mérnöki módszerek) által okozott változásainak további vizsgálata.

2.4.1. Nagyvízi meder rendezése hasznosítási funkciók szerint

A következőkben az NM rendeletben foglalt tartalmi követelményeknek megfelelően néhány nemzetközi példát mutatunk be a nagyvízi medrek rendezésére hasznosítási funkciók szerint (a Közép-Tisza-vidéki, a Felső-Tisza vidéki, Alsó-Duna völgyi, valamint az Észak Magyarországi Vízügyi Igazgatóságok gyűjtése nyomán).

2.4.1.1. Szabadidős tevékenységek

Rekreációs terület:

A nagyvízi medrek nagy zöld felületei, a város zajától való távolság ideális rekreációs lehetőségeket biztosít a természetbe vágyók számára.

A **Rajna mentén Arnhem település határában** jön létre Európa legnagyobb kiterjedésű hullámtéri parkja. Két párhuzamos csatorna kialakításával oldják meg a 300 ha-os terület időszakos elöntését, 7 cm-es vízszintcsökkenést érve el a főmederben. Az árvízi levezetés javításán felül - a helyi önkormányzat és természetvédelmi szervek bevonásával - célul tűzték ki a terület teljes rekonstrukcióját. A jellemzően anyagyerő helyként működő terület új funkciókkal egészül ki, a hullámtéri parkban bicikli utak, horgászhelyek, madárlesek, kompállomások és parkolók létesülnek. A területen élő hódkolónia továbbra is védelem alatt marad, a félvad lovak és tehének pedig szabadon mozoghatnak a területen.

Egy vízpart mellett kialakított zöldfelületre mutat példát az **ausztráliai Leschenault Inlet tó** mentén fekvő pihenőpark, melynek folyópart melletti kialakítása is könnyen megoldható, a természet közelség élményét nyújtja

VITUKI Hungary Kft.

Sportcéli létesítmények:

A túra- és bicikliútvonalak, valamint tanösvények hullámtéri kialakítása sok haszonnal jár, és elmondható, hogy hozzájárul a környező települések lakói életminőségének javulásához. A hullámtér kalandparkok kialakítására is kiválóan alkalmas. Erre jó példa a vadregényes erdei környezetben a lombkoronákra épített sportpálya a **francia Bort les Orguesben**. A tanösvények, sportlétesítmények bútorzatának kialakítását természetes, helyből származó alapanyagokból érdemes megoldani.

Fesztiválok:

A **Dordogne folyó völgyében dió fesztivált** rendeznek évente a terület híres terméséről, a dióról elnevezve. Az ártéri gyümölcsösöknek és kertészetnek (körte, alma, szilva, dió) nagy hagyományai vannak a Tisza árterén is, azt itt előállított termékekre alapozó rendezvény például a rákócizfalvai falunapok.

Több nemzetközi példa is azt mutatja, hogy a hullámtér nélküli, kis vízjátékkal rendelkező, „csatorna jellegű”, a várost kettészelő vízfolyások (pl.: Ljubljana, Ljubljana; Béga, Temesvár, Mura – Graz) rendezése leginkább turisztikai célokat szolgál. azonban a hullámterekkel, nagyobb vízjátékkal rendelkező vízfolyások rendezése már nagy különbségeket mutat.

Az **angliai Nottingham** város legnagyobb szabadtéri fesztiválja, a nevével is jelzett Nottingham Riverside Festival. A fesztiválokhoz hasonlóan egy hullámtéren kialakított színház, vagy mozi infrastruktúrája is megvalósítható szállítható elemekből, egy szabadtéri előadás hangulatát pedig nem lehet összehasonlítani egy zárt térben megtartott rendezvényével. **Sydney város** életéhez hozzá tartozik a Farm Cove öböl partján található St. George szabadtéri mozi úgy, ahogy a **londoni Regents Park** is szegényebb lenne az ott működő fedetlen színház nélkül.

2.4.1.2. Kereskedelem, szolgáltatás

Vendéglátás:

A **Rhone folyó torkolatában a Camargue Parkban** a vendéglátói szolgáltatások szorosan egymásra épülnek, a park kezelői a helyiekkel együttműködve folytatják a programszervezést, mely többek között a következőket tartalmazza:

- gazdaságok látogatása (állattartás, növénytermesztés bemutatása),
- madárfigyelés
- sóteraszok bejárása (természetes képződmények kialakulásának ismertetése),
- tanösvény túrák,
- gasztronómiai körutak,
- sport földön, vízen, levegőben.

Piac, vásár, régiségvásár:

A helyben megtermelt és feldolgozott mezőgazdasági és kézműves termékek értékesítésére, népszerűségük növelésére tökéletesen alkalmasak ezek a vásárok. Ennek különösen a távol-keleten van nagy hagyománya, **Bangkok vízi piaca** világhírű, turisztikai vonzereje kiemelkedő.

A római Tiberis parton mobil elárúsító bódék, sátrak kihelyezésével van vásár.

2.4.1.3. Gazdálkodás

A **belga Meers település közelében a Grensmaas folyó mentén** 1999-ben 36 hektárral megnövelték a hullámteret. A beavatkozás egy eróziós medencékkel, kavics ormokkal, csatornákkal és apró szigetekkel szabdaltnak dinamikus tájképet hozott létre, ahol a tájidegen fajok néhány év alatt jelentősen visszaszorultak. A telepített fűzések fenntartásában a legelő állatok jelentős szerepet játszanak. A területre hajtott lovak és szarvasmarha segít megakadályozni a lefolyást akadályozó vegetáció kialakulását, legeltetésüket már közvetlenül a hullámtérnövelés után megkezdték, megelőzve a gyorsan fakadó fás növények alkotta áthatolhatatlan bozótos kialakulását.

Erdőgazdálkodás:

A hullámtéri erdők egyaránt szolgálhatnak árvízvédelmi, természetvédelmi, és gazdasági célokat.

A **Duna, Straubing és Vilshofen közötti** 70 km-es németországi szakaszán a gazdálkodási módok változtatását célzó beavatkozásokat hajtottak végre az árvízi fenyegetettség csökkentése érdekében. A területen nagy kiterjedésű faállomány és kukorica ültetvény fékezte az árvíz levonulását, a sűrű növényzet leszűkítette a hullámteret, felduzzasztotta a vizet. A lefolyási viszonyok javításához szükséges irtási tevékenységet a védett állat- és növényfajok, valamint élőhelyek fennmaradásával összhangban kellett megoldani.

A faállományt kizárólag ott távolították el, ahol azok a hullámtéri lefolyást keresztirányban fékeztek és akadályozták a folyómeder és a hullámtér közötti levonulást. A faállomány ritkítását és irtását az érintett erdő eredeti nagyságát meghaladó területen nyárfa- és lucfenyőerdők telepítésével kompenzálták, illetve az addig mezőgazdasági hasznosítás alatt álló területeken a lefolyást nem gátoló erdőállományt telepítettek. Az értékes őshonos fajokat érintetlenül hagyták, a szilfák és feketenyarasok megmaradtak. Az intézkedések kiterjedtek a szántóföldi termesztésre is, a területen jelentősen visszaszorították a napraforgó- és kukoricaföldek arányát.

Mezőgazdálkodás:

A terület adottságait optimálisan használja ki a **thai földi két folyó (a Nam Songkhram és a Lam Yam) torkolatában fekvő Ban Pak Yam nevű település**. Hullámtérén aktív gazdálkodás folyik, a környéket innen látják egy zöldegekkel, gombával és hallal. A területet néhány évtizeddel ezelőtt sűrű erdő borította, mára ez a földhasználat váltás következtében termőföldre és bambuszerdővé alakult. Az esős évszakban 2-3 hónapra vízborítás alá kerül a terület, kisebb-nagyobb tavak alakulnak ki, kb. 80 hektáron. A halászat eredményét a helyi és környező piacon értékesítik. Száraz időszakban az állami tulajdonban lévő hullámtéri területen legel a falusiak több száz tehéne és vízibölynye, illetve innen származik az esős évszakban ellátásukra szolgáló takarmány is. A terület adottságai ideális körülményeket teremtettek a bambusztermeléshez, mely iránt alapanyagként és feldolgozott formában is nagy a kereslet.

2.4.2. *Építési alternatívák a nagyvízi mederben*

Ahol országosan helyszükében vannak (pl. Hollandia), vagy túlnépesedett nagyvárosok esetében (Amszterdam), ott óriási erőfeszítéseket tesznek a hullámterek állandó lakóhelyül való felhasználására, az „együtt kell élni a vízzel” elve alapján. Az alapelv a lakószint aktuális vízszint feletti tartása úgy, hogy az építmény vízszintes elmozdulás ellen rögzítve legyen.

Megemelés:

Ebben az esetben a fix épületet cölöpökre helyezik, úgy, hogy a padlószintje a mértékadó árvízszint felett legyen, biztosítva az árhullám többé-kevésbé akadálytalan levonulását. Ezek a megoldások Thaiföldön, Burmában és Indiában megszokottak. A Tisza hullámterében, üdülő övezetekben is ez a leggyakoribb beépítési mód. Húsz- harminc éve létrejött beépítési típusról van szó, melynek előnye az egyszerű kivitelezhetőség, hátránya, hogy folyamatosan nem lakható, árvíz idején a hullámtéri utak víz alá kerülnek. Nem kedvező a nagy magasság, amit kényelmetlen lépcsőkkel kell áthidalni, s extrém magas vízállás mellett a belső lakótér is előntésre kerülhet.

Városokban, közösségi feladatot adva egy hullámtér fölé emelt épületnek komoly összekovácsoló ereje lehet. Erre példa a tervezés alatt álló könnyűszerkezetes épület Stratford-Upon-Avonban, ahol éttermet, konferencia központot és hivatali helyiségeket kívánnak elhelyezni a magas árvízi kockázatú Avon folyó fölé emelt épületben.

Úszó létesítmények:

Vízszintes elmozdulás ellen rögzített ideiglenes, vagy állandó jellegű építmények, melyek függőleges irányban a vízszinttel együtt mozognak. A rögzítés módja alapján megkülönböztetünk:

A hajó típusú építményeket, melyek úszó platformra vannak telepítve, hajó módjára ki vannak rögzítve a parthoz.

Elsősorban olyan területeken népszerű, ahol a vízszíntingadozás nem túl szélsőséges. Mivel a Tiszán ez az érték elérheti a 13 m-t is, és a nagy árhullámok komoly mennyiségű uszadékot is szállítanak, praktikusabb ideiglenes építményekben gondolkodni.

Ideiglenes úszó létesítménnyel fel lehet pezsdíteni egy belvárosi folyópart életét, létrehozva szórakoztató, rekreációs és családi kikapcsolódásra is alkalmas víz fölé telepített, parthoz rögzített ideiglenes úszó platformokat.

Ilyen példa Bécsben, a Duna csatornára telepített úszómedence étteremmel, ami a városiak kikapcsolódását szolgálja.

A vízszinthez igazodó padlószintű építmények:

Alapelvük, hogy a talajra, vagy kisebb magasságú fix cölöpökre telepítik a házakat úgy, hogy a járószint alatt egy úszóképes platformot helyeznek el (ez többféle lehet, kemény műanyag hab acélkeretben, vízzáró betonteknő fával kombinálva, üreges fémkonténerek).

Amikor a víz eléri az épületet, az liftszerűen megemelkedik, úszni kezd. A vízszintes mozgást úgy akadályozzák meg, hogy az építmény négy sarkánál fix oszlopokat betonoznak mélyen a földbe, s ezekhez rögzítik az úszóképes platformot (oszlop/gyűrű, oszlop/hüvely, vagy teleszkópos megoldással), ami a függőleges elmozdulási lehetőségét megtartja (elérheti az 5-6 métert).

Hollandiában, ahol nagy harcot folytatnak a lakható építési területekért, 2005-ben Amszterdamtól 100 km-re a Maas folyó partján úszóházakból létrehozta egy új települést. A házak üreges beton és fa ponton egységen úsznak, ahol minden vezeték, a víz, gáz, elektromos és csatornabekötés flexibilis és ellátja a funkcióját akkor is, ha a ház több métert emelkedik.

2.5. Az árvizek levezetését befolyásoló beépített területek vizsgálata

2.5.1. Általános adottságok

A nagyvízi meder területének a beépíthetőségére, illetve használatára vonatkozó előírásokat a *parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról* szóló 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet (továbbiakban: Rendelet) tartalmazza.

A Rendelet előírásai alapján a nagyvízi mederben építmény elhelyezéséhez a mederkezelő akkor járulhat hozzá, ha van az igénybe vett területre vonatkozó, kihirdetett nagyvízi mederkezelési terv és annak figyelembevételével az építmény megvalósítható, illetve az építmény kialakításánál és magassági elhelyezésénél a mértékadó árvízszint és az eddig előfordult legmagasabb árvízszint közül a magasabb kerül alkalmazásra, további 1 méteres biztonsági mérték érvényesítésével.²²

Amíg az érintett területre vonatkozóan nagyvízi mederkezelési terv nem készül, a Rendelet értelmében a nagyvízi mederben csak a folyómeder használatával és a vízfolyás fenntartásával közvetlenül összefüggő megfigyelő, jelző állomás, a nagyvízi meder használatával összefüggő vízáteremtő, valamint kikötői, rév-, kompátkelőhelyi vagy vízirendészeti építmény, illetve közcélú nyomvonalas építmény vagy vízáteremtő elhelyezése lehetséges. Egyéb építmény csak abban az esetben, ha az belterületen valósul meg, és a megvalósítandó építmény árvíz elleni védelmének biztosítását ideiglenes védmű kiépítésével a települési önkormányzat vállalja.²³

A nagyvízi mederkezelési tervek fő célja, hogy meghatározza a nagyvizek levonulásának hidrológiai jellemzőit a jelenlegi állapotra vonatkozóan, a kapott eredmények alapján meghatározza az árvizek levezetését befolyásoló (gátló) okokat és körülményeket, majd ezek alapján intézkedéseket fogalmazzon meg a lefolyási viszonyok további romlásának a megakadályozására, illetve a javításának a biztosítására.

Ennek egyik részterülete, hogy a nagyvízi meder területén található beépített területek lefolyásra gyakorolt hatásait vizsgálja. A nagyvízi meder által érintett területek beépíthetőségének a vizsgálata a 2.1 *A mederszakasz hidromechanikai modellvizsgálata* és a 2.2 *A nagyvízi meder zonációjának meghatározása* című fejezetben bemutatott 2D hidromechanikai modell eredményeinek a kiértékelése alapján kerül elvégzésre. Az elsődleges és másodlagos levezető sávok, az átmeneti zóna, illetve az áramlási holtterek kijelölése az adott folyószakasz hidraulikai jellemzői alapján (fajlagos vízhozam, vízsebesség, vízmélység) vannak meghatározva.

²² 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5.§ (3) bekezdés a) és b) pontja

²³ 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5.§ (4) bekezdés a), b) és c) pontja

A modellezés eredményeképpen kialakult zonáció, illetve az ennek alapján kijelölt levezető sávokkal kapcsolatos műszaki követelményeket, azok beépíthetőségét, a meglévő épületek felújításának és átalakításának a lehetőségét és módját, és a megteendő intézkedéseket a Rendelet 3. számú melléklete egyértelműen meghatározza.

Az egyes levezető sávok modellezés általi meghatározása, a Rendeletben megfogalmazott követelmények és intézkedések, illetve ezek figyelembe vételével a nagyvízi mederkezelési terv 3. *Előírások, tervezett intézkedések* fejezetben megfogalmazott, immár konkrét előírások és intézkedések végső célja, hogy az árvizek akadálymentes levonulását, illetve az árvízszintek további emelkedésének a megakadályozását vagy csökkentését biztosítsák, ezáltal a területek árvízvédelmi biztonságát növeljék.

Mivel a levezető sávok kijelölése, illetve az egyes sávokban betartandó műszaki előírások az egyes települések településfejlesztési koncepcióját is nagymértékben befolyásolják, az érintett települések önkormányzataival elengedhetetlen a tervek egyeztetésének a végrehajtása, vagyis a készítendő tervnek összhangban kell lennie az országos-, megyei, és települési (városi) területrendezési tervekkel. Végül a nagyvízi mederkezelési terv megállapításainak a települések helyi építési szabályzatában is meg kell jelennie, illetve ezeket a településfejlesztési koncepciók kialakításakor is figyelembe kell venni.

A Rendelet előírásai értelmében továbbá le kell folytatni a szükséges egyeztetéseket a központi államigazgatási szervek területi szerveivel (különösen az illetékes környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségekkel, a működési területük szerint érintett nemzeti park igazgatóságokkal és a Honvédelmi Minisztérium Hatósági Hivatalával), valamint az agrárkamarákkal, az ipari és kereskedelmi kamarákkal is.²⁴

A beépített területek részletes vizsgálata a tervezési területen:

A tervezési területet tekintve a nagyvízi meder település belterületét nem érinti. A nyílt árterés szakaszokon lévő települések helyi magaslatokon, vagy a nagyvízi medertől távol helyezkednek el, így azok esetében árvízi veszélyeztetettség nem áll fenn.

Az egyetlen település, mely védekezési munkára kényszerülhet, Vámosmikola. A települést nyárigát véd az elöntéstől, azonban annak magassága jelentősen meghaladja a mértékadó árvízszintet, így töltésmeghágásra nem kell számítani. A feladat a mentett oldali árvízi jelenségek figyelése, és az esetleges beavatkozások végrehajtása.

2.5.2. Üdülőterületek részletes vizsgálata

A folyó vizsgált szakaszán, a nagyvízi mederben üdülőterületek nincsenek.

²⁴ 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 13.§ (3) bekezdés a), b) és c) pontja

3. ELŐÍRÁSOK, TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK

3.1. Az adott mederszakasz árvízlevezető képességének megőrzéséhez és javításához szükséges előírások és tervezett beavatkozások

A nagyvízi mederkezelési tervek fő célja, hogy meghatározza a nagyvizek levonulásának hidrológiai jellemzőit a jelenlegi állapotra vonatkozóan, a kapott eredmények ismeretében meghatározza az árvizek levezetését befolyásoló (gátló) okokat és körülményeket, majd ezek alapján intézkedéseket fogalmazzon meg a lefolyási viszonyok további romlásának a megakadályozására, illetve a javításának a biztosítására.

A mederszakasz árvízlevezető képességének megőrzésére és javítására több lehetőség is adódik. Az elsődleges cél, hogy a nagyvizek levonulásához elegendő tér álljon rendelkezésre, azaz a mértékadó vízhozamot biztonságosan elvezető hidraulikai sávok kerüljenek kialakításra a folyó minden szakaszán. Ez történhet:

- a vízszállításban leginkább résztvevő (elsődleges és másodlagos) levezető sávokban az erdők és az aljnövényzet gyérítésével, illetve az erdők (hidraulikai szempontból) megfelelő telepítésével, és a fenntartási munkák rendszeres elvégzésével;
- a területhasználatok korlátozásával;
- a hullámtér rendezésével, a feliszapolódott réteg eltávolításával;
- a zátonyok részleges, vagy teljes eltávolításával és a feliszapolódás megakadályozásával;
- a beépítések korlátozásával, illetve az elsődleges és másodlagos levezető sávokban lévő épületek elbontásával és az építés tiltásával;
- a nagyvízi meder elsődleges és másodlagos levezető sávjaiban lévő, a lefolyást akadályozó egyéb terepalakulatok megfelelő átalakításával, illetve elbontásával.

A lefolyási viszonyok javításán túl további megoldást jelenhet a hidraulikai szempontból kedvezőtlen árvízvédelmi töltések áthelyezése, a kedvezőtlen kanyarulatok átvágása, hídszelvények esetében további hídnyílások kialakítása, esetleg az árvízhozamok megosztása.

Ismételten hangsúlyozzuk, hogy a nagyvízi mederkezelési tervek az egyes tervezési folyószakaszokra vonatkozóan koncepcionális beavatkozásokat irányoznak elő. Ezek elsődleges célja, hogy megvizsgálják a beavatkozásoknak a mértékadó árvízszintre gyakorolt hatását, valamint az elért hatások figyelembevételével olyan intézkedési programokat dolgozzanak ki, amelyek a későbbi, ténylegesen meg is valósítható beavatkozások tervezésének az alapját képezhetik. A tervekben meghatározott beavatkozások tehát nem azt a végleges megoldást tartalmazzák, amelyet a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság az ott vázolt formában meg is kíván valósítani, csupán egy (jellemzően nagyobb volumenű) beavatkozás hatását próbálja vizsgálni. A végleges megoldások kidolgozására az érintett szervezetek kooperációjával kerülhet csak sor. Természetesen, amennyiben a későbbiek során bármely beavatkozás (nem feltétlenül a tervben feltüntetett módon) megvalósításra kerül, a szükséges engedélyezési eljárások és vizsgálatok lefolytatására sor kerül.

Az alább megfogalmazott intézkedési elemek hatályossága elsősorban az Ipoly-folyó magyar oldala. **Megjegyezzük azonban, hogy a nagyvízi meder lefolyási viszonyait javító intézkedések kidolgozása csak a Szlovák Féllel közösen valósítható meg teljes körűen, így ezek egyeztetése stratégiai fontosságú az optimális megoldás megkereséséhez.**

A munka során a következő beavatkozások árvízszintre gyakorolt hatását vizsgáltuk:

- Növényzetszabályozás (erdőterületek tisztítása);
- Elsődleges vagy másodlagos levezető sávba eső, jelentősebb terepalakulatok eltávolítása.

Az Ipoly-folyó alsó szakaszára egyrészt jellemző, hogy hegyek, illetve dombvidékek közötti szűk völgyben folyik, másrészt ezen a tervezési szakaszon a Duna torkolattól nagyjából a Letkési híd magasságáig érezhető a Duna folyam visszahatása is.

A modellvizsgálatok alapján egyértelműen megállapítható, hogy az elsődleges és másodlagos nagyvízi levezető sávban, a hullámtéri erdőterület területnagysága általában nem meghatározó mértékű, de ugyanakkor az 1%-os vízhozam előállása esetén csak a jelentős aljnövényzettel is rendelkező fás szárú vegetáció okozta duzzasztás mértéke eléri és meg is haladja a 10 cm-t. Mindez meglehetősen jelentős tény az amúgy is magasságihiányos árvízvédelmi töltéseken történő sikeres védekezés szempontjából.

Ugyanakkor reális veszélyként kell hivatkoznunk arra, hogy a jelenlegi hullámtéri és nyíltártéri érdeesség romlása nemkívánatos, további elkerülhetetlen vízszintemelkedést okozhat, mely az érintett térség árvizekkel szembeni kitettségét tovább növeli.

Szakmai véleményként megfogalmazzuk, hogy az erdőterületek fás-és lágyszárú aljnövényzetének gyérítése, de még inkább megszüntetése a kedvezőtlen folyamatok csökkentését és egyúttal visszafordítását is jelenti, hiszen hasonló nagyságrendű vízszintcsökkenést idézhet elő.

3.1.1. Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás

Az NM rendelet alapján az árvízlevezető képesség biztosítása során figyelembe kell venni az árvízvédelmi biztonságot veszélyeztető, de közérdekből nem megszüntethető területhasználatot. Ha a közérdekből nem megszüntethető területhasználat az árvízlevezető képességet jelentősen befolyásolja, akkor ennek ellensúlyozásáról a nagyvízi mederkezelési terv készítése során más beavatkozással gondoskodni kell. A nagyvízi mederkezelési tervet a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek, az árvízi kockázatkezelési tervek, a védett természeti területre elkészített természetvédelmi kezelési tervek, a Natura2000 területekre elkészített fenntartási tervek, valamint az erdőkre elkészített körzeti erdőtervek ismeretében, azokkal összhangban kell elkészíteni, az árvízvédelmi biztonsági követelmények elsődlegességének biztosítása mellett.

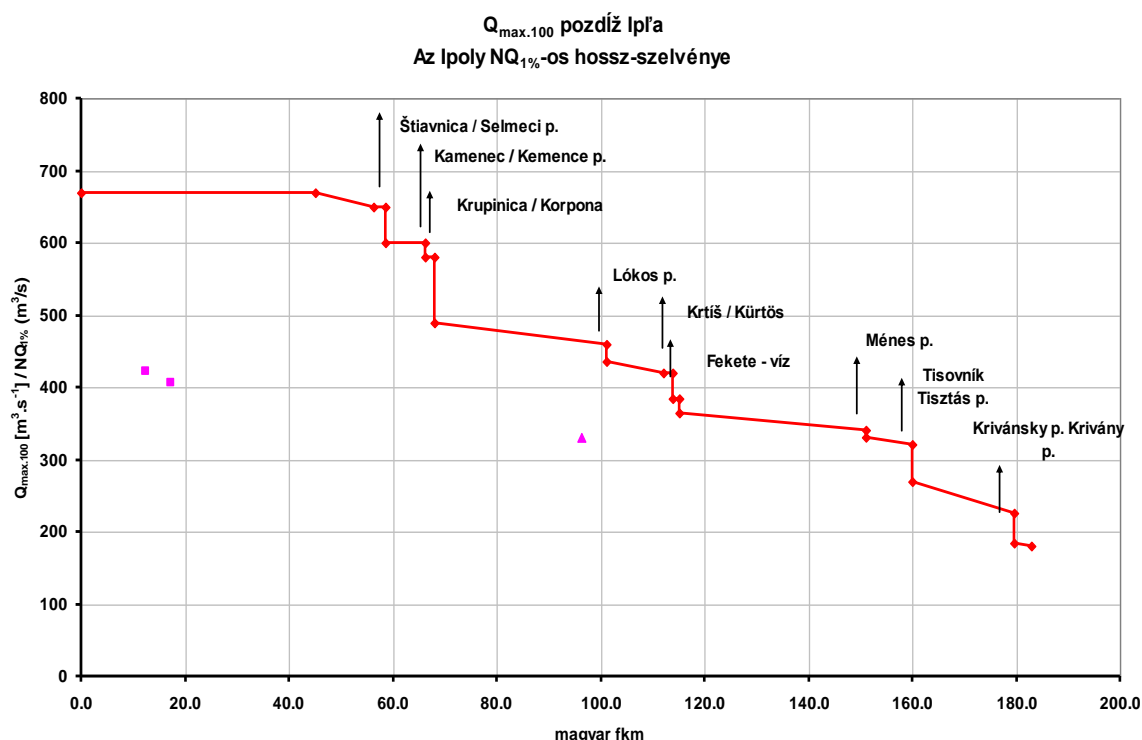
A nagyvízi meder természeti területként kezelendő oly módon, hogy az árvíz és a jég levezetésének elsődlegessége biztosított legyen. Az elsődleges levezető sávban a termőföld művelése és hasznosítása a nagyvízi mederkezelési tervek szerinti egyedi előírások alapján történhet. A másodlagos levezető sávban gyp- és legelőgazdálkodás folytatható, valamint a hasznosítás szántó, vízdoldali védősávot kísérő hullámtörő védelmi erdő, ligeterdő, gyér és alacsony növényzet, lehetőleg legeltetett, kiritkított erdőműveléssel engedélyezhető. Az átmeneti levezető sávban (a lefolyási akadályozás minimalizálásával, az aljnövényzet

rendszeres eltávolításával) erdő telepíthető. A másodlagos levezető sávban és az átmeneti levezető sávban erdőgazdálkodási tevékenység keretében (ideértve a természetvédelmi rendeltetésű erdőben folytatott erdőgazdálkodást is) az erdőtelepítés, erdőfelújítás során az árvíz lefolyási irányának megfelelő, tág hálózatú faállományt kell létesíteni, valamint az erdőt úgy kell létesíteni és fenntartani, hogy a lombosodás és az aljnövényzet az árvíz levezetését ne akadályozza.

A fentiek figyelembevételével a nagyvízi mederben jellemzően három területen lehet szükség növényzetszabályozásra. Ezek a mezőgazdasági művelésű területek, a cserjékkel sűrűn benőtt területek, illetve az erdős területek (melyek esetében sokszor jellemző a sűrű aljnövényzet is). Mint azt az 1.5.2 *A mederszakasz használatának elemzése* című fejezetben bemutattuk, a legnagyobb arányban (70 %) a szántó, illetve a vegyes mezőgazdasági-természetközeli területek fordulnak elő a tervezési szakaszon, amely a nagyvízi levezetés szempontjából kedvező és kedvezőtlen is lehet. Az erdőségek és az átmeneti erdős/cserjés területek aránya kicsi, csak mintegy 6 %. A levezető képesség csökkenése főként a töltésezett, és ebből fakadóan keskenyebb nagyvízi szelvényvel rendelkező szakaszokon jelentkezhet problémaként, valamint a nyílt ártereken a hosszabb idejű árhullámok esetén, amikor az ártér már vízzel feltöltődött és nem csökkenti a felülről érkező árhullám-tömeget.

Az Ipoly-folyó esetében kétségtelenül a spontán módon történő túlerdősödés és ezzel együtt az aljnövényzet elburjánzása, a cserjés területek vegetációjának elszaporodása, illetve ezeken a területeken az idegenhonos növények elterjedése az egyik fő okozója a nagyvízi meder vízszállító képessége csökkenésének.

Az Ipolyon a legnagyobb vízszintet meghaladó 2010. évi árvíz során regisztrált tetőző vízállások-vízhozamok vizsgálata is arra hívta fel a figyelmet, mely szerint a folyó vízszállító képességének konstataált radikális mérvű csökkenése azt eredményezi, hogy az azonos értékű, vagy kisebb vízhozamok is egyre magasabb szinteken tetőznek, és ez a folyó melletti területek árvízvédelme szempontjából egyre komolyabb problémát generálhat. Mindennek okaként a középvízi meder létrejött elfajulásai, valamint a hullámterek és nyílt árterek fás szárú vegetációval történt egyre nagyobb mérvű benőttsége egyértelműen megjelölhető, és nem utolsó sorban a nagyvízi meder fenntartottságának hiánya is szerepet játszik.



3-1. ábra - Az Ipoly-folyó $Q_{1\%}$ számított vízhozamainak hossz-szelvénye

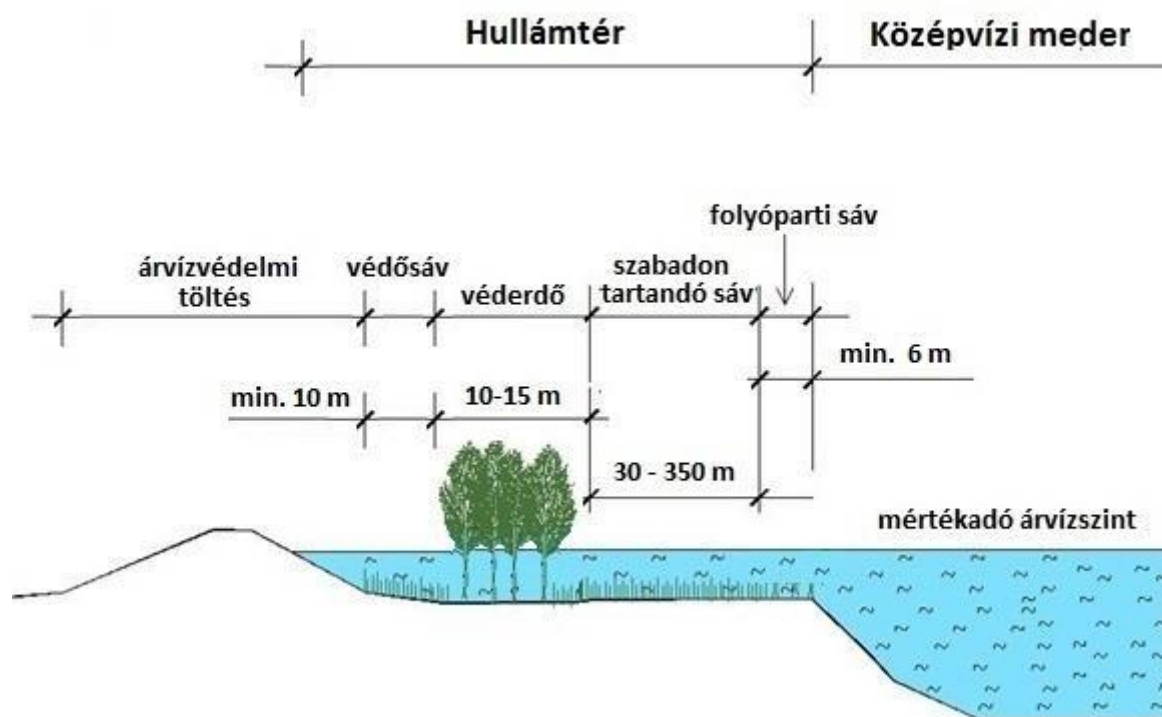
Az ábra az Ipoly-folyó $Q_{1\%}$ számított vízhozamait mutatja, melyhez tartoznak az egyes szelvények méretezési vízszintjei. A 2010. évi árvíznél mért tetőző vízhozam értékek (Balassagyarmat, Ipolytölgyes, Letkés szelvényekben) lila színnel vannak feltüntetve. Kétségtelen, hogy a tetőző vízszintek megegyeztek, vagy meghaladták a $Q_{1\%}$ alapján számított árvízvízszinteket, de a ténylegesen mért vízhozam értékek az adott szelvényekben meghatározottakhoz képest Balassagyarmaton 22, míg Ipolytölgyes és Letkés térségében 38%-al alacsonyabbak voltak. Mindezek a nagyvízi lefolyási viszonyok radikális mérvű romlását mutatják. A hossz-szelvényen a régi, tehát a szabályozások előtti szelvényezés látható.

Az erdős és cserjés területek folyamatos, a nagyvízi meder megfelelő lefolyási viszonyainak biztosítása szempontjából történő fenntartása (erdőápolás, aljnövényzet gyérítés, idegenhonos fajok irtása, stb.) több szempontból sem egyszerű feladat. Egyrészt egy-egy vízfolyás vagy folyó mentén jelentős kiterjedésű területekről van szó, amelyek folyamatos karbantartást igényelnek. Ezen területek fenntartásához szükséges erőforrások a Vízügyi Igazgatóság, az erdészeti hatóságok vagy a nemzeti park igazgatóságok számára csak korlátozottan állnak rendelkezésre, ezért nehéz kivitelezni, hogy minden területre kiterjedően folyamatosan jó karban legyenek az ártéri cserjés és erdős területek. A nagyvízi meder vonatkozásában azonban az erdős területek hidraulikai szempontból megfelelővé történő átalakítása mindenképpen egy sarkalatos kérdés. Mindemellett az erdőknek fontos szerepük van a természeti környezet védelmében is, ezért a hullámtéri tájhasználat és gazdálkodási rendszer fokozatos bevezetése jelentős feladatokat ró mind a vízügyi, mind az erdészeti ágazatra a meglévő erdők kezelésével, átalakításával és az új erdők telepítésével kapcsolatban.

A nagyvízi mederkezeléssel kapcsolatos feladatok, illetve a jelen tervben is megfogalmazott célkitűzések maradéktalan elérése érdekében a nagyvízi meder területén (de legalábbis az elsődleges és másodlagos levezető sávokban) mindenképpen a vízgazdálkodási céloknak kell prioritást élvezniük a természetvédelemmel és az erdőgazdálkodással szemben, természetesen nem elfeledkezve a természetvédelmi hatóságok és az erdészeti gazdálkodók által támasztott követelményekről sem.

Az erdőket szigorúan árvízvédelmi szempontból megközelítve az ideális állapot az lenne, ha az elsődleges levezető sávban (ez többnyire a középvízi meder területe) és a parti sávban erdő egyáltalán nem fordulna elő, valamint a másodlagos levezető sávokban, illetve az átmeneti zónában található erdőterületek esetében az aljnövényzet, az alacsony elhelyezkedő faállomány és a cserjék nem akadályoznák számottevő mértéken a nagyvizek levonulását. Ezt csak a meglévő erdőállomány átalakításával és folyamatos ápolásával, fenntartásával lehetne biztosítani. Emellett a töltések menti véderdőknek biztosítaniuk kell az árvízvédelmi töltések hullámverés elleni védelmét is.

Ezt szem előtt tartva, az árvízvédelmi szempontból legérzékenyebb nagyvízi levonulási sávokban mindenképpen az árvízvédelmi érdekek érvényesítését kell előtérbe helyezni, figyelemmel az erdőgazdálkodás és a természetvédelem alapvető céljaira, azaz, hogy megőrizze a növény- és állatvilág diverzitását, az őshonos fajok változatosságát és génkészletét, a nagyobb védett területeken a fajok arányait, a jelenlegi, esetlegesen kedvezőtlen állományszerkezet megjavítását, biztosítsa a tájkép védelmét és a táj jellegének megőrzését, illetve segítse a többszintes, gazdag cserje és lágyszárú vegetációval rendelkező erdők létrehozását és megtartását.



3-2. ábra - A hullámtér ideális tagozódása az Ipoly-folyó esetében

VITUKI Hungary Kft.

Az előzőekben leírtaknak megfelelően a fenti ábrán látható az árvízvédelmi szempontból ideális nagyvízi meder szelvény. Ettől a tagozódástól eltérően a védelmi vonalak előtt csak a balassagyarmati védtöltés esetében került sor véderdő telepítésére, 10-15 m szélességben. A hullámtér a legtöbb helyen keskeny, több helyen még a 100 m-t sem haladja meg, ezért az árvízvédelmi töltéseket veszélyeztető hullámverés kialakulása nem jellemző a folyón. Ebben az esetben az ideális állapotot az jelentené, ha a hullámtéren egyáltalán nem lenne erdős terület.

A hullámtéri területeken végigtekintve azonban ettől, az árvízvédelmi szempontból ideális állapottól jelentős eltéréseket tapasztalhatunk. Több szelvényben előfordul, hogy akár a hullámtér teljes szélességében sűrű erdőterületeket találunk jelentős aljnövényzettel is, ez pedig a néhol meglehetősen szűk (akár 200 m alatti) nagyvízi meder miatt a védtöltések biztonságának teljes elvesztésével járhat.

Az Ipoly tekintetében (mint korábban már utaltunk rá) a kívánatos állapot az lenne, ha a nagyvízi meder területén erdős terület egyáltalán nem lenne jelen. Nyilvánvalóan ez, az erdőterületek jelenlegi állapotát tekintve, helyenként komoly beavatkozást jelentene az évtizedek során kialakult ökoszisztémába.

Hangsúlyozzuk, hogy a már említett körülmények miatt a nagyvízi mederkezelési tervnek nem lehet, és nem is célja a fent vázolt ideális állapot létrehozása, vagyis a nagyvízi meder területén található erdős és egyéb fás területek teljes letermelése és gyepfelületek létrehozása.

A nagyvízi mederkezelési terv feladata olyan intézkedések megfogalmazása, amely az árvízi levezető képesség biztosítását a vízi ökoszisztémába és a természeti értékekbe való legkisebb beavatkozással éri el, és amely az árvízvédelem szempontjából is elfogadható mértékű kockázatot jelent, de azok eredménye megnyugtató változást hoz a folyó nagyvízi levezető képességében.

A hidrodinamikai modellvizsgálatokban (amelyek az árvízi levezető képesség javítása érdekében történtek, a KDVVIZIG által kért mederváltozásokat figyelembe véve), additíve a hullámterek és nyílt árterek tisztítását, azaz a lefolyási viszonyok javítását vettük alapul (a KDVVIZIG által adott útmutató alapján), a biztonság javára, idealizált simasági tényezők alkalmazásával.

A nagyvízi meder vizsgálatok a különböző cserje- és fafajoknak az árvízi levezető-képességre gyakorolt hatása sok tényezőtől függ, ezért azokat sosem lehet egy-egy állandó paraméterrel jellemezni. A cserjés és erdős területek térben és időben állandóan változó tömegek, melyek jellemző paraméterei függnék az erdők (cserjések) botanikai összetételétől, a termőhelyi viszonyoktól, illetve a területen lévő fafajoktól. Adott célállomány fafaja, cserjeszintje a mindenkori termőhelyi viszonyok mellett igen változatos, átlagos benőttség még egy fafaj esetében is nehezen jellemezhető egy adattal. Az erdőterületekre vonatkozóan megállapított érdességi jellemzőket az erdőrészek részletes elemzésével fektettük le. Lehetőség szerint a hasonló tulajdonságokkal bíró erdőterületek érdességi tényezőjét összevontuk, és a modellezés egyszerűsítése végett ezekre átlagos érdességi tényezőket alkalmaztunk.

A modellezés során a növényzetszabályozás vizsgálatok célállapotnak azt tekintettük, amely estében az elsődleges, másodlagos és az átmeneti zónában lévő növényzet teljes mértékben eltávolításra kerül, és a helyén csak gyepterületek maradnak meg. Ennek a célja a modell érzékenységének, vagyis a lehetséges maximális hatóknak a vizsgálata volt.

VITUKI Hungary Kft.

Mindezek figyelembevételével az árvízvédelmi szempontok érvényesítéséhez, és az árvízi levezető képesség növelése érdekében az alábbi feladatok elvégzése szükséges a nagyvízi mederben lévő növényzet tekintetében:

- a középvízi meder területén (partvonalak közötti terület)növényzet jelenléte nem megengedhető;
- az Ipoly menti 6,0 m-es parti sávban lévő galériaerdők területén törekedni a zárt lombkoronával rendelkező ligeterdők megtartására, mely az özönnövények (különösen az óriáskeserűfű) visszaszorítását segíti. Az özönnövények irtását, letermelését mind a cserjeszinten, mind a faállomány tekintetében el kell végezni.;
- a parti sávon kívül lévő, másodlagos levezető sávba eső, és a körzeti erdőtervekben nem szereplőfaállományok esetében törekedni kell egy megfelelő áteresztő képességgel bíró hidraulikai folyosó kialakítására, az elsősorban idegenhonos állományok teljes letermelésével. Ezeken a területeken elsősorban a gyp- és legelőgazdálkodás módszereivel kell a terület fás szárú vegetációtól való mentességét biztosítani. A döntően őshonos fa- és cserjefajokból álló területek eredeti állapotban történő megtartásával biztosítani kell a természetes élőhelyek fennmaradását, de a fent említett, megfelelő méretű hidraulikai folyosók kialakítását lehetővé kell tenni;
- a parti sávon kívül lévő, másodlagos levezető sávba eső, és a körzeti erdőtervekben szereplőterületek esetében elsődleges cél a művelési ág és a területhasználat megváltoztatása (gyep, rét vagy legelő), így az erdőterületek megszüntetése és áthelyezése az áramlási holttér zónába. Amennyiben ez nem lehetséges, a faállománynak az alacsonyan elágazó tagjait legalább a mértékadó árvízszint fölé fel kell nyesni, az ágrendszerüktől meg kell tisztítani. Aljnövényzet jelenléte nem megengedhető. Ennek az állapotnak a fenntartása az erdőkezelő feladata és kötelessége.
- az átmeneti zónába eső, és a körzeti erdőtervekben nem szereplő faállományok esetében törekedni kell a megfelelő áteresztő képességgel bíró erdőszerkezet létrehozására, az elsősorban idegenhonos cserjék teljes kiirtásával, és az idegenhonos faállomány alacsonyan elágazó tagjainak legalább 1,0 m-es felnyesésével. A döntően őshonos fa- és cserjefajokból álló területek eredeti állapotban történő megtartásával biztosítani kell a természetes élőhelyek fennmaradását, de a fent említett, megfelelő áteresztő képességgel bíró erdőszerkezet kialakítását lehetővé kell tenni;
- az átmeneti zónába eső, és a körzeti erdőtervekben szereplő faállományok esetében elsődleges cél a művelési ág és a területhasználat megváltoztatása (gyep, rét vagy legelő), így az erdőterületek megszüntetése és áthelyezése az áramlási holttér zónába. Amennyiben ez nem lehetséges, a faállomány alacsonyan elágazó tagjait legalább 1,0 m magasan fel kell nyesni. Aljnövényzet jelenléte nem megengedhető. Ennek az állapotnak a fenntartása az erdőkezelő feladata és kötelessége;
- Amennyiben az erdőterületek áthelyezése az áramlási holttér zónába nem lehetséges, meg kell teremteni az erdei legeltetés lehetőségét a cserjeszint karbantartásának az elősegítésére;
- a telepített véderdők (jelen esetben csak Balassagyarmaton releváns) esetében aljnövényzet és cserjeállomány jelenléte nem megengedhető, a védtöltések hullámverés és a jég eróziós hatása elleni védelmét a fák alacsonyan elágazó ágrendszerének megtartásával kell biztosítani,

VITUKI Hungary Kft.

- a letermelt fa- és cserjeállomány deponálása a nagyvízi területén kívül kell, hogy megtörténjen;
- mindezek mellett új erdő telepítése csak az alább megfogalmazott alapelvek figyelembe vételével végezhető.

A nagyvízi meder erdőállományának a fenti szempontok szerinti átalakítása a megfelelő nagyvízi levezetés biztosításának csak az egyik része. Ennek az állapotnak a megőrzése, vagyis az ehhez szükséges fenntartási feladatok folyamatos elvégzése nagyságrendjét tekintve feltehetően nagyobb volumenű feladatot jelent, mint ennek az elérése. Márpedig ennek hiányában az erdőállomány átalakításával elért nagyvízi levezető kapacitásnövekedés rövid időn belül akár teljes mértékben elveszhet.

Ugyanakkor a fentiek mellett a holtágak tekintetében törekedni kell elsősorban a természetközeli állapotok megőrzésére, illetve a holtágak revitalizációjára, nem elfeledkezve itt sem a megfelelő árvízi levezető-képesség biztosításáról. Ennek a megvalósítása összetett feladat, melyet a vízügyi ágazat és a természetvédelem kooperációjával kell megtervezni és kivitelezni. Ennek végrehajtására, pontosabban a holtágak felmérésére és revitalizációjuk kidolgozására jelenleg folynak a közös magyar-szlovák egyeztetések. Az elképzelések szerint rövidesen közös pályázat kerülhet beadásra, mely a holtágak felmérését, majd élővé tételükre és további hasznosításukra teendő javaslatokat tartalmazza, közösen az érintett önkormányzatokkal és a természetvédelmi szervekkel.

Amennyiben a hullámtér területén új erdő telepítését kívánják elvégezni, akkor azt szigorúan a nagyvízi lefolyás akadályoztatása nélkül engedhető csak meg, így célszerű ennek az alapelveit is lefektetni:

- erdő az elsődleges levezető sávba semmiképpen nem kerülhet;
- másodlagos levezető sávban és az átmeneti zónában erdőgazdálkodási tevékenység keretében (ideértve a természetvédelmi rendeltetésű erdőben folytatott erdőgazdálkodást is) az erdőtelepítés, erdőfelújítás során az árvíz lefolyási irányának megfelelő, tág hálózatos faállományt kell létesíteni, valamint az erdőt úgy kell létesíteni és fenntartani, hogy a lombosodás és az aljnövényzet az árvíz levezetését ne akadályozza;
- az erdőfelújítások és erdőtelepítések elvégzésénél és tervezésénél a sorok kialakítása a folyásiránnyal párhuzamos kell, hogy legyen;
- erdőfelújítás és erdőtelepítés esetén kizárólag az őshonos fafajok alkalmazhatók (hazai nyárok, fehér fűz, kocsányos tölgy, magyar kőris, korai juhar, stb.)
- az erdőtelepítések sávszerűen vagy foltokban jelenjenek meg (a terület domborzatának függvényében, az ott jellemzően előforduló társuláshoz hasonló fafajösszetételű, nem zárt ligeterdők), hogy az ökofolyosó jelleget erősítsék;
- az alsó ágak felnyesését jól tűrő fajok (nyárok, fűz) előnyben részesítendő;
- az áramlási holtterekben erdőművelés korlátlanul végezhető,
- tekintettel az Ipoly töltésezett szakaszain jellemző, meglehetősen szűk nagyvízi meder szélességre és az alacsony töltésmagasságra (jellemzően < 3,0m), a hullámtéren a klasszikus töltésvédelmi funkciót betöltő erdők (véderdők) kialakítása nem lehetséges. Amennyiben jég- és hullámverés elleni védelem mégis szükséges, ezeket úgy kell kialakítani, hogy az erdő/fás vegetáció töltés felőli oldalán, a 10,0 m-es védősáv

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

határán kell kialakítani egy maximum 4,0 m széles, sűrű cserje sávot, amely őshonos cserjékből áll.

Mindezen alapelveket célszerűnek látjuk, hogy megjelenjenek a körzeti erdőtervekben és üzemtervekben, illetve a Natura2000 érintettségű területeken a fenntartási tervekben is. Ezek szerepeltetése olyan módon kell, hogy történjen, hogy azok tartalmazzák a nagyvízi medernek az árvízi lefolyás szempontjából leginkább érintett sávjaira vonatkozóan szükséges elvárásokat, beavatkozásokat és korlátozásokat.

Mindezen feladatok elvégzése érdekében *az erdőről és az erdő védelméről szóló 2009. évi XXXVII. Törvény*, illetve *az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról szóló 153/2009. (XI. 13.) FVMrendelet* egyes elemeinek módosítását is szükségesnek látjuk, melyre vonatkozó javaslataink részletes ismertetésére az alábbi táblázatokban kerül sor.

3-1. táblázat -Az Erdőtörvénnyel kapcsolatos módosítási javaslatok

Fogalom-meghatározások
<p>48. <i>partvonal, nagyvízi meder, elsődleges levezető sáv, másodlagos levezető sáv, átmeneti levezető sáv, áramlási holttér, árvízvédelmi töltés védősávja</i>: a vízgazdálkodásról szóló törvényben így definiált terület;</p>
<p style="text-align: center;">Az erdő</p> <p>29/A. §(1) Az erdőgazdálkodási tevékenységet az e törvényben foglaltak alapján, az erdő rendeltetésével, a faanyagtermelés módjával, az erdőgazdálkodás üzemmódjával összhangban – e törvényben foglalt eltérésekkel – úgy kell végezni, hogy</p> <ul style="list-style-type: none">a) az erdő természetességi állapota az erdőgazdálkodás következtében ne romoljon,b) az erdő biológiai sokfélesége, illetve az erdei életközösség életfeltételei legfeljebb rövid, átmeneti időre csökkenjen, illetve romoljanak,c) az erdő talaja, felszíni és felszín alatti vizei lehetőség szerint ne károsodjon,d) az erdőben megjelenő természetes újulat, illetve kialakuló cserjeszint és erdőszegély lehetőség szerint fennmaradjon. <p>A speciális szabályokat (eltérési lehetőségeket) a 29/E, 29/H és 29/I §-ban rögzítjük.</p>
<p style="text-align: center;">Az állami erdőkre vonatkozó szabályok</p> <p>10. § (2) A védelmi és közjóléti elsődleges rendeltetésű, 7. § (1) bekezdés a), b) és c) pontja szerinti természetességű, állami tulajdonú erdőben a tarvágás tilos, kivéve a töltésvédelmi, partvédelmi, árvízvédelmi elsődleges rendeltetésű erdőkben végzett árvízvédelmi célú beavatkozásokat.</p> <p>(4) Az állami tulajdonban lévő erdőre, erdőgazdálkodás céljait közvetlenül szolgáló földterületre vonatkozóan, jogszabályban, vagy eredeti hatósági határozatban - természetvédelmi, vagy vízgazdálkodási, árvízvédelmi, vagy nagyvízi mederkezelési indokból - jogszerűen elrendelt korlátozás kártalanítási igényt nem keletkeztet.</p>
<p style="text-align: center;">Szabad rendelkezésű erdő</p> <p>(5) Szabadrendelkezésű erdőt az árvízi levezető sávokban, a nagyvízi mederkezelési tervek szerinti egyedi előírások alapján lehet csak kialakítani, fenntartani és kezelni, úgy, hogy az árvíz és jég levezetésének elsődlegessége biztosítva legyen.</p>
<p style="text-align: center;">A fásítás</p>

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

(3) Fásítást az árvízi levezető sávokban a nagyvízi mederkezelési tervek szerinti egyedi előírások alapján lehet csak kialakítani, fenntartani és kezelni, úgy, hogy az árvíz és jég levezetésének elsődlegessége biztosítva legyen.

Az erdőtelepítés

(1b) Folyók nagyvízi medrében erdőként vagy egyéb fával borított területként fát, illetve faállományt telepíteni, illetve fenntartani csak a víz és a jég megfelelő lefolyásának biztosítása mellett, a nagyvízi mederkezelési tervvel összhangban lehet.

Védelem a káros tevékenységek ellen

Tilos az erdőben

- a) legeltetni; kivéve az árvízi levezető sávokban, a nagyvízi mederkezelési tervek szerinti egyedi előírások érvényesítését szolgáló legeltetést.
- c) élő fáról, cserjéről gallyat, díszítő lombot levágni (kivéve a minőségi törzsnevelést elősegítő nyesést, továbbá az árvízi levezető sávokban, a nagyvízi mederkezelési tervek megvalósítását szolgáló nyesést és cserjeirtást), mohát gyűjteni.

Fenyőgyanta gyűjtése, cserjék kitermelése

Vízlevezetési elsődleges rendeltetésű erdőben a cserjék kivágását az erdészeti hatóság - az e törvény végrehajtására kiadott jogszabályban foglalt feltételek teljesítése esetén - engedélyezi. árvíz és jég levezetése érdekében a nagyvízi mederkezelési tervek előírásaival összhangban az erdőtervben írja elő, melynek elvégzése külön erdészeti hatósági engedélyhez és bejelentéshez nem kötött.

Vízlevezetési rendeltetésű erdőben folytatható erdőgazdálkodás egyedi szabályai

29/H. § (1) Árvízvédelmi elsődleges rendeltetésű erdőben az erdőgazdálkodó az erdő további rendeltetéseivel, valamint a nagyvízi mederkezelési tervben foglalt előírásokkal összhangban, az árvíz és jég megfelelő lefolyásának biztosítása érdekében

- a) vágásos üzemmódú erdőgazdálkodást is folytathat,
- b) az adott termőhelynek megfelelő természetes erdőtől eltérő fafajösszetételű, szerkezetű és záródású faállományt alakíthat ki és tarthat fenn, és
- c) a fák várható árvízszint alatti ágait, a természetesen megjelenő erdőszegélyt, valamint cserjeszintet a rendes gazdálkodás részeként eltávolíthatja.

II. Fejezet

A FENNTARTHATÓ ERDŐGAZDÁLKODÁS

Az erdő rendeltetése

22. § (1) Az erdőgazdálkodás közép-, illetve hosszú távú célját és feltételeit az erdő rendeltetései együttesen határozzák meg, melyet erdőrészletként kell megállapítani.

(2) Az erdő rendeltetései közül a fenntartható erdőgazdálkodás, illetve az erdő fenntartása szempontjából az adott időszakban leginkább meghatározó rendeltetés az erdő elsődleges rendeltetése.

(3) Az erdő egyes rendeltetései az erdőgazdálkodás, illetve az erdő fenntartása során csak olyan módon érvényesíthetők, hogy az erdő egyéb rendeltetéseinek – különösen az erdő elsődleges rendeltetésének – érvényre jutását az csak az indokolt mértékben akadályozza. A nagyvízi meder elsődleges- másodlagos- és átmeneti levezető sávjaiban fekvő erdők esetében biztosítva minden esetben a hatályos vízügyi jogszabályokban előírt árvíz és jég levezetésének elsődlegességét. Ennek megfelelően több rendeltetés esetén az elsődleges rendeltetést is az árvízvédelmi prioritás mellett kell megválasztani.

(4) Az erdő elsődleges vagy további rendeltetéseként erdőrészletenként az alábbi rendeltetések határozhatók meg:

a) gazdasági rendeltetések:

aa) *faanyagtermelés*: faanyagtermelést szolgáló erdő;

ab) *szaporítóanyag-termelés*: szaporítóanyag-termelést szolgáló erdő;

ac) *vadaskert*: intenzív vadgazdálkodásra kijelölt, bekerített erdő;

ad) *földalatti gomba termelés*: földalatti gomba termelését szolgáló erdő;

b) védelmi rendeltetések:

ba) *természetvédelem*: a védett természeti területen lévő erdő;

bb) *kiemelt természetvédelem*: fokozottan védett természeti területen lévő erdő;

bc) *Natura 2000*: a Natura 2000 hálózat részeként kijelölt területen (a továbbiakban: Natura 2000 terület) lévő, közösségi jelentőségű vagy kiemelt közösségi jelentőségű, jelölő erdei élőhelynek minősülő erdő;

bd) *tájképvédelem*: a természeti táj szépségének megőrzését, valamint a tájban történt káros beavatkozás takarását szolgáló erdő;

be) *árvízvédelem, vagy vízlevezetési*: a folyók nagyvízi medrének elsődleges, másodlagos és átmeneti levezető sávjaiban elhelyezkedő, az árhullámok biztonságos levezetését biztosító erdő, amely megfelel a nagyvízi mederkezelési tervekben előírtaknak;

bf) partvédelem: a csatorna, folyó, tó és holtág partszakaszainak védelmét szolgáló erdő;

bg) töltésvédelmi: az árvízvédelmi töltés hullámverés és jég elleni védelmét szolgáló erdő;

(6) A 22. § (3) bekezdésében foglaltakkal összhangban

a) természetvédelmi és kiemelt természetvédelmi elsődleges rendeltetésű erdőnek a szaporítóanyag-termesztés kivételével gazdasági, valamint vadaspark,

b) honvédelmi elsődleges rendeltetésű erdőnek vadaskert, valamint közjóléti, oktatási vagy kutatási,

c) a vízlevezetési elsődleges rendeltetésű erdőnek

további rendeltetése nem lehet.

24.§ (5) Folyók nagyvízi medrének elsődleges, másodlagos vagy átmeneti levezető sávjába eső erdő elsődleges rendeltetése vízlevezetési, part- vagy töltésvédelmi lehet.

(6) A nagyvízi mederben fekvő erdő elsődleges rendeltetése vízlevezetési, part- vagy töltésvédelmi lehet.

Az erdőgazdálkodás üzemmódja

29/E. § (1) Amennyiben az erdő összefüggően ötezer négyzetmétert meghaladó területén

a) véghasználatra vagy az erdő véghasználat jellegű kitermelésére került sor,

b) a faállomány záródása bármilyen okból

ba) hatvan százalékkal,

bb) felnyíló erdő, valamint a nagyvízi meder elsődleges, vagy másodlagos levezető sávjaiban fekvő erdő esetén harminc százalékkal, vagy...

bc) a 6/B. § szerint engedélyezett záródásnál húsz százalékkal alacsonyabb érték alá csökken, vagy....

Part- vagy töltésvédelmi rendeltetésű erdőben folytatható erdőgazdálkodás egyedi szabályai

29/I. § Part- vagy töltésvédelmi rendeltetésű erdőben az erdőgazdálkodó az erdő további rendeltetéseivel, valamint a nagyvízi mederkezelési tervben foglalt előírásokkal összhangban, a partszakasz vagy az árvízvédelmi töltés védelmének biztosítása érdekében

a) őshonos, természetes felújulásra nagy egyedszámmal képes fafajokból álló, több szintű, zárt faállomány kialakítására és fenntartására kell törekedni, valamint

b) a véghasználatok során az erdőfelújítási kötelezettséggel érintett terület és a töltés között az erdőfelújítás befejezéséig egy legalább 10 méter széles, a partszakasszal vagy a töltéssel párhuzamos sávban fenn kell tartani a meglévő fejes fűz sávot, vagy újat kell létrehozni.

Mindent összevetve ezeknek a kérdéseknek a rendezése nem lehetséges a természetvédelmi és erdészeti szervek bevonása és a velük történő együttműködés nélkül. A jövőben ezért többek között célszerűnek találjuk, hogy a területileg érintett nemzeti park igazgatóságok, erdészeti hatóságok és a vízügyi igazgatóság között olyan együttműködési megállapodások szülessenek, amelyek a lehetséges megoldások megtervezésén túl a megvalósításban és a fenntartás végrehajtásában is közösen vesznek részt és támogatják egymást, hiszen ezek egy-egy eleme mindkét fél céljainak az elérését is szolgálja.

Mindez teljes mértékben konform a Magyar-Szlovák HVB Ipoly Albizottság Ipoly Albizottságának állásfoglalásával, melyet az alábbiakban idézünk:

Az Albizottság megállapítja, hogy az elmúlt években az Ipoly-folyón kialakult árvízi helyzetekre tekintettel elsődleges fontossággal kell kezelni a torlaszok, akadályok és hordalék-lerakódások folyamatos eltávolítását és az államhatár vonalának megtartása érdekében helyre kell állítani a partrongálódásokat. Egyúttal mindkét részről szükséges a mederbe dőlt, lefolyást akadályozó fák folyamatos és koordinált eltávolítása.

Összességében véve kijelenthető, hogy az Ipoly-folyó vonatkozásában a lefolyási viszonyok igen jelentős, helyenként radikális mértékben leromlottak. Ebben a folyamatban szerepe van a meder helyenkénti felrakódásának, elfajulásának, a csak részben megvalósult szabályozásnak, de mindezek mellett az elmúlt évtizedekben spontán módon létrejött beerdősődésnek és cserjésedésnek. Az is kétségtelen tény, hogy tervszerű beavatkozások hiányában a nagyvizek ártalommentes levezethetőségének lehetősége tovább romlik és mindez felveti az érintett szervezetek (KDVVIZIG, nemzeti park igazgatóságok) közös felelősségét. Kénytelenek vagyunk utalni arra, hogy a természetvédelmi oltalom, illetve az erdészeti szabályozások önmagukban véve nem jelenthetik az árvízvédelem prioritásának megszűnését, netán csökkenését. Az elkészült Nagyvízi Mederkezelési Tervek mellett, hogy összefoglalják a jelenlegi helyzetet, de ugyanakkor a lefolyási viszonyok javítására is adekvát javaslatokat adnak. Úgy véljük, hogy a jelenlegi helyzet további romlásának a megakadályozására a természetvédelemmel és az erdészeti hatóságokkal megkötött kompromisszum mellett igenis szükség van, mert az az érintett térség számára a népségmentartó képesség csökkenését hozhatja magával, nemcsak a folyó magyar, hanem a határ túloldalán is. **Ezt a felelősséget a vízügyi szolgálat nem tudja és nem is kívánja egyetemlegesen felvállalni.** E helyütt teszünk javaslatot a természetvédelemnek az oltalom alatt álló területek közös fenntartására is, hiszen a fentebb hivatkozott kompromisszumok megkeresése és alkalmazása nélkül ez a feladat nem oldható meg.

3-2. táblázat - A nagyvízi meder zónánkénti javasolt erdészeti intézkedések

NAGYVÍZI MEDER ZÓNÁI		
I. levezető sáv	erdő, mint lefolyási akadály, nem lehet	HATÓSÁGI: Meglévő erdőterületek kivonása, erdőtervek módosítása, jövőbeni fátlan és cserjétől mentes állapotban tartás elrendelése. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, nem erdőtervezhető).
		FIZIKAI: Erdőtervben szereplő és egyéb fás társulások letermelése, a letermelt területek jövőbeni fátlan állapotban tartása, a spontán befásodás visszaszorítása. Sarjfelverődés megakadályozása.
II. levezető sáv	a parti sávon kívül elsősorban a természetes élőhelyek megtartását biztosító erdő lehet, de megfelelő méretű hidraulikai folyosó létrehozása szükséges	HATÓSÁGI: Parti sávon kívül lévő, erdőtervben nem szereplő erdőterületeken kijelölt hidraulikai folyosókban a jövőbeni fátlan állapotban tartás elrendelése. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, nem erdőtervezhető). Legelő tartható fent, legeltetés engedélyezése és támogatása. Parti sávon kívül lévő, erdőtervben szereplő erdőterületek kivonása, művelési ág váltás, elrendelése, erdőtervek módosítása, jövőbeni fátlan állapotban tartás elrendelése. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, nem erdőtervezhető). Legelő tartható fent, legeltetés engedélyezése és támogatása. Amennyiben művelési ág váltása nem kivitelezhető, gyakoribb és intenzívebb erdőnevelési beavatkozások tervezése és elrendelése hatósági úton, melyek a fák mértékadó árvízszint fölé történő felnyesését, és a cserjeszint folyamatos irtását biztosítják (kivéve töltést védő erdősáv).
		Az árvíz lefolyási irányának megfelelő, tág hálózatu faállománnyal új erdőterület létesíthető, de az erdőt úgy kell létesíteni és fenntartani, hogy a lombosodás és az aljnövényzet az árvíz levezetését ne akadályozza (mértékadó árvízszint feletti lombkorona). FIZIKAI: Parti sávban törekedni kell a zárt lombkoronájú ligeterdők megtartására, Az özönnövények irtását, letermelését mind a cserjeszinten, mind a faállomány tekintetében el kell végezni. A parti sávon kívül lévő, erdőtervben nem szereplő faállományok között megfelelő méretű hidraulikai folyosó létrehozása, özönnövények irtása, megtisztított területeken legelő állatlétszám fejlesztése, biztosítása és támogatása. Döntően őshonos fa- és cserjefajokból álló területek eredeti állapotban történő megtartásával a természetes élőhelyek fennmaradásának biztosítása. A parti sávon kívül lévő, erdőtervben szereplő faállományok esetében elsődleges cél a művelési ág és a területhasználat megváltoztatása (gyep, rét vagy legelő). Ellenkező esetben a fák felnyesése a mértékadó árvízszint fölé (kivéve töltést védő erdősáv), a zavartalan lefolyási viszonyok biztosítása a gyakoribb és erélyesebb nevelővágások elvégzésével és a cserjeszint maximális visszaszorításával.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

NAGYVÍZI MEDER ZÓNÁI		
Átmeneti zóna	elsősorban a természetes élőhelyek megtartását biztosító erdő lehet, de megfelelő méretű hidraulikai folyosó létrehozása szükséges	<p>HATÓSÁGI: Az erdőtervben nem szereplő erdőterületeken kijelölt hidraulikai folyosókban a jövőbeni fátlan állapotban tartás elrendelése. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, nem erdőtervezhető). Legelő tartható fent, legeltetés engedélyezése és támogatása.</p> <p>Az erdőtervben szereplő erdőterületek kivonata, művelési ág váltás, elrendelése, erdőtervek módosítása, jövőbeni fátlan állapotban tartás elrendelése. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, nem erdőtervezhető). Legelő tartható fent, legeltetés engedélyezése és támogatása.</p> <p>Amennyiben művelési ág váltása nem kivitelezhető, gyakoribb és intenzívebb erdőnevelési beavatkozások tervezése és elrendelése hatósági úton, melyek a fák legalább a terepszinttől mérve 1,0 m-es magasságig történő felnyesését, és a cserjeszint folyamatos irtását biztosítják (kivéve töltést védő erdősáv).</p> <p>Az árvíz lefolyási irányának megfelelő, tág hálózatú faállománnyal új erdőterület létesíthető, de az erdőt úgy kell létesíteni és fenntartani, hogy a lombosodás és az aljnövényzet az árvíz levezetését ne akadályozza (mértékadó árvízszint feletti lombkorona).</p>
Áramlási holttér	erdő lefolyási akadályozásának csökkentése nem elsődleges szempont	<p>FIZIKAI: Az erdőtervben nem szereplő faállományok között megfelelő méretű hidraulikai folyosó létrehozása, özönnövények irtása, megtisztított területeken legelő állatlétszám fejlesztése, biztosítása és támogatása. Döntően őshonos fa- és cserjefajokból álló területek eredeti állapotban történő megtartásával a természetes élőhelyek fennmaradásának biztosítása.</p> <p>Az erdőtervben szereplő faállományok esetében elsődleges cél a művelési ág és a területhasználat megváltoztatása (gyep, rét vagy legelő). Ellenkező esetben a fák felnyesése a mértékadó árvízszint fölé (kivéve töltést védő erdősáv), a zavartalan lefolyási viszonyok biztosítása a gyakoribb és erélyesebb nevelővágások elvégzésével és a cserjeszint maximális visszaszorításával.</p>
Áramlási holttér	erdő lefolyási akadályozásának csökkentése nem elsődleges szempont	Korlátozás nélküli erdőgazdálkodási gyakorlat folytatható.

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A Tésa-Szob közötti tervezési szakaszt tekintve az 1.5.1.5 *A vizsgált középvízi és nagyvízi meder szélessége, szelvények nedvesített területe* fejezetben már kijelöltük azokat a legkritikusabb szelvényeket, amelyek esetében azonnali beavatkozást kell eszközölni a nagyvízi meder levezető kapacitásának a növelésére, a növényzet gyérítésével. Ezen szelvények részletes leírására az alábbiakban kerül sor:

- I. A Letkési töltésszakasz kezdőszelvénye alatt (8+500 fkm szelvény) a nagyvízi meder gyakorlatilag teljes szélességében erdős terület van jelen, sűrű aljnövényzettel, amely kvázi visszaduzzasztást okoz a felette lévő folyószakaszon. Rövidtávon itt szükségesnek tartjuk a növényzet gyérítését és az erdőterület rendezését. A területen a bal oldalon található egy holtág is, melynél a revitalizáció a lehetőségét az erdőterület rendezése esetén meg kell vizsgálni.



3-3. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 8+500 fkm szelvény környezetében

A növényzet-szabályozással érintett területek másik köre lehet a mezőgazdasági területeknek a jelenléte, és a nagyvízi levezetés szempontjából kedvezőtlen növények természetése.

Az Ipoly-folyó nagyvízi medrét érintően ugyan előfordulnak szántó, vagy vegyes mezőgazdasági-természetközeli területek, azonban ezek jelenléte a nyílt árterés (csak az egyik, vagy egyik oldalon sincs árvízvédelmi töltés), széles nagyvízi mederrel rendelkező szakaszokra jellemző (lásd részletesen az 1.5.2 *A mederszakasz használatának elemzése c.* fejezetben). A mindkét oldalról árvízvédelmi töltésekkel határolt hullámtéri területeken szántó művelésű területek nem fordulnak elő, ezért ezen a területen ebből a szempontból nincs azonnal megoldandó feladat. Mindennek ellenére, a jövőre nézve a mezőgazdasági területekre vonatkozó előírások célszerűen rögzítésre kerülnek a jelen tervben is.

A mezőgazdasági művelésű területekkel szemben támasztott követelmények:

- az elsődleges levezető sávban mezőgazdasági művelés nem folytatható;

- a másodlagos levezető sávban elsősorban gyepterület és legelőgazdálkodás folytatható, valamint a hasznosítás szántó, vízdoldali védősávot kísérő hullámtörő védelmi erdő, ligeterdő, gyér és alacsony növényzet, legeltetett, kiritkított erdőműveléssel engedélyezhető;
- a másodlagos levezető sávban gyökér és gumós növények termesztése megengedhető;
- az átmeneti zónában a gabonafélék, takarmánynövények, hüvelyesek és egyéb növények termesztése is megengedhető, de az így művelt terület a nyílt árteresszakaszokon az átmeneti zóna szélességének csak 50 %-át érintheti;
- az átmeneti zóna azon részein, amelyek hullámtéren találhatók (árvízvédelmi töltések között), a fent felsoroltak termelhetők, de az így művelt terület az átmeneti zóna szélességének csak 20 %-át érintheti;
- a nagyvízi meder területén a vízi ökoszisztémát veszélyeztető növényvédő szerek és trágyák nem alkalmazhatók;
- az áramlási holtterekben a termesztendő növények tekintetében mezőgazdasági művelés korlátlanul végezhető, a vízi ökoszisztémát veszélyeztető növényvédő szerek és trágyák itt sem alkalmazhatók.

3.1.2. Övzátónyrendezés

Önmagában a folyók domború oldali kanyarulatai mentén kialakuló, majd idővel, sarjnövényzettel egyre sűrűbben benőtt övzátonyai komoly problémát generálhatnak, hiszen egyfelől a folyó nagyvízi nedvesített keresztiszelvény területét éppen azon a helyen csökkentik, amely a vízzárási folyamatban jelentős szerepet töltene be. Mindez a vízszint további emelkedését hozhatja magával, amely a nagyvízi folyószabályozási művek (árvízvédelmi töltések) magassági biztonságának csökkenését, esetlegesen kimerülését idézheti elő. Amennyiben az övzátony magassága meghaladja a mögötte lévő mélyártér magasságát, abban az esetben az ártéri terület lefolyástalanná válik, hiszen az árhullámok alkalmával a területet elborító vízmennyiség a folyóba levonulni nem tud, az árvíz levonulását követően. Az övzátonyok rendezése kétféle beavatkozással lehetséges. Ezek közül az első az aljnövényzet gyérítése, esetlegesen a faállomány ritkítása. A környező terepszintből kiemelkedő övzátony rendezése történhet ugyanakkor, ha a cserje ritkítás elvégzése nem javítja jelentős, azaz megfelelő mértékben a lefolyási viszonyokat.

Az Ipolyal kapcsolatosan elmondható, hogy alapvetően nem az egyes, kisebb övzátonyok jelentik a nagyvízi meder aktív lefolyási sávjának radikális mérvű leromlását, hanem a középvízi mederszállás, vagy a mellette lévő sávban létrejött robbanásszerű vegetációképződési folyamat. A Vízügyi Igazgatóság az elmúlt években, a közfoglalkoztatási program keretein belül megkezdte a cserjeszint magasságában lévő aljnövényzet radikális mérvű gyérítését, ritkítását. Mindez lehetőséget biztosít arra, hogy az övzátony képződési folyamat kezelhető kereteken belül maradjon, hiszen vegetáció hiányában a zátonyok magassági növekedési trendje megállítható.

A fentiek tükrében az Ipoly-folyó Tésa-dunai torkolat szakaszán övzátonyrendezést nem terveztünk, ugyanis az övzátonyok rendezéséből adódó 20-30 cm-s lokális medermélyülés hatása elhanyagolhatóan kicsi az NQ_{1%}-os vízhozamból adódó 4-6 m vízoszlophoz képest. Emellett az övzátonyok a modellezési terület jelentős kiterjedése miatti rácsálló felbontásból nem egzaktul leképezhetőek.

3.1.3. Nagyvízi levezető sávok kialakítása a hidraulikai szempontból kedvezőtlen árvízvédelmi töltések áthelyezésével

A folyó töltései alapvetően belterületet védenek, leszámítva az Ipolyvece-külső, Dejtár-alsó, Dejtár-felső egybefüggő töltésszakaszokat, valamint a Szécsény-Pöstenypuszta töltés szakaszokat, illetve öblözeteket. Az Ipolyvece-külső, Dejtár-alsó, Dejtár-felső árvízvédelmi töltésszakaszok a Dejtár-Pataki vízműkútsor (DMRV Zrt.) 35 db, sérülékeny környezetben üzemelő vízműkútjait védik. A kutak mintegy 70 ezer ember ivóvízellátását biztosítják. A kutak környezetében lévő kavicsos homok összlete relatíve vékony, így az előzetes hidrogeológiai kutatások szerint is egy esetleges árvízi elöntés a kavicssteraszok elszennyeződését okozná, amely, figyelembe véve a fentebb hivatkozott ivóvízellátási kötelezettséget, nem megengedhető. Szécsény-Pöstenypuszta ugyan ilyen stratégiai értéket nem véd, de itt üdülőterület és gyermektábor található a mentesített öblözet alsó végén, mely EU társfinanszírozásban épült, az öblözet felső része Szécsény város részét képezi, ezért vésztározásra igénybe nem vehető, illetve a töltés át nem helyezhető. Az Ipolynál a töltésáthelyezés helyett a mellékvízfolyásokon kialakítandó vésztározók, a Balassagyarmati II. rendű töltés mögött kialakítandó vésztározó jelenthet megoldást, de az árvízhozamok, árvízszintek hatékony csökkentése csak a a szlovák oldali hasonló intézkedések egyidejű megvalósítása alapján válhatnak hatékonná. A magyar Fél folyamatosan ezt képviseli a Magyar-Szlovák HVB Ipoly Albizottságában folytatott tárgyalásokon. A Felek előzetes szándéka szerint a Magyarország-Szlovákia határon átnyúló Együttműködés 2014-2020. keretein belül több közös, illetve tükörprojekt kerülhet benyújtásra, majd azok reményeink szerint sikeres volta alapján, megvalósításra.

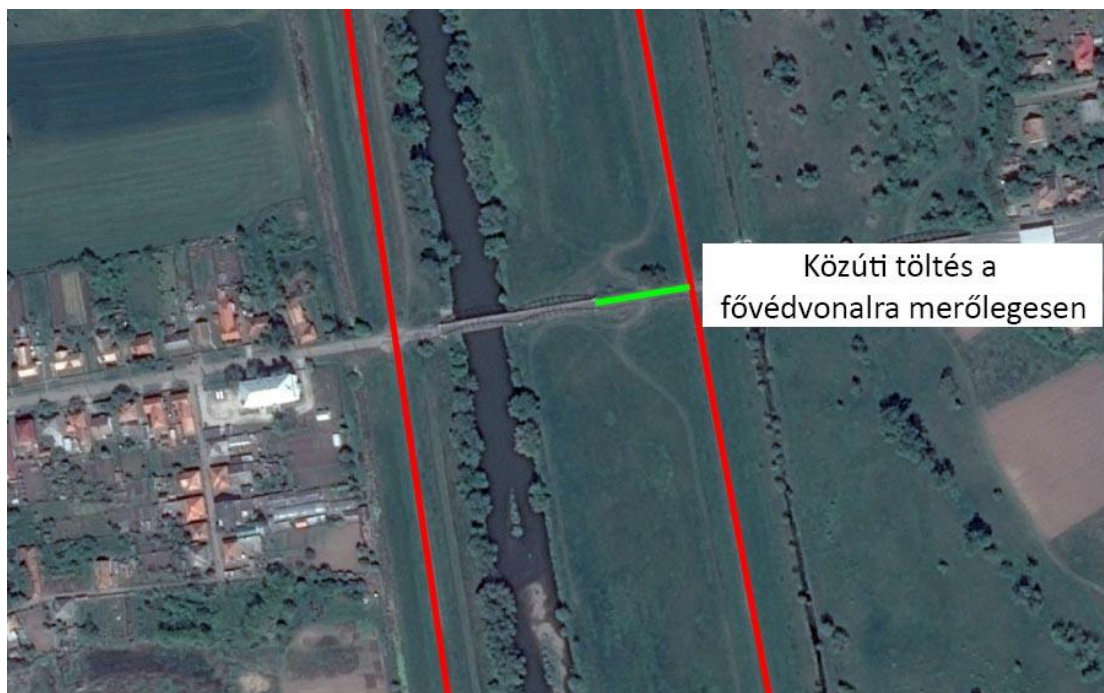
3.1.4. Az árvízhozamok megosztási lehetősége

A tervezési szakaszon (tekintettel a domborzati viszonyokra) az árvízhozamok megosztására nincs lehetőség.

3.1.5. További árvízlevezető képesség javító beavatkozások

A Letkés-Salka (Ipolyszalka) közúti híd (12+570 fkm szelvény) szelvényében magyar oldalról az árvízvédelmi töltéstől mintegy 60 m-re a hullámtéren van a hídpillér, továbbá a pillér és a töltés között az út egy keresztgáton fut, melyen nyílás vagy áteresz nincs. Az ártér így ebben a szelvényben jelentősen leszűkül, csak a híd 2 x 50,0 m-es nyílásain jut keresztül. Emellett a hídszerkezet alsó éle mintegy 2,5 méterrel alacsonyabban van az előírásokhoz képest, hiszen a 2014-es MÁSZ+1,0m (112,54 mBf) minimális kiemelés helyett MÁSZ-1,5 (109,96 mBf) méteren van. A hídszerkezet alsó élét a 2010. évi árvíz is elérte, akkor a hidat le is kellett terhelni az állékonyágvesztés elkerülése érdekében. Véleményünk szerint a híd átépítésre szorul, éppen az előírások szerint nem megfelelő volta miatt.

Ezen a szakaszon (a töltés 4+584 – 4+904 tkm szelvényei között) továbbá nyúlgát építésére is szükség volt a 2010-es LNV szintet megdöntő árhullám esetében a töltéskoronát meghágó vízállás miatt, közvetlenül a híd feletti szelvényben. Ebben feltehetően szerepet játszott a nagyvízi szelvény leszűkülése, és az ennek következtében előálló visszaduzzasztás is.



3-4. ábra - A Letkés-Salka (Ipolyszalka) közúti híd keresztöltése a hullámtéren a 12+570 fkm szelvényben

Az ábrázolt, megközelítően 60 m hosszú keresztöltés elbontása és kiváltása a nagyvízi meder szélességét mintegy 60 %-al, a nagyvízi keresztmetszetet (a 2010-es LNV szintű vízállást alapul véve) mintegy 30 %-al (cca. 120 m²) megnöveli. Ez a keresztmetszet növekedés közvetlenül a híd feletti szelvényben megközelítően deciméter nagyságrendet meghaladó vízszint csökkenést eredményezhet, természetesen csak abban az esetben, ha a Dunán nincs egyidejűleg árvíz, hiszen annak visszaduzzasztó hatása a közúti híd környezetéig visszahat, így hidraulikai szempontból alulról befolyásolt kifolyás áll elő ebben az esetben. A híd rávezető útjának egyébként javallt átépítését az a tény is alátámasztja, hogy a hídszerkezet alsó éle 1,58 méterrel alacsonyabban van, mint az érvényes MÁSZ értéke, így árvizes időszakban leterheléséről is gondoskodni kell. Mindez jelentős veszélyforrás

Végleges megoldást a nagyvízi szélesség és a hídszerkezetnek a hidraulikai követelményeket kielégítő átépítése nyújthat.

Bár csak közvetetten kapcsolódik a nagyvízi mederkezelés területéhez, úgy gondoljuk, hogy a véstározás jelenthet további megoldást az árvízcsúcsok csökkentése érdekében, a vízszállításban aktív szerepet játszó sávok folyamatos karbantartásával és az aljnövényzet gyérítésével egyetemben. A véstározásra alkalmas területek ilyen jellegű hasznosítása nemcsak a folyó melletti sávokban szükséges, hanem az egyes mellékvízfolyások vonatkozásában is. Mindezt természetesen a szlovák vízgazdálkodási szervekkel egyetértésben lehet hatékonyan megvalósítani.

A tervezési szakaszt érintően véstározási lehetőség nincs nyilvántartva, azonban az Ipoly felső szakaszán, Balassagyarmat térségében a KDVVIZIG nyilvántartásában véstározási lehetőségként szerepel a Vízmű üzemi töltés mögötti terület. Ennek a megoldásnak a

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

részletesebb leírására a 02.NMT05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm] c. tervben került sor.

Ugyan ez is csak közvetett módon kapcsolódik a nagyvízi mederkezeléshez, de további lehetőséget rejt magában, ha közvetlenül a felszíni lefolyást próbáljuk meg minél nagyobb mértékben csökkenteni, a talaj víztározó képességének a növelésével. Erre elsősorban a külterületen kialakított, mezőgazdasági művelés alatt álló területeken kerülhet szóba. A gazdálkodóknak a talajok művelését olyan módon kellene végezniük, hogy azok a víztartó képességükből ne veszítsenek. Vagyis törekedni kellene a természetes eredetű trágya alkalmazására a műtrágya helyett, hogy a talajok szerves anyag tartalma növekedjen, megemelve ezáltal a víztározásra rendelkezésre álló kapacitást.

Ilyen módon a felszíni lefolyásnak akár jelentősebb mértékű csökkenését is elérhetnénk, csökkentve ezzel természetesen a mellékvízfolyások és a főbefogadó, Ipoly-folyó vízterhelését is.

Önkormányzati védművekre vonatkozó fejlesztési lehetőségek::

Az önkormányzati védművek fejlesztései egyes települések esetében hatással lehetnek a nagyvízi lefolyási viszonyokra. Ezért az alábbiakban feltüntettük a nyílt ártérrel rendelkező településeket és a fejlesztési terveikben, illetve a védelmi terveikben szereplő nyomvonalakat.

A tervezési területen mindössze Vámosmikola település van nyílt árteres településként nyilvántartva. A település északi oldalán a nagyvízi meder a természetes magaspart miatt jelentősen beszűkül. A település védelmét biztosító árvízvédelmi töltés kvázi a magaspart folytatásának tekinthető, ezért a nagyvízi lefolyásra nincs jelentős hatása. A fejlesztési elképzelések is a meglévő nyárigát nyomvonalán, annak erősítését tartalmazzák.



3-5. ábra - Vámosmikola árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala

Vízrajzi tevékenységek fejlesztése, bővítése:

A nagyvízi meder szempontjából a vízrajzi feladatok a vízszállító képesség változásainak nyomon követését jelentik.

Ennek jelenlegi gyakorlata az alábbi:

- vízállás észlelés , regisztrálás
- vízhozam mérés, regisztrálás
- Q-H görbék készítése és elemzése
- vízfelszín rögzítés, elemzés
- jégmegfigyelés

A vízrajzi tevékenységet az összefüggések elemzése miatt csak tágabb értelemben lehet igazán értékelni és elvégezni. Jelenleg az Ipoly mentén Magyar és Szlovák fél látja el a vízrajzi tevékenységet egyszerre.

A vízállás észlelések gyűjtésére, illetve a vízhozam mérések elvégzésére, feldolgozására, értékelésére, tárolására az Országos Vízügyi Főigazgatóság (OVF) 7/2014. számú Vízkárelhárítási Hidrológiai Szabályzata (VHSZ), valamint az OVF 5/2014 szabályzatának (Vízrajzi adatszolgáltatás és Adatforgalom Rendje) előírásai vonatkoznak. A vízszint rögzítések elvégzésére az Ágazati Irányelv tartalmaz előírásokat.

VITUKI Hungary Kft.

A vízmércék alapvetően három csoportba sorolhatóak: törzs állomások, üzemi és árvízi mércék. A törzs állomások kis- és nagyvizes taggal rendelkeznek, hiszen napi szinten szolgáltatnak adatokat. Árvíz esetén, gátörjárásokhoz tartozóan a vízállások rögzítése az üzemi – árvízi mércék bevonásával, az elrendelt árvízvédelmi fokozatnak megfelelő időpontokban történik. Ezen vízmércék – használatuk miatt nem rendelkeznek általában kisvízi taggal. A tetőző vízfelszín rögzítése vállas karók segítségével és utólagos beméréssel történik. A megfelelő adatok biztosításához a vízmércék állapot fenntartása és magassági viszonyainak folyamatos ellenőrzése elengedhetetlen.

A vízhozam mérések éves ütemterv szerint az Ipoly-folyó meghatározott szelvényeiben történik; árvízkor szintén ezekben a szelvényekben kerülnek mérések elvégzésre.

A nagyvízi meder változásainak nyomon követéséhez és értékeléséhez nagyon fontos látni és tudni a középvízi meder változásait is. Ehhez pedig minél több helyen volna szükség kisvizes tartományban történő vízállás észleléshez, illetve vízhozam mérésre. Mivel a magyar oldalt jelenleg kisvízi taggal rendelkező vízrajzi állomásból 4 db van több mint 100 km-es szakaszra, így a középvízi meder változásait nem lehet teljes körűen értékelni.

Jelenleg a vízhozam mérések a középvízi meder feletti hidakon és egy ártéri hídon tudnak megvalósulni. Az Ipoly-folyó kazettás jellege miatt a nyílt ártereken lefolyó vízmennyiség is jelentős, mérésére nagy szükség volna. Ellenben mérését - egy hely kivételével - a terepi lehetőségek jelentősen korlátozzák.

Az Ipoly árhullámaira jelentős hatással vannak a mellékvízfolyások. Így a kisvízfolyások ismerete is elengedhetetlen az Ipoly-folyó esetében. Mivel a nyílt árterekről és a kisvízfolyásokról érkező vizek miatt az Ipoly árvízi felszínigörbéje igen változatos tud lenni, így a tetőző vízszintek rögzítését a lehető legtöbb helyen kellene elvégezni az árhullám teljeskörű elemezhetőségéhez.

A „Közös, integrált, valós idejű hidrológiai előrejelző rendszerének kialakítása az Ipoly vízgyűjtőjére“ nevet viselő, a HUSK /1101/2.1.1/0012 számú projekt (előrejelző modell) 2014. 12. 31-én fejeződött be. A projektben részt vevők tovább kívánják fejleszteni az előrejelző rendszer pontosságát, ezért egy második projektet is be kívánnak adni. Ennek keretein belül, a magyar oldalon távjelzős vízmércék telepítésére kerülne sor, Szécsény-Pöstyénpuszta, Huguag, Vámosmikola térségében, valamint a Dobroda patakon is.

A vízrajzi tevékenységek megfelelő sűrűséggel történő elvégzése nem csak az elemzések elvégzését segíti elő, de a hidrodinamikai modellezések szükséges adatigényét is ki kellene a jövőben elégíteniük.

3.2. Hajózás, veszteglés szabályai (úszóművek elhelyezése)

Az Ipoly-folyó nem hajózható folyóként van nyilvántartva, ezért ez a fejezet nem releváns a tervezési szakasz szempontjából.

3.3. Mederanyag kitermelés előírásai

Az Ipoly-folyó határszakaszán, összhangban a hatályos Határvízi Egyezményvel a mederanyag kitermelés csak a két együttműködő vízgazdálkodási szervezet együttműködésében lehetséges. Tekintettel arra, hogy a folyó medrének hordalékanyagát jórészt homok, illetve az annál kisebb szemcseátmérőjű anyagok alkotják, sem a múltban, sem a jelenben igény nem jelentkezett, nem jelentkezik ipari volumenű kitermelésre, de még kisebb tételben sem, így ilyen jellegű engedély/hozzájárulás vállalkozások részére kiadásra sem került. A mederanyag kitermelés vonatkozásában alapvetően az esetlegesen elfajult folyószakaszok (kanyaratszakadások, kialakult zátonyok) rendbetétele jöhet számításba és ezeknél a munkáknál alapelv az, hogy a kitermelt mederanyag mennyiség 50-50%-ban a Feleket illeti meg. Az elmúlt évtizedekben néhány kisebb beavatkozásra került csak sor, melyek a következők:

- Letkés-Ipolyszalka (Salka) közúti híd alvízi mederszakasz (cca. 3500 m³) – a híd alatt jelentős mértékben kiszélesedő meder kedvez a mederanyag lerakódásnak, mely kotrás keretein belül került eltávolításra. Az anyag felhasználásával a középvízi meder szűkítése történt meg. Kétségtelen, hogy a kotrás óta eltelt közel egy évtized alatt újból kialakult, ugyanazon a helyen ismét kialakult a zátony, melynek eltávolítása aktuálissá vált. Az elmúlt években hasonló jellegű zátony jött létre a híd felvízi oldalán is.

Összefoglalásul elmondható, figyelembe véve az elmúlt évtizedek gyakorlatát, hogy mederanyag ipari célú kitermelésére nem került sor és a jövőben sem várható. A vízügyi szervek a lokálisan kialakuló elfajulásokat saját hatáskörben rendezik, amennyiben az szükségessé válik. Alapvetően elmondható, hogy a meder egyensúlyi állapotban van, egyes, jól körülhatárolható mederszakaszokat leszámítva. Tény, hogy a folyó nagyvízi időszakra jellemző magas vízsebessége jelentősen hozzájárul a meder egyensúlyi állapotának megmaradásához, hiszen a korábbi árhullámok alkalmával lerakódott, jórészt homok szemcseátmérőjű anyagot a következő árhullámok tovább szállítják a folyón.

3.4. Építési előírások

Az 1.5.3. *Építésjogi környezet* című fejezetben ismertetésre kerültek a nagyvízi meder területét érintő területek használatával, hasznosításával kapcsolatos, jelenleg érvényes szabályozásokat mutatja be részletesen. Jelen fejezetben elsősorban a nagyvízi mederkezelési tervek eredményeiből és előírásaiból, illetve az ahhoz kapcsolódó NM rendelet előírásaiból következő speciális szabályozások ismertetésére kerül sor.

A 2.1. *A mederszakasz hidromechanikai modellvizsgálata* és a 2.2. *A nagyvízi meder zonációjának meghatározása* című fejezetekben meghatározottak szerint a folyószakaszra vonatkozóan 2D hidrodinamikai modellezéssel megtörtént az egyes levezető sávok meghatározása. A levezető sávok bevezetése a folyó nagyvízi medrének területén megmutatja, hogy mely területek (sávok) milyen mértékben vesznek részt a nagyvizek levezetésében. Ezek vizsgálata megtörtént egyrészt a jelenlegi állapotra vonatkozóan, másrészt a tervezett árvízszint-csökkentő intézkedések végrehajtását követően.

A nagyvízi meder területének használata és hasznosítása (beépítés, területhasználat) az egyes levezető sávok figyelembevételével úgy történhet, hogy a nagyvízi levezetésben jelentős szerepet betöltő területeken elsődleges szempont az árvizek levezetésének a biztosítása.

Az építmények elhelyezésére irányuló tevékenységet a modellezéssel meghatározott levezető sávok függvényében az NM rendelet 3. számú melléklete szigorúan szabályozza, és részletes előírásokat tartalmaz azok beépítési követelményeire vonatkozóan. Ezen előírások alább, a 3-2. táblázatban megtalálhatók.

A levezető sávok ismeretétől függetlenül a nagyvízi mederben a termőföld más célú hasznosításának megvalósítására, a művelési ág megváltoztatására, valamint építmények a nagyvízi mederben történő elhelyezésére vonatkozó hozzájárulás megadása előtt a folyószakasz mederkezelőjének minden esetben vizsgálnia kell a kérelemben foglaltaknak az árvíz és a jég levonulására gyakorolt hatását.²⁵

Amennyiben a vizsgálatok azt mutatják ki, hogy a tervezett építmény az árvíz és jég levonulását akadályozza vagy kedvezőtlenül befolyásolja, akkora folyószakasz mederkezelője a nagyvízi mederben a termőföld más célú hasznosításához, a művelési ág megváltoztatásához nem járulhat hozzá.²⁶

Amennyiben a vizsgálatok az adott ingatlanon fennálló, nem megfelelő használatból származó lefolyási akadályt mutatnak, a mederkezelő a hozzájárulását csak azok megszüntetése után adhatja meg. A hozzájárulás feltétele továbbá, hogy az ingatlantulajdonos nyilatkozzon arról, hogy az építménynek a nagyvízi mederben való elhelyezésével összefüggésben keletkezett károk tekintetében kártalanítási igényt nem érvényesít. A hozzájárulás az építési és a fennmaradási engedélyezési eljárásban résztvevő vízügyi hatóság szakhatósági állásfoglalása megadásának feltétele. Az építésügyi hatósági engedély (ideértve a sajátos építményfajta szerinti építésügyi hatósági engedélyt is) tájékoztató részében az építésügyi hatóság felhívja az építető figyelmét a kártalanítási igény érvényesítésének kizárására.²⁷

Az építmények hatásainak a vizsgálata a nagyvízi mederkezelési tervezés során használt 2D hidrodinamikai modell segítségével történhet.

Mindemellett megjegyezzük, hogy minden, a nagyvízi meder területét érintő építési tevékenység végrehajtása vízjogi létesítési engedély köteles tevékenység, amelyet a területileg illetékes katasztrófavédelmi szervezet területi vízügy hatósága engedélyének megszerzése után, annak előírásainak betartása mellett lehet csak végezni.

Ezen előírás természetesen vonatkozik az árvízi levezető-képesség növelésére tervezett, és a fentiekben ismertetett beavatkozások végrehajtására is.

²⁵ 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5. §(1) bekezdés

²⁶ 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5. §(2) bekezdés

²⁷ 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5. §(5) bekezdés

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

3-3. táblázat - A nagyvízi meder levezető sávjainak építési követelményei a 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet alapján

A		B	C	D	E
Levezető sáv		Építmény műszaki követelményei	Épület, illetve terepszint fölé emelkedő építmény		Intézkedés
			Új elhelyezése	Meglevő felújítása, átalakítása, bővítése	
1.	Elsődleges	Akadálymentes hozamátbocsátás minden időszakban, nincs a terepszint fölé emelkedő akadály. Az elsődleges lefolyási sávot lehetőleg a parti sávhoz illeszkedve kell kijelölni.	Nem megengedett.	Nem megengedett.	Engedély nélküli építmények bontása. Nem megfelelő használatból származó lefolyási akadályok felszámolása.
2.	Másodlagos	A nagyvízi mederkezelési tervben meghatározott átbotcsátó-képességnek megfelelő levezetésre alkalmas állapotban tartás.	A 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 5. § (4) bekezdés a)–c) pontja szerinti építmények. Rendezvények ideiglenes építményei legfeljebb 15 napig kihelyezhetők.	Érvényes építési, illetve létesítési engedéllyel rendelkező építmény esetén lehetséges, alapterület növelése nélkül. Épület a nagyvízi mederkezelési tervben előírt, biztonsági szintet is magában foglaló magasságú padlószint alatt nem lehet körbe épített (lábakon álljon).	Parti sávban a magán üdülőépületek és a nem megfelelő használatból származó lefolyási akadályok megszüntetése. Nem megfelelő használatból származó lefolyási akadályok felszámolása.
3.	Átmeneti zóna	A 2. és 3. pont szerint, továbbá: időszakonként előntésre kerülő terület, a szabályozott és elégséges mértékű (átere sz, hullámtéri hidak stb.) hozamátbocsátás megtartásával.	A 2. és 3. pont szerint, továbbá: Rendezvények ideiglenes építményei legfeljebb 90 napig kihelyezhetők. Meglevő üdülőterületen a beépítettség növelése nélkül (pl. egyidejű bontással) üdülőépület vagy a vízpartot használókat kiszolgáló kereskedelmi, szolgáltató létesítmény. A nagyvízi mederkezelési tervben előírt, biztonsági szintet is magában foglaló magasságú padlószinttel, lábakon álló építmény.	A 2. és 3. pont szerint, de a földszint körbeépíthető, továbbá: Építési előírásoknak és kezelői hozzájárulásnak megfelelő, 10 éven belül létesült épület használatba vétele, bővítése megengedett.	A 2. és 3. pont szerint, továbbá: Beépítésre nem szánt területen a nem megfelelő használatból származó lefolyási akadályok felszámolása. Építési övezetben az építési engedély és kezelői hozzájárulás nélkül épült létesítmények felszámolása.
4.	Áramlási holttér	Nem vesz részt a nagyvízi hozamok vizszállításában. A hozzájárulást megelőző vizsgálatot ez esetben is el kell végezni, annak ki kell terjednie különösen arra, hogy a holttérből igénybe vett teljes térfogat nem csökkenti a terület víztározó térfogatát az árvízszintet károsan növelő mértékben.	A 2–4. pont szerint, továbbá: Meglevő üdülőterület beépítetlen telkén új épület helyezhető el, a vonatkozó övezeti előírások keretei között. Az itt elhelyezkedő létesítmények árvíz elleni védettségét biztosítani kell.	A 2–4. pont szerint, továbbá: Építési engedélynek és kezelői hozzájárulásnak megfelelő, 10 éven túl létesült épület legfeljebb 25 m ² alapterülettel történő bővítése.	Építési övezetben az építési engedély és kezelői hozzájárulás nélkül épült létesítmények szükség szerinti felszámolása.

3.5. Az előírások érvényesítése a mederszakaszra vonatkozó más előírásokban

A Nagyvízi Mederkezelési Tervek a területi kiterjedésük és az érintett területek használati paramétereit folytán számos szakterületet érintenek, ezért fontos, hogy az itt meghatározott alapelvek a szakterületek által létrehozott előírásokban közvetlenül, vagy közvetett módon (utalással a tartalmazó fejezetre) megjelenjenek. Az előírások megtétele és érvényesítése a mindenkor hatályos jogszabályi keretek között kell, hogy történjen. Az alábbiakban felsorolásra kerülnek azok a tervek és egyéb dokumentumok, amelyekben szükségét látjuk annak, hogy megjelenjenek az NMT-ben foglalt előírások:

- Az Országos Területrendezési Terv – A tervnek mindenképpen kell utalást tartalmaznia a 83/2014. Kormányrendelet előírásaira és a Nagyvízi mederkezelési tervekre. Ez az első lépcsője annak, hogy ezen előírások a megyei tervek és a településszerkezeti tervek és településfejlesztési koncepciók készítésekor figyelembe vételre kerüljenek.
- Nógrád Megye Területrendezési terve – Az Országos tervhez hasonlóan a vízgazdálkodási térségre vonatkozó előírások között meg kell jelenjen a fenti kormányrendeletnek és a nagyvízi mederkezelési tervnek az előírásai;
- Településszerkezeti tervek, helyi építési szabályzatok, településfejlesztési stratégiák (Hont, Drégelypalánk, Ipolyvece, Patak, Dejtár, Ipolyszög, Balassagyarmat, Patvarc, Órhalom, Hügyag, Szécsény, Ludányhalászi, Nógrádszakál, Litke, Ipolytarnóc) – Településfejlesztési és településszerkezeti szinten a nagyvízi mederkezelési tervek azon konkrét előírásaira és intézkedéseire kell hivatkozni, amelyek a beépítés és a területhasználat feltételeit meghatározzák. Ezeket a 3 *Előírások, tervezett intézkedések* című fejezet tartalmazza;
- Ingatlan-nyilvántartási adatok – A nagyvízi meder jogi jelleg bejegyzése a tulajdoni lapokra;
- Körzeti erdőtervek – A körzeti erdőtervekben a tízéves (középtávú) tervezési feladatokat a nagyvízi mederkezelési tervek 3.1.1 *Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás* című fejezetében meghatározottak figyelembevételével kell meghatározni. Ez vonatkozik elsősorban az erdőhasználatokra, véghasználatokra és erdőfelújításokra. Az erdőrésztetek vonatkozásában továbbá az erdőgazdálkodást korlátozó tényezőket tartalmazó fejezet közé fel kell venni a nagyvízi mederrel való érintettségét, és ezeken a területeken az erdőgazdálkodás szempontrendszerét a már fent említett fejezetben taglaltak figyelembevételével kell kialakítani;
- Természetvédelmi kezelési tervek (Duna Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság) – A tervezési területen jelenleg nincs jogszabályban kihirdetett természetvédelmi kezelési terv. Amennyiben a későbbiekben ilyen terv készül, a nagyvízi mederkezelési tervek előírásait a tervek esetében figyelembe kell venni;
- Natura2000 területeket érintően a fenntartási tervek (Duna Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Bükk Nemzeti Park Igazgatóság) – A Natura2000 fenntartási tervek külön kezelési egységként kezelik többek között a víztesteket és az erdőterületeket, melyek a nagyvízi mederkezelési terv szempontjából a leglényegesebbek. Ezek többnyire általános jellegű javaslatok, ezért szükséges utalást tenniük a nagyvízi mederkezelési tervekből eredő speciális előírásokra is;

Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.06. Tésa (Államhatár) [35,88 fkm] – dunai torkolat [0,00 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

- Vízyűjtő-gazdálkodási tervek, Árvízi kockázati térképek és stratégiai kockázatkezelési tervek – A vízyűjtő-gazdálkodási tervek, az árvízkezelési tervek és a nagyvízi mederkezelési tervek összehangolása érdekében a tervezett intézkedéseket egyszerűsített formában kölcsönösen meg kell jeleníteni az egyes tervekben;
- Határvízi, illetve országhatárral kapcsolatos előírások (Magyar-Szlovák Határvízi Bizottság Ipoly Albizottsága) – Az Ipoly esetében a végleges stratégia meghatározása csak a Szlovák féllel egyetértésben történhet meg;
- A nagyvízi levezető képességet, illetve a hidraulikai paramétereket jelentősebb mértékben befolyásoló létesítmények üzemeltetési utasításai.

Az előírásoknak a tervekben történő szerepeltetése több jogszabály módosítását is szükségessé teheti, így többek között:

- 1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről;
- 2009. évi XXXVII. Törvény az erdőről és az erdő védelméről;
- 153/2009. (XI. 13.) FVM rendelet az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról;
- 2003. évi XXVI. Törvény az Országos Területrendezési Tervről;
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről;
- A természetvédelmi kezelési terveket megjelentető jogszabályok.

Az erdőről és az erdő védelméről szóló 2009. évi XXXVII. Törvénnyel, illetve az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról szóló 153/2009. (XI. 13.) FVM rendelettel kapcsolatos módosító javaslatainkat a 3.1.1 *Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás* című fejezetben részletesen megadtuk.

Mindezen követelmények teljesítése természetesen nem lehetséges az érintett szakterületeket képviselő szervezetekkel való kooperáció nélkül.

3.6. Ütemezés

I. ütem: A nagyvízi meder területét érintő szabályozások és tervek felülvizsgálata, módosítása

- 1) Nagyvízi meder jogi jelleg bejegyzése: A tulajdoni lapokra történő „Nagyvízi meder” bejegyzés kezdeményezését (az illetékes katasztrófavédelmi szerv kérése alapján) a jelenleg készülő lehatárolás alapján 2016. októberig meg kell tenni.
- 2) Településrendezési előírások módosítása: Az NM Rendeletnek az építési előírásokra vonatkozó előírásait (mely a terv 3.4 *Építési előírások* című fejezetében is szerepel) az OTrT, Megyei TrT-t, a helyi építési szabályzatok, településszerkezeti tervek, kerületszerkezeti tervek, integrált településfejlesztési stratégiák, rendezési tervek felülvizsgálatánál, illetve készítésénél figyelembe kell venni.
A szabályzatokban különösen fel kell hívni a figyelmet arra, hogy a nagyvízi meder, illetve az azon belül meghatározott levezető sávokat érintően tervezett építési munkák tekintetében az NM Rendelet előírásaitól eltekinteni nem lehet. Az NM rendelet 3. számú melléklete részletes előírásokat tartalmaz az egyes levezető sávokban megvalósítható létesítményeket illetően.
Ezek végrehajtását a Nagyvízi mederkezelési tervek miniszteri rendeletben történő kihirdetését követő évben javasoljuk végrehajtani.
- 3) Erdőgazdálkodói tevékenységet szabályozó jogszabályok módosítása: *Az erdőről és az erdő védelméről szóló 2009. évi XXXVII. Törvény, illetve az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény végrehajtásáról szóló 153/2009. (XI. 13.) FVM rendelet* egyes elemeinek módosítását szükségesnek látjuk, melyre vonatkozó javaslataink részletes ismertetésére a 3.1.1 *Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás* című fejezetben került sor. Ezen módosításokat a Nagyvízi mederkezelési tervek miniszteri rendeletben történő kihirdetését követő évben javasoljuk végrehajtani.
- 4) Körzeti erdőtervek, természetvédelmi kezelési tervek, Natura 2000 területek fenntartási terveinek átdolgozása az NM Rendelet figyelembevételével: Ezek végrehajtását az érintett tervek aktuális felülvizsgálatakor javasoljuk végrehajtani, az NM Rendelet előírásait azonban addig is figyelembe kell venni.
- 5) Létesítmények üzemelési utasításai: A nagyvízi mederben található jelentősebb létesítmények kezelőit, üzemeltetőit indokolt esetben fel kell szólítani az üzemelési szabályzatok felülvizsgálatára, szükség esetén módosítására, kiegészítésére.

II. ütem: A nagyvízi meder területét érintő beavatkozások megtervezése, engedélyezése és végrehajtása

Az egyes beavatkozások ütemezése, tekintettel azok összetettségére és volumenére, részletesebb tervek hiányában nem lehetséges. Az egyes beavatkozások megkezdése előtt többek között az alábbi feladatok végrehajtása lehet szükséges:

- Részletes geodéziai felmérés,
- Részletes geotechnikai feltárás és talajmechanikai szakvélemény,
- Idegen érdekeltségű ingatlanok és létesítmények érintettségének feltérképezése, értékbecslés a tulajdonszerzéssel érintett ingatlanokra, adás-vételi szerződések, tulajdonosi illetve vagyongazdálkodói hozzájárulások,
- Botanikai-zoológiai felmérés,
- Régészeti, örökségvédelmi felmérés,
- Zajfelmérés,
- Szakhatóságokkal, közműkezelőkkel, egyéb érintettekkel történt előzetes egyeztetés
- Változatelemzés, Költség-haszon elemzés (CBA),
- Vízügyi létesítési engedélyezési terv és engedély,
- Környezeti hatástanulmány, környezetvédelmi engedély, egységes környezethasználati engedély,
- A kivitelezésre vonatkozó közbeszerzési eljárások lefolytatása,
- Kiviteli tervek elkészítése,
- Lőszermentesítés,
- Kivitelezés lebonyolítása, stb.

4. ÍRATMELLÉKLETEK

4.1. Tervezői nyilatkozat

4.2. Árvízvédelmi szakaszok üzemeltetési szabályzatai

4.3. Létesítményjegyzék

4.4. Észrevételek, egyeztetési jegyzőkönyvek

4.5. Véleményeltérések

5. RAJZ ÉS TÉRKÉPMELLÉKLETEK

5.1 Áttekintő helyszínrajz

5.2 Átnézetes helyszínrajz

5.3 Részletes helyszínrajz (állapotrögzítő)

5.4 Részletes helyszínrajz (Területhasználat – kiinduló állapot)

5.5 Részletes helyszínrajz (Zonáció)

5.6 Részletes helyszínrajz (a nagyvízi meder határvonalán azonosítható töréspontok EOY koordinátái)

5.7 Hossz szelvény

5.8 Mintakeresztmetszelvények (Építések, erdőgazdálkodás)

5.9 Keresztmetszelvények (Völgyszelvények)

5.10 Keresztmetszelvények (Középvízi szelvények)

5.11 Egyedi beavatkozások részlettervei

5.12 Területhasználati előírások térképi ábrázolása

A Hiba! A hivatkozási forrás nem található.. Hiba! A hivatkozási forrás nem található. fejezethez felhasznált irodalom

1. Behagel, J. and E. Turnhout (2011), “Democratic legitimacy in the implementation of the Water Framework Directive in the Netherlands: Towards participatory and deliberative norms?”, *Journal of Environmental Policy & Planning*, Vol. 13, No. 3, pp. 297-316.
2. Behagel, J. and B. Arts (2012), “Political rationalities in new governance: The case of the implementation of the Water Framework Directive in the Netherlands”, in: Behagel, J., *The Politics of Democratic Governance: The Case of the Implementation of the Water Framework Directive in the Netherlands*, PhD dissertation, Wageningen University, Wageningen, Netherlands.
3. DPKS (2005) Draft Planning Key Decision – Room for the Rivers
4. Ecologic-Vito (2009) Dutch report of an in-depth assessment of RD-programmes 2007-2013 as regards water management
5. European Commission (2012), Commission Staff Working Document on the Netherlands, SWD(2012) 379 final. Accompanying the report from the Commission to the European Parliament and the Council on the implementation of the Water Framework Directive (2000/60/EC) river basin management plans, COM(2012) 670 final
6. Halsema – Zingstra (2008) Revitalizing regulating services: the Netherlands floodplain policy
7. IHE (2010) Room for the River – Facts and Figures
8. Meel –Boetzelaer – Bakker (2011) Spatial Planning Key Decision Room for the River dc.the-netherlands.org/binaries/content/assets/postenweb/v.
9. OECD (2014) Water governance in the Netherlands. Fit for the future? OECD Better Policies for Better Lives, OECD Studies on Water (Vízügyi igazgatás Hollandiában. Megfelel a jövő igényeinek? OECD Jobb politikák a jobb életért, OECD Tanulmányok a Vízről)
10. Room for the River (2014) Making room for the Dutch approach www.roomfortheriver.nl
11. SPKD (2006) Spatial planning key decision (SPKD) – Room for the river, Approved decision, 19 December 2006
12. SPKD Memorandum (2006) Spatial planning key decision (SPKD) – Room for the rivers – Explanatory Memorandum van der Arend, S. and J. Behagel (2011), “What participants do. A practice based approach to public participation in two policy fields”, *Critical Policy Studies*, Vol. 5, No. 2, pp. 169-186.
13. Defra(2005) Taking forward a new Government strategy for flood and coastal erosion risk management in England
14. Defra (2004) Catchment Flood Management Plans – Volume i – Policy Guidance
15. Environment Agency (2009) Flooding in England
16. Scottish Government (2012) Flood Risk Management Planning in Scotland Arrangements for 2012-2016, Flood Risk Management (Scotland) Act 2009

17. Scottish Government (2013) Surface Water Management Planning Guidance, Flood Risk Management (Scotland) Act 2009
18. Ministerium für ein Lebenswertes Österreich: Wasserrechtgesetz 1959 idF BGBl. I Nr. 54/2014, 2014
19. http://www.bmlfuw.gv.at/wasser/wasser-oesterreich/wasserrecht_national/wasserrechtsgesetz/WRG1959.html
20. <http://www.aeiou.at/aeiou.encyclo.w/w203488.htm>
21. Nationale Hochwasserrisikomanagementplan – Sicher leben mit der Natur; Ministerium für ein Lebenswertes Österreich, Wien 2015
22. <http://www.bmub.bund.de/themen/wasser-abfall-boden/binnengewaeser/hochwasser/hochwasserschutz-massnahmen-gesetzgebung-zustaendigkeiten/>
23. Bayerisches Wassergesetz (BayWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. Juli 1994 (GVBl S. 822, BayRS 753-1-UG), zuletzt geändert durch § 3 des Gesetzes vom 27. Juli 2009 (GVBl S. 376)
24. Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz(2014): Hochwasserschutz Aktionsprogramm 2020plu, München, 1. kiadás, 2014. június
25. Regierung von Baden-Württemberg (2014): Strategie zur Minderung von Hochwasserrisiken in Baden-Württemberg, Stuttgart 2014. április
26. <http://www4.um.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/115627/>
27. Landtag von Baden-Württemberg (2013):Gesetz zur Neuordnung des Wasserrechts in Baden-Württemberg, Stuttgart, 2013. november 27.