



## Tartalomjegyzék

<b>1. A MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE.....</b>	<b>6</b>
<b>1.1. A terv területi hatálya, szükségessége.....</b>	<b>6</b>
<b>1.2. Tulajdonviszonyok .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3. Területrendezési és településszerkezeti tervek .....</b>	<b>8</b>
<b>1.3.1. Országos Területrendezési Terv (a továbbiakban: OTrT.).....</b>	<b>8</b>
1.3.1.1. A folyó szerepe az OTrT-t megalapozó vizsgálatokban .....	8
1.3.1.2. A tárgyi nagyvízi medret érintő fontosabb elemek az országos tervjavaslatban ....	9
<b>1.3.2. Megyei Területrendezési Terv (a továbbiakban: megyei terv) .....</b>	<b>19</b>
1.3.2.1. A folyó térségi jelentőségének kifejtése a területrendezési tervet megalapozó munkarészben.....	19
1.3.2.2. Hatályos megyei terv főbb elemei a tárgyi nagyvízi meder területén.....	25
<b>1.3.3. Településszerkezeti Terv(ek).....</b>	<b>25</b>
<b>1.4. Egyéb tervek, előírások .....</b>	<b>27</b>
<b>1.4.1. Körzeti erdőtervek, erdőtervek.....</b>	<b>27</b>
<b>1.4.2. Védett természeti területek természetvédelmi kezelési terve .....</b>	<b>28</b>
<b>1.4.3. Natura2000 érintettség, fenntartási tervek .....</b>	<b>30</b>
<b>1.4.4. Vízgyűjtő-gazdálkodási terv.....</b>	<b>40</b>
<b>1.4.5. Árvíz kockázat kezelési tervek.....</b>	<b>49</b>
<b>1.4.6. Határvízi, illetve államhatárral kapcsolatos előírások .....</b>	<b>52</b>
<b>1.4.7. Létesítmények üzemeltetési utasításai (pl. távvezetékek, nyári gátak, kotrási tervek, keresztezések, hidak).....</b>	<b>56</b>
<b>1.4.8. Ivóvízbázis-védőterülettel való érintettség.....</b>	<b>56</b>
<b>1.5. A mederszakasz részletes állapotismertetése .....</b>	<b>64</b>
<b>1.5.1. Hidrológiai viszonyok .....</b>	<b>64</b>
1.5.1.1. A vizsgált mederszakasz elhelyezkedése, általános jellemzése .....	64
1.5.1.2. A vizsgált mederszakasz vízjárása .....	69
1.5.1.3. A vizsgált nagyvízi mederszakaszt határoló árvízvédelmi rendszerek .....	80
1.5.1.4. Kanyarulati viszonyok, szabályozási művek és szabályozási szélesség jellemzése .....	88
1.5.1.5. A vizsgált középvízi és nagyvízi meder szélessége, szelvények nedvesített területe .....	100

1.5.1.6. A vizsgált mederszakaszok hullámterének magassági viszonyai, állapotértékelése (nyári gátak, kiemelt utak stb.).....	103
1.5.1.7. A vizsgált mederszakasz hajózhatósága.....	107
<b>1.5.2. A mederszakasz használatának elemzése.....</b>	<b>107</b>
<b>1.5.3. Építésjogi környezet.....</b>	<b>113</b>
<b>1.5.4. A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke és térképi ábrázolása, illetve ezek EOV koordinátái.....</b>	<b>118</b>
<b>2. AZ ELŐÍRÁSOKAT MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK.....</b>	<b>131</b>
<b>2.1. A mederszakasz hidromechanikai modellvizsgálata.....</b>	<b>131</b>
<b>2.2. A nagyvízi meder zonációjának meghatározása.....</b>	<b>140</b>
<b>2.3. A feltöltődés és a medermélyülés okainak értékelése, tendenciája.....</b>	<b>141</b>
<b>2.3.1. A folyó medrének hosszú távú, horizontális irányú változásai.....</b>	<b>141</b>
<b>2.3.2. A folyó medrének hosszú távú, vertikális irányú változásai.....</b>	<b>147</b>
<b>2.3.3. A folyó hullámterének változása, az akkumuláció mértéke a szabályzásokat követően.....</b>	<b>148</b>
<b>2.4. Nemzetközi kitekintés. A hasonló adottságú nagyvízi medrek kezelési, területhasználati, beépítési módjai, szabályozási törekvések.....</b>	<b>148</b>
<b>2.4.1. Nagyvízi meder rendezése hasznosítási funkciók szerint.....</b>	<b>172</b>
2.4.1.1. Szabadidős tevékenységek.....	172
2.4.1.2. Kereskedelem, szolgáltatás.....	173
2.4.1.3. Gazdálkodás.....	174
<b>2.4.2. Építési alternatívák a nagyvízi mederben.....</b>	<b>174</b>
<b>2.5. Az árvizek levezetését befolyásoló beépített területek vizsgálata.....</b>	<b>176</b>
<b>2.5.1. Általános adottságok.....</b>	<b>176</b>
<b>2.5.2. Üdülőterületek részletes vizsgálata.....</b>	<b>177</b>
<b>3. ELŐÍRÁSOK, TERVEZETT INTÉZKEDÉSEK.....</b>	<b>179</b>
<b>3.1. Az adott mederszakasz árvízlevezető képességének megőrzéséhez és javításához szükséges előírások és tervezett beavatkozások.....</b>	<b>179</b>
<b>3.1.1. Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás.....</b>	<b>180</b>
<b>3.1.2. Övzátónyrendezés.....</b>	<b>199</b>
<b>3.1.3. Nagyvízi levezető sávok kialakítása a hidraulikai szempontból kedvezőtlen árvízvédelmi töltések áthelyezésével.....</b>	<b>199</b>
<b>3.1.4. Az árvízhozamok megosztási lehetősége.....</b>	<b>200</b>
<b>3.1.5. További árvízlevezető képesség javító beavatkozások.....</b>	<b>200</b>

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

3.2. Hajózás, veszteglés szabályai (úszóművek elhelyezése) .....	208
3.3. Mederanyag kitermelés előírásai .....	209
3.4. Építési előírások.....	209
3.5. Az előírások érvényesítése a mederszakaszra vonatkozó más előírásokban .....	212
3.6. Ütemezés .....	214

## 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. ÁTNÉZETESHELYSZÍNRAJZ

### 5.3. RÉSZLETESHELYSZÍNRAJZ (ÁLLAPOTRÖGZÍTŐ)

### 5.4. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (TERÜLETHASZNÁLAT – KIINDULÓÁLLAPOT)

### 5.5. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (ZONÁCIÓ)

### 5.6. RÉSZLETES HELYSZÍNRAJZ (A NAGYVÍZI MEDER HATÁRVONALÁN AZONOSÍTHATÓ TÖRÉSPONTOK EOV 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.....	7
1-2. ábra - A tulajdonviszonyok alakulása a vizsgált területen .....	8
1-3. ábra - A vízgyűjtő-gazdálkodási tervezési alegységek átnézetes térképe .....	43
1-4. ábra - Süntök állomány a folyó nyílt árterén.....	47
1-5. ábra - Ártéri hibrid japánkeserűfű .....	48
1-6. ábra - Magyarország veszélytérképe az 1 %-es valószínűségű árhullámok esetén (első változat) .....	51
1-7. ábra - Az Ipoly vízgyűjtőjének átnézetes helyszínrajza .....	53
1-8. ábra - Dejtár-Patak Vízmű védőövezeti térképe (diagnosztikai vizsgálat I. ütem) .....	62
1-9. ábra - Szécsény-déli és Pösténypusztai Vízmű, valamint a Vásártéri kút védőövezeti térképe .....	63
1-10. ábra - Balassagyarmat – vízállás (1903-2013.) .....	74
1-11. ábra - Balassagyarmat – vízállás (1999-2013.) .....	74
1-12. ábra - Balassagyarmat – vízhozam (1927-2013.).....	75
1-13. ábra - Balassagyarmat – vízhozam (1999-2013.).....	75
1-14. ábra - Nógrádszakál – vízállás (1953-2013.) .....	76
1-15. ábra - Nógrádszakál – vízállás (1999-2013.) .....	76
1-16. ábra - Nógrádszakál – vízhozam (1955-2013.) .....	77
1-17. ábra - Nógrádszakál – vízhozam (1999-2013.) .....	77
1-18. ábra - Ipolytarnóc – vízállás (1999-2013.).....	78
1-19. ábra - Ipolytarnóc - vízhozam (1999-2013.) .....	78
1-20. ábra - Szabályozatlan szakasz a 63+800 – 69+600 fkm szelvények között.....	97
1-21. ábra - Szabályozatlan szakasz a 103+200 – 108+100 fkm szelvények között.....	99
1-22. ábra - A Derék-patak torkolatának a környezete.....	105

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

1-23. ábra - Holtágak és feltöltődött holtmedrek az Ipolyvece külterületi őrzésben .....	105
1-24. ábra - Területhasználatok aránya.....	108
2-1. ábra - Az ipolyszögi éger-láp leképzése.....	134
2-2. ábra - A nógrádszakáli vasúti híd és töltése .....	135
2-3. ábra - A pösténypusztai közúti híd és töltése .....	135
2-4. ábra - Felső és alsó peremek adatai.....	136
2-5. ábra - A jelentősebb magyar mellékvízfolyások adatai .....	136
2-6. ábra - A jelentősebb szlovák mellékvízfolyások adatai .....	137
2-7. ábra - A modellben alkalmazott érdességi tényezők eloszlása (részlet 1.) .....	138
2-8. ábra - A modellben alkalmazott érdességi tényezők eloszlása (részlet 2.) .....	138
2-9. ábra - Mederváltozások az Ipoly Balassagyarmat alatti szakaszán.....	143
2-10. ábra - 1,2 km-es folyószakasz lefűződése a 102+200-102+600 fkm szelvények között .....	144
2-11. ábra - Kanyarulat ívének változása a 102+900 fkm szelvény környezetében .....	145
2-12. ábra - Lefűződött meanderek Busince alatt (balra) valamint Csalár (Čeláre) térségében (jobbra) .....	146
3-1. ábra - Az Ipoly-folyó $Q_{1\%}$ számított vízhozamainak hossz-szelvénye.....	182
3-2. ábra - A hullámtér ideális tagozódása az Ipoly-folyó esetében.....	184
3-3. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 78+200 – 79+850 fkm szelvények között a .....	195
3-4. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 80+700 fkm szelvényénél (szlovák oldal) és a 81+100-81+700 fkm szelvények (magyar oldal) között Ipolybalog (Balog nad Ipľom) településnél.....	196
3-5. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 80+700 fkm szelvényénél (szlovák oldal) és a 81+100-81+700 fkm szelvények (magyar oldal) között Ipolybalog (Balog nad Ipľom) településnél.....	196
3-6. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány két holtmeder mentén a 83+900-85+100 fkm szelvények (magyar oldal) között Dejtár térségében .....	197

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

3-7. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány egy holtmeder mentén, és 3 facsoport a 85+500-86+200 fkm szelvények (magyar oldal) között Dejtár térségében....	197
3-8. ábra - A tervezett balassagyarmati vésztározó területe .....	201
3-9. ábra - Ipolytarnóc árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala.....	203
3-10. ábra - Litke árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala.....	203
3-11. ábra - Nógrádszakál árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala .....	204
3-12. ábra - Ludányhalászi árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala .....	204
3-13. ábra - Hugyag árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala .....	205
3-14. ábra - Órhalom árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala .....	205
3-15. ábra - Ipolyszög árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala .....	206
3-16. ábra - Drégelypalánk árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala.....	206
3-17. ábra - Hont árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala .....	207

## Táblázatjegyzék

1-1. táblázat - A 282/2009. (XII. 11.) Korm. rendeletben szereplő illetékes hatóságok.....	15
1-2. táblázat - A Natura2000 hálózattal érintett települések a tervezési területen .....	31
1-3. táblázat: A védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozások a 123/1997. (VII. 18.) Kormányrendelet 5. számú melléklete alapján .....	57
1-4. táblázat - A Szlovák oldali jelentősebb mellékvízfolyások lefolyási (betorkollási) sorrendben .....	66
1-5. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó és helyi vízmércéinek fontosabb törzsadata .....	71
1-6. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó vízmércéinek jellemző vízállás és vízhozam adatai .....	73
1-7. táblázat - A vizsgált folyószakasz jelentősebb hazai mellékvízfolyásainak jellemző vízállás és vízhozam adatai.....	73
1-8. táblázat - Tartósság a mértékadó vízmércéken .....	79
1-9. táblázat - A mentesített öblözetek általános jellemzése .....	83
1-10. táblázat - Képzett védvonalak a jobb (szlovák) oldalon.....	84
1-11. táblázat - A magyar oldali mellékvízfolyásokon létesült tározók és főbb paramétereik .....	85
1-12. táblázat - A szelvények méretezéséhez használt vízhozamok .....	89
1-13. táblázat - A nagyvízi meder keresztshelvényeinek jellemző paramétere a folyó Ipolytarnóc - Hont szakaszán .....	101
1-14. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Határoló létesítmények .....	118
1-15. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Folyószabályozási művek .....	121
1-16. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Műtárgyak .....	123

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

1-17. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Keresztező létesítmények.....	127
1-18. táblázat - A nagyvízi mederszakaszon található tereptárgyak, építési műtárgyak jegyzéke - Egyéb létesítmények .....	129
2-1. táblázat - A modellben alkalmazott érdességi tényezők .....	139
2-2. táblázat - Levezető sávok meghatározásának adatai .....	141
2-3. táblázat - A vízfolyás egyes szakaszainak hossz-változásai a szabályozásokat követően .....	143
3-1. táblázat - Az Erdőtörvénnyel kapcsolatos módosítási javaslatok .....	188
3-2. táblázat - A nagyvízi meder zónánkénti javasolt növényzet szabályozási intézkedések .....	193
3-3. táblázat: A nagyvízi meder levezető sávjainak építési követelményei a 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet alapján .....	211

## 1. A MEGLÉVŐ ÁLLAPOT ISMERTETÉSE

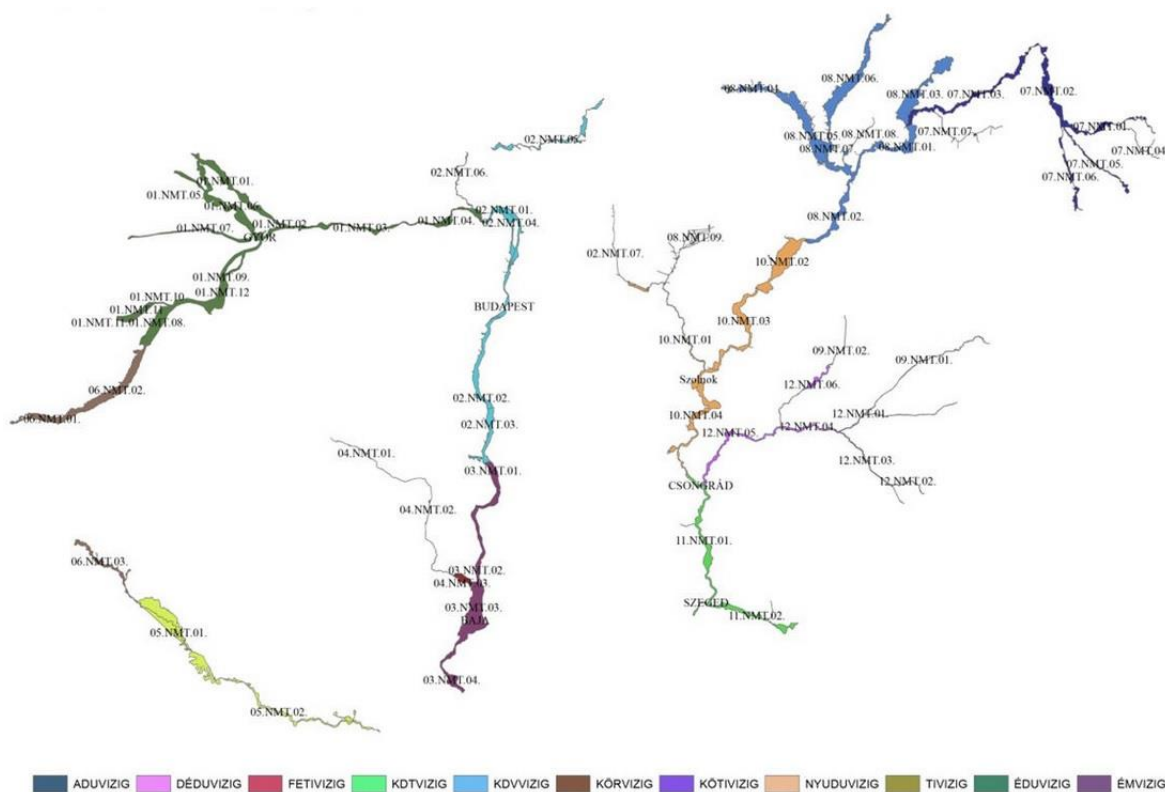
### 1.1. A terv területi hatálya, szükségessége

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 gyorsan fejlődő 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.

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 1-1. ábra mutat.



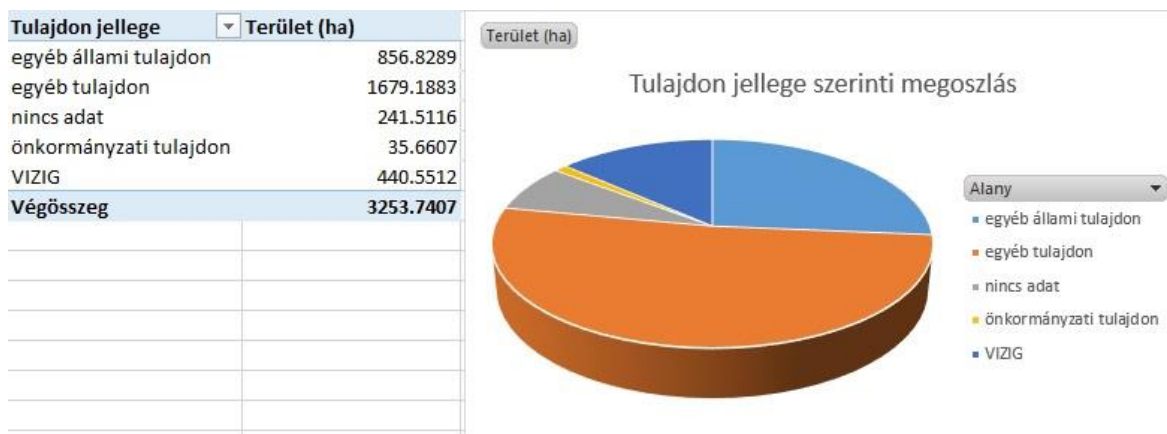
1-1. ábra - Az országosan kijelölt 67 mederkezelési terv

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.05. számú Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 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. Az ország területrendezési tervről szóló fejezet kidolgozásánál Az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvényben (továbbiakban OTrT) (forrás: Lechner Lajos Tudásközpont Nonprofit Kft) foglaltakat használtuk fel.

#### 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 km<sup>2</sup>-es teljes és 1500 km<sup>2</sup>-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 éveknek megfelelően csoportosan jelentkeznek.”

Ezen felül a megalapozó vizsgálatok az ország elérhetőségének ismertetésekor említi az Ipolyt: „Az Európai Unió csatlakozást 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 fémszerkezetű 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 m<sup>3</sup>-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 (térségi) 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. Nógrád 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 a 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 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 Nógrád 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.

#### 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, gyep, 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 Nógrád 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 OTtT 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.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

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

#### A gyorsforgalmi úthálózat érintett elemei:

- M2: Budapest (M0) – Vác – Rétság – Hont – (Szlovákia), a tervezett út nyomvonala a nagyvízi medret **Hont** területén érinti.

#### A főúthálózat érintett elemei:

- 2. sz. főút: Budapest – Dunakeszi – Vác – Rétság – Hont – (Szlovákia), a tervezett út új nyomvonala a nagyvízi medret **Hont** területén érinti;
- 22. sz. főút: Bánk (2. sz. főút) – Balassagyarmat – Salgótarján (M21), a tervezett út a nagyvízi medret **Ipolyszög, Balassagyarmat, Patvarc, Szécsény**, közigazgatási területén érinti.

#### Új főúti kapcsolatok

- **Balassagyarmat** – (Szlovákia);
- Szécsény térsége (22. sz. főút) – Nógrádszakál – (Szlovákia), a tervezett út a nagyvízi medret **Ludányhalászi, Nógrádszakál** közigazgatási területén érinti.

#### Meglévő mellékúti kapcsolatok:

- 2205.j. mellékút - nagyvízi meder érintett **Nógrádszakál, Litke és Ipolytarnóc** területén.

#### Tervezett mellékúti kapcsolatok:

- **Drégelypalánk**-Szlovákia;
- **Balassagyarmat** (Újkóvár)-Szlovákia;
- **Órhalom**- Szlovákia;
- **Hugyag** – Szlovákia.

#### Országos törzshálózati vasútvonalak:

Az Aszód – Balassagyarmat – Ipolytarnóc egyvágányú, nem villamosított vasútvonal. A határon át jelenleg csak árufuvarozás bonyolódik. A vasútvonalhoz kapcsolódó Nagykürtös – Nógrádszakál vonal ugyanis Magyarországon keresztül biztosítja a szlovákiai Nagykürtös vasúti peage kapcsolatát a szlovák vasúthálózattal. Balassagyarmat és Ipolytarnóc között napi 10 járatpár közlekedik. A vasútvonal jelenlegi szerepét a továbbiakban is várhatóan megtartja. A vasútvonal a nagyvízi medret **Órhalom, Hugyag, Szécsény, Ludányhalászi, Nógrádszakál, Litke, Ipolytarnóc** területén érinti.

#### Vasúti mellékvonalak:

A Vác – Balassagyarmat vasútvonal a Börzsöny lábánál, majd az Ipoly völgyében fekvő egyvágányú, nem villamosított mellékvonal. Teljes hosszában egyvágányú, 40/60 km/h sebességű. A Drégelypalánk – Balassagyarmat szakasza az Ipoly menti vasúthálózat részét

fogja képezni, amennyiben a vonal hiányzó szakasza visszaépítésre kerül. A vasútvonal a nagyvízi medret **Hont, Drégelypalánk, Ipolyszög, Balassagyarmat** területén érinti.

A Drégelypalánk – (Szlovákia) mellékvonal az egyetlen hiányzó szakasza a Párkány – Nána – Csata – Ipolyság – Balassagyarmat – Ipolytarnóc – Losonc un. Ipoly-völgyi vasútnak, melynek nyugati szakasza a csehszlovák–magyar országhatár kijelölése után Csehszlovákiához, keleti szakasza Magyarországhoz került, így a határ két oldalán a Čata/Csata – Šahy/Ipolyság – Zvolen/Zólyom és a Vác – Drégelypalánk – Balassagyarmat – Ipolytarnóc vasútvonalak működtek tovább. Csehszlovákiának engedélye volt a vonal átmenő (peage) forgalmi használatára, miután a korszerűsítések elmaradása miatt a vonalat felhagyta, a Drégelypalánk és Hont közötti 6 km hosszú szakasz felépítményét és kiszolgáló építményeit elbontották, csak az alépítmény és a műtárgyak többsége maradt meg. Párkánytól Losoncig a nagyrészt magyarul lakta határ menti területek közötti kapcsolat javulása várható a vasútvonal helyreállításával, amelyre magyar–szlovák kormányközi megegyezés született. Ennek megvalósulásához a Hont — Ipolyság (Šahy) és az Ipolytarnóc — Kalonda (Kalonda) kapcsolatok újjá élesztése szükséges. Előbbi a hiányzó 6 km szakasz kiépítésével, utóbbi némi adminisztrációval (hiszen Szlovákia jelenleg is használja peage vonalként) megoldható. Visszaépítésével az Ipolyt egészen Poltárig kísérné a Čata/Csata – Šahy/Ipolyság –Balassagyarmat – Ipolytarnóc – Lučenec /Losonc – Poltár vasútvonal.

#### Mellékúton lévő hidak:

- Balassagyarmat
- Szécsény (Pösténypuszta)
- Nógrádszakál
- Nógrádszakál (Rárópuszta)

#### Vasúti mellékvonalon lévő híd:

- Nógrádszakál

#### További tervezett hidak:

- Drégelypalánk – Ipeľské Predmostie/Ipolyhídvég,
- Újkóvár [Balassagyarmat] – Koláre/Kóvár,
- Órhalom – Vrbovka/Ipolyvarbó,
- Hugyag – Kováčovce/Szécsénykovácsi,
- Nógrádszakál – Busince/Bussa,

#### Energetikai vonalas infrastruktúra-hálózatok és egyedi építmények:

##### Villamosenergia-hálózatok és építmények:

- Göd – országhatár – (Szlovákia) 400 kV-os átviteli hálózat távvezeték, a nagyvízi medret **Hont és Drégelypalánk** területén érinti.

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

### Szénhidrogén-hálózatok és építmények:

- (Szlovákia) – országhatár – Vecsés – Százhalombatta nemzetközi és hazai szénhidrogén szállítóvezeték, a nagyvízi medret **Hont és Drégelypalánk** területén érinti.

### 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. Nógrád megyében az Ipoly-folyó Ipolyvece–Dejtár – Balassagyarmat– szécsényi védelmi szakaszon:

- Ipoly bal part;
- Derék-patak bal part;
- Derék-patak jobb part;
- Lókos-patak bal part;
- Lókos-patak jobb part;
- Szentlélek-patak jobb part.

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

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

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

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

Kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezete:

**OTrT 14. § (1)** Kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezetében új beépítésre szánt terület nem jelölhető ki. A kiváló termőhelyi adottságú erdőterület övezete a nagyvízi medret **Hugyag, Patvarc, Balassagyarmat, Ipolyszög, Ipolyvece és Drégelypalánk területén 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.

(5) Az övezetben közművezetéseket 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 **Ipolytarnóc** 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 **Ipolytarnóc, Litke, Szécsény, Dejtár és Ipolyvece** területén érinti.

**A MEGYEI ÖVEZETEKRE VONATKOZÓ SZABÁLYOK**

Magterület övezete:

**OTrT 17.§ (1)** Az övezetben beépítésre szánt terület nem jelölhető ki, kivéve, ha:

- a) a települési területet a magterület 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.

A magterület övezete a nagyvízi medret **Ipolytarnóc, Litke, Nógrádszakál, Ludányhalászi, Szécsény, Hugyag, Órhalom, Patvarc, Balassagyarmat, Ipolyszög, Dejtár, Ipolyvece, Drégelypalánk és Hont** területén érinti.

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 csak **Balassagyarmat** területén érinti.

Pufferterület övezete

**OTrT 19.§** Pufferterületen a településszerkezeti terv beépítésre szánt területet csak abban az esetben jelölhet ki, ha az a szomszédos magterület vagy ökológiai folyosó természeti értékeit, biológiai sokféleségét, valamint táji értékeit nem veszélyezteti.

Az pufferterület övezete a nagyvízi medret **Ipolytarnóc, Nógrádszakál, Ludányhalászi, Szécsény, Ipolyszög, Dejtár, Ipolyvece, Drégelypalánk és Hont** 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.

A pufferterület övezete a nagyvízi medret csak **Hugyag** területén érinti.

Ásványi nyersanyagvagyon-terület övezete:

**OTrT 19/B.** § (1) Az ásványi nyersanyagvagyon-terület övezetét a településrendezési eszközökben kell tényleges kiterjedésének megfelelően lehatárolni.

(2) Az (1) bekezdés szerint kijelölt területen, a településrendezési eszközökben csak olyan terület-felhasználási egység, építési övezet vagy övezet jelölhető ki, amely az ásványi nyersanyagvagyon távlati kitermelését nem lehetetleníti el.

Az ásványi nyersanyagvagyon-terület övezete a nagyvízi medret **Ipolytarnóc, Ludányhalászi, Szécsény és Dejtár** területén érinti.

Térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete:

**OTrT 21.§** (1) A térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezetében csak olyan terület-felhasználási egység jelölhető ki, amely a természeti adottságok és a kulturális örökség által meghatározott tájképi értékek fennmaradását nem veszélyezteti.

(2) A térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezetébe tartozó település településszerkezeti tervében csak olyan terület-felhasználási egység jelölhető ki, továbbá a helyi építési szabályzatában és szabályozási tervében csak olyan építési övezet és övezet hozható létre, ami a kijelölés alapjául szolgáló tájképi értékek fennmaradását nem veszélyezteti. Az építési övezetnek vagy övezetnek az építmények tájba illesztésére vonatkozó szabályokat is tartalmaznia kell, ennek ellenőrzéséhez a tájképet jelentősen megváltoztató építmények terveihez külön jogszabályban meghatározott látványtervet is kell készíteni.

(5) A településszerkezeti tervben, a szabályozási tervben és a helyi építési szabályzatban ki kell jelölni a településkép-védelmi terület határát, amely a tájképi értéket képező kulturális örökség szempontjából kiemelten kezelendő területeket, az ökológiai hálózat területeit, az országos és a helyi védelem alatt álló természetvédelmi területeket, azok környezetét, valamint a település arculatát, karakterét meghatározó fontos területeket tartalmazza.

A térségi jelentőségű tájképvédelmi terület övezete a nagyvízi medret **Hugyag, Órhalom, Patvarc, Dejtár, Ipolyvece és Drégelypalánk** 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 **Ipolytarnóc, Litke, Szécsény, Ipolyvece, Drégelypalánk és Hont** 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

#### **NÓGRÁD MEGYE TERÜLETRENDEZÉSI TERVE – MEGALAPOZÓ MUNKARÉSZEK (2012. ÁPRILIS)**

##### Nagyterületi összefüggések, külső kapcsolatok:

Nógrád megyét közlekedési szempontból jelenleg a Szlovákiát kelet-nyugati irányban átszelő Pozsony – Kassa európai E571 jelű út Losoncnál közelíti meg, a 21. sz. főút somoskőújfalui határátlépési pontjától az 585. sz., majd 571. sz. szlovák főút 26 km-re csatlakozik a fent nevezett viszonylat 50. sz. szlovák főúti szakaszához. Az ipolytarnóci határátlépési pont még közelebb, 10 km-re található az úttól. A parassapusztai határátlépési pontnál a 2. sz. főút a 66. sz. szlovák főútban folytatódik, amely a Selmeci-hegység és a Korponai-erdő – Jávoros között haladva éri el a fent nevezett utat Zólyomnál. A balassagyarmati határátlépési pont szlovák oldalon a Nagykürtösi járás belsőmásodrendű főútjaihoz csatlakozik. A szomszédos szlovák megyékkel a vasúti összeköttetés csak Somoskőújfalun keresztül működik, de csak Fülekig. A Nógrádszakál – Ipolytarnóc vonalat Szlovákia peage teherszállításra használja. A két ország Európai Unióba való belépése után sem változott számottevően a helyzet, mert a határ túloldalán lévő területek (Besztercebánya és kismértékben Nyitra megye) sem elég erősek ahhoz, hogy lehetőségeik befolyásolják Nógrád megyét, vagy határ menti összefogásból számottevő fejlődés alakuljon ki. A két ország között a határon való átkelés elméletileg könnyebbé vált ugyan, de a kapcsolatok valóságos kiszélesítéséhez új Ipoly-hidakra lenne szükség, ami egyelőre még várat magára. Jelenleg Szlovákiával 4 közúti (Parassapuszta és Somoskőújfalu főúton, Balassagyarmat és Ipolytarnóc mellékúton), és két vasúti (Ipolytarnóc és Somoskőújfalu) határátlépési pont jelent kapcsolatot.

##### Környezeti elemek állapota:

A felszíni vizek minősége a megyében az elmúlt időszakban javult, de ez döntően nem a szennyvíztisztítás mértékének növekedése miatt következett be, hanem a szennyezőanyag-kibocsátás csökkenése miatt. Az új üzemek szennyezőanyag-kibocsátása ugyanis általában megfelelő, határérték alatti. Az ipari és mezőgazdasági pontszerű szennyezések közül az Ipoly vízgyűjtőterületén 3 db egységes környezethasználati engedéllyel (IPPC) működő cég található: Nógrádmarcaliban a térségi hulladéklerakó, Rétságon egy alumínium feldolgozó üzem, Romhányban pedig egy kerámia termékgyártó üzem működik. Az Ipoly-vízgyűjtőjén a diffúz szennyezések meghatározó jelentőségűek a vízfolyások minőségében. Sótartalomból és hőterhelésből adódó terhelés a térségben nem jellemző, veszélyes anyagokkal kapcsolatos probléma is csak egy helyen ipari szennyvíz bevezetésből adódik. Mezőgazdasági eredetű diffúz szennyezések közül nitrát érzékenység szempontjából a terület nagy része nem veszélyeztetett, kivéve Litke, Patvarc, Dejtár környékét. Az Ipoly vízgyűjtőterületen néhány nagyobb szarvasmarha és sertéstelep (Csitár, Érsekvadkert, Karancsság) található, valamint számos kisebb, magánszemélyek háztartási igényeit kielégítő állattartás is jellemző. A kisebb volumenű állattartás és növénytermesztés okozta mezőgazdasági eredetű nitrát szennyezés jellemzően a felszín alatti vizek felső részét

érinti. A területen az állattartáshoz kapcsolódóan előfordul nyárfás hígtrágya elhelyezés (Érsekvadkert).

A *felszín alatti vizek* tekintetében az Ipoly vízgyűjtőterületen problémát okoz a sok kis települési hulladéklerakó, amelyekben a hulladék lerakása megfelelő műszaki védelem nélküli, illetve ugyanezen lerakók nagy többségében a települési folyékony hulladékot a műszaki védelem nélküli kazettákban helyezik el. Ugyancsak problémát okoznak a területen korábban felhagyott bányák, melyek feltöltésére sok esetben hulladékot használtak.

#### 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 hullők közül kiemelendő a pannongyík 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 nyilvánítási eljárás volt folyamatban. Közülük legjelentősebb területnövekménnyel az Ipoly menti Tájvédelmi Körzet létrehozása jár, melynek terület 3963,63 ha. Az érintett települések: Balassagyarmat, Hugyag, 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 térszínek 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.

#### Üdülés, idegenforgalom:

Nógrád megye üdülés-idegenforgalmi vonzástényezőkben rendkívül gazdag, szinte valamennyi települése rendelkezik valamilyen turisztikai adottsággal. Az egyes adottságok – néhány kivételtől eltekintve – azonban önmagukban nem képeznek abszolút vonzerőt, együttes jelenlétük viszont széles körű turisztikai kínálat kialakítását tenné lehetővé. A megye sokrétű, és nem egy esetben országos vonzású adottságai azonban nincsenek megfelelően hasznosítva, de az üdülés-idegenforgalmi fogadóképesség mennyiségi és minőségi feltételei is hiányosak. Az Ipoly a következő turisztikai ágazatokban kaphat szerepet: ökoturizmus, aktív turizmus (lovás, kerékpáros, vadász, sporthorgászat), kulturális turizmus.

#### Vízgazdálkodás:

Az Európai Unió új vízpolitikája, a Víz Keretirányelv (továbbiakban VKI) 2000-ben lépett hatályba az EU tagországaiban. Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk óta Magyarországra nézve is kötelező az ebben előírt feladatok végrehajtása. A VKI gyökeres szemléletváltást jelent a vízgazdálkodás területén. Számos műszaki jellegű, jogi, gazdasági, intézményi, szervezeti intézkedés végrehajtását igényli. A vízgyűjtő-gazdálkodási terv (továbbiakban VGT) elsősorban azoknak a szabályozásoknak és programoknak az összefoglalása, amelyek biztosítják a környezeti célkitűzések elérését. A VGT sajátos terv, amely a környezeti célkitűzések és a társadalmi-gazdasági igények összehangolása mellett tartalmazza a műszaki és gazdasági, társadalmi megvalósíthatóság (költségek, finanszírozhatóság, társadalmi támogatottság stb.) elemzését is, de nem jelenti a beavatkozások terveinek részletes kimunkálását. Nógrád megye területét 3 tervezési alegység fedi le, illetve érinti, ebből az egyik az Ipoly (1-8).

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 km<sup>2</sup>, amelyből hazánk területére 1430 km<sup>2</sup> (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 Balassagyarmatnál kisvize 0,47 m<sup>3</sup>/s, nagyvize 286 m<sup>3</sup>/s, amely 1:608 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 Nógrád megyei határszakaszon Ipolyvece, Dejtár és Rárópuszta térségében 3 duzzasztómű létesült. Ezek közül csak a rárópusztai van magyar tulajdonban, illetve üzemeltetésben, azonban jelenleg üzemképtelen. 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 időszakkal. Az Ipoly-folyó Pest megyei határszakaszán üzemelő két duzzasztóműhöz (Interreg III/A. keretein belül elnyert uniós támogatásból) 2006-2008. között hallépcsők épültek. A próbauzem tanúsága szerint igen sikeresen. A szlovák nemzeti szakaszon épített három duzzasztóműnél „ab ovo” létesültek hallépcsők. A folyó Nógrád megyei határszakaszán lévő két, szlovák tulajdonban lévő duzzasztóműhöz ugyancsak szükséges hallépcsők építése. A magyar tulajdonban lévő Rárópusztai duzzasztómű régóta nem üzemel, a vízkivétel miatt nem is szükséges a duzzasztás. Így ide hallépcső építése nem szükséges.

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 mellékvezeiből 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. Ezek között kiemelt feladat az Ipolyszögi égerláp természetvédelmi kezelése, vízpótlása. A terület az Ipoly-folyó medersüllyedésének köszönhetően kezd kiszáradni. Az égerláp tápláló vízfolyáson több tározó is van, ami a párologtatás következtében kedvezőtlenül befolyásolja az égerláp vízháztartását. Az égerláp vízpótlásának megoldásai ismertek, megoldást jelenthet a létrejött medermélyülési folyamat megszüntetése. 2009-ben fenékküszöb épült a térségben, amely a további medermélyülési folyamatot megszünteti és mintegy méter nagyságrendű vízszintemelkedést hoz létre a folyóban. Ennek eredményeként a nagyvízes időszakban a

folyó vízszintje lehetővé teszi az égerláp vízzel történő elárasztását. Rendkívül fontos feladat a szabályozások, vagy a természetes úton lefűződött ágak, holtágak revitalizációja, azok visszakötése a főmederbe.

#### Közúti közlekedés:

A korábbi vármegyerendszer miatt a központba, Losoncba tartó utak építése volt elsődleges, így a Budapest – Vác – Balassagyarmat – Ipolytarnóc – Fülek – Losonc volt a megye legjelentősebb útja. A Hatvan – Salgótarján – Fülek, valamint a Rétság – Hont utak kisebb jelentőséggel bírtak, szerepük az országhatárok átrendeződésével, a világháború utáni megyerendszer kialakulásával növekedett meg. A megye korábbi, egyetlen elsőrendű főközlekedési útja jelenleg nagy részében már csak másodrendű főút (22. sz.), illetve mellékút (Szécsény – Ipolytarnóc), ezzel szemben viszont korábbi másodrendű főközlekedési utak elsőrendűvé léptek elő (2. és 21. sz. főút).

A Börzsönyt keleten kerülő, **2. sz.** 2x1 sávós **elsőrendű főút** napjainkban a Budapest – Besztercebánya – Katovice/Krakkó közötti összeköttetés magyar szakaszát képi. Korábban a főút Rétságig tartó szakasza a jelenlegi 22. sz. főúttal és a 2205. j. mellék úttal együtt nagyon fontos összeköttetést jelentett a Budapest – Vác – Balassagyarmat – Losonc – Kassa útvonalon. A Nógrád megyei 35,5 km hosszú szakasz Szendehely, Rétság, Borsosberény, Nagyoroszi, **Hont** településeken halad keresztül.

**22. sz. főút** Rétság és Szécsény közötti szakasza korábban elsőrendű főközlekedési vonal, a Szécsény és Salgótarján közötti szakasz pedig harmadrendű főközlekedési út volt. Mostani szerepe Salgótarján megyeszékhelyé válásával értékelődött fel. A 2x1 sávós másodrendű főút a 2. és a 21. sz. észak-déli irányú főutakat köti össze Nógrád megye északi részén. Az út teljes – 67 km – hossza a megye területén van, és Érsekvadkert, **Ipolyszög, Balassagyarmat, Órhalom, Szécsény**, Endrefalva, Szalmatercs, Karancsság, Ságújfalu, Kishartyán, Salgótarján településeket fűzi fel.

A mellékúthálózat a főúthálózathoz hasonlóan a domborzati viszonyokhoz igazodik, nagy részben patakok völgyében halad. Általában sajtáságos északnyugat-délkelet irányú szerkezetet követnek, így a megye északkelet-délnyugat irányú kapcsolatai hiányoznak, illetve nehézkesek.

A főúthálózatot kiegészítő, térségi jelentőségű mellékutak, melyek a nagyvízi meder területét is érintik:

- Balassagyarmat – országhatár (2204 j.) mellékút,
- Szécsény – Ipolytarnóc (2205 j.) mellékút,
- Dejtár – Ipolyvece – Drégelypalánk (2201. j., 22101. j.) mellékút

#### Vasúti közlekedés:

Az *Aszód – Balassagyarmat – Ipolytarnóc* egyvágányú, nem villamosított vasútvonal Aszód–Balassagyarmat szakaszát 1896. szeptember 13-án, a Balassagyarmat–Ipolytarnóc–Losonc vonalszakaszt pedig 1896. december 1-jén adták át a forgalomnak. A határon át jelenleg csak árufuvarozás bonyolódik. A vasútvonalhoz kapcsolódó Nagykürtös–Nógrádszakál vonal ugyanis Magyarországon keresztül biztosítja a szlovákiai Nagykürtös vasúti peage kapcsolatát a szlovák vasúthálózattal. Balassagyarmat és Ipolytarnóc között napi 10 járatpár közlekedik.

A Vác – Drégelypalánk – Balassagyarmat vasútvonal a Börzsöny lábánál, majd az Ipoly völgyében fekvő egyvágányú, nem villamosított mellékvonal. A hajdan Ipolyságtól Balassagyarmatig épült vonalat 1891. augusztus 15-én nyitották meg. A mai vasútvonal Vác és Drégelypalánk közötti szakaszát 1909. július 11-én helyezték üzembe. Teljes hosszában egyvágányú, 40/60 km/h sebességű. A Párkány – Nána – Csata – Ipolyság – Balassagyarmat – Ipolytarnóc – Losonc un. Ipoly-völgyi vasút csehszlovák-magyar országhatár kijelölése okozta feldarabolása után, Csehszlovákia engedélyt kapott a vonal átmenő (peage) forgalmi használatára, miután a korszerűsítések elmaradása miatt a vonalat felhagyta, a Drégelypalánk és Hont közötti 6 km hosszú szakasz felépítményét és kiszolgáló építményeit elbontották, csak az alépítmény és a műtárgyak többsége maradt meg. Párkánytól Losoncig a nagyrészt magyarlakta határ menti területek közötti kapcsolat javulása várható a vasútvonal helyreállításával, amelyre magyar-szlovák kormányközi megegyezés született. Ennek megvalósulásához a Hont — Ipolyság (Šahy) és az Ipolytarnóc — Kalonda (Kalonda) kapcsolatok újjá élesztése szükséges. Előbbi a hiányzó 6 km szakasz kiépítésével, utóbbi némi adminisztrációval (hiszen Szlovákia jelenleg is használja peage vonalként) megoldható.

A szintén az országhatár által elvágott Nógrádszakál — Bussa (Bušince) vasútvonalon Losonc (Lučenec) és Nagykürtös (Veľký Krtíš) között jelenleg peage-jellegű szlovák belföldi áruforgalomban üzemel.

#### Hidak:

A megye északnyugati határa az Ipoly-folyó, ami természetes határt képez Szlovákia és Magyarország között. Korábban az Ipoly ezen szakaszán számos híd állt, amelyek közül kevés maradt meg. A folyó Nógrád megyei szakaszán a 2. sz. főúton Parassapuszta és Ipolyság (Šahy), Balassagyarmat és Tótygyarmat (SlovenskéĎarmoty) között van híd. Ebben a térségben a két ország kapcsolatának javítása, az út és vasúti kapcsolatok bővítése igényli további Ipoly-hidak építését (jelenleg Pösténypuszta [Szécsény] – Pető (Pet’ov) és Ráróspuszta [Nógrádszakál] – Rárósmulyad (Muľa) között van folyamatban Ipoly-híd építése).

#### Határátlépési pontok:

Szlovákia felé közúti határátlépési pontok üzemelnek Parassapuszta, Balassagyarmat, Ipolytarnóc és Somoskőújfalu, vasúti határátlépési pontok pedig Ipolytarnóc és Somoskőújfalu településeknél. Ezek kapacitása, kiépítettsége összességében megfelelő, jelentős feszültségcök nincs. Az Országos Területrendezési Tervben előírányzott közúti fejlesztés következtében a közúti határátlépési pontok köre Nógrád megye területén új főúti szakasz kiépülésével Nógrádszakálnál bővül.

Már a két ország EU-ba való belépése előtt, de azóta is több tanulmány foglalkozott a határátlépési pontok kérdésével. A Tethely Kft. által 2003 májusában készített „Az Európai Unióhoz történő csatlakozás utáni belsőhatárvonalakon a közúti átkelési lehetőségek sűrítésének vizsgálata” c. tanulmány Nógrád megye területén lehetséges új határátlépési pontot jelöl meg:

- Drégelypalánk – Ipolyhídvég (Ipeľské Predmostie),
- Újkóvár [Balassagyarmat] – Kóvár (Koláre),
- Órhalom – Ipolyvarbó (Vrbovka),

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

- Pösténypusztá [Szécsény] – Pető (Pet'ov),
- Nógrádszakál – Bussa (Busince),
- Karancsberény – Nagyromhány (Lipovany),
- Somoskő – Somoskő vára,
- Cered – Tajti (Tachty),
- Zabar – Gömörpéterfalva (Petrovce)

A fenti anyag Bokút-terv Kft. által készített „Varratmentes Európa” című 2009. évi felülvizsgálata fentieken túl még a:

- Parassapusztá [Hont] – Homok [Ipolyság] (Šahy), 87
- Ipolyvece – Ipolybalog (Balod nad Ipľom),
- Ipolyszög – Nagycsalonja (Velky Čalomija),
- Hugyag – Szécsénykovácsi (Kováčovce),
- Ludányhalászi – Csalár (Čeláre),
- Ráróspusztá [Nógrádszakál] - Rárósmulyad (Mul'a)

közúti határnyitási lehetőségeket tartalmazza.

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

A Nógrád megyei területrendezési terv Ipoly nagyvízi medret érintő előírásait lásd az *1.3.2.1. A folyó térségi jelentőségének kifejtése a területrendezési tervet megalapozó munkarészbent* terület. A terület déli részén „Mm” jelkulccsal ellátott meglévő mezőgazdasági major terület található.

#### **Ludányhalászi** (Tervező: Pannon-forrás Kft. 2002.)

Ludányhalásziiban a nagyvízi meder a belterület jelentős részét is magában foglalja, ahol jelentős a falusias lakóterületek aránya. Beépítésre szánt terület még belterületen a települési sportpálya és a temető területcímű fejezetben.

#### **1.3.3. Településszerkezeti Terv(ek)**

Az Ipoly nagyvízi medrével érintett, összesen 23 település közül 13 település településszerkezeti terve áll rendelkezésre, melyek közül 7 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 Natura2000 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 *1.4.2. Védett természeti területek természetvédelmi kezelési terve és 0.*

*Natura2000 érintettség, fenntartási tervek* fejezete foglalkozik.

**Nógrádszakál** (Tervező: Pannon-forrás Kft., 2009.)

Nógrádszakál területén a nagyvízi meder területe többnyire az Ipoly és a vasúti töltés közötti terület, ahol beépítésre szánt terület nem került kijelölésre. A terület jellemzően kisebb erdőfoltokkal tarkított általános mezőgazdasági valamint jelentős fejlesztési területként szerepel egy új utca nyitásával létrejövő településközpont vegyes terület és mellette a szociális otthon különleges területe. Ezen felül beépítésre szánt terület még a belterülettől nyugatra található tó menti, jelenleg is beépített hétvégi házhasználatú üdülőterület. A további külterületi területek két kisebb erdőfolt és a vízgazdálkodási területek kivételével általános mezőgazdasági terület terület-felhasználási egységbe soroltak. Fontos településszerkezeti elem még a belterület és az Ipoly közötti területen található 3 vízműkúthoz tartozó felszín alatti vízvédelmi terület határa.

**Szécsény** (Tervező: Pannon-forrás Kft., 2001.)

Szécsény közigazgatási területén több belterületi településrész található, ezek közül kettőt érinti az Ipoly nagyvízi medre. Az egyik Szécsény ősi településmagja és a köré szerveződött lakóterületek, vagyis a központi belterület, a másik pedig az északi településhatárban fekvő Pösténypuszta. A központi belterület esetében a 22. sz. főút és a vasút közötti jellemzően beépítetlen terület érintett, amelyet a településszerkezeti terv különleges beépítésre szánt területekbe sorolt (különleges terület-házikert, különleges sportterület, különleges terület-strandfürdő). Ezen különleges területek jellemzően magas zöldfelületi ellátottsággal rendelkeznek. A központi településrészhez kapcsolódó másik beépítésre szánt terület a 2205. számú Ludányhalászi felé vezető út mentén kijelölt, jelenleg csak részben beépített ipari gazdasági terület. Pösténypuszta területén a beépítésre szánt területek közül a nagyvízi medret az egyutcás településrész északnyugati részén kijelölt, új utca nyitásával létrejövő még beépítetlen falusias lakóterület érinti. Szécsényben a nagyvízi mederrel érintett területen további egy beépítésre szánt terület is található még a két külterületi halastóhoz kapcsolódóan. A nagyvízi meder övezetével érintett további külterületi rész a vízfolyások és vízállások kivételével általános mezőgazdasági terület terület-felhasználási egységbe kerültek.

**Hugyag** (Tervező: Pannon-forrás Kft., 2002.)

Hugyag területén a nagyvízi meder határa a 22104. sz. út (Kossuth utca) és a Balassagyarmatra vezető vasútvonal mentén került kijelölésre. A Kossuth utca menti belterületi területek beépítésre szánt területek. E területek egy teletomb mélységben jellemzően falusias lakóterületek, de itt található a település temetője és mögötte egy hétvégi házhasználatú üdülőterület tömb is. A nagyvízi mederrel érintett külterületi területek, néhány kisebb foltban található gazdasági erdőterület kivételével, jellemzően általános mezőgazdasági területként kerültek kijelölésre. A szerkezeti tervlap a 22104. sz. úton tervezett Ipoly-hidat jelöl.

#### **Dejtár** (Tervező: Hazai Térségfejlesztő Rt., 2005.)

Dejtáron a nagyvízi mederrel érintett területen beépítésre szánt terület nem került kijelölésre. Az Ipoly és a Lókos-patak medre, valamint a nagyvízi meder déli határán futó töltés vízgazdálkodási terület terület-felhasználási egységbe került. Két kisebb erdőfolt kivételével a folyó menti területek általános mezőgazdasági területben vagy mezőgazdasági terület-gyep terület-felhasználási egységben fekszenek. „A” jelű hidrogeológiai védőidom érinti a nagyvízi meder Dejtáron található teljes területét.

#### **Drégelypalánk** (Tervező: Regionál Tervező Kft., 2003.)

Drégelypalánk területén a belterülettől északra jelenleg beépítetlen KT-Sp jellel jelölt különleges sportterület az egyetlen kijelölt beépítésre szánt terület a nagyvízi meder területén belül. Ezen felül a területen kiterjedt általános mezőgazdasági területek és nagyobb foltokban gazdasági erdőterületek találhatóak. A területen áthaladó, a nyugati szakaszon a nagyvízi meder határát is jelentő vasútvonal nem került feltüntetésre a település szerkezeti tervlapján.

#### **Hont** (Tervező: Nógrádterv, 2005.)

A szerkezeti tervlap tanúsága szerint Hont területén a nagyvízi meder határa a már megszűnt vasútvonal mentén fut. Beépítésre szánt területek a település északi részén, a 2. sz. főút mentén kijelölt részben már beépített kereskedelmi szolgáltató és ipari gazdasági területek. Jelentős vízfolyásként az Ipoly mellett a Csitári-patak került feltüntetésre. A nagyvízi mederrel érintett további területek a keleti településhatárban található kisebb gazdasági erdőterület kivételével „mezőgazdasági terület épület nélkül” területfelhasználási egységbe kerültek. Meghatározó szerkezeti elem még a Drégelypalánkkal szomszédos településhatárban fekvő, Szlovákiából érkező Barátság kőolaj vezeték nyomvonala, egy 400kV-os nagyfeszültségű, és egy 20kV-os légvezeték nyomvonala, valamint –T- jelű vonallal jelölt hírközlő kábel nyomvonala is.

## **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 kötelezettségeken 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 szakterületek bevonásával.

A terv (akárcsak egy földhivatali nyilvántartás) helyrajziszámhoz 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 mindezekon keresztül a társadalom érdekeinek védelme.

A körzeti erdőtervek adatai, az erdővel összefüggő sok más egyéb adattal egyetemben a 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 hozadékának biztosítására, valamint az erdőhöz fűződő közérdek érvényesülésére szolgáló adatállományt, és gazdálkodási javaslatokat tartalmazó iránymutatása.

A jelen nagyvízi meder területérvonatkozó körzeti erdőtervek:

- Kelet-cserháti körzet erdőterve
- Szécsényi körzet erdőterve
- Romhányi körzet erdőterve
- Kemencei körzet erdőterve

A körzeti erdőtervek többek között javaslatokat tartalmaznak az erdőrészek használatának módjára, valamint fenntartásának rendjére is. Vízügyi szempontból mindenképpen előnyös lenne, ha ezen tervekben megjelenének azok az erdőrészek, amelyek a nagyvízi meder területével érintettek, és az ezek kezelésére és fenntartására vonatkozó előírások jelen terv *3.1.1. Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás* című fejezetben meghatározottak szerint a tervbe azok esedékes felülvizsgálatkor átvezetésre kerülnének.

Ezen erdőrészekre 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 erdőrészek 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**

##### Természeti értékek

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 hullók 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 nyilvánítási eljárás volt folyamatban. Közülük legjelentősebb területnövekménnyel az Ipoly menti Tájvédelmi Körzet létrehozása jár, melynek terület 3963,63 ha. Az érintett települések: Balassagyarmat, Hugyag, 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.

#### Természetvédelmi kezelés, főbb veszélyeztető tényezők

Az Ipoly völgye lapos, kiszélesedett, alluviális szerkezetű jellegzetesen mezőgazdasági művelésű térszínek 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

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

**02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]**

**VITUKI Hungary Kft.**

---

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
-----------	---------------------

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	Perócsény	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	Perócsény	

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 fragmentáció felszámolása, az inváziós fajok visszaszorítása, valamint vízminőség javító intézkedések. A természetvédelmi kezelés a területen szétválaszthatatlanul fonódik össze a fenntartható tájhasználat (elsősorban a gyepek és nádgazdálkodással), 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 igénybevételeinek részletes feltételeiről (MTÉT, AKG);
- **79/2004 (V.4.) FVM rendelet** a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadászatról szóló 1996. évi LV. törvény végrehajtásának szabályairól;
- **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 Natura 2000 erdőterületeken történő gazdálkodáshoz nyújtandó kompenzációs támogatás részletes szabályairól;
- **1996. évi LIII. tv.** a természet védelméről – „ex lege” lápok tekintetében;
- **269/2007. (X. 18.) Korm. rendelet** a NATURA 2000 gyepterületek fenntartásának földhasználati szabályairól;
- **2009. évi XXXVII. törvény** az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról.

#### **KEZELÉSI JAVASLATOK A BÜKKI 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)***

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 iszapolási, kotrasi 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.
- A felszíni vizek levezetése (a mezőgazdasági művelés megkönnyítése céljából) adminisztratív intézkedésekkel, illetve az agrártámogatási rendszerek lehetőségeinek kihasználásával akadályozandó meg.
- Az örhalmi 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 egyes feliszapolódott holtmedrek esetében kotrással lehetséges-e kedvezőbb szukcessziós ökológia állapotot (stabilabb vízháztartású vízteret) visszaállítani.
- A vöröshasú unka és dunai tarajosgötte védelmi helyzete mesterséges időszakos vízü élőhelyek (kubikgödrök) létesítésével is javítható.

**KE-3 kezelési egység: fűzbokros, láposodó területek**

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

Általános kezelési javaslatok:

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

Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok:

- Inváziós fásszárúak 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, 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 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 fészkeknek, 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 tájidegen fafajok alkotta állományok terjeszkedésének megakadályozása.

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

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

#### Általános kezelési javaslatok:

- A száraz gyepeken a fenntartó hasznosítás feltételeit is biztosítani szükséges. Szántó művelési ágú földrészleteken visszaállt homoki gyepek 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.

#### Gyepterületekre vonatkozó kezelési előírás-javaslatok:

- A gyepek 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, istálló, kiszolgáló gazdasági épületek), valamint az ezt övező, némileg degradáltabb gyepterület tartozik az egységbe. Az mezőgazdasági tevékenység kiszolgáló területe.

#### Általános kezelési javaslatok:

Az állattartó telepek (nyári szállások) gyepterületeinek az özönnövény-mentességének a fenntartása. Fontos, hogy az érintkező gyepterületek 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 nádaratás 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.
- Éjszakai 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 m<sup>3</sup>/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.

- 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 rendeltetesként.

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 lág szárú energetikai ültetvény telepítése tilos.
- Melioráció tilos.
- Drénezés tilos.
- Szántó vizes élőhellyé alakítása spontán gyepesedéssel/gyeptelepítéssel
- Szántó füves élőhellyé 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 érdekelték széles körű meghallgatása, és a Keretirányelv többszöri átdolgozása után

először csak 1999 februárjában került sor az Európai Parlament által megtárgyalásra. 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 tagországokban. 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 távúvédelmével,
- 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

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

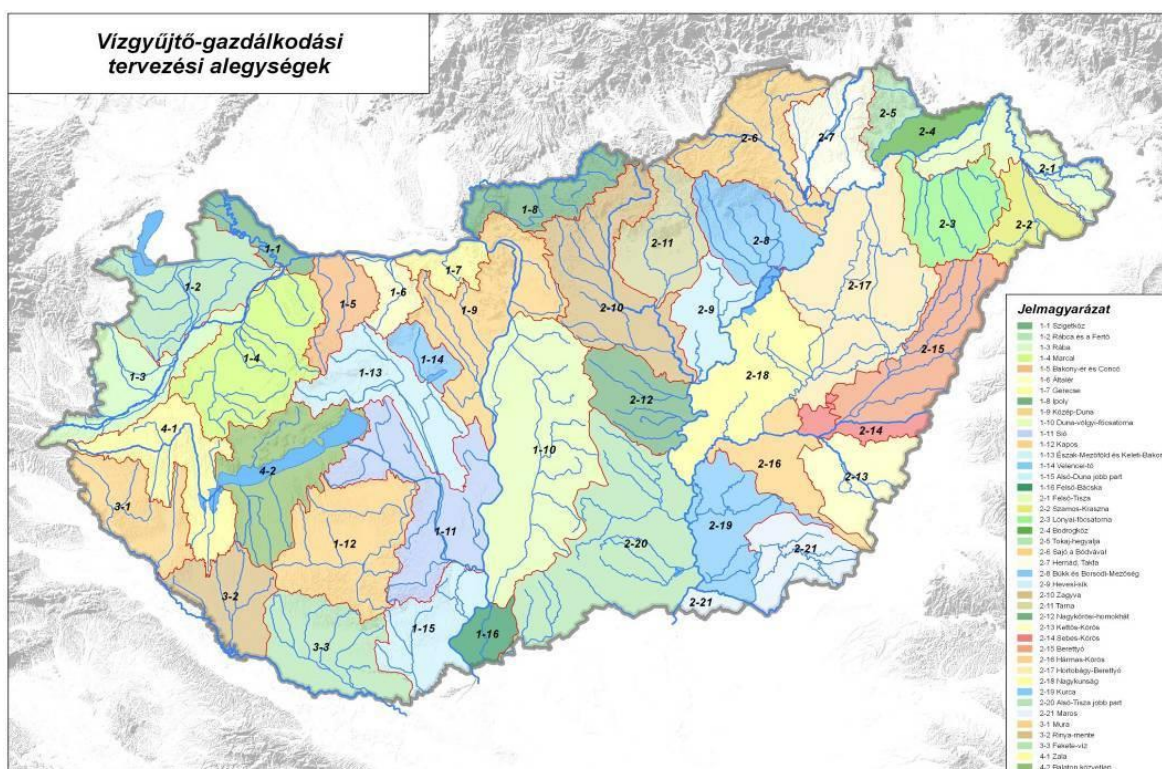
Számos esetben az intézkedések megvalósíthatósága az érintettek kompromisszum készségén is múlik. A végleges vízgyűjtő-gazdálkodási terv ezért folyamatos, nyílt tervezés és a társadalmi vélemények beépítése eredményeképpen készült el. A különböző érdekeltek közötti, illetve a tervezőkkel és az országos 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 előírásai<sup>1</sup> 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.

---

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



1-3. ábra - A 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 számára is. A projekt lezárásaként egy közös záródokumentáció 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 beavatkozást<sup>2</sup> 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.<sup>3</sup>

A meder-rehabilitációs intézkedések célja a hossz- és keresztirányban szabályozott meder természetes állapotának helyreállítása (mederforma és meder vonalvezetésének módosítása, kiöblösödések kialakítása, azaz természetközeli 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.<sup>4</sup>

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.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> 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.

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

<sup>4</sup> Ipoly VGT: 8.2.1. fejezete alapján

<sup>5</sup> Ipoly VGT: 8.2.2. fejezete alapján

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.<sup>6</sup>

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) újrateremtése, 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, amelyek amellet, 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.

---

<sup>6</sup> Ipoly VGT: 8.2.3. fejezete alapján

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 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 és Ipolybalog 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 árvíz kockázat kezelési tervek.

#### **1.4.5. Árvíz kockázat kezelési tervek**

Az árvízi veszély- és kockázati térképek elkészítésének az alapja szintén egy, az Európai Unió által megalkotott irányelv. Ez az irányelv az árvíz kockázatok 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 árvíz kockázat-kezelési 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.<sup>7</sup>

Az irányelv előírja, hogy az árvíz kockázat-kezelési terveknek figyelembe kell venniük az olyan lényeges szempontokat, mint a költségek és hasznok, azelőntés mértéke, az árvízterjedési útvonalak és az árvíz-visszatartás képességgel rendelkező területek (például természetesárterületek), a VKI 4. cikkében foglalt környezetvédelmi célkitűzések, a talaj- és vízgazdálkodás, a területrendezés, a területhasználat, a természetvédelem, a hajózás és a kikötői infrastruktúra. Az árvíz kockázat-kezelési tervek az árvíz kockázat-kezelés minden szempontjára kiterjednek, összpontosítva a megelőzésre, védelemre, felkészültségre, beleértve az árvíz-előrejelzések és a korai riasztó rendszereket, valamint figyelembe veszik az adott vízgyűjtő vagy részvízgyűjtő jellemzőit. Az árvíz kockázat-kezelési tervekbe a fenntartható területhasználati gyakorlatok támogatását, az

---

<sup>7</sup> Árvízi irányelv, Preambulum (17) bekezdés

árvízvisszatartás javítását, valamint bizonyos területek árvízeseemények esetén történő ellenőrzöttelárasztását is fel lehet venni.<sup>8</sup>

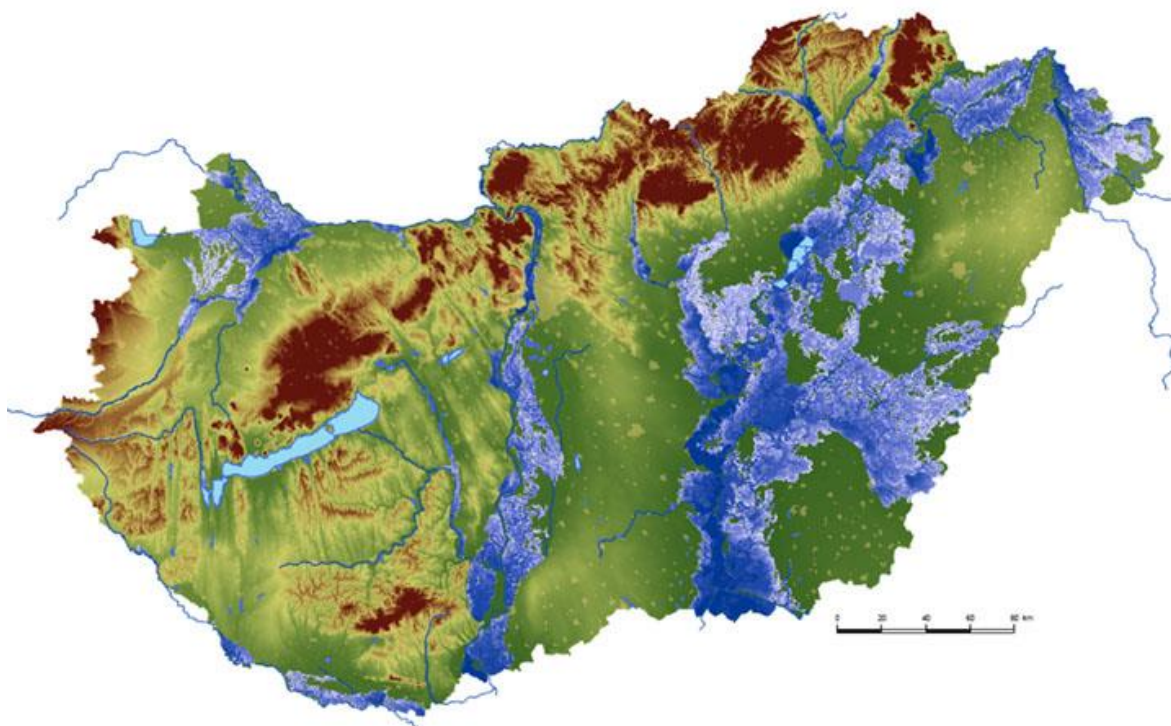
A nagyvízi mederkezelési tervek tulajdonképpen implicit módon kapcsolódnak az árvíz kockázat kezelési tervek alapelveihez, hiszen a terv 3. fejezetében meghatározott intézkedések és célok végső soron az árvízszintek csökkentését (vagy legalábbis a növekedésének a megakadályozását) biztosítják, amely 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 kitétség 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 adatok beszerzése, illetve előállítás.
- A III. fázisban készülnek el országosan a veszélytérképek, a kockázati térképek és a stratégiai kockázatkezelési tervek az előzetesen érintettnek ítélt, azaz előtérnek kitétt területekre.

---

<sup>8</sup> Árvízi irányelv, 7. cikk (3) bekezdés



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

A nagyvízi mederkezelési tervezés és az árvízkezelési 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 árvízkezelési tervezés és a nagyvízi mederkezelési tervezés legszorosabb kontaktusa a nyílt árterű 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.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Forrás: Kerti Andor (VIZITERV Environ Kft.)

<sup>10</sup> Árvízi irányelv, Preambulum (14) bekezdés

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.

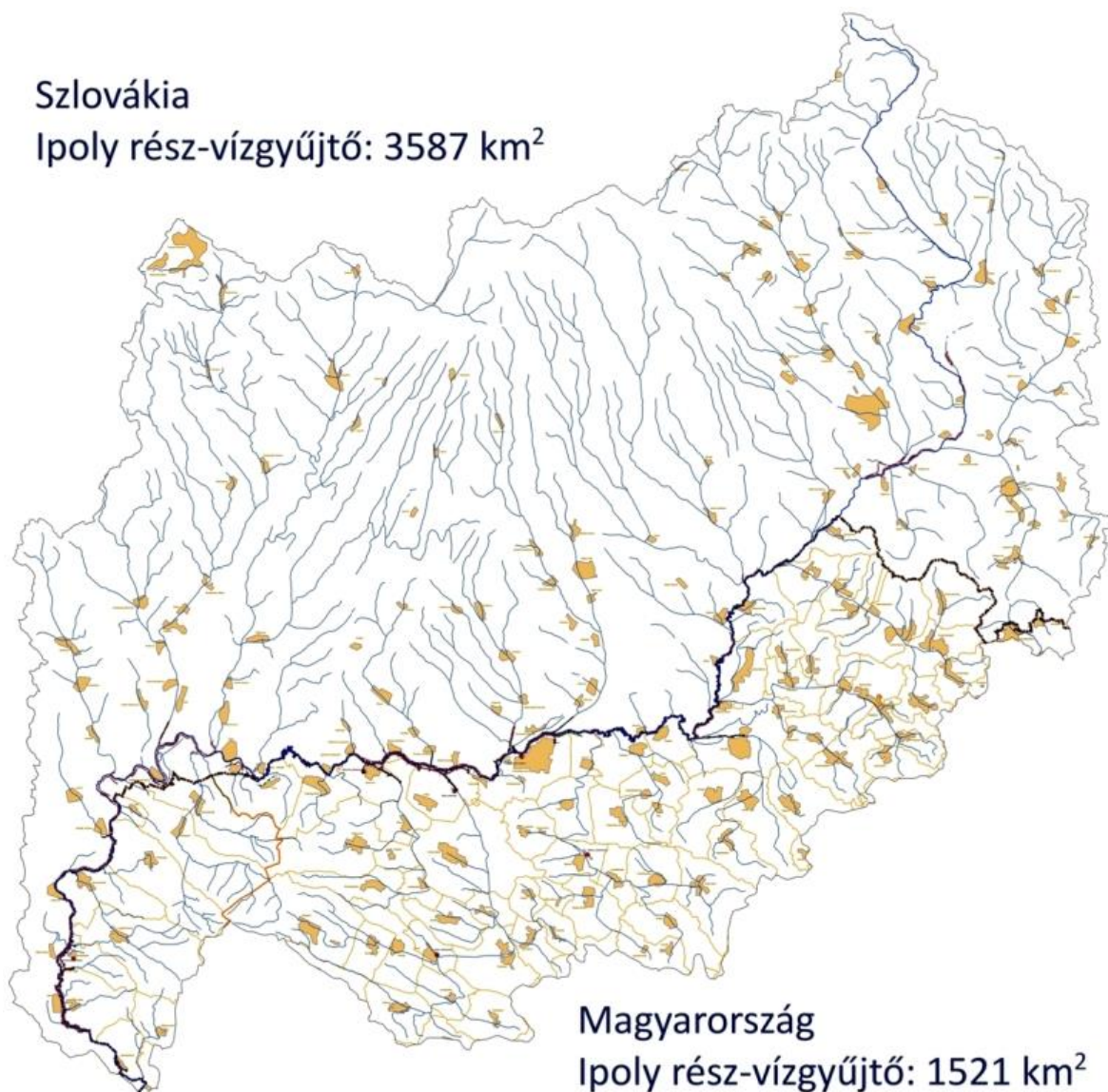
Ugyanakkor nem feledkezhetünk meg az *1.4.4 Vízyűjtő-gazdálkodási terv* fejezetben ismertetett alapelvekről sem. A VKI, az árvíz kockázat kezelési tervezés és a nagyvízi mederkezelési tervezés szinkronitásának a megtalálása és biztosítása meglehetősen komplex feladat, és minden valószínűség szerint kijelenthető, 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 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 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 tárgyévet megelőzően, a folyó közös érdekű 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 szüntetik 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 vízgazdálkodásikérdést 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 átmetszéseinek 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 bevédelemre. A szabályozás jellegzetessége, hogy egyes szabályozott és töltéssel bevédett szakaszokat széles nyíltárterek 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 előntési területeknagyságának, 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 előntési 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.<sup>11</sup>

#### **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 levezés szempontjából releváns) létesítmények üzemelési szabályzatait és utasításait a 4.2. számú melléklet tartalmazza.

#### **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 létesítmények 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 védővezeti rendszer modellezéssel meghatározható legyen, másrészt a szennyezőforrások alapos ismeretében elkészített modell alapján a

---

<sup>11</sup> Árvízi irányelv, 8. cikk (2) bekezdés; VKI, 3. cikk (3), (4) bekezdés

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 terepfelzínrel 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.

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

**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	
<b>BEÉPÍTÉS, ÜDÜLÉS</b>				
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

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A	B	C	D	E
	Felszíni és felszín alatti vízbázisok		Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai	
	belső	külső	A	B
	védőövezetek		védőövezetek	
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	+	+
<b>IPAR</b>				
Erősen mérgező vagy radioaktív anyagok előállítása, feldolgozása, ilyen hulladékok tárolása, lerakása	-	-	-	-
Mérgező anyagok előállítása, feldolgozása, tárolása	-	-	-	o
Mérgező anyagokkal nem dolgozó üzemek, megfelelő szennyvízelvezetéssel	-	x	o	+
Ásványolaj és -termékek előállítása, vezetése, feldolgozása, tárolása	-	-	x	o
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
<b>MEZŐGAZDASÁG</b>				
Erdőtelepítés és művelés vegyszeres kezelés nélkül	-	+	+	+
Erdőfelújítás vegyszeres kezelés nélkül	+	+	+	+
Növénytermesztés	-	o	o	o

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A	B	C	D	E
	Felszíni és felszín alatti vízbázisok		Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai	
	belső	külső	A	B
	védőövezetek		védőövezetek	
Komposztálótelep	-	-	x	o
Önellátást meghaladó állattartás	-	-	x	o
Legeltetés, háziállat tartás	-	o	o	+
Szervestrágyázás	-	o	o	+
Műtrágyázás	-	o	o	o
Higtrágya és trágyalé kijuttatása termőföldre	-	-	-	o
Higtrágya- 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
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, halesítés	-	-	o	o
<b>KÖZLEKEDÉS</b>				
Autópálya, autóút, vízzáróan burkolt csapadékvíz-árok-rendszerrel	-	o	o	+
Egyéb út, vízzáróan burkolt csapadékvízárak-rendszerrel	-	o	+	+
Egyéb út	-	o	o	+
Vasút	-	x	o	+
Gépkocsiparkoló	-	-	o	+
Üzemanyagtöltő-állomás	-	-	x	o

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A	B	C	D	E
	Felszíni és felszín alatti vízbázisok		Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai	
	belső	külső	A	B
	védőövezetek		védőövezetek	
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

Jelmagyarázat:		
A	B	C
-	=	Tilos
x	=	Új létesítménynél, tevékenységnél tilos, a meglévónél 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 talajvízes 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 (szennyezőforrások

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 érhetők 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 végezhetők. 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).

A rendelet előírásai értelmében többek között a folyók mederverszonyait (vízbázis védőterülettel való érintettség esetén) csak úgy szabad megváltoztatni, hogy az ne legyen káros hatással a vízkivételre, és a víz minőségére<sup>12</sup>. Amennyiben a tervezés során tehát olyan intézkedések megvalósítása kerülne vizsgálat alá, amely a mederverszonyok 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 2 található, a Dejtár-Patak Vízmű és a Szécsény-déli és pösténypusztai 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 isnapjainkban 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.

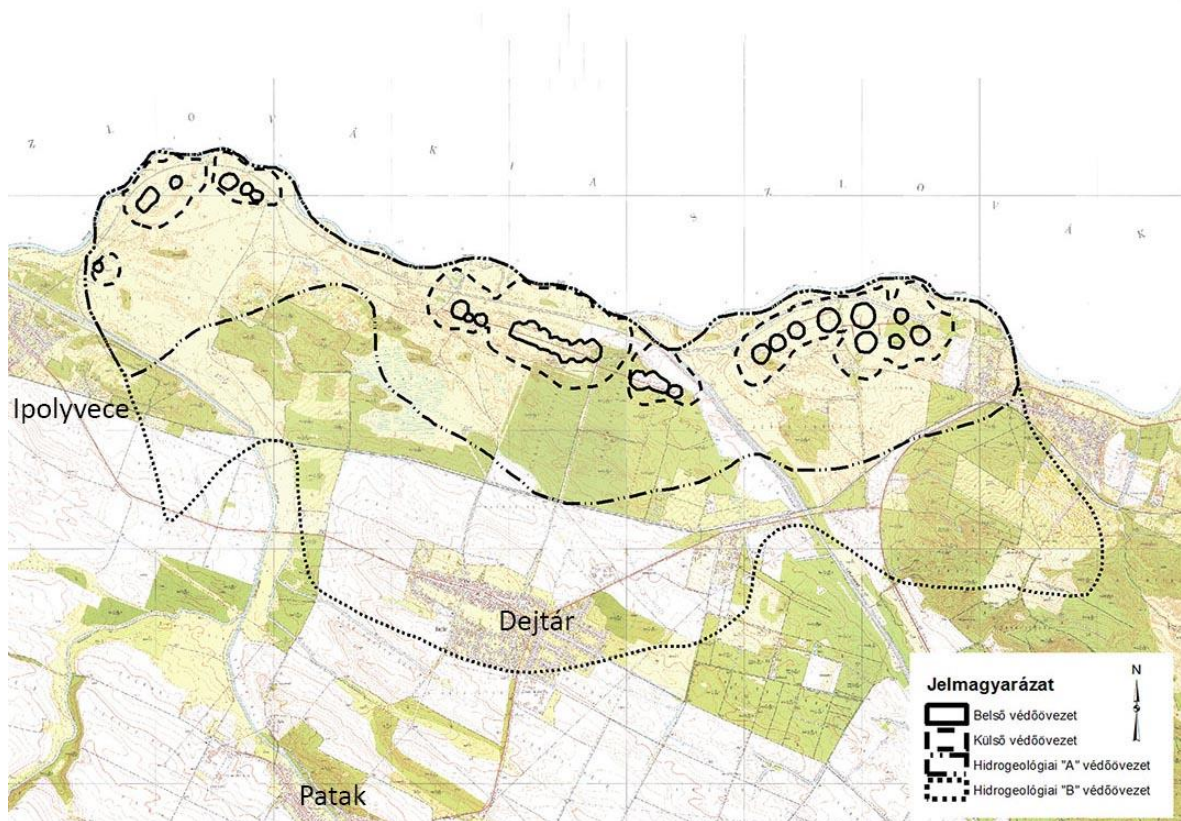
A Dejtár-Patak Vízmű ivóvízbázis hidrogeológiai védőidomán kívül ez ideig az Ipoly mentén más vízbázis védőövezete nem került kijelölésre.

---

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

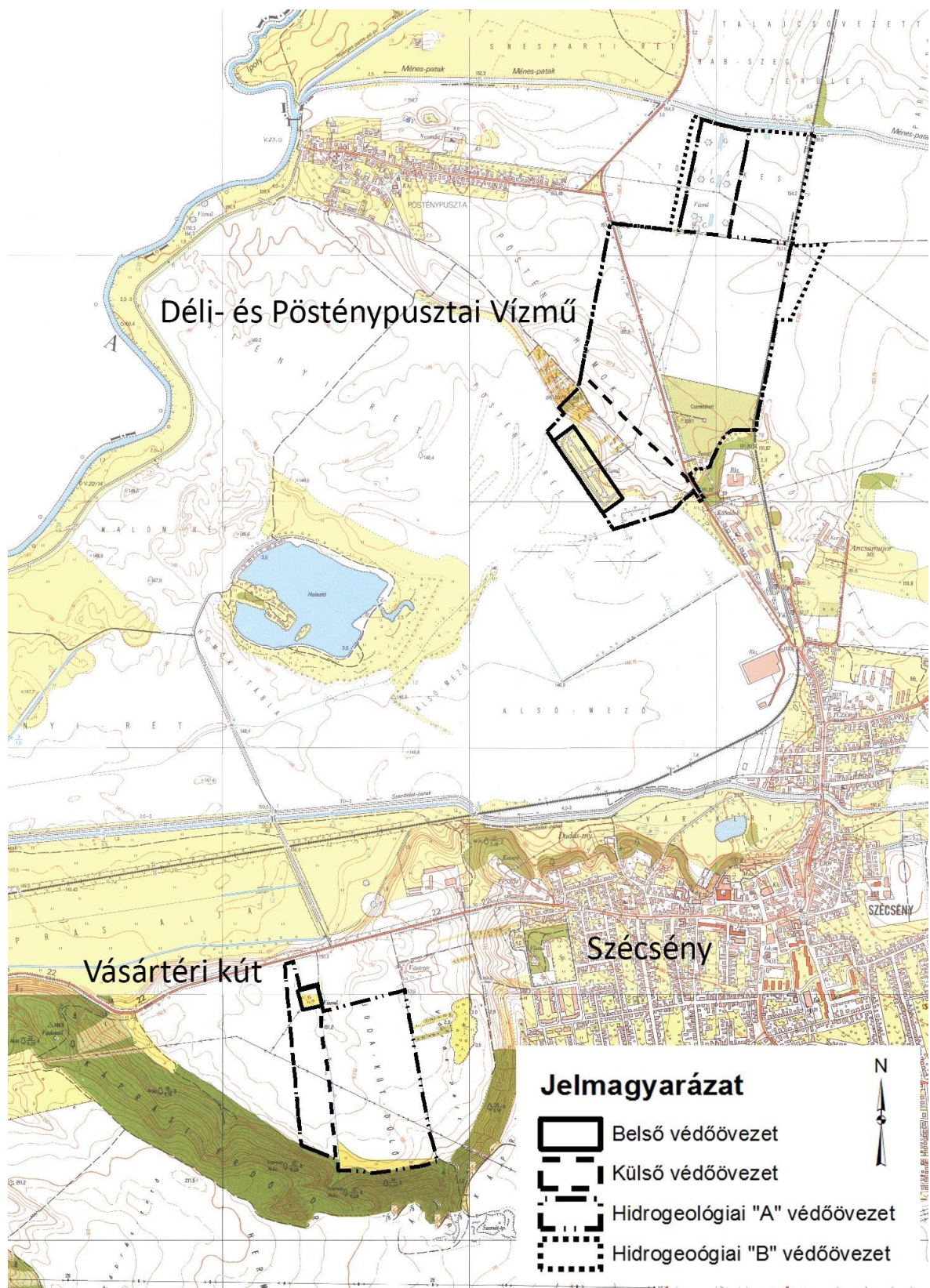
#### A vízbázisok jellemzése:

- a) *Dejtár-Patak Vízműivóvízbázis:* Az Ipoly kavicsteraszára telepített 4 db kútcsoportot a DMRV Zrt. üzemelteti. A vízbázisról a Nyugat-nógrádi regionális rendszerhez tartozó települések vízellátása történik, mintegy 60 ezer fő részesül a szolgáltatásból. Az utóbbi években a vízminőség megfelelő volt. Vízkezelésre a termelt víz magas vas-, mangán- és sótartalma miatt van szükség, melyet a dejtári vízműtelepen található vízkezelő műben végez az üzemeltető. Kétségtelen tény, hogy a vízbázis igen vékony vízadó kavicsréteggel rendelkezik, tehát az esetleges szennyeződésekkel szembeni kitettsége igen jelentős. Egy esetleges árvíz elöntés a kavicsterasz végleges tönkremenetelét is előidézhetheti, így az öblözet árvízi elöntéssel szembeni megvédése stratégiai jelentőséggel bír.



1-8. ábra - Dejtár-Patak Vízmű védőövezeti térképe (diagnosztikai vizsgálat I. ütem)

- b) *Szécsény-déli és Pösténypusztai Vízmű ivóvízbázis:* A pösténypusztai területen 5 db, 5-8 m talpmélységű kút van, a Déli Vízműnél pedig 3 db, 9-9,5 m talpmélységű, mély kavicsolt csökutak telepítettek a kavicsos pleisztocén rétegre. A vízszolgáltatás átszervezésével a kutak üzemén kívül helyezésre kerültek.



1-9. ábra - Szécsény-déli és Pöstyénpusztai Vízmű, valamint a Vásártéri kút 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 (Ipeľ)-hegy tövében ered, 1.058 m tengerszint feletti magasságban. Hossza 216 km, vízgyűjtőterületének kiterjedése 5.108 km<sup>2</sup>.

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) 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 Ipeľom), Ipolyságnál (Šahy), Huguagnál és Ráróspusztánál is. Közöttük szélesebb medencék sorozata helyezkedik el (Losonci-, Balassagyarmati- és Honti-medence), melyekben a vízfolyás széles hullámtereken kanyarogva, szabadon alakítja medrét. Ezekben a területeken az Ipoly völgyét sokfelé 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 (Rárópusztai szűkület feletti szakasz). Az átlagos mederesés 0,450 ‰, a fővölgyesítés 0,500 ‰, a folyó beágyazottsága 2,0-2,5 méter, az átlagos mederszélesség 12-15 méter.

Az Ipolytarnóc és Hont közötti mederszakaszon balról beérkező jelentősebb hazai mellékvízfolyások lefolyási sorrendben lefelé haladva a következők:

- a) *Dobroda-patak*: Az Északi-Cserhátban, a Karancs-hegység lábánál elterülő völgyben folyik végig, forrása 300 mBf körüli magasságban, Karancsalja közelében található. Teljes hossza 23,5 km, vízgyűjtő területe 153,0 km<sup>2</sup>. Litke térségében torkollik az Ipolyba a 141+460 fkm szelvényben. Mellékvölgyei szűkek, nagy esésűek, jelentősebb mellékágai elsősorban a felső szakaszán érkeznek a patakba (Kis-Dobroda-, Etes-patakok). Alsó szakaszának egy mellékvölgyében üzemel (betorkollás a patak 4+450 km szelvényében) a Komra-völgyi víztározó. Heves vízjárással bíró patak, árvizei gyorsan levonulnak, többször komoly gondot okozva a patak menti településeknek.
- b) *Ménes-patak*: Forrása 300 mBf körüli magasságban, az Északi- és a Keleti-Cserhát határánál, Kishartyán közelében található. Teljes hossza 17,0 km, vízgyűjtő területe 143,0 km<sup>2</sup>, vízgyűjtőjének átlagos szélessége 8-9 km. Szécsény-Pöstyénpusztánál torkollik az Ipolyba a 121+970 fkm szelvényben. Jelentős mellékvize a Nógrádmegyeri-patak, amely a főághoz hasonlóan közepes esésű völgyben haladva gyűjti össze dombvidéki jellegű vízgyűjtőjének vizeit.
- c) *Szentlélek-patak*: Két jelentős forrása a Darázsdói- és a Lóci-patakok, melyek egyesülésétől, mintegy 5 km hosszúságban nevezik Szentlélek-pataknak a vízfolyást. A patak a Keleti-Cserhát északkeleti lejtőinek vizeit gyűjti össze és vezeti az Ipolyba, forrásai Nógrádsípek (Darázsdói-, Rimóc-sípeki-patakok) és Nagylóc (Lóci-, Hollókői-patakok) települések határában találhatók. Vízgyűjtő területe 96 km<sup>2</sup>, Szécsény határában, az Ipoly 117+400 fkm szelvényébe torkollik. A Darázsdói-patak vízügyi célból rendezett medrű, a Lóci-patak medre nincs rendezve. Vízjárása igen heves, a csapadékokból származó árhullámok gyorsan eléri az Ipoly völgyét.
- d) *Fekete-víz-patak*: Forrása a Keleti-Cserhát északi oldalán, Herencsény és Terény települések határában található, 300 mBf körüli magasságban. Vízgyűjtő területe 183 km<sup>2</sup>, hossza mintegy 34 km. Patvarctól északra, az Ipoly 100+800 fkm szelvényébe torkollik. Hullámos, dombvidéki térszint átszelő völgyének hossza 25 km. Jelentősebb mellékvizei a Szandai- (Cserhátsuránynál) és a Szandaváraljai-patakok (Cserháthalápnál). A Szandai-patakon Cserhátsuránynál, míg a Szandaváraljai-patakon Cserháthaláp térségében tározók üzemelnek. A Fekete-víz-patakon tározó Szügy környékén található, mellékvízfolyásain pedig Cserhátsurány és Magyaránador térségében.
- e) *Lókos-patak*: A Börzsönyben ered a Csóványos keleti lejtőjén, Diósjenő határában, 500 mBf körüli magasságban. Vízgyűjtő területe 270 km<sup>2</sup>, hossza 46 km. Diósjenőtől Romhányig keleti irányba halad, majd észak felé fordulva Dejtár határában ömlik az Ipoly 85+120 fkm szelvényében a folyóba. Az Ipoly mellékvizeivel összehasonlítva a leghordalékosabb és legkisebb esésű vízfolyás. Jelentős mellékvizei a Jenői-patak és a

Kétdodonyi-patak. A Lókos vízrendszerében több víztározó üzemel, így többek között Nőtincsnél.

- f) *Derék-patak*: A Lókos-patakhoz hasonlóan szintén a Börzsönyben, a Csóványos keleti lejtőjén ered, Diósjenő és Borsosberény határában, 450 mBf körüli magasságban ered. Vízigyűjtő területe 99 km<sup>2</sup>, hossza 17,2 km. Borsosberénytől Pusztaberki-ig keleti irányba halad, majd észak felé fordulva Ipolyvece határában ömlik az Ipoly 78+480 fkm szelvényében a folyóba. Jelentősebb mellékágai a Száraz- és Nagyoroszi-patakok, melyek a főághoz hasonlóan a Börzsöny keleti oldalában erednek, völgyeik nagy esésűek. A vízrendszerben több víztározó üzemel.

Általánosságban elmondható, hogy a vízfolyások felső szakaszainak vízjárása torrens, az árvizes időszakokat leszámítva kevés vizet szállítanak. A fentiekén kívül számos, igen kis vízigyűjtő-területtel rendelkező patak is található a vízigyűjtőn, 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.

Ipolyszög és Dejtár térségében 2009-ben a szlovák vízügyi szervekkel közös munka eredményeképpen mederstabilizáció (két fenékküszöb) valósult meg, biztosítva az égerláp fennmaradását.

1-4. táblázat - A Szlovák oldali jelentősebb mellékvízfolyások lefolyási (betorkollási) sorrendben

Patak neve	Torkolat helye [fkm]	Hossza [km]	Vízigyűjtője [km <sup>2</sup> ]
Suchá (Szuha)	160+350	33,0	340,4
Lučenecky (Losonci)	156+300	41,7	274
Tisovník	137+850	41,1	441,1
Krtis (Kürtös)	97+200	43,3	230
Cahovsky	84+400	19,5	131
Krupinica (Korponai)	55+350	71,7	550
Stiavnica (Selmec)	48+830	54,5	441
Bur (Búr)	39+460	22,1	98

Tavak, tározók és duzzasztóművek a tervezési szakaszon:

Az Ipoly magyarországi vízigyűjtőjén mindösszesen 27 db kisebb-nagyobb állóvíz jellegű vízfelület található, amelyeknek nagy része völgyzárógátas víztározó. Ezek összes

térfogata kb. 13,2 millió m<sup>3</sup>, vízfelületük 374 ha. A 10 ha-nál nagyobb vízfelületű tavak száma 14 db, 305 ha felülettel. Néhány jelentősebb tó, illetve tározó:

- A szécsényi horgásztó, illetve a Robinson park tavai, melyek közül a horgásztó egykor bányató volt. A horgásztó, az árvízvédelmi töltéstestbe beépített zsilipen, valamint az ahhoz kapcsolódó csatornán keresztül az Ipoly-folyóval összeköttetésben van, így szükség szerinti vízpótlása a folyó közepes és annál magasabb vízállásai esetén történhet. Az ily módon kivehető engedélyezett vízmennyiség 30 ezer m<sup>3</sup>/év. A Robinson park valójában két, az 1990-es évek végén kialakított tó, valamint a hozzá kapcsolódó valamikori holtágak revitalizált vízrendszerét jelenti. A fentebb felsorolt víztestek az Ipoly 118+000 – 120+000 fkm szelvényei között, az árvízvédelmi töltés mögötti mentett oldalon található. A tavak lehetőséget nyújtanak különböző szabadidős tevékenységek folytatására (táborozás, rekreáció, vízisportolás, stb.) A Robinson tavak mellett faházakból felépített ifjúsági tábor található. A Robinson tavak mellett folyik el a Girindes-patak, mely elsősorban a mintegy 600 hektár területű bevédett öblözet vizeit vezeti be a Szentlélek-patakon keresztül az Ipoly-folyóba. Vízszintjének szabályozása a 10/08/a. számú Girindesi zsilipen (VIZIG kezelésű) keresztül történik, árvíz idején (szükség szerint) szivattyús átemeléssel.
- A ludányhalászi Öregpotyka halastavak, melyek egykor bányatavak voltak, az Ipoly 124+000 – 125+000 fkm szelvényei között, nyílt ártéren létesültek. Jelenleg már csak horgászati célokat szolgál (Öregpotyka Horgászegyesület). A tavaktól keleti irányban, a település belterületén található a jelenleg revitalizáció alatt álló holtág.
- Jelentősebb tározó a Komra-völgyi tározó, mely a Dobroda-patak alsó szakaszának egy mellékvölgyében, az igen kis részvízgyűjtő területtel rendelkező Komra-patakon üzemel (betorkollás a patak 4+450 km szelvényében). Vízkivétel és a tározó feltöltése céljából került kialakításra az 1970-es években a jelenleg üzemem kívül lévő Rárópusztai duzzasztómű, mely az Ipoly 140+865 fkm szelvényében található. Az Ipolyból évente vízkivételre engedélyezett vízmennyiség 4,5 millió m<sup>3</sup>. A tározó Salgótarján és térsége ivó- és ipari vízellátását biztosítja.

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

- Szetei duzzasztó: Kubáňovo /Szlovákia/ (39+850 fkm);
- Ipolyviski duzzasztó: Vyškovce nad Ipľom (Ipolyvisk) /Szlovákia/ (49+155 fkm);
- Ipolysági duzzasztó: Šahy/Szlovákia/ (58+300 fkm);
- Nagyfalu duzzasztó: Veľká Ves nad Ipľom (Ipolynagyfalu) – Ipolyvece (77+120 fkm);
- Balogi duzzasztó: Balog nad Ipľom (Ipolybalog) – Dejtár (83+040 fkm);
- Rárópusztai duzzasztómű: Rároš – Nógrádszakál (140+865 fkm) – üzemem kívül.

#### 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 kavasvartartalmú 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 sztyeppesedése 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.

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 kísér, így az ennek hatására meginduló, úgynevezett „zöldár” nagy valószínűséggel a középvízi mederből kilépve vonul le a folyón.

Szintén nagy a valószínűsége anyár 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 kitettségu 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 árhullámjainak 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 árhullámjainak 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

## **Nagyvízi Mederkezelési Terv**

**02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]**

**VITUKI Hungary Kft.**

---

egy szelvényében térben és időben is elkülönülnek a mellékvízfolyásokról érkező maximális vízhozamok).

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1-5. 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						
AAP019	Hont	63+100	125,19		-	128,21 302				
AAN496	Drégelypalánk	72+600	127,64		-	131,09 355				
AAP190	Ipolyvece M14	78+557	128,41		132,59 418	133,67 526				
ABC136	Lókos-patak, Dejár	85+600	133,73		136,51 278	137,01 328				
AAP181	Ipolyszög M17	89+430	135,45		138,51 306	139,12 367				
<b>AAL866</b>	<b>Balassagyarmat</b>	<b>94+380</b>	<b>136,68</b>	<b>1903.</b>	<b>141,42 474</b>	<b>141,84 516</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>400</b>	<b>1927-től vízhozam-mérés, OVTH távjelző állomás</b>
ABD623	Órhalom M22	108+000	144,07		-	145,84 177				
ABE038	Pösténypuszta	121+800	148,00		152,23 423	152,25 425				

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

<b>ABD275</b>	<b>Nógrádszakál</b>	<b>136+734</b>	<b>157,08</b>	<b>1953.01.01.</b>	<b>161,00 393</b>	<b>161,07 400</b>	<b>330</b>	<b>350</b>	<b>370</b>	<b>1955-től vízhozam-mérés, OVTH távjelző állomás</b>
AAP183 Q - ANS388	Ipolytarnóc	147+330	160,28	1999.01.01.	164,60 432	165,11 483				OVTH távjelző állomás

Mértékadó vízmércék jelölése

1-6. táblázat - A vizsgált folyószakasz mértékadó vízmércéinek jellemző vízállás és vízhozam adatai

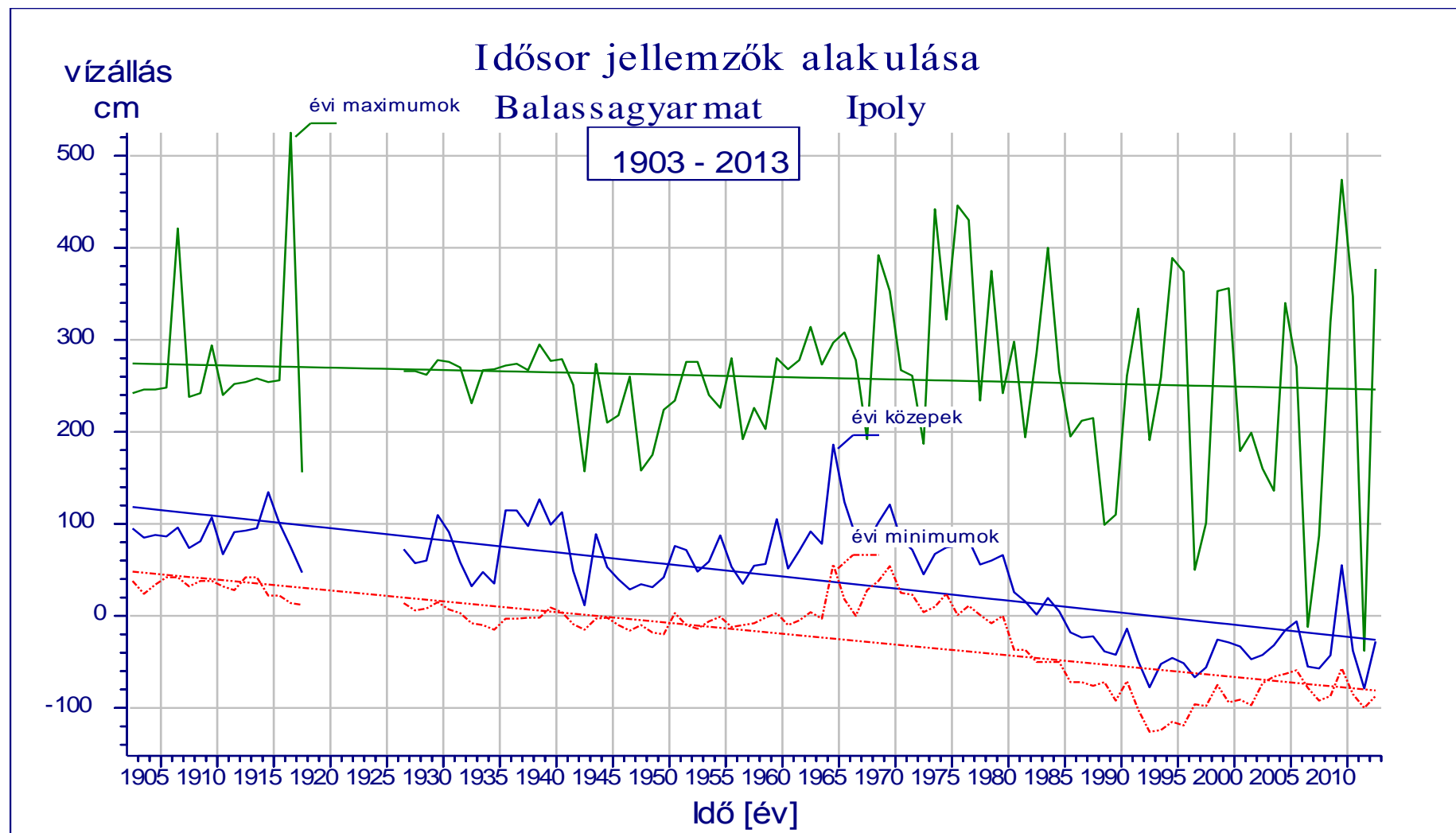
Vízmérce		LNV	LKV	KV	KÖV	NV	KQ	KÖQ	NQ
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)
neve	"0" pontja	(1994/2013)							
Balassagyarmat	136,68	474	-126	-126	-37	474	0,53	9,15	308,0
Nógrádszakál	157,07	393	24	25	82	393	0,25	7,44	219,0
Ipolytarnóc	160,28	432	19	20	91	432	0,20	5,30	77,2

1-7. táblázat - A vizsgált folyószakasz jelentősebb hazai mellékvízfolyásainak jellemző vízállás és vízhozam adatai

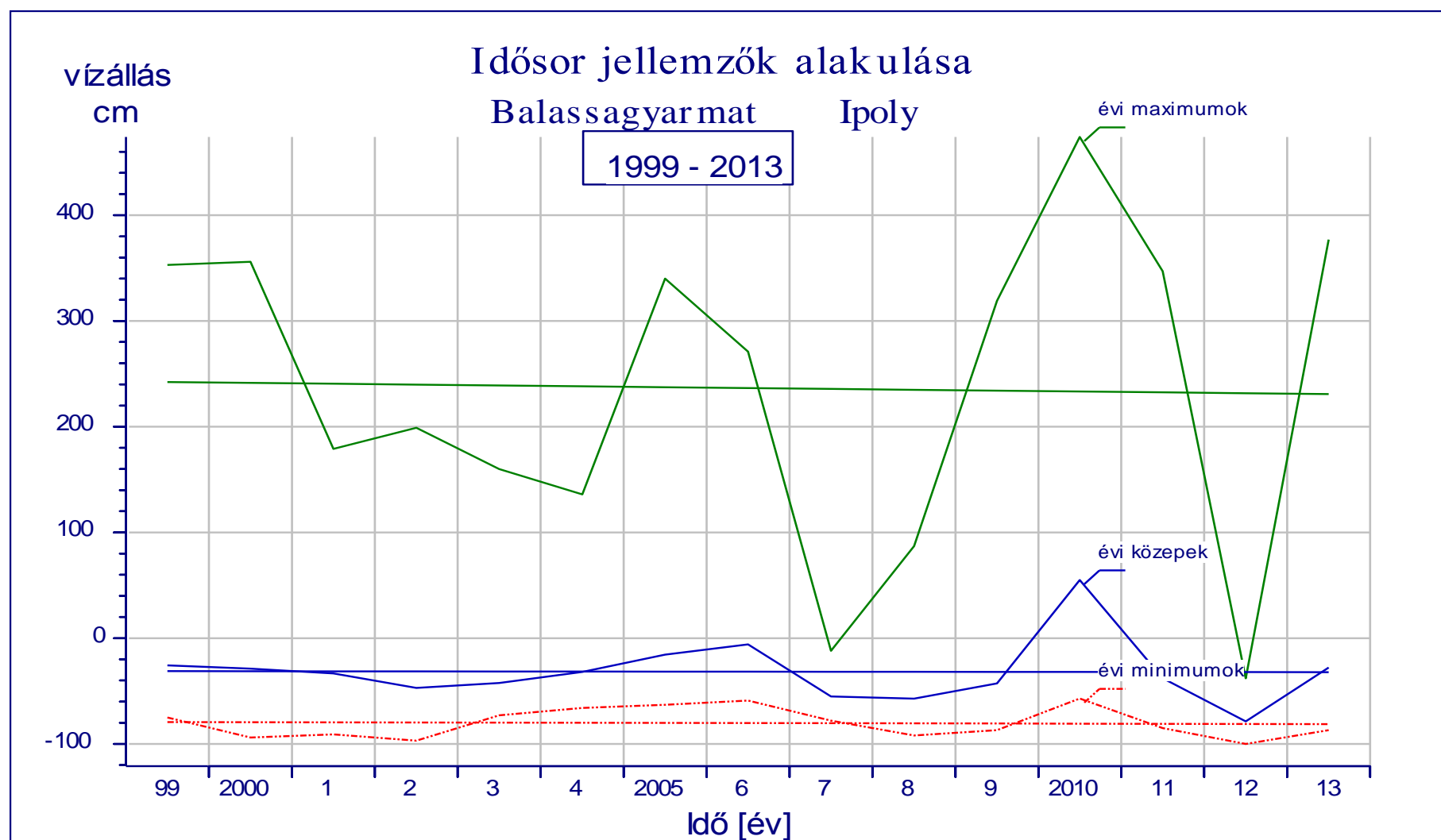
Vízmérce		LNV	LKV	KV	KÖV	NV	KQ	KÖQ	NQ
		(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)	(m <sup>3</sup> /s)
neve	"0" pontja	(1994/2013)							
Lókos-patak (Bánk)	168,35	267	0	0	26	267	0	0,24	13,4
Fekete-víz-patak (Patvarc)	146,45	201	2	2	24	201	0,01	0,24	11,8
Ménes-patak (Benczúrfalva)	155,49	290	-36	0	25	227	0	0,280	45,0

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 1:1000-et is. Az Ipoly hazai mellékvízfolyásain ezek az értékek még nagyobb szélsőségeket mutatnak, hosszantartó szárazság idején ki is száradhatnak.

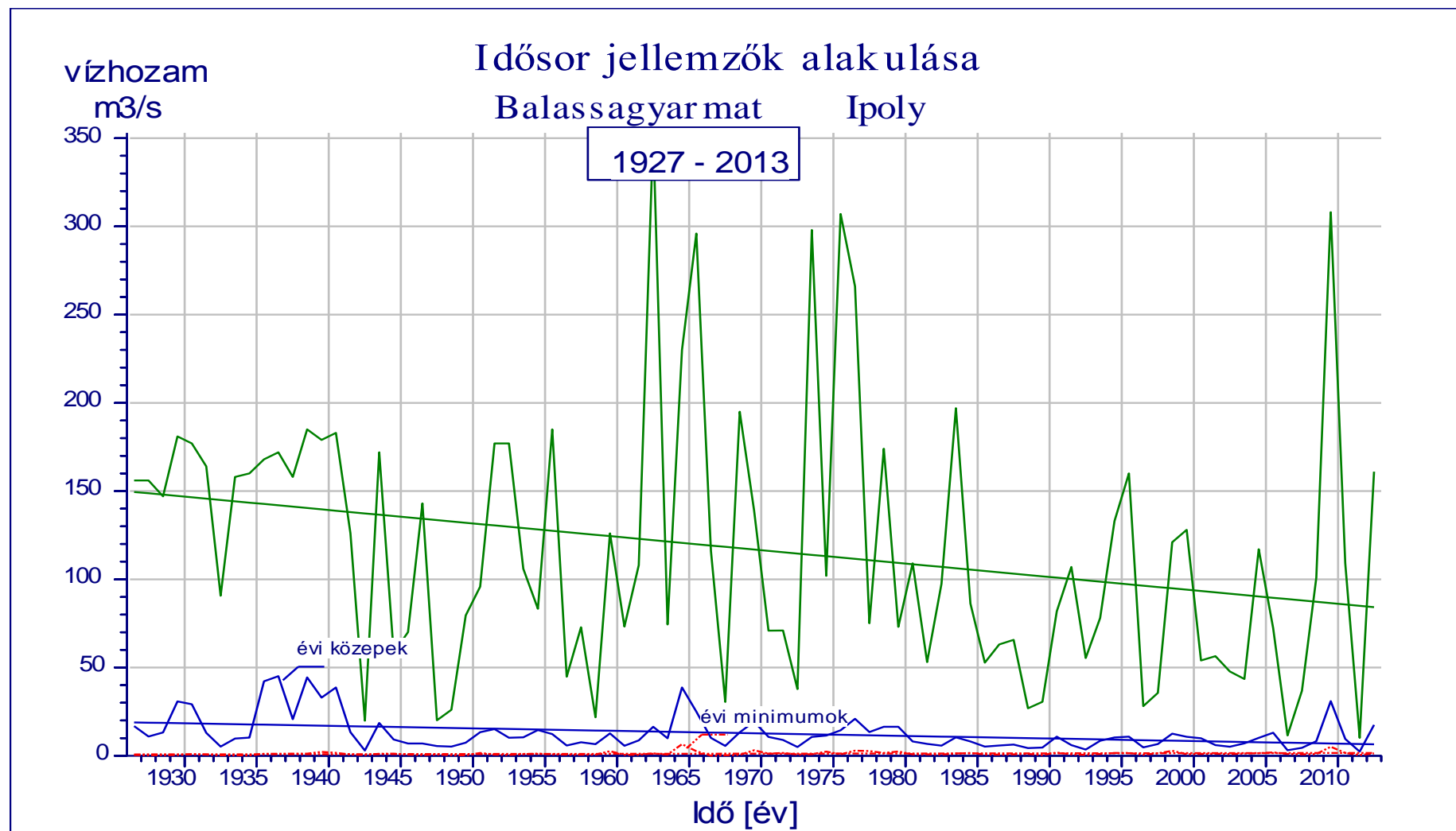
Az alábbi ábrákon a vizsgált folyószakasz mértékadó vízmércéinek és az ipolytarnóci vízmércének (mint határszelvény vízmérce) vízállás és vízhozam jellemzői kerültek feltüntetésre. Az ipolytarnóci vízmércére 1999-től van vízállás- és vízhozam adat, a nógrádszakáli mércére 1953-tól vízállás, 1955-től vízhozam, a balassagyarmati mércére 1903-tól vízállás és 1927-től vízhozam adat.



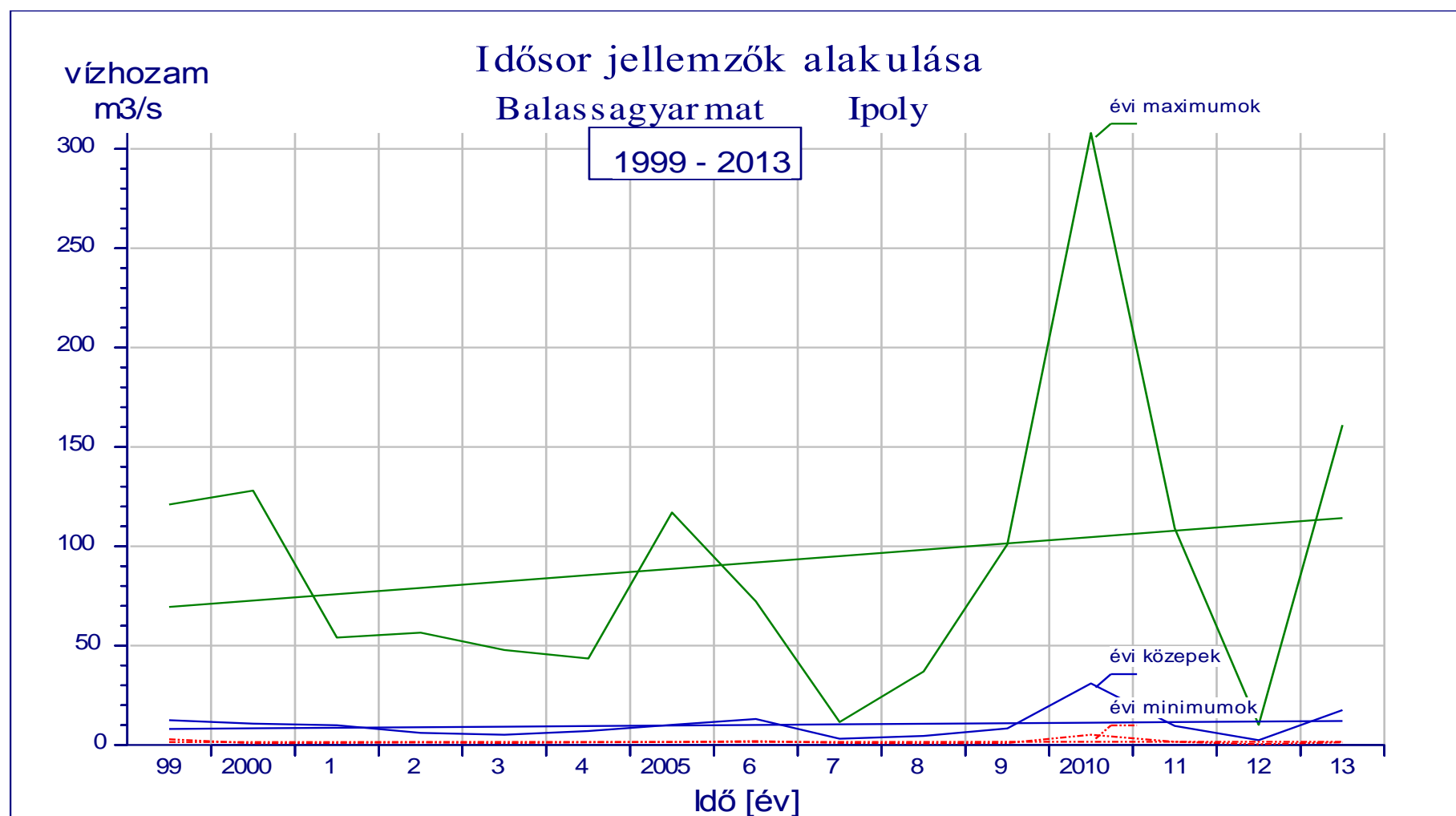
1-10. ábra - Balassagyarmat – vízállás (1903-2013.)



1-11. ábra - Balassagyarmat – vízállás (1999-2013.)



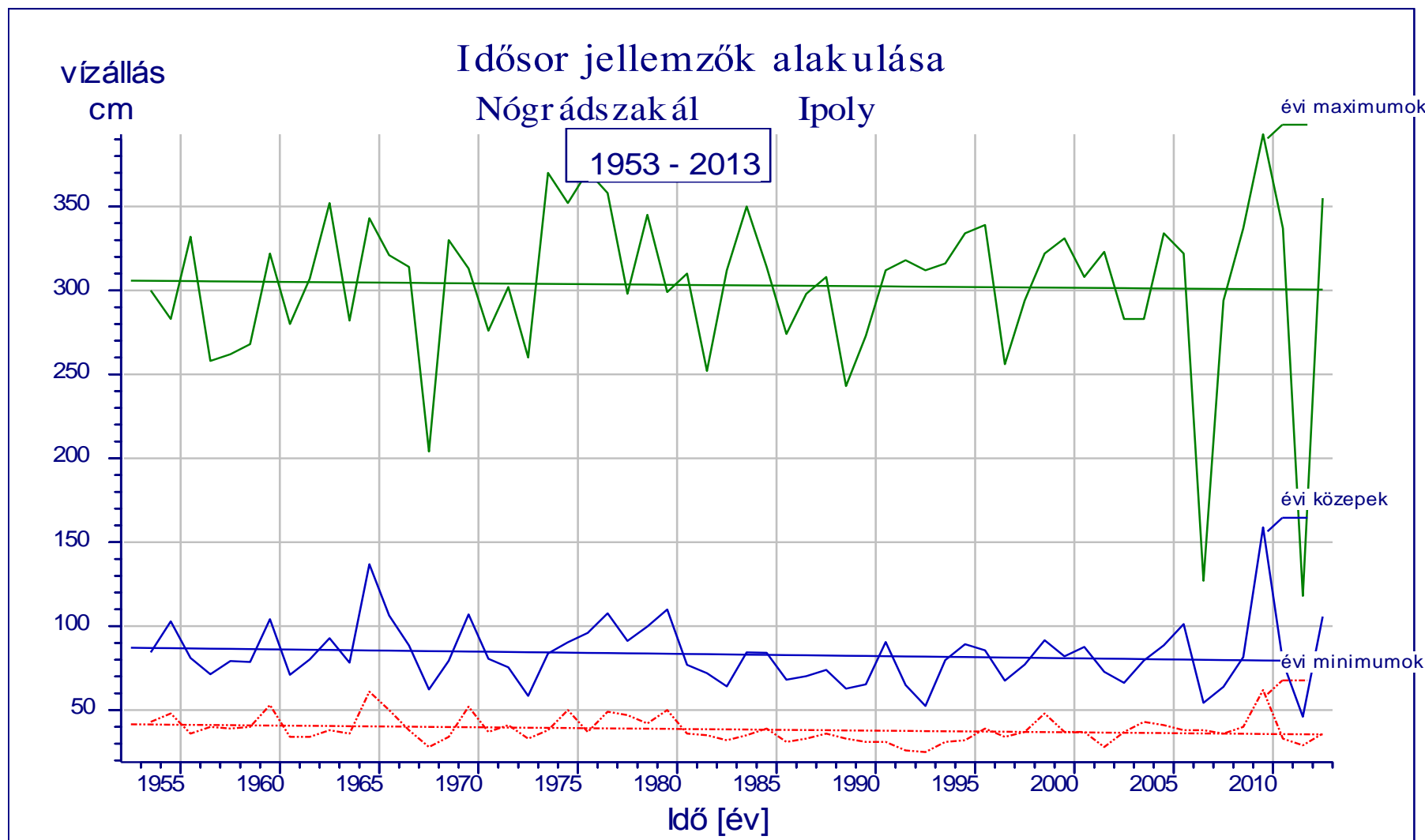
1-12. ábra - Balassagyarmat – vízhozam (1927-2013.)



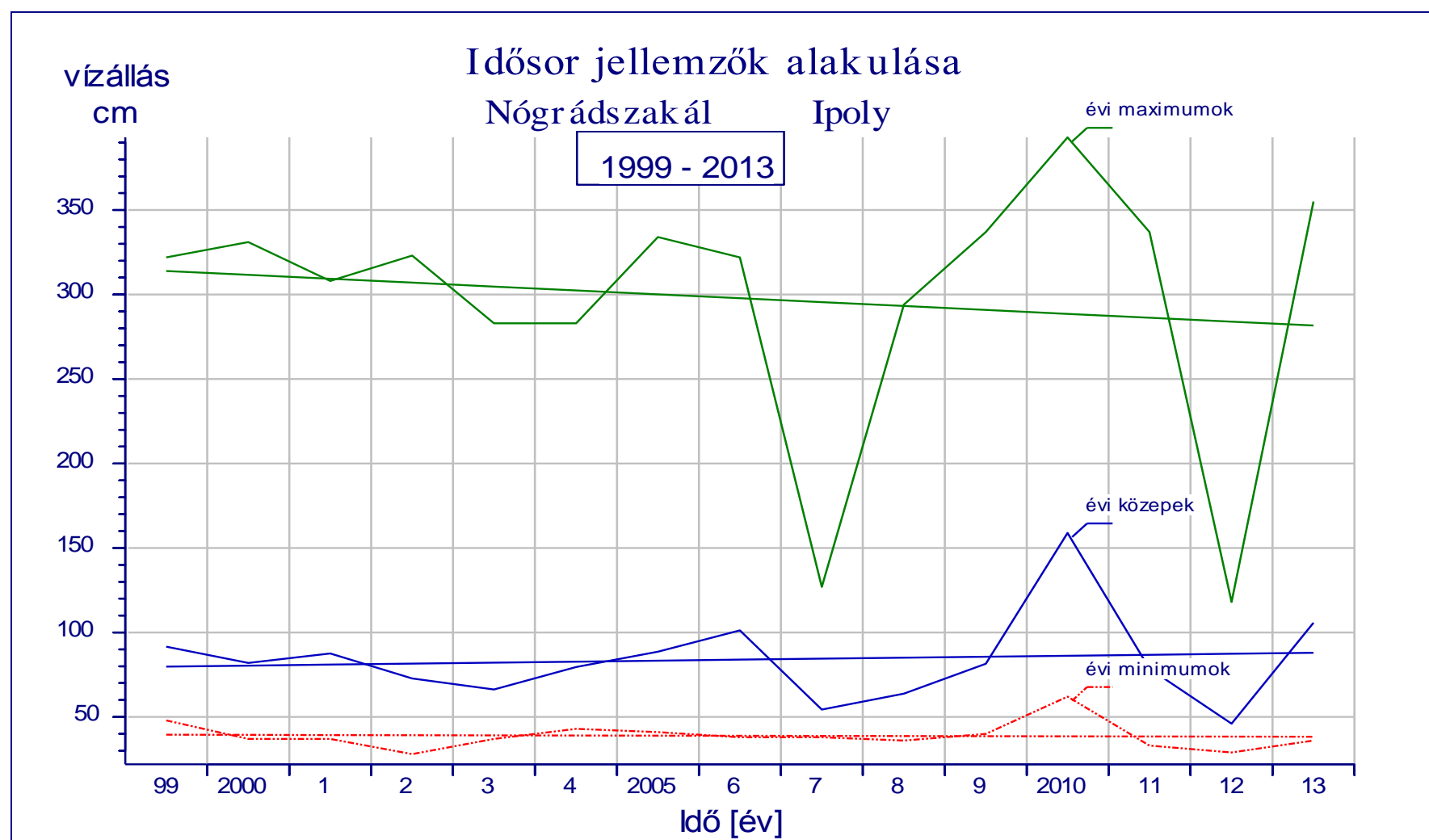
1-13. ábra - Balassagyarmat – vízhozam (1999-2013.)

A teljes időszakot vizsgálva megállapítható, hogy a vízállás maximumok mérsékelten, a közép és minimum vízállások jelentősen csökkentek. Ennek oka minden valószínűség szerint a folyamatos medermélyülés. A vízhozamok esetében a maximumok tendenciája erősen, míg a közép és minimum értékeké mérsékelten csökkenő.

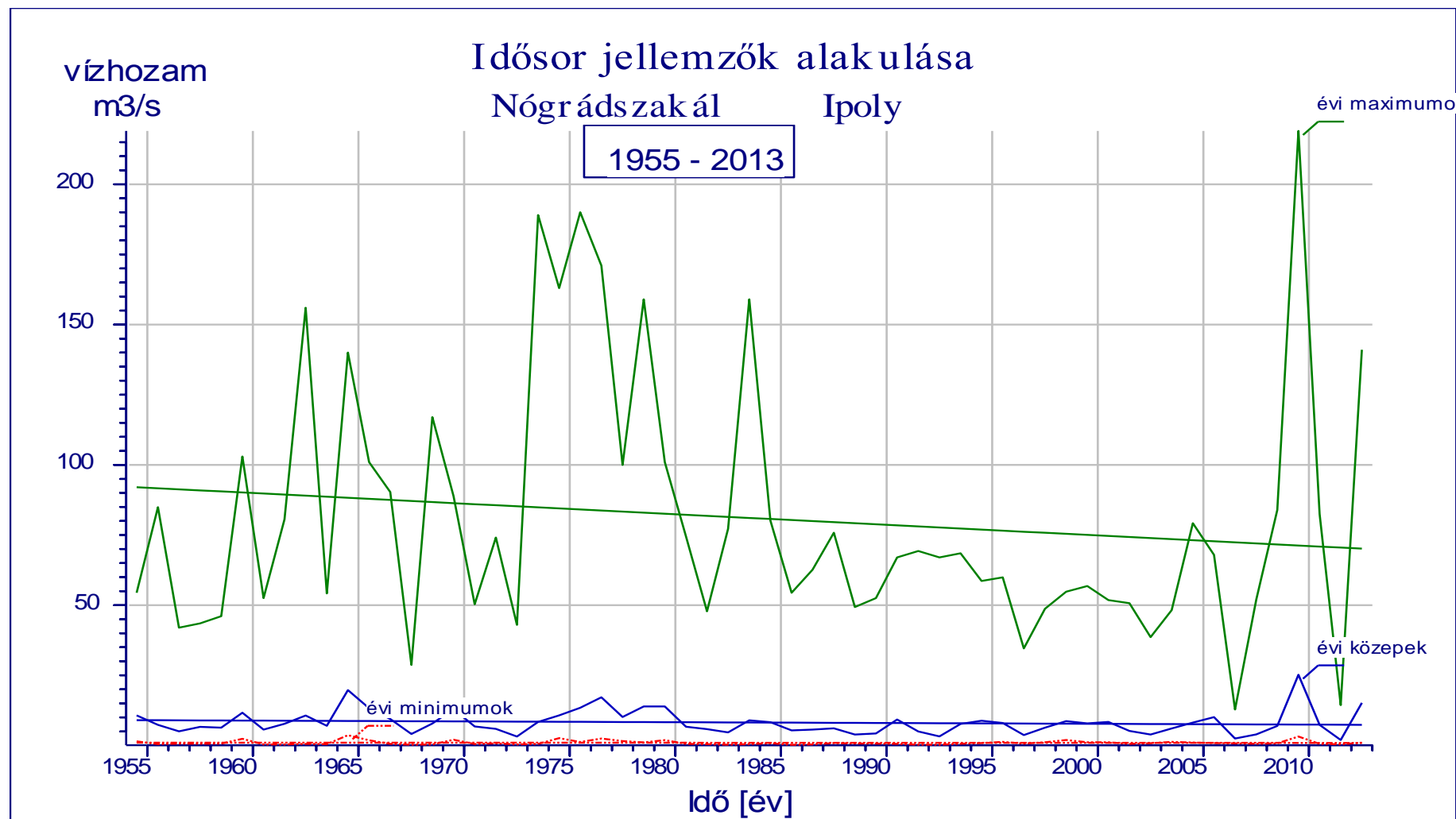
Az 1999-2013. közötti időszakra vonatkozóan a vízállás jellemzők mérsékelten csökkenő tendenciát mutatnak, azonban a vízhozam maximumok trendje (mint alább látható, hasonlóan az ipolytarnóci és nógrádszakáli vízmércéhez) erősen növekvő. A közép és minimum vízhozamok ennél a vízmércénél is csak mérsékelten növekednek.



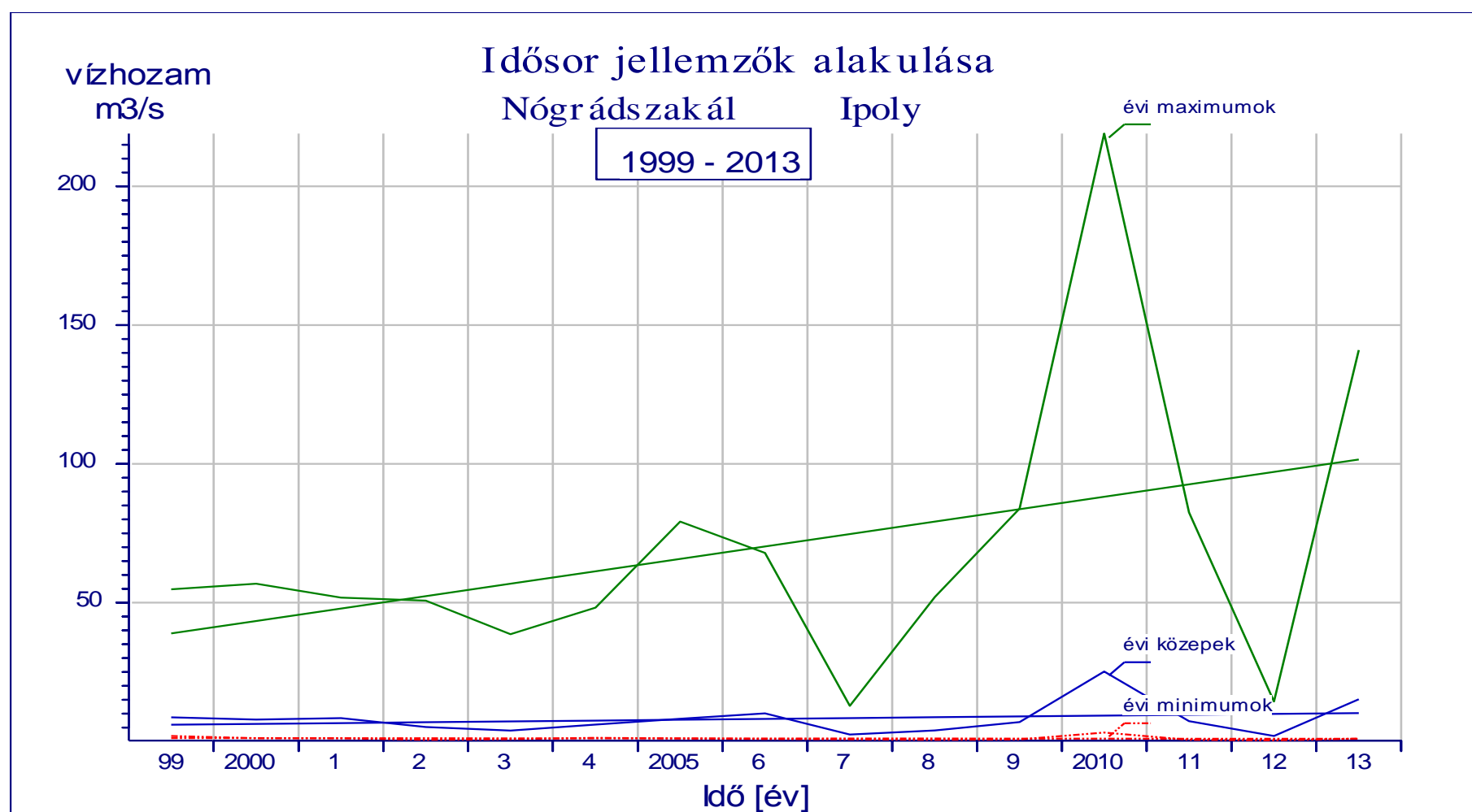
1-14. ábra - Nógrádszakál – vízállás (1953-2013.)



1-15. ábra - Nógrádszakál – vízállás (1999-2013.)

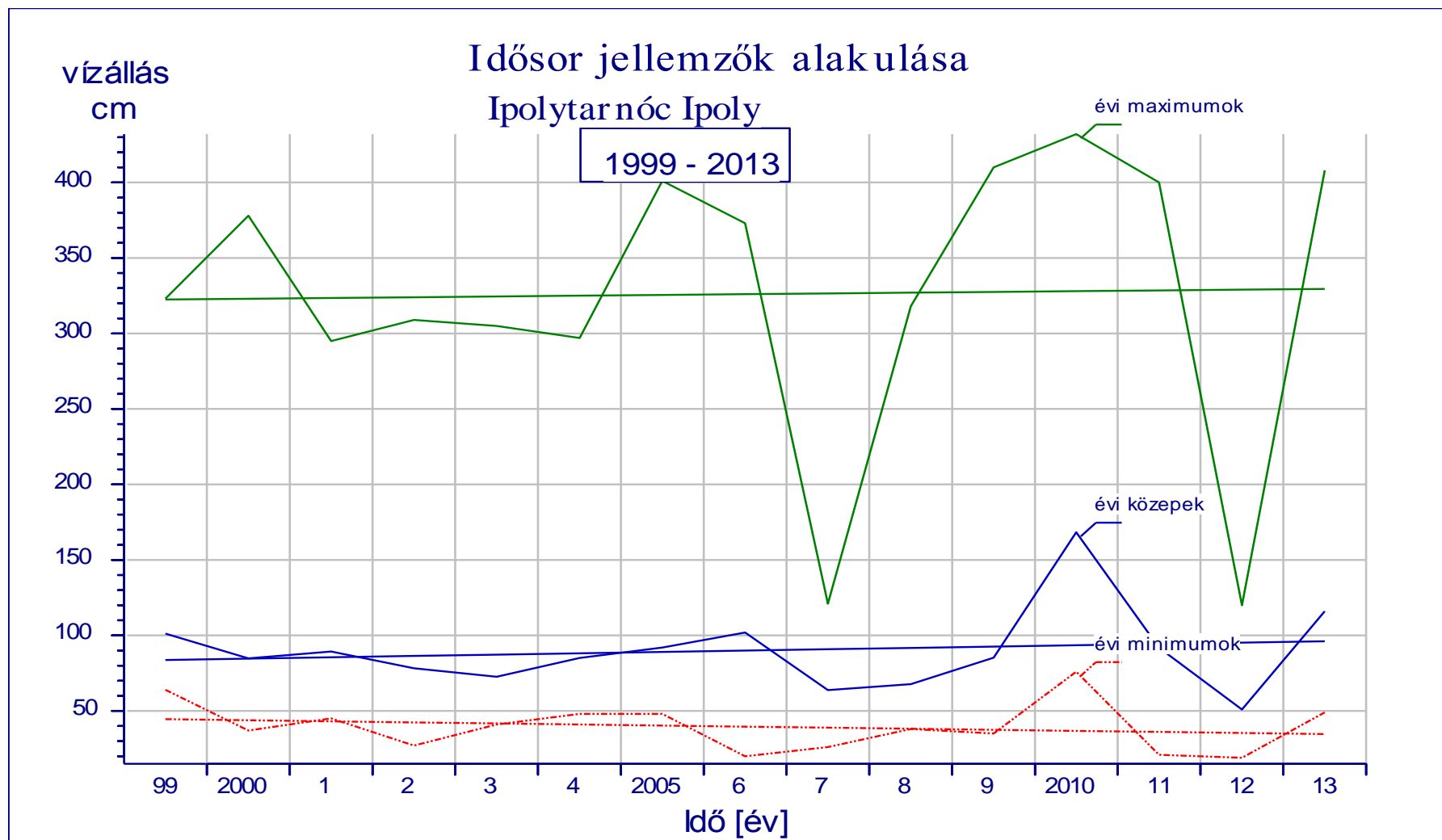


1-16. ábra - Nógrádszakál – vízhozam (1955-2013.)

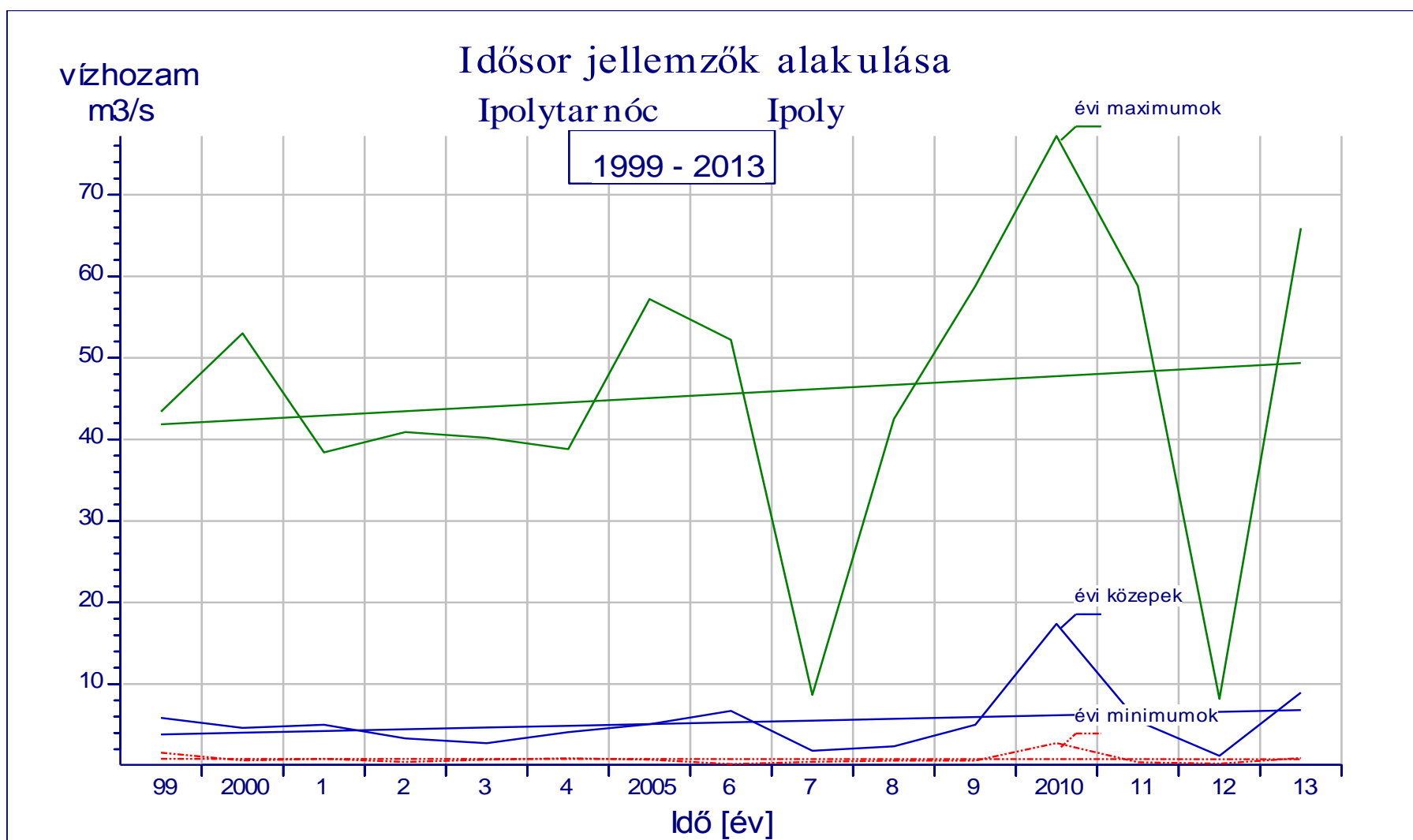


1-17. ábra - Nógrádszakál – vízhozam (1999-2013.)

Az első vizsgálat alapján (mely az 1953-2013. közötti időszakot öleli fel) Nógrádszakál esetében a vízállás idősor jellemzők mérsékelten csökkenő tendenciát követnek, míg a vízhozam jellemzők maximuma markánsan csökkenő, a középértékek és a minimumok értéke kismértékben csökkenő. Amennyiben vizsgálati időszaknak az 1999-2013. közötti időszakot tekintjük, látható, hogy míg a vízállás maximumok tendenciája csökkenő, addig a vízhozam maximumoké erősen növekvő.



1-18. ábra - Ipolytarnóc – vízállás (1999-2013.)



1-19. ábra - Ipolytarnóc - vízhozam (1999-2013.)

Az ipolytarnóci szelvény esetében elmondható, hogy 1999-től a vízállások évi maximuma és évi középértéke mérsékelten emelkedő trendet követ, míg a minimumok kismértékben csökkennek. A vízhozamok maximuma erősen növekvő, míg a közép és minimum vízhozamok mérsékelten növekvő tendenciát mutatnak. Mindez Ipolytarnóc és térségnek erőteljes és növekvő árvízi kitettséget markánsan igazolja.

1-8. táblázat - Tartósság a mértékadó vízmércéken

Vízmérce	Tartósság (nap)					
	I. fok		II. fok		III. fok	
	teljes	1999-2013	teljes	1999-2013	teljes	1999-2013
Nógrádszakál	121	36	41	20	24	5
Balassagyarmat	44	25	22	7	11	4

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 kitettségével általában a mediterrán ciklonokból kap jelentős csapadékot. A Suchá 33 km hosszúságú vízfolyás, dél-nyugatias kitettségű vízgyűjtő területe 340,4 km<sup>2</sup>. 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 km<sup>2</sup>. A pataknak számos, a vízhozam szempontjából jelentősnek mondható mellékvízfolyása van (Dobročský-patak, Budinský-patak, stb). A Losonc (Lučenec) alatt Ipolyba torkolló 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 (hozzávetőlegesen) az ipolygalsai vízmércén mért tetőző vízállás +50-70 cm érték körül felelhet meg.

Amennyiben a csapadéktevékenység, vagy a hókészlet olvadásából származó árvíztömeg korábbi árhullámból visszamaradt vízmennyiségre „fut rá”, azaz szuperonálódás 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 egyidőben legalább két jelentősebb, 200 km<sup>2</sup>-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](http://iper.vizugy.hu) oldalon elérhető.**

#### 1.5.1.3. A vizsgált nagyvízi mederszakaszt határoló árvízvédelmi rendszerek

A Hont-Ipolytarnóc közötti szakaszon a KDVVIZIG kezelésében lévő folyószakasz szabályozása a mindkét fél által jóváhagyott tervek alapján kezdődött meg. 1967-1969. között Balassagyarmat város állandóan veszélyeztetett belterületének bevédésével kezdődtek meg öblözet bevédési munkák, 1968-1970. között a dejtári öblözet korábbi nyári gátja került átépítésre, a térségi folyószabályozásból kikerült földanyag felhasználásával. 1971-1974. között került sor Ipolyvece település belterületi és külterületi részének ármentesítésére.

1980-1982. között a Szécsény-pösténypusztai öblözet bevédése történt meg. Ennek keretében a Szentlélek-patak jobb partja visszatöltésezésre került a 22-es számú főközlekedési útig. A Balassagyarmat város fölött lévő nyílt ártéri vízműkutak védelme érdekében a balassagyarmati belterületi töltéshez csatlakozóan megépült a vízművek területét védő üzemi töltés, amely a patvarci magaspartba köt be.

A kisebb jelentőségű árvízvédelmi művek közül megemlítendő a Drégelypalánkon épített nyárigát (önkormányzati tulajdonú), valamint a Ludányhalásziban és Ipolytarnócon megépített depóniák. Ez utóbbiak szintén a területileg illetékes önkormányzatok tulajdonában vannak.

A Hont-Ipolytarnóc közötti szakaszon a KDVVIZIG kezelésébe összességében 29.246 m hosszúságú árvízvédelmi töltés tartozik. A töltések kiépítése a közösen meghatározott Q<sub>1%</sub> méretezési vízhozamhoz tartozó vízszintekre történt. Balassagyarmaton, a Derék-patak, a Lókos-patak és a Szentlélek-patak visszatöltésezett szakaszán +1,0 m-el, míg az Ipoly menti védvonalakon +0,6 m-el van a töltéskorona a százévenkénti visszatérési idejű árvízszintekhez képest kiemelve. A balassagyarmati vízmű üzemi töltés (jelenleg DMRV

Zrt.) a százévenkénti visszatérési idejű árvízszinthez képest szintén +0,5 m-el van kiemelve.

Az Ipolyvece bel- és külterületét védő árvízvédelmi töltés összes hosszúsága 8.961 m. Az árvízvédelmi töltés, mely a Derék-patak visszatöltésezett szakaszát is (mindkét parton) magába foglalja, a folyó 78+100 – 83+500 fkm szelvényei között található. A Derék-patak torkolata a 78+500 fkm szelvényben van. Az eredeti kiépítéshez képest a belterületi szakaszon 2.873 m, a külterületi szakaszon 5.902 m hosszon magasságihiány van.

A Dejtár alsói és felsői árvízvédelmi töltés összes hossza 8.160 m. A Dejtár alsói őrzárás töltése tulajdonképpen folytatólagosan csatlakozik az Ipolyvece külterületi őrzárás végszelvényéhez. Az árvízvédelmi töltés, mely a Lókos-patak visszatöltésezett szakaszát is (mindkét parton) magába foglalja, a folyó 83+500 – 87+850 fkm szelvényei között található. A Lókos-patak a folyó 85+500 fkm szelvényben torkollik az Ipolyba. Az eredeti kiépítéshez képest a teljes hosszban magasságihiány van.

A Balassagyarmat belterületét védő árvízvédelmi töltés hosszúsága 4.150 m, helye a folyó 93+850 – 97+500 fkm szelvényei között van. Az eredeti kiépítéshez képest magasságihiány 3.646 m hosszban van.

A töltéshez a 3+570 tkm szelvényénél csatlakozik a vízművek (DMRV Zrt.) üzemi töltése. Az üzemi töltés hosszúsága 2510 m, felső végén a patvarci magaspartba köt be. A folyón ez a 97+500 – 99+600 fkm szelvények közötti szakasz, korona magassága az akkori MÁSZ+0,5 m-re került kiépítésre.

A Szécsény-pösténypusztai árvízvédelmi töltés a jobb parton visszatöltésezett Szentlélek-patakot keresztező 22. számú út híd főfőjéig vezet. A töltés hosszúsága 7.975 m. A folyón ez a 117+400 – 121+850 fkm szelvények közötti szakasz, a Szentlélek-patak a folyó 117+400 fkm szelvényben torkollik az Ipolyba. Ebből a hosszából a Szentlélek-patak visszatöltésezett szakasza 3.811 m hosszt jelent. A vonatkozó előírások alapján, tekintettel arra, hogy a patak melletti védmű település belsőségi szakaszt véd, így az előírás szerinti kiépítettsége MÁSZ+1,0 m, míg az Ipoly melletti 4.164 m hosszúságú töltésszakasz előírás szerinti kiépítettsége MÁSZ+0,6 m. Az eredeti kiépítéshez képest a teljes hosszban magasságihiány van.

A Hont-Ipolytarnóc közötti folyószakasz jellemzője a számos fejlett kanyarulat, helyenként túlfejlett, és ez által a szabályozott szakaszokéhoz képest csökkent vízszállító képesség. Mindez elsősorban Ludányhalászi, Hügyag, Őrhalom, Drégelypalánk és Hont térségére jellemző jelinkább.

#### A 02.10. számú védelmi szakasz fővédvonalainak összefoglaló ismertetése

<b>Az árvízvédelmi szakasz fővédvonalainak összes hossza</b>	<b>29,246 km</b>
↳ Az Ipoly-folyó bal parti fővédvonalainak hossza	18,181 km
↳ A Derék-patak fővédvonalainak hossza mindkét parton	3,636 km
↳ A Lókos-patak fővédvonalainak hossza mindkét parton	3,618 km
↳ A Szentlélek-patak fővédvonalainak hossza a bal parton	3,811 km
A védelmi szakaszon belül: földtöltés	27,671 km
közút*	(0+657 – 2+232 tkm) 1,575 km

\* Közút a balassagyarmati elkerülő út egy szakasza, azonban az út nem a koronán került kiépítésre, hanem a

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

mentett oldali rézsűben, gyakorlatilag kiszélesítve a töltéstestet.

#### A védelmi szakasz egyes gátőrzésainak hossza:

10.01. számú Ipolyvece belterületi	Ipoly bal part	0+000 – 1+327 tkm
	↳ Derék-patak bal part	1+327 – 2+873 tkm
	Összesen	2,873 km
10.02. számú Ipolyvece külterületi	Ipoly bal part	2+090 – 6+088 tkm
	↳ Derék-patak jobb part	0+000 – 2+090 tkm
	Összesen	6,088 km
10.03. számú Dejtár alsói	Ipoly bal part	0+000 – 1+850 tkm
	↳ Lókos-patak bal part	1+850 – 3+950 tkm
	Összesen	3,950 km
10.04. számú Dejtár felsői	Ipoly bal part	1+768 – 4+210 tkm
	↳ Lókos-patak jobb part	0+000 – 1+768 tkm
	Összesen	4,210 km
10.05. számú Balassagyarmati	Ipoly bal part	0+000 – 4+128 tkm
	Összesen	4,128 km
10.06. számú Szécsényi	Ipoly bal part	3+811 – 7+975 tkm
	↳ Szentlélek-patak bal part	0+000 – 3+811 tkm
	Összesen	7,975 km

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

A mentesített öblözetek általános jellemzése:

A 02.10. számú árvízvédelmi szakasz fővédvonalai az Ipoly-folyó 78+100 – 121+840 fkm szelvényei között mentesítik a bal parti öblözeteket. Mentésükre épültek ki a csatlakozó mellékvízfolyások visszatöltésezett szakaszai is (Szentlélek-, Lókos és Derék-patak). A mentesített öblözetek adatai:

1-9. táblázat - A mentesített öblözetek általános jellemzése

Bal parti öblözetek					
Száma	Neve	Helye [fkm]	Q <sub>1%</sub> -hoz és Q <sub>1‰</sub> -hez tartozó területe [km <sup>2</sup> ]	Érintett település	
				belterülettel	csak külterülettel
1.42.	Szécsényi	100+000 – 148+500	22,46 (6,01)*	Ipolytarnóc Ludányhalászi Szécsény	Hugyag Litke Nógrádszakál Órhalom
1.43	Balassagyarmati	87+850 – 100+000	7,98 (2,82)*	Balassagyarmat Ipolyszög	Dejtár Patvarc
1.44.	Dejtári	79+300 – 87+850	5,66 (5,66)	-	Dejtár Ipolyvece Patak
1.45.	Ipolyvecei	60+040 – 79+300	11,80 (1,0)*	Ipolyvece Hont	Drégelypalánk
<b>Összesen</b>			<b>47,90 (15,49)*</b>	Balassagyarmat Hont Ipolyszög Ipolytarnóc Ipolyvece Ludányhalászi Szécsény	Dejtár Drégelypalánk Hugyag Litke Nógrádszakál Órhalom Patak Patvarc

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

1-10. táblázat - Kiépített védvonalak a jobb (szlovák) oldalon

Térség	Fkm	Védvonal hossza [km]
Veľká Ves nad Ipľom (Ipolynagyfalu) – Balog nad Ipľom (Ipolybalog)	76+200 – 80+500	4,51
Balog nad Ipľom (Ipolybalog) – Koláre (Kóvár)	80+600 – 91+180	12,70
Koláre (Kóvár) – Selešťany	92+200 – 98+760	20,84
Selešťany – Vrbovka (Ipolyvarbó)	99+170 – 102+750	3,07
Čeláre (Csalár) – Bušince (Bussa)	128+570 – 131+130	2,59
Muľa (Rárósmúlyad) – Rároš	137+950 – 139+550	3,01
Trenč (Törincs) körtöltése	143+230 – 143+660	0,64
<b>Védvonalak hossza összesen</b>		<b>47,36</b>

Trenč (Törincs) felett első lépésben csak mederszabályozás történt, ezen a szakaszon ebben az ütemben csak depóniák kerültek kiépítésre a jobb parton. A település feletti határszakasz árvízvédelmi töltés paraméterekkel történő betöltése később, az 1990-es évek elején a 144+400 – 148+700 fkm szelvények között valósult meg, növényzettel erősítve.

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 Ipoly vízgyűjtőre megvalósuló csapadék-lefolyási és hidrometeorológiai előrejelző modell megvalósulásával ugyanakkor az egyébként kis időelőny növekszik és ez akár lehetőséget is adhat a tározók előürítésére, így ezt követően a mellékvízfolyások árhullámainak átmeneti csökkentésére is. Az alábbiakban felsorolásra kerülnek a magyar oldali mellékvízfolyásokon létesült tározók és főbb paramétereik.

1-11. táblázat - A magyar oldali mellékvízfolyásokon létesült tározók és főbb paramétereik

Tározó neve	Vízfolyás neve	Fkm szelvény	Üzemi térfogat (em <sup>3</sup> )
Alsópetény; Petény-pataki tározó	Petényi-patak	5+165	76,7
Cserhátsurány; Szanda-pataki-horgásztó	Szanda-patak	0+925	245,0
Derék-pataki tározó	Derék-patak	9+200	488,0
Diósjenői-tározó	Jenői-patak	9+000	550,0
Dobordali-pataki-tározó	Dobordali-patak	3+200	26,7
Ipolytarnóci ősmaradványos- vizes-élőhely	Ipolytarnóci-patak	3+425	10,4
Kétbodonyi-tározó	Kétbodonyi-patak	4+230	310,0
Kisgéc-Magyargéc tározó (2 tározótér)	017-es-árok	0+600	21,8
Kiskérpusztai-tározó	Szanda-patak, Kiskéri mellékág	0+095	50,3
Komravölgyi-tározó	Komra-patak	1+094	4200,0
Lókos-pataki-tározó	Lókos-patak	36+350	770,0
Lom-pataki záportározó	Lom-patak	2+458	0,0
Ludányhalászi Öreg-tó	Nyerges-patak	0+000	48,0
Magyarnándori-tározó	Szandaváraljai-patak	0+000	165,0
Nagyoroszi jóléti tó	Nagyoroszi-patak	0+365	11,5
Nagyoroszi-pataki tározó	Nagyoroszi-patak	2+215	400,0
Nógrádmarcali tározó	Csitári-patak	0+000	36,0
Nógrádsipeki árvízcsúcs- csökkentő-tározó	Rimóc-Sipeki-patak	0+000	0,0
Nyírjespusztai-tavak	Nyírjes-patak	1+800	128,5
Pusztaszántói-halastó	Pusztaszántói-patak	4+770	12,0
Szügyi-tározó	Feketevíz-patak	11+770	264,8
Tereskei-árok	Tereskei-árok	0+000	58,1
Tolmácsi-tározó	Jenői-patak	0+000	182,0
Varsány; Táb-pusztai-tározó	Darázsdói-patak	10+980	288,0

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 a 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 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.

#### Ipolytarnóc:

A település nyugati oldalán lévő épületek veszélyeztetettek előtéssel, az érintett ingatlanok száma az 1%-os árvíz esetén 23 db.

Az ideiglenes védművekkel történő védekezés, és a fejlesztési tervek is a meglévő, egykori vasúti töltés nyomvonalát használják. Tekintettel arra, hogy a nagyvízi meder ezen a szakaszon jelentősen kiszélesedik, a nagyvízi lefolyásra nem prognosztizálható jelentős hatása sem az ideiglenes védműveknek, sem a fejlesztés során esetlegesen megvalósuló védműveknek.

#### Litke:

A település az Ipoly által kismértékben veszélyeztetett, az árvizeket gyakorlatilag a település nyugati oldalán található vasúti töltés megfogja. Itt kizárólag az átereszek zárása merül fel feladatként. A fejlesztési elképzelések kizárólag a Dobroda-patak töltését érintik, amelyek a nagyvízi lefolyást nem befolyásolják.

#### Nógrádszakál:

A település belterületének érintettsége meglehetősen kicsi, mindössze 2 ingatlan veszélyeztetett az Ipoly árvizei által.

Mivel az Ipoly-folyó és az érintett 2 ingatlan, illetve az azok védelmét biztosító ideiglenes védművek a vasútvonal ellentétes oldalán található, a nagyvízi lefolyásra a védművek nincsenek hatással. A tervezett fejlesztés is ezen a nyomvonalon határozta meg a kiépítendő védműveket.

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

### Ludányhalászi:

Ludányhalászi a legveszélyeztetettebb település az Ipoly völgyében, az érintett ingatlanok száma az 1%-os árvíz esetén kb. 50 db. A település esetében különösen nagy problémát jelent, hogy az ingatlanok jelentős része (a domborzati viszonyok miatt) ideiglenes művekkel nem védhető.

### Szécsény:

A település az Ipoly által kismértékben veszélyeztetett, csak az északi oldalon (Pösténypusztá) lévő lakóépületeket önthetik el a magasabb árvizek. Az 1%-os árhullám esetén is mindössze 3 ingatlan veszélyeztetett kisebb előntéssel.

Mivel a településrész közvetlenül a pöstényi híd felett helyezkedik el, magaspart jellegű területen, a nagyvízi lefolyást nem befolyásolják.

### Hugyag:

Az Ipoly menti települések közül az egyik legnagyobb mértékben érintett, és árvizek által leginkább veszélyeztetett település. Az 1%-os árvíz esetén kialakuló előntés összesen 35 db ingatlant érint.

Az ingatlanok védelmét a település főutcáján, illetve az út Ipoly felőli oldalán lévő épületek védelmét egyedileg kiépített védművek biztosítják. A tervezett fejlesztési elképzelések a fő utca kiemelését, illetve az észak-keleti oldalon lévő épületek töltéssel való védelmét irányozzák elő.

Tekintettel arra, hogy a nagyvízi meder ezen a szakaszon jelentősen kiszélesedik és az érintett ingatlanok sűrűn beépített környezetben vannak, továbbá a keleti oldalon egy "benyúlás" található a nagyvízi mederben, a nagyvízi lefolyásra nem prognosztizálható jelentős hatása sem az ideiglenes védműveknek, sem a fejlesztés során esetlegesen megvalósuló védműveknek.

### Órhalom:

A település teljes egészében a vasúti töltés mögötti területen fekszik. A település védelmét biztosító védelmi művek és fejlesztési elképzelések is a vasúti töltés nyomvonalát követik, illetve a mögött vannak.

Mivel Hugyaghoz hasonlóan a nagyvízi meder ezen a szakaszon jelentősen kiszélesedik, a nagyvízi lefolyásra nem prognosztizálható jelentős hatása sem az ideiglenes védműveknek, sem a fejlesztés során esetlegesen megvalósuló védműveknek.

### Ipolyszög:

A településen az 1%-os árhullám elérő árhullám esetén összesen 26 ingatlan veszélyeztetett előntéssel. Az árvíz esetén kiépítésre kerülő ideiglenes védvonalak két szakaszra oszthatók: az északi oldalon a 22-es út magasítása történik, a keleti oldalon a 22-

es útra merőlegesen, déli irányba kerül kiépítésre a védekezési nyomvonal. A keleti vonal a 22-es út mögötti területen található, a nagyvízi lefolyásra nincs hatása.

A 22-es út magasztásának vélhetően nincs jelentős hatása a nagyvízi lefolyásra, mivel az aktív lefolyási sávok csökkenése nem jelentős (csak az út szélessége, mivel a mögöttes területeken nem alakul ki vízszállítás).

A fejlesztési elképzelések szerint végleges megoldást a 22-es út vízoldali sávjának szélesítése és MÁSZ+1,0 m-re történő magasztása jelentené, meghagyva a jelenlegi aszfaltburkolatot az eredeti nyomvonalon. Amennyiben a fejlesztési elképzelések ebben a formában valósulnak meg, azoknak a nagyvízi lefolyásra való hatását mindenképpen vizsgálni szükséges, mert csökkentik a nagyvízi meder szélességét.

#### Drégelypalánk:

A településnek az északi részén, a vasútvonal Ipoly felőli oldalán található veszélyeztetett ingatlanok. A védelmi terv alapján az ingatlanok védelme MÁSZ+0,6 m-ig biztosítható, e felett csak a magasabban lévő épületek védelmét lehet megoldani.

Az ideiglenes védművek és a fejlesztési elképzelések is az ingatlanok körül korábban kiépült depónia nyomvonalát használják fel. Tekintettel arra, hogy a nagyvízi meder ezen a szakaszon jelentősen kiszélesedik, a nagyvízi lefolyásra nem prognosztizálható jelentős hatása sem az ideiglenes védműveknek, sem a fejlesztés során esetlegesen megvalósuló védműveknek.

#### Hont:

A település jelentős mértékben veszélyeztetettnek számít, az érintett ingatlanok száma az 1%-os árvíz esetén mintegy 50 db.

Az ideiglenes védművekkel történő védekezés, és a fejlesztési tervek is a meglévő, egykori vasúti töltés nyomvonalát használják. Tekintettel arra, hogy a nagyvízi meder ezen a szakaszon jelentősen kiszélesedik, a nagyvízi lefolyásra nem prognosztizálható jelentős hatása sem az ideiglenes védműveknek, sem a fejlesztés során esetlegesen megvalósuló védműveknek.

#### 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, a VITUKI által 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.

1-12. táblázat - A szelvények méretezéséhez használt vízhozamok

Szelvény		$Q_{100\%}$ m <sup>3</sup> /s	$Q_{1\%}$ m <sup>3</sup> /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 (Šahy) 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 részsűk 1,0 m magasak, az 1:3 rézsű magassága változó.
- Ipolyság (Šahy) belső részen, mintegy 400 m hosszban a fenékszélesség 6,0 m-re csökken.
- Az Ipolyság (Šahy) - Tesmág (Tešmák)/Hont közötti szakaszon 12,0 m fenékszélesség, felette 1:2 hajlású részsű 2,0 m magasságig, megint felette a meder felé lejtő padka, majd felette szintén 1:2 hajlású részsű.

- A Tesmág (Tešmák) - Cselér (Čeláre)/Ludányhalászi közötti szakaszon 2,0 m fenékszélességű mederfenék, 1:8, 1:5 és 1:3 hajlású részsűk. Az 1:8 és az 1:5 hajlású részsűk 1,0 m magasak, az 1:3 részsű magassága változó.
- A Cselér (Čeláre)/Ludányhalászi - Rárósi szűkület közötti szakasz tervezett keresztmetsvénye 2,0 m fenékszélességű mederfenék, felette 1:8, 1:3 hajlású részsűk, 1,0 m, illetve 0,5 m magasságig, majd 20,0 m szélességű padka, további 0,5 m magasságig, majd felette 1:2 hajlású részsű 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 ármentesítésre, majd az út- és vasútvonalak által érintett területek, végül a mezőgazdasági területek.

Az Ipoly-folyó ezen szakaszán 1965. előtt csak kisebb szabályozási munkák kerültek elvégzésre, melynek keretén belül folyószabályozási átvágásokra került sor a Balassagyarmat és Szelestény (Selešťany) közötti szakaszon, valamint a balassagyarmati közúti híd alatti szakaszon (utóbbi nem volt átnyitva).

Egyes területek védelmére nyárigát-jellegű létesítmények épültek a Lókos-patak torkolati szakaszán, valamint a csatlakozó dejtári Ipoly szakaszokon. A gát egy korábbi szabályozási vonal figyelembevételével, anyagdöbörből épült meg.

Legfontosabb feladatként Balassagyarmat állandóan veszélyeztetett belterületének bevédésére került sor, 1966-1968. között. Ugyanebben az időszakban a csehszlovák oldalon a Slovenské Ďarmoty (Szlovákgyarmat) és Selešťany közötti térség mentesítését végezte el, a Krtis (Kürtös)-patak visszatöltésével együtt.

1968-1969. között magyar oldalon Balassagyarmat és Ipolyszög között csak meder- és hullámtér-rendezésre került sor. Pénzügyi okokból a 22. számú főút is megmaradt eredeti helyén a hullámtérben, védvonallá történő átépítése nem került elvégzésre. 1969-1970. között ennek folytatásaként a Dejtár felsői- és alsói nyárigátok megerősítésre kerültek, a folyószabályozásból kikerült anyagból. A csehszlovák fél ebben az időszakban (1968-

1970.) mentesítette az öblözeteket Slovenské Ďarmoty (Szlovákgyarmat) településtől egészen Veľká Ves nad Ipľom (Ipolynagyfalu) településig.

A térségben utolsóként 1971-1974. között az Ipolyvece belterületét, majd külterületét mentesítő árvízvédelmi töltések is kiépültek. A szakasztól lefelé nem került betervezésre árvízvédelmi töltések építése. Ugyanakkor tanulmány készült az akkor már felhagyott honti vasúti töltés árvízvédelmi művé történő átépítésére, illetve megerősítésére, azonban az altalaj és a töltésanyag sem bizonyult megfelelően vízzárónak, így erre a későbbiekben sem került sor.

A felsőbb szakaszon később, csak 1980-1982. között került sor árvízvédelmi töltés építésére. Ekkor ármentesítették Szécsény település belterületét a Szentlélek-patak visszatöltéséhez együtt, valamint a Pösténypusztáig terjedő mezőgazdasági területeket. A Szentlélek-patak menti töltésnek a 22. számú út és a vasúti híd közötti szakasza ekkor még II. rendű (jelenleg már I. rendű) védvonalként volt nyilvántartva.

Csehszlovák oldalon eközben folytatódott a védvonalak kiépítése, illetve a nyárigátak megerősítése Szelestyén (Selešťany) és Ipolyvarbó (Vrbovka) között. Majd (a korábbi tanulmányoktól eltérően) védművek kerültek kiépítésre először Csalár (Čeláre) és Bussa (Bušince), majd Rárósmúlyad (Muľa) és Rárós (Rároš) között, később pedig elkészült a Törincs (Trenč) települést védő körtöltés. A településtől felfelé eredetileg csak depóniák kerültek kialakításra.

Az 1980-as években került kiépítésre a balassagyarmati töltéshez csatlakozva a Vízművek üzemi töltése is, amely a térség ivóvízellátásának biztonságát szolgálja. A töltés a fővédvonalától a patvarci magaspartig tart.

A folyón, Ráróspusztá térségében, a 140+650 fkm szelvényben egynyílású duzzasztómű található, mely az 1980-as évek elején épült meg (magyar tulajdonban van). A műtárgy üzemén kívül van, felújítást igényel, ennek hiányában nem üzemeltethető. A műtárgy feletti jobb parti mederszél meglehetősen elfajult és vegetációval jelentősen benőtt.

A szabályozás keretein belül további védvonalak kerültek betervezésre Hont, Drégelypalánk és Ludányhalászi térségében, azonban ezek a mai napig nem készültek el. A területek védelmét javítandó az önkormányzatok nyárigát-jellegű létesítményeket építettek, így Ludányhalászinál az iskola, és Drégelypalánkon a Vasút utcai épületek védelme céljából.

#### Szlovák oldali szabályozások:

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 jobboldali 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 hossz. 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 jobbparti árvízvédelmi töltés. Az évente előforduló az Ipoly medréből kilépő víz nem okoz problémát. A Štiavnica-patak torkolatától a jobb part 2.515 m hossz. 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 Pereszlyénben (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 Tesmágig (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 hossz, 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 jobboldalon összefüggően betöltésezett a város teljes belsőégi részén a Tesmág (Tešmak) városrészig (59+600 fkm) 4.370 m hossz. Ipolyságon (Šahy) a Korpona (Krupinica)-patak visszatöltésezett az Ipoly 1%-os vízhozamaira Nagytúrig (Veľké Turovce), a Selmec-patak torkolatáig. A szlovák nemzeti szakaszon további három duzzasztómű üzemel, melyek a következők:

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

Ipolyság (Šahy) Tesmág (Tešmak) városrészétől (59+400) fkm az Ipoly szabályozatlan Ipolynagyfalui (Veľká Ves nad Ipľom) a 76+100 fkm szelvényig.

A folyó a 76+100 fkm szelvénytől (Ipolynagyfalu/ Veľká Ves nad Ipľom) szabályozott Szelestyénig (Seleštany), az évente előforduló vízhozamokra és végig töltésezett a százévenként előforduló vízhozamokra. A Kóvár (Koláre)-Szlovákgyarmat (Slovenské Ďarmoty) közötti szakasz egyben közút is, itt a töltést a Besztercebányai Kerületi Közúti

Igazgatóság kezeli. Ezen a szakaszon a (Kürtös) Krtís, a Nagy (Velký), a Csalomja (Čalomija) és a Csábi (Čebovský) patakok visszatöltésüket az Ipoly százévenként előforduló árvizeire. Ipolyvece - Ipolynagyfalú (Velká Ves nad Iplom) térségében, a folyó 77+120 fkm szelvényében háromnyílású duzzasztómű (szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep emeli át a jobb parti ármentesített öblözet belvizeit. A duzzasztóműnél hallépcső jelenleg még nincs.

Dejtár-Ipolybalog (Balog nad Iplom) térségében, a folyó 83+040 fkm szelvényében háromnyílású duzzasztómű (szlovák tulajdon) üzemel. Hozzá kapcsolódóan szivattyútelep emeli át a jobb parti ármentesített öblözet belvizeit. A duzzasztóműnél hallépcső jelenleg még nincs. A folyómeder a 76+100 – 98+500 fkm szelvényig szabályozott, majd a 98+800-100+700 fkm szelvények között is.

A 100+600 fkm szelvénytől, mely a Fekete-víz betorkollási szelvénye, a szlovák oldalon pedig Szelestyéntől (Seleštany) Szécsénykovácsiig (Kovačove) az Ipoly szabályozatlan a 116+800 fkm szelvényig. Ezen a szakaszon a termőföldek időszakosan elöntésre kerülhetnek. Ipolyvarbó (Vrbovka) Ipolykér (Kiarov) és Szécsénykovácsi (Kováčove) településeket az árvíz nem veszélyezteti.

A település térségében, valamint a folyásirányba nézve felette lévő szakaszon a folyó jobb oldalán a 97+100 – 98+800, valamint a 99+400 – 102+700 fkm szelvények között árvízvédelmi töltés húzódik, mely Szelestyény (Seleštany) település belsőségi és külsőségi részét egyaránt védi. A térségbeli folyószakasz, a 100+700 – 117+300 fkm szelvények között szabályozatlan, hozzávetőlegesen a Szentlélek-patak betorkollásáig, azaz pontosan Szécsénykovácsiig (Kováčove).

A 117+300 – 121+805 fkm szelvények között a mederszabályozás megvalósult, de a bal parton árvízvédelmi töltés nem épült. Ez a szakasz a Szentlélek-patak és a Ménes-patak torkolatai közötti mederszakasz.

A 121+805 – 128+580 fkm szelvények között a szakasz szabályozatlan, mely a Ménes-patak-Ludányhalászi (illetve a jobb oldalon Cselér (Čelare)) közötti szakaszt jelenti.

A 128+580 – 131+225 fkm szelvények között a mederszabályozás elvégzésre került, a jobb parton árvízvédelmi töltés épült 2,678 km hosszban Cselér (Čelare) és Bussa (Bušince) között. A szakasz felső végén található a Bussa (Bušince)-Nógrádszakál közötti vasúti híd a 131+220 fkm szelvényben.

A 131+225 – 137+880 fkm szelvények között az Ipoly-folyó medre szabályozatlan, Bussa (Bušince) és Rárósmulyad (Tisovník patak torkolata) között. Bussán (Bušince) gyalogoshíd épült az Ipoly-folyón 2008-ban, Nógrádszakál irányába, a valamikori híd helyén (132+250 fkm). Az acélszerkezetű híd alsó éle a térségbeli mértékadó árvízszint alatt hozzávetőlegesen 1,0m-el lejjebb van.

A 137+880 – 139+916 fkm szelvények között, Rárósmulyad (Muľa) és Rárós (Raroš) között a mederszabályozás megvalósult, a jobb parton árvízvédelmi töltés épült 1,595 km hosszban. A szakasz felső végén épült meg a Ráróspuszta-Rárós (Raroš) közötti Ipoly híd 2011-ben. A híd térségében összességében 40 m hosszban mederszabályozás és partvédelem valósult meg. A híd mind a mértékadó árvízszint, mind a mértékadó vízhozam szempontjából megfelelően méretezett.

A 139+916 – 140+650 fkm szelvények között nem valósult meg az Ipoly mederszabályozás. Ez a szakasz Rárós (Raroš)-ÉRV Zrt. duzzasztóműve közötti szakasz. A szlovák oldal magaspart jellegű, árvízvédelmi töltésre nincs szükség.

A 140+650 – 148+700 fkm szelvények között, Tőrincs (Trenč), Vilke (Veľká nad Ipľom) és Kalonda (Kalonda) települések területén az Ipoly medrének szabályozása megtörtént, mely folytatódik tovább a nemzeti szakaszon is. A határszakasz betöltése a 144+400 – 148+700 fkm szelvények között valósult meg, növényzettel erősítve. Tőrincs (Trenč) település árvízvédelmét 969 m hosszú körtöltés biztosítja. Ez eredetileg depóniaként épült, majd az 1990-es évek első felében a szlovák fél árvízvédelmi töltéssé építette át. Mindez abból a szempontból igen hátrányos, hogy a folyó felső vízgyűjtőjéről kiinduló árhullámok amellet, hogy rendkívül rövid időelőnnel érkeznek meg, csak a bal part irányába tudnak kiterülni, így Ipolytarnóc település mély fekvésű, belsőségi részén nyolc lakóházat rendszeresen elöntenek.

#### 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 Natura 2000 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 túlféjlett 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 megemlíjtük, 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-Pöstenypuszta, 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 m<sup>3</sup> 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:

Az elvégzett folyószabályozások ismertetéséhez hasonlóan egy rövid áttekintést itt is adunk a szlovák nemzeti szakasz (35+880 – 60+040 fkm) kanyarulati viszonyairól, majd leírásunk második részében a Hont-Ipolytarnóc közötti szakasz kanyarulatait ismertetjük.

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.

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

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.

A közös államhatárt alkotó szakaszon belül a 60+040 – 76+100 fkm szelvények között az Ipoly teljes mértékben szabályozatlan. A szakaszon 36 kanyarulat is 150 m-nél kisebb sugárral rendelkezik, 9 pedig a 35 m-nél is kisebb. Ezek az alábbiak:

60+250-60+400 fkm (R=70 m)	65+100-65+150 fkm (R=30 m)	68+600-68+700 fkm (R=35 m)
60+450-60+650 fkm (R=100 m)	65+800-65+900 fkm (R=70 m)	68+900-69+100 fkm (R=50 m)
60+900-61+100 fkm (R=120 m)	65+900-65+950 fkm (R=70 m)	69+800-70+000 fkm (R=60 m)
61+200-61+400 fkm (R=100 m)	65+950-66+050 fkm (R=70 m)	70+000-70+300 fkm (R=60 m)
61+450-61+800 fkm (R=65 m)	66+200-66+300 fkm (R=70 m)	70+400-70+550 fkm (R=50 m)
61+800-61+900 fkm (R=30 m)	66+650-66+750 fkm (R=50 m)	71+300-71+600 fkm (R=75 m)
62+000-62+400 fkm (R=70 m)	66+900-67+200 fkm (R=50 m)	73+450-73+700 fkm (R=90 m)
62+400-62+500 fkm (R=70 m)	67+450-67+500 fkm (R=20 m)	74+500-74+700 fkm (R=50 m)
63+850-63+900 fkm (R=30 m)	67+550-67+700 fkm (R=30 m)	74+800-75+000 fkm (R=50 m)
64+250-64+300 fkm (R=30 m)	67+700-67+800 fkm (R=30 m)	75+000-75+100 fkm (R=50 m)
64+800-65+050 fkm (R=50 m)	67+800-67+950 fkm (R=80 m)	75+100-75+200 fkm (R=50 m)
65+100-65+150 fkm (R=30 m)	67+950-68+450 fkm (R=100 m)	75+900-76+050 fkm (R=130 m)

35 m-nél kisebb sugarú kanyarulat

A többi folyókanyarulat megfelelő sugárral rendelkezik, ezek általában a 200-300 m sugarú körív méretet meghaladják.



1-20. ábra - Szabályozatlan szakasz a 63+800 – 69+600 fkm szelvények között

A folyó a 76+100 fkm szelvénytől egy rövid szakasz kivételével (98+500 – 98+800 fkm) egészen Szelestényig (Seleštany), a 100+700 fkm szelvényig szabályozott, a kanyarulatok megfelelő sugárral kerültek kialakításra.

A 100+700 fkm szelvénytől (mely a Fekete-víz betorkollási szelvénye) az Ipoly szabályozatlan egészen a 117+000 fkm szelvényig, Szécsénykovácsi-ig (Kovácovce), mely hozzávetőlegesen a Szentlélek-patak betorkollása. Ezen a szakaszon a termőföldek időszakosan előntésre kerülhetnek árvízvédelmi töltés hiányában (kivéve a jobb parton a 100+700 – 102+700 fkm szelvényeket).

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A szakaszon 39 kanyarulat is 160 m-nél kisebb sugárral rendelkezik, 8 pedig a 40 m-nél is kisebb. Ezek az alábbiak:

100+900-101+250 fkm (R=70 m)	105+250-105+450 fkm (R=60 m)	109+900-110+000 fkm (R=80 m)
101+250-101-300 fkm (R=25 m)	105+450-105+600 fkm (R=60 m)	110+000-110+300 fkm (R=70 m)
101+300-101+650 fkm (R=100 m)	105+600-106+100 fkm (R=60 m)	110+300-110+550 fkm (R=85 m)
101+850-102+000 fkm (R=40 m)	106+400-106+550 fkm (R=60 m)	111+550-111+750 fkm (R=60 m)
102+000-102+200 fkm (R=30 m)	106+700-106+800 fkm (R=40 m)	112+000-112+300 fkm (R=100 m)
102+800-102+950 fkm (R=30 m)	106+800-107+350 fkm (R=100 m)	112+700-112+900 fkm (R=80 m)
103+500-103+700 fkm (R=40 m)	107+350-107+700 fkm (R=100 m)	113+700-113+850 fkm (R=40 m)
103+700-103+900 fkm (R=70 m)	107+900-108+100 fkm (R=100 m)	114+100-114+800 fkm (R=110 m)
104+100-104+300 fkm (R=30 m)	108+200-108+350 fkm (R=100 m)	114+800-115+000 fkm (R=90 m)
104+300-104+500 fkm (R=70 m)	108+700-108+900 fkm (R=60 m)	115+450-115+600 fkm (R=60 m)
104+500-104+800 fkm (R=50 m)	109+000-109+400 fkm (R=120 m)	116+050-116+200 fkm (R=50 m)
104+800-105+000 fkm (R=60 m)	109+400-109+600 fkm (R=60 m)	116+400-116+650 fkm (R=100 m)
105+000-105+250 fkm (R=60 m)	109+700-109+900 fkm (R=60 m)	116+800-117+200 fkm (R=160 m)

40 m-nél kisebb sugarú kanyarulat

A többi kanyarulat legalább 200 m sugárral rendelkezik, amely megfelelő.



1-21. ábra - Szabályozatlan szakasz a 103+200 – 108+100 fkm szelvények között

A 117+000 – 122+000 fkm szelvények között a mederszabályozás megvalósult, árvízvédelmi töltés csak a bal parton épült. Ez a szakasz a Szentlélek-patak és a Ménes-patak torkolatai közötti mederszakasz. A szabályozott szakaszon két, kisebb sugárral rendelkező kanyar van, a 117+300 – 117+800 fkm között (R=170 m) és a 120+000 – 120+400 fkm között (R=150 m).

A 122+000 – 128+580 fkm szelvények között a szakasz szabályozatlan. A szakaszon 23 kanyarulat is 80 m-nél kisebb sugárral rendelkezik, 8 pedig a 35 m-nél is kisebb. Ezek az alábbiak:

122+000-122+200 fkm (R=60 m)	123+950-124+050 fkm (R=30 m)	126+500-126+700 fkm (R=50 m)
122+200-122+450 fkm (R=70 m)	124+300-124+400 fkm (R=30 m)	126+850-127-050 fkm (R=70 m)
122+500-122+550 fkm (R=40 m)	124+400-124+500 fkm (R=30 m)	127+050-127+300 fkm (R=35 m)
122+600-122+700 fkm (R=50 m)	124+750-124+850 fkm (R=40 m)	127+400-127+600 fkm (R=55 m)
122+700-122+850 fkm (R=30 m)	125+150-125+250 fkm (R=30 m)	127+600-127+850 fkm (R=80 m)
123+300-123+450 fkm (R=50 m)	125+250-125+350 fkm (R=30 m)	127+850-128+100 fkm (R=60 m)
123+650-123+750 fkm (R=45 m)	125+350-125+450 fkm (R=30 m)	128+100-128+300 fkm (R=50 m)

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

123+750-123+850 fkm (R=50 m)	126+000-126+300 fkm (R=50 m)	
------------------------------	------------------------------	--

35 m-nél kisebb sugarú kanyarulat

A szakaszon a fentieken kívül a mederkanyarulatok sugara a 230 métert meghaladja.

A 128+580 – 131+225 fkm (Bussa [Bušince] – Nógrádszakál vasúti híd) szelvények között megtörtént a mederszabályozás, a jobb parton árvízvédelmi töltés is épült Cselér (Čelare) és Bussa (Bušince) között.

A 131+225 – 137+880 fkm szelvények között, a Bussa (Bušince) és Rárósmulyad (Tisovnik patak torkolata) közötti szakaszon az Ipoly-folyó medre szabályozatlan. A szakaszon összesen 9 kanyarulat rendelkezik 110 m, vagy ennél kisebb kanyarulati sugárral, melyek az alábbiak:

132+450-132+700 fkm (R=90 m)	133+800-134+100 fkm (R=45 m)	134+750-135+100 fkm (R=110 m)
132+900-133+250 fkm (R=65 m)	134+100-134+200 fkm (R=55 m)	135+100-135+400 fkm (R=100 m)
133+400-133+700 fkm (R=65 m)	134+500-134+750 fkm (R=50 m)	135+400-135+600 fkm (R=90 m)

A mederhossztengely kanyarulatai a fent részletezett kritikus szakaszokon kívül megfelelőek.

A 137+880 – 139+916 fkm szelvények között, Rárósmulyad (Muľa) és Rárós (Raroš) közötti szakaszon a mederszabályozás megvalósult, a jobb parton árvízvédelmi töltés is épült.

A 139+916 – 140+865 fkm szelvények között nem valósult meg az Ipoly szabályozása. Ez a szakasz a Rárós (Rároš) és az ÉRV Zrt. duzzasztóműve közötti szakasz. A szakaszon egy kanyarulat rendelkezik viszonylag kicsi sugárral, a 140+000 – 140+500 fkm között (R=140 m).

A 140+865 – 148+700 fkm szelvények között az Ipoly medrének szabályozása megtörtént, mely folytatódik tovább a szlovák nemzeti szakaszon is.

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

A fejezetben (elsősorban a nagyvízi meder szempontjából) néhány jellemző szelvénnel foglalkozunk részletesebben, amelyekkel az egyes folyószakaszok főbb paraméterei jól bemutathatók. Ígynéhány szelvényen keresztül bemutatjuk a szabályozott és töltésezett, valamint a töltéssel nem rendelkező (nyílt árteres) folyószakaszokat. Ezeken 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 7 szakaszra bontható. További 2 szakaszt tudunk megkülönböztetni a Nógrádszakál és Ipolytarnóc közötti részen, ahol a Nógrádszakál és Litke közötti szűkület

miatt szintén jelentősen eltérőek a mederveviszonyok. E logika mentén összesen 9 szakaszt tudunk megkülönböztetni a Hont és Ipolytarnóc közötti tervezési területen.

A fentiekben is említett 9 jellemző folyószakasz az alábbi:

- 1. szakasz: 60+040 – 78+100 fkm (Hont; országhatár – Ipolyvece belterület), nyílt árteres szakasz széles (1000 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 2. szakasz: 78+100 – 87+850 fkm (Ipolyvecei és Dejtári őrzárások), mindkét oldal töltésezett, szűkebb (többnyire 300 m alatti) nagyvízi szelvénnel;
- 3. szakasz: 87+850 – 93+850 fkm (Dejtár-felsői őrzárás – Balassagyarmati őrzárás között), nyílt árteres szakasz széles (többnyire 400 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 4. szakasz: 93+850 – 100+850 fkm (Balassagyarmati őrzárás és a vízmű üzemi töltés), mindkét oldal töltésezett, szűkebb (250 m alatti) nagyvízi szelvénnel;
- 5. szakasz: 100+700 – 117+000 fkm (Vízmű üzemi töltés – Szentlélek-patak), nyílt árteres szakasz széles (többnyire 1000 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 6. szakasz: 117+000 – 121+800 fkm (Szentlélek-patak - Pösténypuszta), magyar oldal töltésezett, a szlovák oldal magaspart jellegű, szűkebb (többnyire 250 m alatti) nagyvízi szelvénnel;
- 7. szakasz: 121+800 – 136+600 fkm (Pösténypuszta - Nógrádszakál), nyílt árteres szakasz széles (1500 m feletti) nagyvízi szelvénnel;
- 8. szakasz: 136+600 – 141+600 fkm (Nógrádszakál – Litke [Dobroda-patak]), a jobb oldal töltésezett, valamint a benyúló Karancs és Osztroski-hegység miatt szűk (250 m alatti) nagyvízi szelvénnel;
- 9. szakasz: 141+600 – 148+500 fkm (Litke [Dobroda-patak] - államhatár), nyílt árteres szakasz széles (többnyire 1500 m feletti) 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.

**1-13. táblázat - A nagyvízi meder keresztzelvényeinek jellemző paraméterei a folyó Ipolytarnóc - Hont szakaszán**

Szelvény (fkm)	Középvízi meder		Nagyvízi meder	
	szélessége (m)	nedvesített területe (m <sup>2</sup> )	szélessége (m)	nedvesített területe (m <sup>2</sup> )
62+300	20,3	49,1	1475	3890
91+600	30,0	69,4	400	850
96+000	20,2	68,5	194	850
106+400	16,4	42,5	1230	2900

Az 1., 5., 7. és 9. szakaszok nyílt árteres szakaszok, rendkívül széles árterülettel rendelkeznek. A nagyvízi szelvény mindenütt 1000 m feletti szélességgel jellemezhető, és a nedvesített keresztmetszeti terület is általában 2000 m<sup>2</sup> felett alakul. Ezt mutatja a 62+300 és a 106+400 fkm szelvényekben felvett keresztzelvény.

A nyílt árteres szakaszok közül a 3. szakasz (Dejtár-Balassagyarmat között) az egyetlen, amely esetében a nagyvízi szelvény nem éri el az 1000 m szélességet. Ezt szemlélteti a 91+600 fkm szelvényben felvett keresztzelvény.

A 2., 4., 6., és 8. 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 m<sup>2</sup>-nél kisebb. Ezt mutatja a 96+000 szelvényben felvett keresztzelvény.

A fentiekből jól látható, hogy meglehetősen eltérő mederviszonyokkal rendelkező szakaszok váltják egymást a tervezési területen. A nyílt árteres és töltésezett szakaszok határán a mederjellemezők (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 gondot jelent az Ipolyvece-Dejtár közötti duzzasztott szakasz, ahol az Ipolynagyfalui (Veľká Ves nad Ipľom) és az Ipolybalogi (Balog nad Ipľom) duzzasztómű üzemel, hiszen a Balassagyarmat-Ipolyszög közötti szakaszon a szabályozást követően megindult medereróziós folyamat során ebbe a duzzasztott víztérbe hozta le a folyó mederanyagot, mely itt a bögében le is rakódott. Ennek eltávolítása ugyanakkor fontos, hiszen ezáltal az árvízszint magasságát is előnyösen lehet befolyásolni.
- II. A 78+500 – 79+850 fkm szelvények közötti található a Derék-patak torkolata, ahol ugyan a hullámtér kiszélesedik, azonban a torkolati szakasz sűrűn beerdősült területet foglal magába. A 79+500 fkm szelvény felett továbbá két kisebb, feltöltődött holtmeder is található, amelyek területét kisebb facsoport borítja. Továbbá helyenként az átlagosnál szélesebb a galériaerdősáv is.
- III. További kritikus szakasz a 80+700 – 81+400 fkm szelvények közötti rész, ahol a magyar és szlovák oldali töltések a legközelebb helyezkednek el egymáshoz, ezért az ártér összeszűkül. Ezen a szakaszon továbbá az átlagosnál szélesebb a galériaerdősáv, továbbá a 80+700 fkm szelvénynél szlovák oldalon, a 81+100 – 81+700 fkm szelvények között a magyar oldalon a parti erdősávon kívül egy-egy nagyobb facsoport is található a hullámtéren, mely a nagyvízi meder levezető kapacitását tovább csökkenti.

Ezen a szakaszon (a töltés 4+100 – 4+600 fkm szelvényei között) nyúlgát építésére is szükség volt a 2010-es LNV szintet megdőntő árhullám esetében a töltéskoronát meghágó vízállás miatt. Ebben feltehetően szerepet játszott a nagyvízi szelvény alábbi légifelvételen is látható leszűkülése, és a növényzet sűrűsége mind a galériaerdőt, mind a hullámtéren lévő cserje- és faállományok tekintetében.

- IV. A Balogi duzzasztót (Balog nad Ipl'om – Dejtár – 83+040 fkm) is magába foglaló, 82+600 – 83+500 fkm szelvények közötti szakaszon a parti erdősáv mellett helyenként szélesebb területen is kialakultak facsoportok, mind a duzzasztó alatti, mind az a feletti szakaszon. A 83+400 fkm környezetében a magyar oldalon van egy, a hullámtér majd teljes szélességét elfoglaló holtág is, melynél a holtág által közrefogott terület is sűrűn beerdősült.
- V. Közvetlenül a III. pontban bemutatott szakasz felett, a 83+900 – 85+000 fkm szelvények közötti szakaszon két holtmeder (melyek közül az egyik feltöltődött) található, melyek mentén erdősáv halad végig. Ezen kívül további 3 erdősáv helyezkedik el a hullámtéren a fővédvonallal párhuzamosan.
- VI. A 85+500 – 86+200 fkm szelvények közötti szakaszon egy feltöltődött holtmeder mentén erdősáv halad végig, valamint felette további 3 nagyobb facsoport helyezkedik el a hullámtéren.

#### 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) és erdős 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 majdhogynem 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 250-400 méterre, a csatlakozó szelvényeknél azonban megint összesűkül. Emiatt nyári gátak, utak, vasutak, illetve egyéb vonalas jellegű (terepszintből kiemelkedő) létesítmények hosszirányú vezetése nem fordul elő a tervezési területet érintő hullámtereken.

#### Az ipolyvecei és dejtári őrzjárások hullámterének részletes ismertetése:

A hullámtér teljes területe mindkét őrzjárásban az SPA és az SCI területek részét is képezi, ugyanakkor a terület egy része a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság vagyongazdálkodásába

tartozik. A parti erdősáv mellett a hullámtéren több, nagyobb kiterjedésű facsoport is található, illetve főként a holtmedrek mentén összefüggő, 20-40 m széles erdősáv húzódik. A nagyobb facsoportok helyenként a hullámtér teljes szélességében jelen vannak. A hullámtér szélessége 40-400 m között változik. Holtmedrek, illetve azok menti erdősávok és egyéb, nagyobb facsoportok az alábbi szelvények között találhatók:

- A 78+130 – 78+330 fkm szelvények között kisebb, 35 m széles facsoport található, valamint a parti erdősáv 50 m-re kiszélesedik.
- A 78+500 – 79+300 fkm szelvények között nagy kiterjedésű, összefüggő erdőség található, azonban a Derék-patak torkolata miatt ezen a területen a hullámtér 400 m-re kiszélesedik;
- A 79+600 – 79+850 fkm szelvények között feltöltődött holtágak a főmederrel párhuzamosan, 40 m széles, többnyire összefüggő erdősávval;
- A 79+850 – 81+900 fkm szelvények között a parti erdősáv helyenként 50-60 m-re kiszélesedik.
- A 82+200 – 82+950 fkm szelvények között csak kisebb facsoportok találhatók;
- A 82+950 – 83+400 fkm szelvények között a főmederrel párhuzamosan, 20-50 m széles, többnyire összefüggő erdősáv, valamint a parti erdősáv 50 m-re kiszélesedik;
- A 83+400 – 83+600 fkm szelvények között holtág a főmederre merőlegesen (C alak), összefüggő facsoporttal a hullámtér teljes szélességében;
- A 83+670 – 83+900 fkm szelvények között a főmederrel párhuzamosan, 40 m széles, többnyire összefüggő erdősáv;
- A 83+930 – 84+080 fkm szelvények között holtág a főmederre merőlegesen (C alak), 20-40 m széles, változó sűrűségű erdősávval;
- A 84+080 – 84+200 fkm szelvények között a főmederrel párhuzamosan, 60 m széles, többnyire összefüggő erdősáv;
- A 84+330 – 84+500 fkm szelvények között a főmederrel párhuzamosan, 60 m széles, többnyire összefüggő erdősáv;
- A 84+500 – 84+700 fkm szelvények között feltöltődött holtág a főmederre merőlegesen (C alak), 20-40 m széles, változó sűrűségű erdősávval;
- A 84+700 – 85+100 fkm szelvények között a főmederrel párhuzamosan, 30-90 m széles, változó sűrűségű erdősáv;
- A 85+500 – 85+890 fkm szelvények között feltöltődött holtág a főmederrel párhuzamosan, 30-40 m széles, többnyire összefüggő erdősávval;
- A 85+940 – 86+250 fkm szelvények között a főmederrel párhuzamosan, 60-90 m széles, változó sűrűségű erdősáv;
- A 87+250 – 87+800 fkm szelvények között feltöltődött holtágak a főmederrel párhuzamosan, 20-40 m széles, változó sűrűségű erdősávval.



1-22. ábra - A Derék-patak torkolatának a környezete



1-23. ábra - Holtágak és feltöltődött holtmedrek az Ipolyvece külterületi őrzésben

Egyéb, a hullámteret keresztező létesítmény a 78+500 – 79+300 fkm szelvények között, a belterületi töltéssel párhuzamosan, attól cca. 15-20,0 m-re haladó Derék-patak medre. A patakmeder mentén terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs.

A 79+550 fkm szelvényénél torkollik az Ipolyba az Ipolyvece külterületi 1. zsilip csatornája. A csatorna mentén terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs. A csatornán a hullámtéren való közlekedés céljából egy vasbetonhíd létesült.

A 82+600 fkm szelvényénél torkollik az Ipolyba az Ipolyvece külterületi 2. zsilip csatornája. Közvetlenül az Ipolyba torkollásnál egy 10,0 m hosszú átereszt található a csatornán. A csatorna mentén terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs.

A 83+040 fkm szelvényben található az ipolybalogi duzzasztó, mely magyar területen csak az Ipoly középvízi medrét és a parti sávot érinti. A duzzasztó 3 nyílású.

A 85+100 – 85+500 fkm szelvények között az Ipolyba torkolló Lókos-patak medre, mely mentén terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs. A patakmeder az árvízvédelmi töltéssel cca. 30°-os szöveget zár be.

#### A balassagyarmati őrzárás hullámterének részletes ismertetése:

A balassagyarmati őrzárás hullámteréknagyobb része (93+850 – 96+200 fkm) szintén része a Natura2000 hálózatnak. A hullámtér szélessége 50-120 m között változik.

A kezdőszelvénytől a balassagyarmati hídig (93+850 – 96+480 fkm) a töltés menti védősáv előtt cca. 15 m széles (nem a KDVVIZIG kezelésében lévő), véderdő található. Az erdő jól karbantartott, az aljnövényzet ritka, a terület többnyire legeltetés céljából van használatban.

A 94+300 fkm szelvényben található a KDVVIZIG kezelésében lévő balassagyarmati csőzsilip, melynek utócsatornája keresztezi a hullámteret. Terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs a csatornánál. A csőzsilip a balassagyarmati Ipoly holtág, illetve a valamikori Ipoly meder területén összegyülekező vízmennyiségnek a hullámtérre történő kivezetését biztosítja. Nagyvízes időszakban e vízmennyiség szivattyús átemeléssel kerül a folyóba.

A balassagyarmati híd három nyílású, a nyílások teljes szélessége cca. 100 m, melyből a közbenső 35 m. Két pillére a középvízi meder partján kívül helyezkedik el. A híd mind a mértékadó árvízszint, mind a mértékadó vízhozam szempontjából megfelelően méretezett, a hídszerkezet alsó éle 144,60 mBf szinten van.

A hídtól a végszelvényig (97+500 fkm) a parti erdősávon kívül csak néhány kisebb facsoport található. Egyéb létesítmény a híd felett nincs a hullámtéren.

#### A szécsényi őrzárás hullámterének részletes ismertetése:

A parti erdősáv a teljes területen a SPA részét képezi, csak kisebb része (a Szentlélek-patak torkolatánál) érinti a SCI területeket is. A védtöltés és a parti erdősáv közötti területen elvéve, csak kisebb facsoportok találhatók. Holtágak a területen nincsenek. A hullámtér szélessége 30-110 m között változik.

A 117+400 tkm szelvényénél torkollik a Szentlélek-patak az Ipolyba, melynek medre keresztezi a hullámteret. A meder mellett ritkás facsoport található, a nagyvízi szelvényből azonban jelentéktelen területet vesz el.

A 119+900 fkm szelvényben található a Petőfi Horgász Egyesület kezelésében lévő horgásztavi zsilip, melynek csatornája a hullámteret keresztezi. A csatorna a 16 hektárterületű horgásztó vízpótlását biztosítja a folyó közepes, vagy annál magasabb vízállásai esetén. A zsilip közepes- és nagyvizek idején teszi lehetővé a horgásztó Ipolyból való feltöltését. A csatorna mentett oldalon depóniák között fut, a hullámtéren a terepszintből kiemelkedő létesítmény nincs mellette.

A 121+500 fkm szelvényénél az egykori vízmű területen két kiemelt kút található. Alapterületük cca. 150,0 m<sup>2</sup>, magasságuk cca. 3,0 m, trapézszelvényű, kőburkolatos építmények. Egymástól folyásirányban 60,0 m-re vannak. A nagyvízi meder szelvényterületét nem csökkentik jelentősen, csak mintegy 3%-al csökkentik (a nagyvízi szelvény 650 m<sup>2</sup>, a kutak területe cca. 20 m<sup>2</sup>).

A töltés végszelvényénél (8+053 tkm), 2010-2011-ben, az EU társfinanszírozásában épült újjá a Szécsény-Pösténypuszta–Pető (Pet'ov) közúti híd. A négynyílású acélszerkezetű híd pillérei a középvízi medren kívül helyezkednek. Nyílásméretei a következők: 14,0 m (magyar oldali ártér), 24,0 m (középvízi medernyílás), 15,0 m illetve 12,0 m (szlovák oldali ártéri hídnyílások). A híd a folyó 121+850 fkm szelvényében épült fel, térségében mederszabályozás valósult meg. A szerkezet mind a mértékadó árvízszint, mind a mértékadó vízhozam szempontjából megfelelően méretezett, a szerkezet alsó éle 153,49 mBf.

#### 1.5.1.7. A vizsgált mederszakasz hajózhatósága

Az Ipoly-folyó nem hajózható folyóként van nyilvántartva.

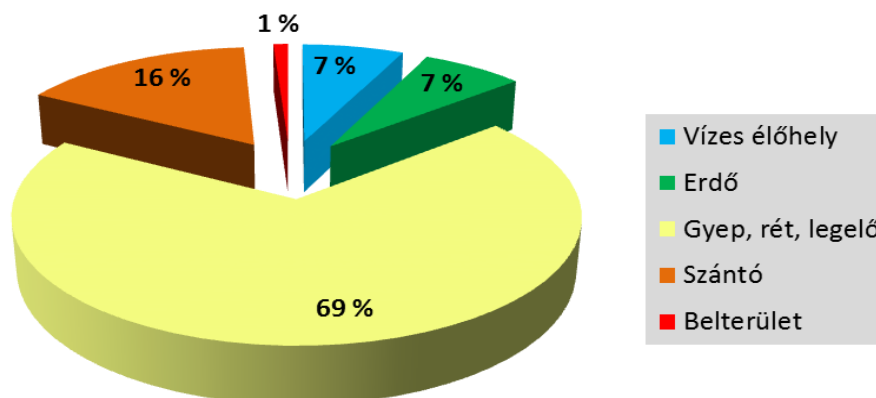
#### 1.5.2. A mederszakasz használatának elemzése

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

Ennek alapján, az Ipoly hullámtéri és nyílt árteres területein legnagyobb hányadban a rétek, legelők és gyepes területek találhatók meg, melynek aránya 69 %. Mintegy 16 %-ra jellemző a szántó művelésű területek aránya, illetve nagyjából egyenlő hányadban (7-7 %) osztoznak az erdős, illetve vizes élőhelyként nyilvántartott területek, és egészen kis mértékben a lakott területek (1 %) <sup>13</sup>. A nagyvízi meder területe Hont, Drégelypalánk, Ipolyszög, Őrhalom, Hugyag, Ludányhalászi, Nógrádszakál, Litke és Ipolytarnóc belterületének egy kisebb részét érinti. Az alábbiakban az egyes szakaszok részletesebben is bemutatásra kerülnek.

---

<sup>13</sup> CORINE adatok alapján



1-24. ábra - Területhasználatok aránya

1. szakasz: 60+040 – 78+100 fkm (Hont; országhatár – Ipolyvece belterület)

A szakaszon magyar oldalon árvízvédelmi töltés kiépítésére nem került sor, szlovák oldalon csak Ipolynagyfalunál (Veľká Ves nad Ipľom) a 76+200 – 80+500 fkm között. Az Ipoly ezen szakaszán az árterület meglehetősen széles, a nagyvízi meder szélessége helyenként az 1.500 m-t is meghaladja, még a szlovák oldalról töltésezett szakaszon is.

A nagyvízi meder területének jelentős hányada Natura2000 védettség alatt áll (SCI és SPA is). Ennek megfelelően a területhasználat is igazodik a védett területek határaihoz. A különleges természetmegőrzési területeken (mely a nagyvízi meder területének mintegy 75 %-át érinti) jellemzően rétek, legelők, vizes élőhelyek, gyepes és erdős területek találhatóak, illetve elvétve kisebb területű szántók. A Natura2000 területeken kívül jellemző a szántóföldi művelés, illetve elvétve egy-egy erdős terület azokon a részeken is található.

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

- A 68+500 – 72+300 fkm szelvények között a magyar oldalon, mely két facsoportból áll. A facsoportok nagy sűrűségűek, összes területük mintegy 56,0 ha, a nagyvízi medret mintegy 600 m szélességben érintik. A nagyvízi meder szélessége azonban meghaladja az 1.500 m-t, és a szlovák oldalon nincs jelentős lefolyási akadály, ott legfőképp rét és legelő, illetve kisebb területen (a nagyvízi meder külső peremén) szántó található.
- A 73+600 – 74+300 fkm szelvények között a magyar oldalon, melyet 3 nagyobb facsoport alkot. A facsoportok nagy sűrűségűek, összes területük mintegy 39,0 ha, a nagyvízi medret mintegy 850 m szélességben érintik. A nagyvízi meder szélessége itt is meghaladja az 1.500 m-t, a szlovák oldalon Ipolyhídvég település mindössze 100 m-re van a középvízi medertől, magas területen.

A nagyvízi meder területe érinti továbbá Hont (60+700 – 62+600 fkm) és Drégelypalánk (72+900 – 73+300 fkm) belterületének egy részét. Az érintett belterületek kiterjedése Hont esetében mintegy 14,6 ha, Drégelypalánkon mintegy 3,8 ha.

#### 2. szakasz: 78+100 – 87+850 fkm (Ipolyvecei és Dejtári őrzjárások)

A szakaszon mindkét oldalon I. rendű árvízvédelmi töltés húzódik. Az árterület ennek megfelelően szűkebb, a nagyvízi meder szélessége 210 – 410 m között változik, csak a Derék-patak torkolatánál szélesedik ki cca. 500 m-re.

A nagyvízi meder teljes területe Natura2000 védetség alatt áll (SCI és SPA is). A területen csak rét, legelő, gyepes és erdős területek, illetve kis területen szántók találhatóak, egyéb hasznosításra nem kerül sor.

A szakaszon belül 8 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület van, az alábbi helyeken:

- A 78+700 – 79+300 fkm szelvények között nagy sűrűségű facsoport, területe mintegy 19,0 ha (a szlovák oldalival együtt). A nagyvízi medret (a parti erdősávval) mintegy 320 m szélességben érinti. A nagyvízi meder szélessége a szakaszon itt a legnagyobb a Derék-patak betorkollása miatt, cca. 500 m.
- A 79+500 – 79+850 fkm szelvények között közepes sűrűségű, magyar oldalon két holtágat is érintő facsoport. Területe mintegy 2,5 ha (a szlovák oldalival együtt). A nagyvízi medret (a parti erdősávval) mintegy 250 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 300 m.
- Kisebb, 0,7 ha területű, nagy sűrűségű facsoport található a 80+650 – 80+750 fkm szelvények között a szlovák oldalon. A nagyvízi medret (a parti erdősávval) mintegy 170 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 215 m.
- Kis sűrűségű facsoport van a magyar oldalon a 81+000 – 81+200 fkm szelvények között. Területe mintegy 2,0 ha, a nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 120 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 220 m.
- Többnyire összefüggő facsoport van a 82+950 – 83+400 fkm szelvények, mely egy holtágat és annak parti erdősávját is magába foglalja. A facsoport nagy sűrűségű, területe mintegy 9,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 220 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 335 m.
- Szintén, többnyire összefüggő facsoport van a 84+500 – 85+100 fkm szelvények között. A facsoport nagy sűrűségű, területe mintegy 5,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 250 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 370 m.
- A hetedik nagyobb kiterjedésű facsoport egy feltöltődött holtmedret is érint a 83+930 – 83+600 fkm szelvények között. A facsoport nagy sűrűségű, területe mintegy 2,7 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 200 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 360 m.
- Anyolcadik nagyobb kiterjedésű facsoport szintén egy feltöltődött holtmedret is érint a 85+500 – 86+250 fkm szelvények között. A facsoport nagy sűrűségű, területe mintegy

6,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) a legszűkebb szelvényben mintegy 220 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 340 m.

#### 3. szakasz: 87+850 – 93+850 fkm (Dejtár-felsői őrzjárás – Balassagyarmati őrzjárás között)

A szakaszon csak a szlovák oldalon épült ki I. rendű árvízvédelmi töltés, 1 km híján (91+180 – 92+200 fkm) végig. A nagyvízi meder szélessége egy szakaszon az 1.000 m-t is meghaladja, azonban ennek nagy része az ipolyszögi égerláp területe, sűrű növényzettel és erdővel. A vízszállításban is részt vevő nagyvízi meder szélesség 200-400 m között változik. Az égerláp az Ipoly-folyó közepesnél magasabb vízállásai esetén elöntésre kerül, a 22 számú főközlekedési út alatti 3 db, 1,0 m belméretű átereszekon keresztül.

A nagyvízi meder területe Újkóvárig (92+200 fkm) Natura 2000 védettség alatt áll (SCI és SPA is). A területlegnagyobb részén rét, legelő, gyepes és erdős területek találhatóak, elvértve egy-egy kisebb területen szántó is előfordul.

A szakaszon 2 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület van, az alábbi helyeken:

- A87+950 – 88+650 fkm szelvények között, mely két facsoportból áll. A facsoport első tagja (87+950 – 88+300 fkm) nagy sűrűségű, területe mintegy 9,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 180 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége 400 m. Második tagjában (88+350 – 88+650 fkm) a fák ritkábban helyezkednek el, területe mintegy 3,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 110 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 300 m.
- A második nagyobb kiterjedésű facsoport két holtágat is érint a 93+600 – 93+950 fkm szelvények között. A facsoport nagy sűrűségű, területe mintegy 4,5 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 130 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 220 m.
- A nagyobb facsoportokon kívül összesen 5 db, 15-25 m szélességű sávban facsoportok keresztezik az árteret a magyar oldalon, 45-90°-os szöveget bezárva a középvízi mederrel (folyásirányban). Ezek helye a 89+400, 89+950, 90+250, 90+600 és 91+300 fkm szelvények.

A nagyvízi meder területe érinti továbbá Ipolyszög (89+200 – 89+900 fkm) belterületének egy részét, mintegy 7,0 ha területen.

#### 4. szakasz: 93+850 – 100+850 fkm (Balassagyarmati őrzjárás és a vízmű üzemi töltés)

A szakaszon a 97+500 fkm szelvényig mindkét oldalon I. rendű árvízvédelmi töltés húzódik, onnan a 100+000 fkm szelvényig a bal parton üzemi töltés, a jobb parton továbbra is I. rendű védvonal, a 98+760 – 99+180 fkm szelvények közötti szakasz kivételével. A 100+000 – 100+850 fkm szelvények között ismét csak a jobb parton van árvízvédelmi töltés, a bal part magaspart jellegű terület, ahol a nagyvízi meder összeszűkül, előtte és utána is szélesebb.

A nagyvízi meder szélessége a szakaszon jellemzően 200 – 230 m között változik, csak a balassagyarmati hídnál szűkül össze 100 m-re, az üzemi töltés végénél (100+000 fkm)

kiszélesedik cca. 350 m-re, utána a magaspartnál ismét összeszűkül mintegy 200 m-re. A szakasz a 96+200 – 97+500 fkm szelvények kivételével része a Natura2000 hálózatnak. A területen csak rét, legelő és erdős területek találhatók, egyéb hasznosításra nem kerül sor.

A kezdőszelvénytől a balassagyarmati hídig (93+850 – 96+480 fkm) a töltés menti védősáv előtt cca. 15 m széles (nem a KDVVIZIG kezelésében lévő), véderdő található. Az erdő jól karbantartott, az aljnövényzet ritka, a terület többnyire legeltetés céljából van használatban.

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

- A 98+500 – 98+600 fkm szelvények között, mely telepített erdő. A facsoport szabályos elrendezésű, a fák távolsága cca. 2,5 m. Ez a szabályosság csak a parti sáv melletti 40 m szélességben jellemző, onnan jelentősen ritkul a fák elhelyezése. Az erdő jól karbantartott, területe mintegy 2,2 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 190 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 205 m.
- A 98+900 fkm szelvénynél kisebb, közepes sűrűségű facsoport található. Területe mintegy 0,5 ha, a nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 110 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 225 m.
- A 99+650 – 99+900 fkm szelvények között nagy sűrűségű facsoport található, területe mintegy 2,2 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 220 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 350 m.
- A 100+700 – 100+850 fkm szelvények között a nagyvízi meder a bal part magasparti jellege miatt összeszűkül, a parti erdősávval együtt a facsoport mintegy 100 m szélességben érinti a nagyvízi medret, melynek teljes szélessége mintegy 200 m. Az erdős terület területe mintegy 2,0 ha, sűrűsége nagy.

#### 5. szakasz: 100+700 – 117+000 fkm (Vízmuí üzemi töltés–Szentlélek-patak)

A szakaszon I. rendű árvízvédelmi töltés kiépítésére nem került sor, a nagyvízi meder szélessége ezért jellemzően az 1.000 m-t is meghaladja. A terület jelentőshányada a Natura2000 hálózat része (SCI és SPA is).

A nagyvízi mederben legnagyobb részt rét, legelő és gyepes területek találhatók, illetve egy-egy kisebb területen erdő és szántó is előfordul. A nagyvízi mederben nagyobb kiterjedésű erdőség nincs.

A nagyvízi meder területe érinti továbbá Órhalom (107+000 – 109+000 fkm) belterületének egy részét, mintegy 2,0 ha, valamint Hugyag (110+000 – 112+000 fkm) belterületének egy részét, mintegy 2,0 ha területen.

#### 6. szakasz: 117+000 – 121+800 fkm (Szentlélek-patak - Pösténypuszta)

A szakaszon csak a magyar oldalon épült ki I. rendű árvízvédelmi töltés, a teljes hosszban. A nagyvízi meder szélessége jellemzően 100-200 m között változik. Ennél csak a Szécsény-Pösténypuszta-Pető (Pet'ov) közúti híd (121+800 fkm) szelvényében szűkebb, 65 m. A teljes terület Natura2000 területen található (főként SPA).

A nagyvízi mederben legnagyobb részt rét, legelő és gyepes területek találhatók, nagyobb kiterjedésű erdőség nincs.

A nagyvízi meder területe érinti továbbá Szécsény (117+000 – 122+000 fkm) belterületének egy részét, mintegy 0,6 ha területen.

#### 7. szakasz: 121+800 – 136+600 fkm (Pösténypuszta - Nógrádszakál)

A szakaszon az Ipoly jórészt szabályozatlan, árvízvédelmi töltés nem épült. A nagyvízi meder szélessége jellemzően az 1.000 m-t meghaladja. Csak Nógrádszakálnál, a 135+600 fkm szelvényénél kezd összeszűkülni, így a 136+600 fkm szelvényénél már csak 160 m szélességgel rendelkezik. A teljes terület Natura2000 területen található (nagyobbrészt SPA, de jelentős része SCI is).

A nagyvízi mederben legnagyobb részt rét, legelő és gyepes területek találhatók, kisebb hányadban szántó művelésű területek, illetve Ludányhalászinál a mintegy 24,0 ha alapterületű kavicsbánya tó, valamint az Ipoly holtág. A nagyvízi meder területén nagyobb kiterjedésű erdőség nincs.

A nagyvízi meder területe érinti továbbá Ludányhalászi (124+000 – 130+000 fkm) belterületének egy részét, mintegy 30,0 ha területen.

#### 8. szakasz: 136+600 – 141+600 fkm (Nógrádszakál – Litke [Dobroda-patak])

Nógrádszakáltól felfelé az Ipoly ártere beszűkül, egyrészt a magyar oldalon a Karancs-, szlovák oldalon az Osztroski-hegység benyúló lába miatt, másrészt szlovák oldalon a 137+950 – 139+550 fkm szelvények között I. rendű árvízvédelmi mű épült. A nagyvízi meder szélessége 60-250 m között változik. A teljes terület Natura2000 területen található (csak SPA). A nagyvízi mederben legnagyobb részt gyepes és erdősterületek találhatók.

A szakaszon 2 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület van, az alábbi helyeken:

- A 137+400 – 137+600 fkm szelvények között (Rárósmulyad/Muľa) nagy sűrűségű facsoport található a szlovák oldalon, területe mintegy 3,0 ha. A nagyvízi medret gyakorlatilag teljes szélességben érinti, mely 170 m. Rárósmulyad (Muľa) mélyen fekvő épületeit a jelentősebb árhullámok előlonthetik.
- A 139+900 – 141+000 fkm szelvények között a nagyvízi meder teljes szélességében erdő található, mely 60-200 m között változik. A területen mindkét oldalt magaspart jellegű területek vannak, így veszélyeztetett létesítmények a területen nincsenek.

#### 9. szakasz: 141+600 – 148+500 fkm (Litke [Dobroda-patak] - államhatár)

A szakaszon az Ipoly szabályozott, árvízvédelmi töltés csak a szlovák oldalon épült egy rövid szakaszon, mely Trenč (Törincs) körtöltése a 143+230 – 143+660 fkm szelvények között, valamint az 144+400 – 148+700 fkm szelvények között valósult meg árvízvédelmi védvonal. A nagyvízi meder szélessége többnyire az 1.000, de jelentős hosszban az 1.500 m-t is meghaladja, ennél csak Ipolytarnóc belterületénél szűkebb, cca. 750 m. A terület a

147+000 fkm szelvényig Natura 2000 területet érint, innen az államhatárig csak a középvízi meder és a parti erdősáv része a védett területeknek (nagyobb részt SPA, de jelentős része SCI is).

A nagyvízi mederben legnagyobb a szántók és a vizes élőhelyként nyilvántartott területek (kb. 55-40 %) kisebb részben rét, legelő és gyepek területek találhatók. A szakaszon 1 (a nagyvízi szelvényhez viszonyítva), jelentősebb kiterjedésű erdőterület van, az alábbi helyen:

- A 147+000 – 148+000 fkm szelvények között nagy sűrűségű facsoport található a szlovák oldalon, területe mintegy 10,0 ha. A nagyvízi medret (a parti erdősávval együtt) mintegy 500 m szélességben érinti, melynek teljes szélessége mintegy 750 m.

A nagyvízi meder területe érinti továbbá Litke (143+000 – 144+000 fkm) belterületét mintegy 10 ha, valamint Ipolytarnóc (147+000 – 147+700 fkm) belterületét mintegy 1,2 ha 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 3.4. *Építési előírások* 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 törvényt<sup>14</sup>, amellyel egyúttal saját hatáskörébe vonta az országos, valamint a kiemelt térségek területrendezési terveinek elfogadását is.

---

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

A jelenlegi szabályozás szerint a parlament az Országos Területrendezési Tervet<sup>15</sup> (OTrT) törvényi szinten fogadja el. A jelenleg hatályos OTrT 2013-ban került elfogadásra. A területfejlesztési koncepciók, programok és a területrendezési tervek tartalmi követelményeit egy, a fenti törvény végrehajtására szolgáló miniszteri rendelet állapítja meg<sup>16</sup>.

A településrendezés alapját az Épített környezet alakításáról és védelméről szóló törvény<sup>17</sup> (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 rendelkezik<sup>18</sup>.

A terület- és településtervezési tevékenységre a fentiek 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.

---

15 2003. évi XXVI. Törvény az Országos Területrendezési Tervről

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 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,
- a helyi építési szabályzat.

A településfejlesztési koncepció egyfajta településpolitikai dokumentum, ahelyi 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 tízévente felül kell vizsgálni.

A fent meghatározott két településrendezési eszköz *nem jogszabály, hanem a helyi irányítás egyéb jogi eszköze*. Jelleménél 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. Jellemét 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 jogszabályban<sup>19</sup> (OTÉK) meghatározott fogalmak és jelkulcsok alkalmazásával kell elkészíteni.

---

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

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.

#### 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. rendelet<sup>20</sup> 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.

---

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

A Vgtv. 45. § (7) bekezdésében kapott felhatalmazás alapján Kormányrendelet<sup>21</sup> szabályozza a folyók nagyvízi medrének használatát és hasznosítását és a folyók nagyvízi 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.

---

<sup>21</sup> 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

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

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

1-14. 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	301091	644001	59+400	60+000	Parassapuszta-Rétság (2-es) út	Nógrád Megyei Közútkezelő
2	Árvízvédelmi töltés	300681	644888	60+500	62+500	Depónia	Hont Önkormányzat
3	Vasútvonal	300848	649493	71+700	73+500	Drégelypalánk-Balassagyarmat	MÁV Zrt.
4	Árvízvédelmi töltés	302378	654433	78+100	79+400	I. rendű (Ipolyvece belterület)	
5	Árvízvédelmi töltés	303034	655805	79+400	83+500	I. rendű (Ipolyvece külterület)	
6	Árvízvédelmi töltés	301759	660146	83+500	86+500	I. rendű (Dejtár alsó)	
7	Árvízvédelmi töltés	301700	660838	86+500	87+850	I. rendű (Dejtár felső)	

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

8	Közút	301086	663477	89+200	90+000	Rétság-Balassagyarmat	Nógrád Megyei Közútkezelő
9	Árvízvédelmi töltés	304425	668059	93+850	97+500	I. rendű (Balassagyarmat)	
10	Árvízvédelmi töltés	304939	670540	97+500	99+950	Üzemi töltés (Balassagyarmat)	DMRV Zrt.
11	Közút	303896	673499	102+200	102+600	Balassagyarmat-Szécsény	Nógrád Megyei Közútkezelő
12	Vasútvonal	303800	675922	106+500	110+000	Balassagyarmat-Ipolytarnóc	MÁV Zrt.
13	Közút	304853	678417	110+500	111+500	Hugyag belterület	Nógrád Megyei Közútkezelő
14	Vasútvonal	304277	680144	116+200	117+000	Balassagyarmat-Ipolytarnóc	MÁV Zrt.
15	Közút	303874	681162	117+100	117+400	Balassagyarmat-Szécsény	Nógrád Megyei Közútkezelő
17	Árvízvédelmi töltés	305896	682383	117+400	121+850	I. rendű (Szécsény)	
18	Közút	307377	684565	121+900	123+600	Szécsény-Ipolytarnóc	Nógrád Megyei Közútkezelő
19		309097	684707	124+500	125+800		
20	Árvízvédelmi töltés	310180	685195	125+900	126+300	Depónia	Ludányhalászi Önkormányzat

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

21		310868	685774	129+000	130+000		
22	Vasútvonal	312791	685471	130+500	132+200	Balassagyarmat-Ipolytarnóc	MÁV Zrt.
23		315376	685169	135+100	136+400		
24	Közút	316134	685655	136+400	137+500	Szécsény-Ipolytarnóc	Nógrád Megyei Közútkezelő
25	Vasútvonal	618439	687868	141+150	146+200	Balassagyarmat-Ipolytarnóc	MÁV Zrt.
26	Árvízvédelmi töltés	321882	692145	147+000	147+400	Depónia	Ipolytarnóc Önkormányzat

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

1-15. 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	303088	653130	76+900	77+100	Mederátvágás	
2		302870	653509	77+300	77+460		
3		302667	655440	79+600	79+850		
4		302410	658404	83+400	83+600		
5		302367	658946	83+930	84+080		
6		302183	659500	84+500	84+700		
7		301868	660361	85+500	86+100		
8		302198	662098	87+350	87+850		
9		303240	665690	92+800	93+000		
10		303383	666454	93+550	93+950		
11		311429	683722	128+600	129+050		
13		312149	684391	129+850	130+000		
14		313031	684456	130+850	131+050		

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

B. keresztirányú							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Lókos-patak fenékküszöb	301659	660379	85+600	Fenékküszöb	Lókos-patak torkolatánál, 1 m magas, 3 m széles	
2	Dejtári I. rendű árvízvédelmi töltés	304511	669706	87+900	Keresztgát	Hossza 140 m	
3	Ipolyszögi fenékküszöb	301195	664605	90+000	Fenékküszöb	1 m magas, 3 m széles	
4	Balassagyarmati I. rendű árvízvédelmi töltés	304235	669695	97+500	Keresztgát	Hossza 535 m, a Vízmű üzemi töltés miatt az árvizek nem érintik	
5	Fekete-víz-patak jobb parti depóniája	303885	674493	101+700	Depónia	Hossza a nagyvízi mederben 1000 m	
6	Bussa (Busince)-Nógrádszakál vasútvonal töltése	313422	684556	131+500	Vasúti töltés	Hossza a nagyvízi mederben 1400 m, 3 híd van a vonalon	MÁV Zrt.
7	Dobroda-patak jobb parti depóniája	318694	688302	142+150	Depónia	Hossza a vasút és a középvízi meder között 2210 m	Litke Önkormányzat

1-16. 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	István-patak 2-es út alatti áteresze	301435	644031	60+100	Áteresze	Parassapuszta-Rétság (2-es) út alatt	MÁV Zrt.
2	Csitári-patak vasút alatti áteresze	301678	646758	62+200	Áteresze	Depónia (egykori vasúti töltés) alatt	Hont Önkormányzat
3	Hévíz-patak árapasztójának vasút alatti áteresze	301220	650077	73+000	Áteresze	Drégelypalánk-Balassagyarmat vasút alatt	MÁV Zrt.
4	Hévíz-patak vasút alatti áteresze	301040	650424	73+350	Áteresze	Drégelypalánk-Balassagyarmat vasút alatt, dupla áteresze egymástól 25 m-re	MÁV Zrt.
5	Ipolynagyfalui duzzasztó	303023	653422	77+120	Duzzasztómű	3 nyílású	Szlovák tulajdonú
6	Ipolyvece belterületi 1. zsilip	302191	653807	78+100	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	1,20x1,40 cm, 23,90 m hosszú, küszöbszint 128,65 mBf	

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

7	Ipolyvece belterületi 2. zsilip	301882	655386	79+300	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	1,20x1,40 cm, 24, 80 m hosszú, küszöbszint 130,20 mBf, Derék-patak visszatöltésezett szakaszán	
8	Ipolyvece külterületi 1. zsilip	302589	655499	79+550	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	Nyílásméret 1,20x1,00 cm, 40,20 m hosszú, küszöbszint 129,81 mBf	
9	Ipolyvece külterületi 2. zsilip	302491	657685	82+660	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	Nyílásméret 1,20x1,00 cm, 40,20 m hosszú, küszöbszint 130,40 mBf	
10	Ipolybalogi duzzasztó	303364	656107	83+040	Duzzasztómű	3 nyílású	Szlovák tulajdonú
11	Dejtár "B"	302128	658506	82+660	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	Nyílásméret 1,0 m, küszöbszint 131,08 mBf, lokalizációs vonalat keresztez	
12	Dejtár "A"	301393	660683	85+500	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	Nyílásméret 1,0x1,0 cm, 11,8 m hosszú, küszöbszint 133,76 mBf, Lókos-patak visszatöltésezett szakaszán	

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

13	Közút alatti átereszt	302008	665230	91+300	Átereszt	Rétság-Balassagyarmat út alatt	Nógrád Megyei Közútkezelő
14		301433	665012	90+600			
15		301077	664621	90+130			
17		301038	664373	90+070			
18		301193	663954	89+600			
19		301275	663721	89+350			
20	Balassagyarmati csőzsilip	303434	667285	94+260	Zsilip (I. rendű töltést keresztelő műtárgy)	Nyílásméret 1,10x1,40 cm, 28,10 m hosszú, küszöbszint 138,43 mBf	
21	Csapadékvíz beeresztő zsilip	304738	669955	97+750	Zsilip (üzemi töltést keresztelő műtárgy)		DMRV Zrt.
22	Fekete-víz-patak vasút alatti áteresze	304075	673582	102+000	Átereszt	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.
23	Csitári-patak vasút alatti áteresze	303860	675130	103+100	Átereszt	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.
24	Vasút alatti átereszt	304225	677185	108+800	Átereszt	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.
25	Káprás-patak vasút alatti áteresze	304233	681101	117+000	Átereszt	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.
26	Vasút alatti átereszt	304281	681420	117+400	Átereszt	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

27	Girindesi zsilip	304612	681732	117+400	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	Nyílásméret 2x1,40x1,20 cm, 30,2 hosszú, küszöbszint 145,78 mBf, Szentlélek-patak visszatöltésezett szakaszán	
28	Horgásztavi zsilip	306100	682572	119+900	Zsilip (I. rendű töltést keresztező műtárgy)	Nyílásméret $\Phi$ 100 cm, küszöbszint 147,10 mBf	Petőfi Horgászegyesület
29	Bertecei-patak vasút alatti áteresze	315390	685171	135+000	Áteresze	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.
30	Vasút alatti áteresze	315738	685420	135+800	Áteresze	Balassagyarmat-Ipolytarnóc vasút alatt	MÁV Zrt.
31	Közút alatti áteresze	316792	685879	137+000	Áteresze	Szécsény-Ipolytarnóc út alatt	Nógrád Megyei Közútkezelő
32	Rárópusztai duzzasztó	318456	687614	140+865	Duzzasztómű	1 nyílású	ÉRV Zrt.

1-17. 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	Balassagyarmati híd	304894	668678	96+480	közúti híd	3 nyílású, szerkezet alsó éle 144,60 mBf	Nógrád Megyei Közútkezelő
2	Hugyag-Szécsénykovácsi (Kovačovce) hídroncs	306370	679830	113+150	közúti híd	3 nyílású (20 m, 20 m, 12 m)	
3	Szécsény-Pösténypuszta-Pető (Peťov)	307443	683290	121+850	közúti híd	4 nyílású (14,0 m magyar oldali ártér, 24 m középvízi meder, 15,0m és 12,0 m szlovák oldali ártér)	Nógrád Megyei Közútkezelő
4	Nógrádszakál-Bussa (Bušince)	313427	684555	131+225	vasúti híd	1x22 m nyílás, szerkezet alsó éle 159,45 mBf	MÁV Zrt.
5	Nógrádszakál-Rárosmulyad (Muľa) hídroncs	316680	685830	136+900	közúti híd	3x12 m nyílás	
6	Ráróspuszta-Rárós (Raroš)	318360	686955	139+900	közúti híd	3 nyílású (2x19 m ártéri,	Nógrád Megyei

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

						24 m középső), szerkezet alsó éle 163,50 mBf	Közútkezelő
B. vezetékek							
Ssz.	Megnevezés	Súlyponti koordináta		Helye (fkm)	Típus	Jellemző paramétere	Kezelő/fenntartó
		EOV Y (m)	EOV X (m)				
1	Barátság I. vezeték	302269	645878	62+800	Kőolajvezeték	Meder alatti	MOL NyRt.
2	Légvezeték	302545	646050	63+100	Elektromos	Meder feletti	ÉMÁSZ NyRt.
3	Szlovák-magyar gázvezeték	304888	669849	97+600	Gázvezeték	Meder alatti, fűréssal keresztezi a vízművek üzemi töltését is	MOL NyRt.
4	Légvezeték	314407	685003	132+000	Elektromos	Magyar oldalon, hossza a nagyvízi mederben 480 m	ÉMÁSZ NyRt.

1-18. 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	Hont	300929	646069	63+100	vízmérce		
2	Drégelypalánk	301702	650203	72+600	vízmérce		
3	Ipolyvece	302517	655225	78+557	vízmérce		
4	Dejtár	301884	660446	85+600	vízmérce		
5	Ipolyszög	301380	663783	89+430	vízmérce		
6	Balassagyarmat	303571	667300	94+380	vízmérce	Mértékadó, OVTH távjelző	
7	Őrhalom	304010	676550	108+000	vízmérce		
8	Szécsény-Pösténypuszta	306265	682578	121+800	vízmérce		
9	Ludányhalászi	309130	684270	124+500	Kavicsbánya tó	400x600 m alapterület	Ludányhalászi Önkormányzat
10	Ludányhalászi	311640	684400	129+200	Tanya	40x60 m alapterület,	Magán

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

						3 épület	
11	Ludányhalászi	311788	684780	129+400	Tanya	30x50 m alapterület, 3 épület	Magán
12	Ludányhalászi	313200	684660	131+000	Tanya	35x60 m alapterület	Magán
13	Nógrádszakál	314330	685000	132+000	Tanya	100x200 m alapterület	Magán
14	Nógrádszakál	316415	685766	136+734	vízmérce	Mértékadó, OVTH távjelző	
15	Litke	318770	688080	141+450	Szabadtéri színpad	Nyitott fa építmények	Litke Önkormányzat
16	Ipolytarnóc	321555	691541	146+250	Mérőépület	Használaton kívül	
17	Ipolytarnóc	321355	691398	147+330	vízmérce	OVTH távjelző	

Hídroncsok

## 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 határtólHontig)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 előntés 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):

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

aholt = 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:

$$[\mathbf{f}_b \quad \mathbf{g}_b] = -gz_b \left( \frac{z_b}{2} - \eta \right) \begin{bmatrix} 0 & 0 \\ 1 & 0 \\ 0 & 1 \\ 0 & 0 \end{bmatrix}$$

ahol  $g$  = nehézségi gyorsulás,  $\rho$  = víz sűrűsége,  $z_b$  = fenékszint,  $\eta$  = vízszint.

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

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

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  $\Delta x_e$  és  $\Delta y_e$  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.

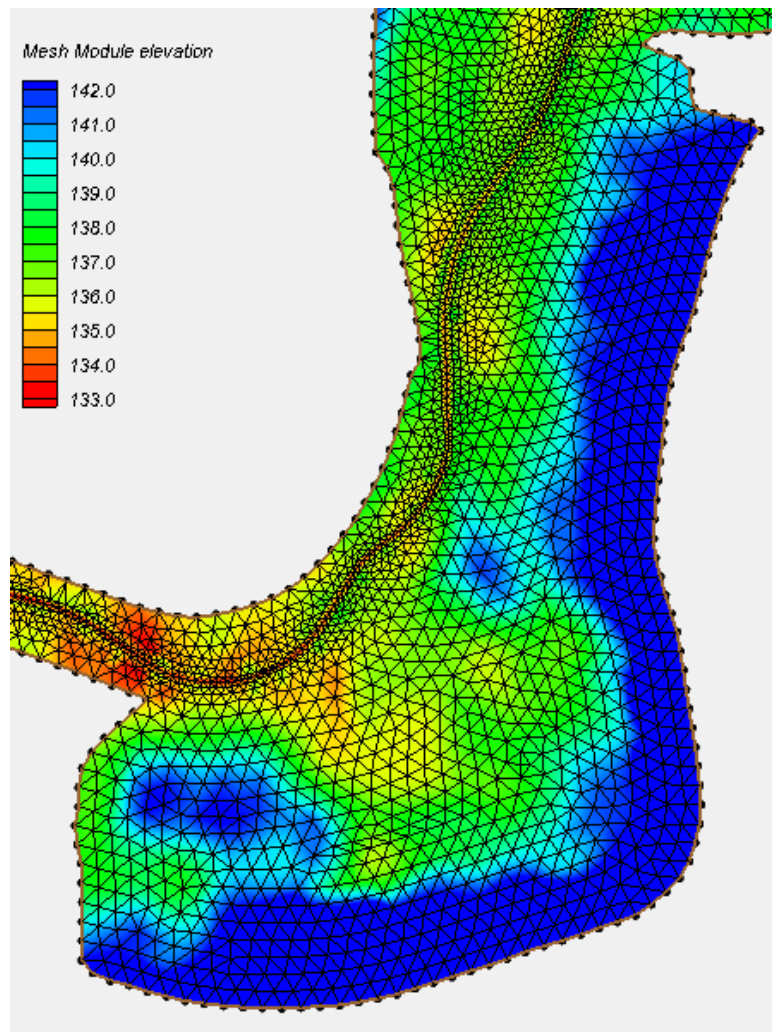
A permanens áramkép számítása az explicit időlépések során eljutott konvergált megoldásig tart. Az időlépést a Courant-feltétel korlátozza.

#### **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 kereszt-szelvények 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 (túlfejlett kanyarulatok lefűződése, nyíltárterek benőttsége, 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 (pl.: az ipolyszögi éger-láp vízvisszatartó hatása).

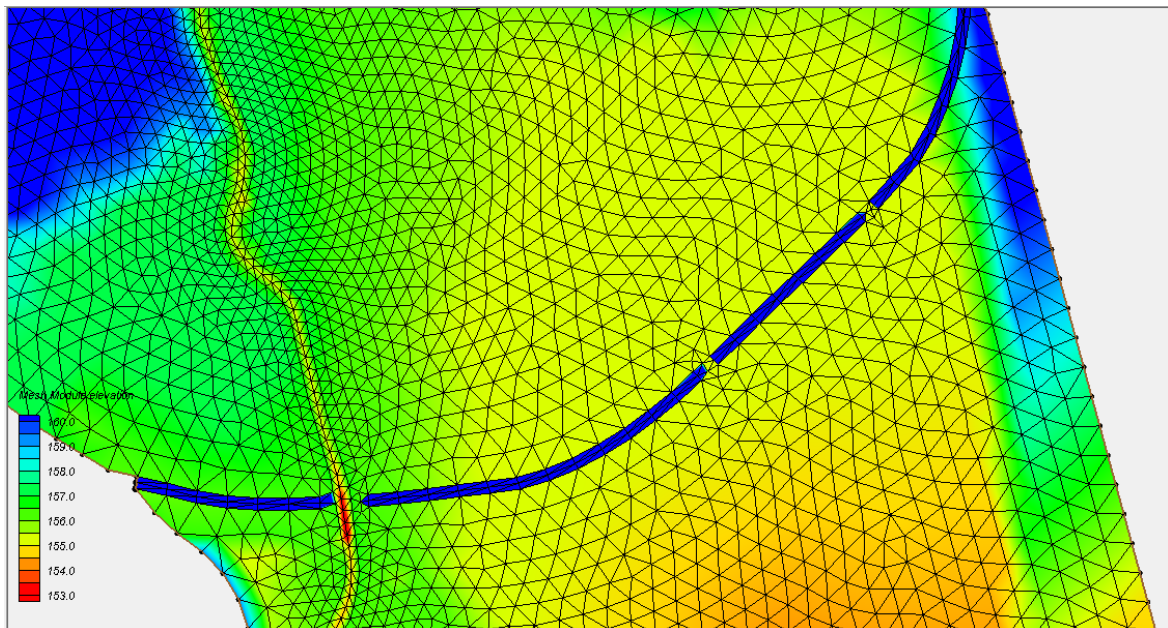


2-1. ábra - Az ipolyszögi éger-láp leképzése

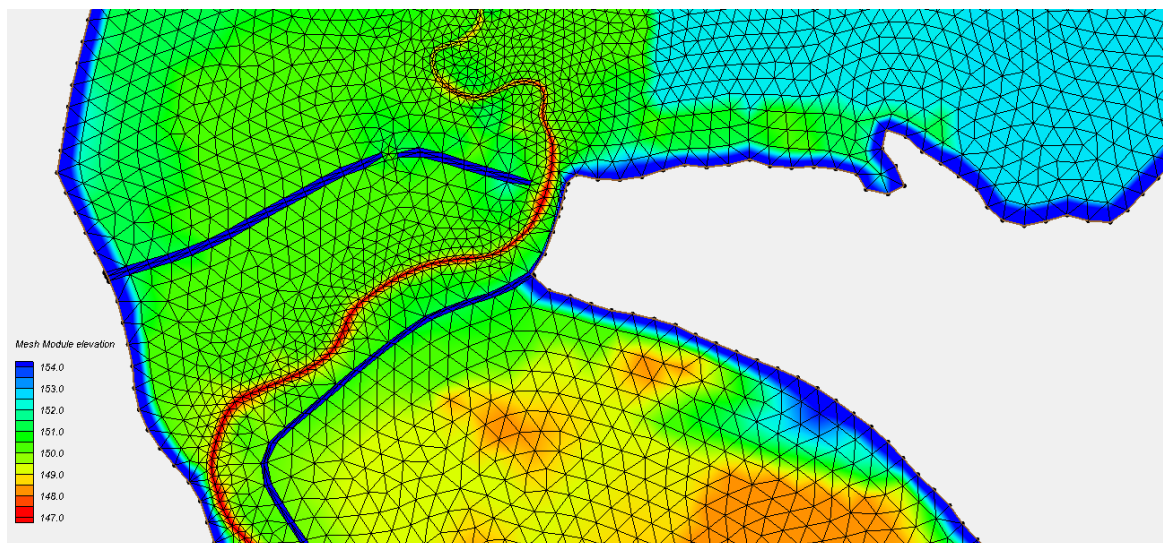
Műtárgyak:

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 rácsfelbontásban 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. Ez alól kivétel a Nógrádszakáli vasúti híd és a Pösténypusztai közúti híd, a hozzájuk tartozó árteret keresztező töltésekkel együtt. Ezen két hídhoz tartozó földművek esetén figyelembe vettük az árvizek levezetésének elősegítésére kialakított átereszeket.



2-2. ábra - A nógrádszakáli vasúti híd és töltése



2-3. ábra - A pöstyénpusztai közúti híd és töltése

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

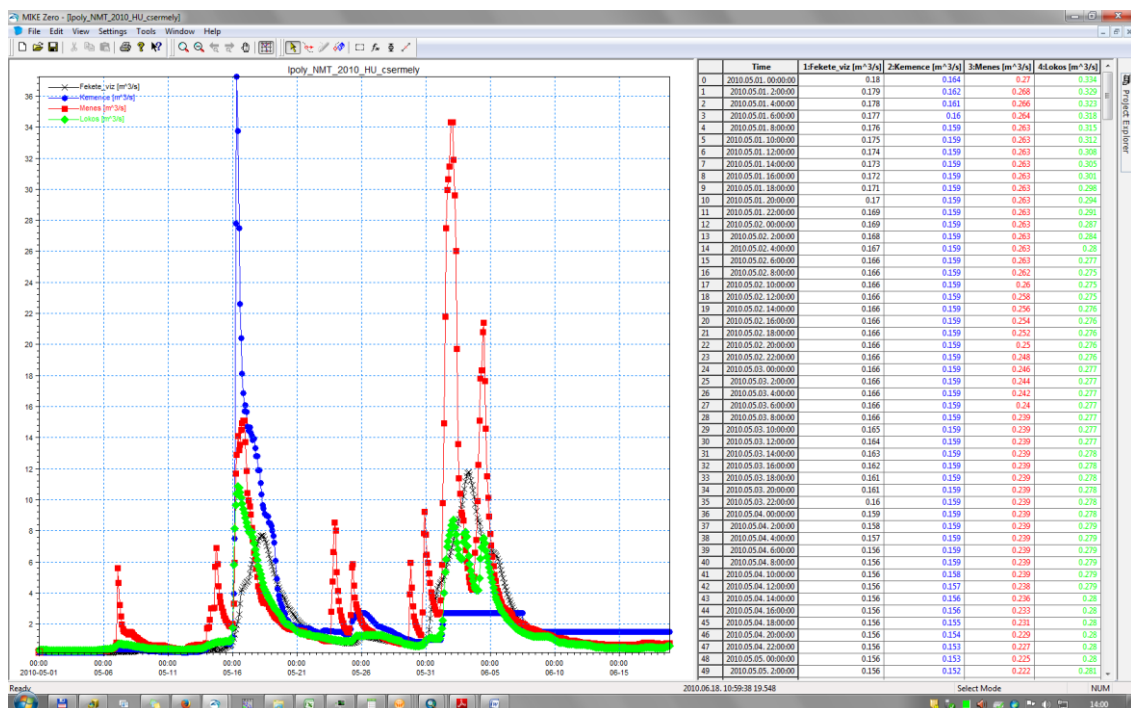
## 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



2-4. 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.

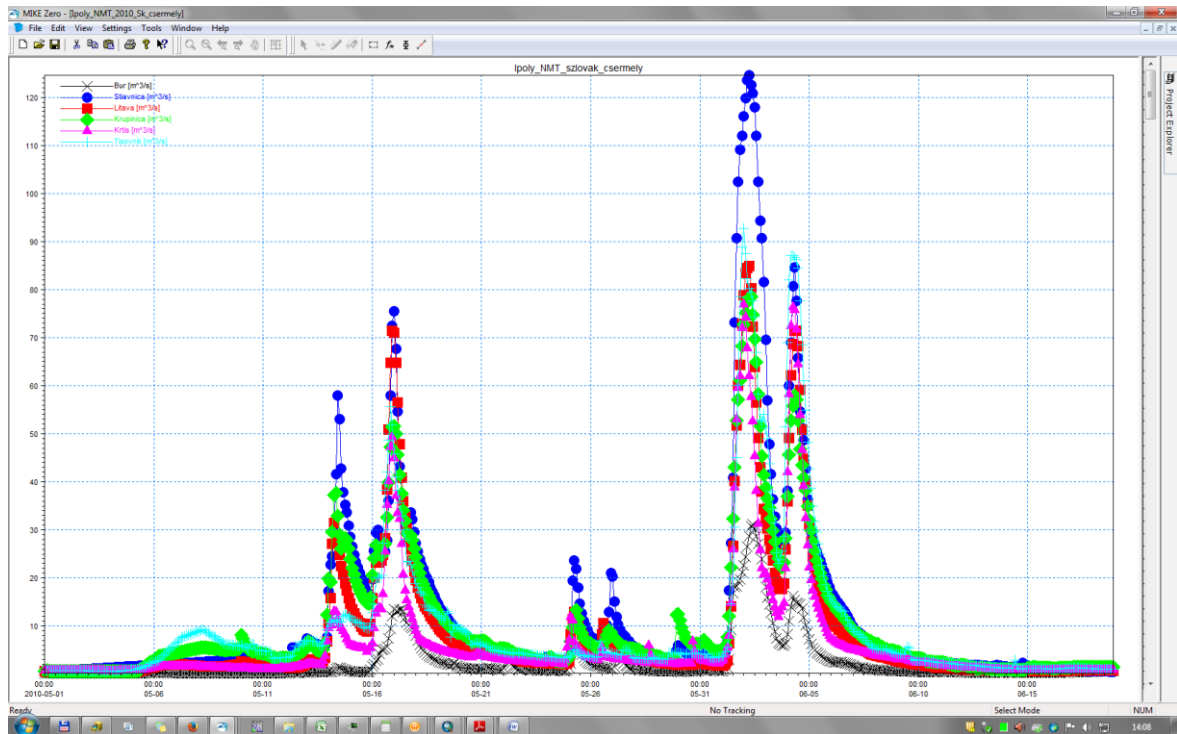


2-5. ábra - A jelentősebb magyar mellékvízfolyások adatai

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



2-6. ábra - A jelentősebb szlovák mellékvízfolyások adatai

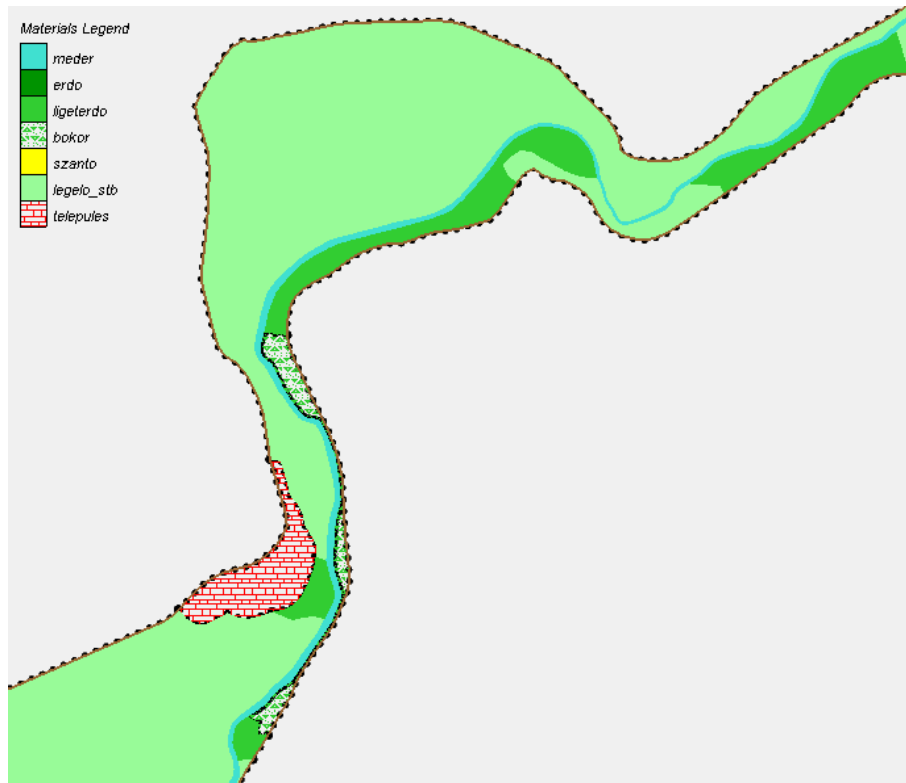
### Simasági tényezők:

A nagyvízi mederben a nyílt árterés részekén jellemzően "Rét/legelő/természetes gyep" területek találhatók "Erdő", "Szántó"és „Vizes élőhely”területi foltokkal. A hullámterés részekén többnyire "Rét/legelő/természetes gyep" felszínborítottság található.

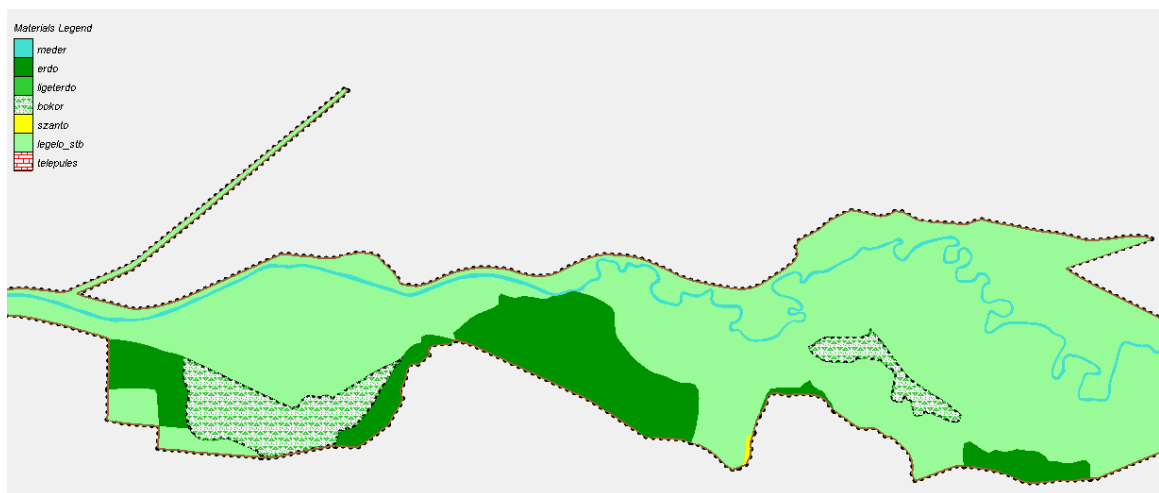
## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



2-7. ábra - A modellben alkalmazott érdeességi tényezők eloszlása (részlet 1.)



2-8. ábra - A modellben alkalmazott érdeességi tényezők eloszlása (részlet 2.)

### Kalibrálás és validálás:

A modell kalibrálását nempermanens 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 előntésre 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 előntésének kismértékű 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 gyep	0,083
11	Vizes élőhely	-
12	Meder	0,038
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;
- 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 <sup>2</sup> /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 elmozdítását 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 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.

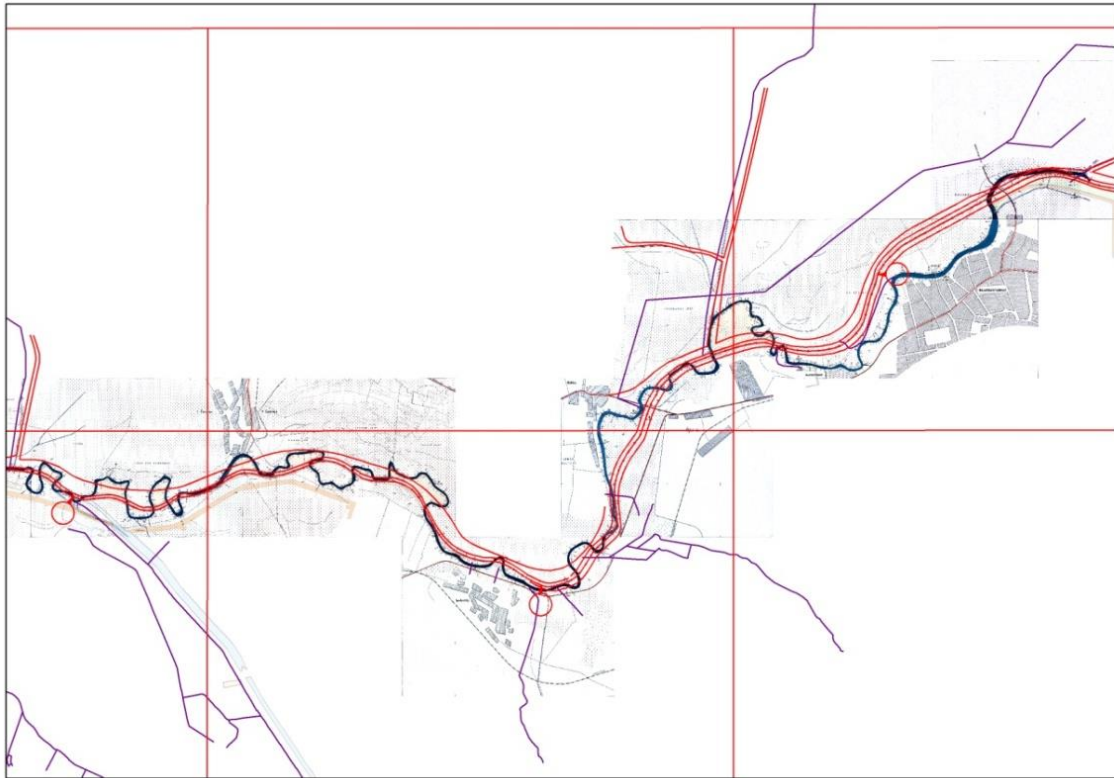
Jelen vizsgálatunk a folyó 60+400 fkm szelvényétől (országhatár) a 148+500 fkm szelvényig terjedő szakaszára vonatkozik.

A folyó hosszának rövidülése Balassagyarmatig (0-97+200 fkm – Kürtös-patak torkolata) összesen 27,0 km az 1961-2010. közötti időszakokra jellemző értékeket figyelembe véve. A közvetlen Balassagyarmat alatti szakaszon, gyakorlatilag Ipolyvecéig a folyó szinte teljes egészében mesterségesen kialakított mederben folyik. A Hont feletti mintegy 16,0 km-es szakaszon szabályozások nem történtek az utóbbi évtizedekben, ezt követően Balassagyarmatig már jelentős beavatkozások történtek, a meder több mint 11,0 km-el rövidült a 61-es állapothoz képest. Ez együtt járt a vízfolyás esésének jelentős növekedésével, mely a fokozott erózió révén a kis és középvízi meder mélyülését vonta maga után. Ez a Balassagyarmati vízmérce szelvényben valamivel több, mint 1 méter a szabályozások óta eltelt időszakban, tehát évente átlagosan 2-3 cm-t süllyedt a meder. A folyamat következtében a vízmérce szelvényében a vízmérce és a mederfenék stabilizációjára is szükség volt. A nagyvízi meder változásaira vonatkozóan megbízható adataink nincsenek, az árvizek levonulása utáni tapasztalatok alapján számottevő mértékű hullámtéri feliszapolódásról nem beszélhetünk.

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



2-9. ábra - Mederváltozások az Ipoly Balassagyarmat alatti szakaszán

A folyó hossza mentén haladva felváltva találkozunk szabályozott és szabályozatlan, illetve töltésezett és nyílt ártéri szakaszokkal.

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

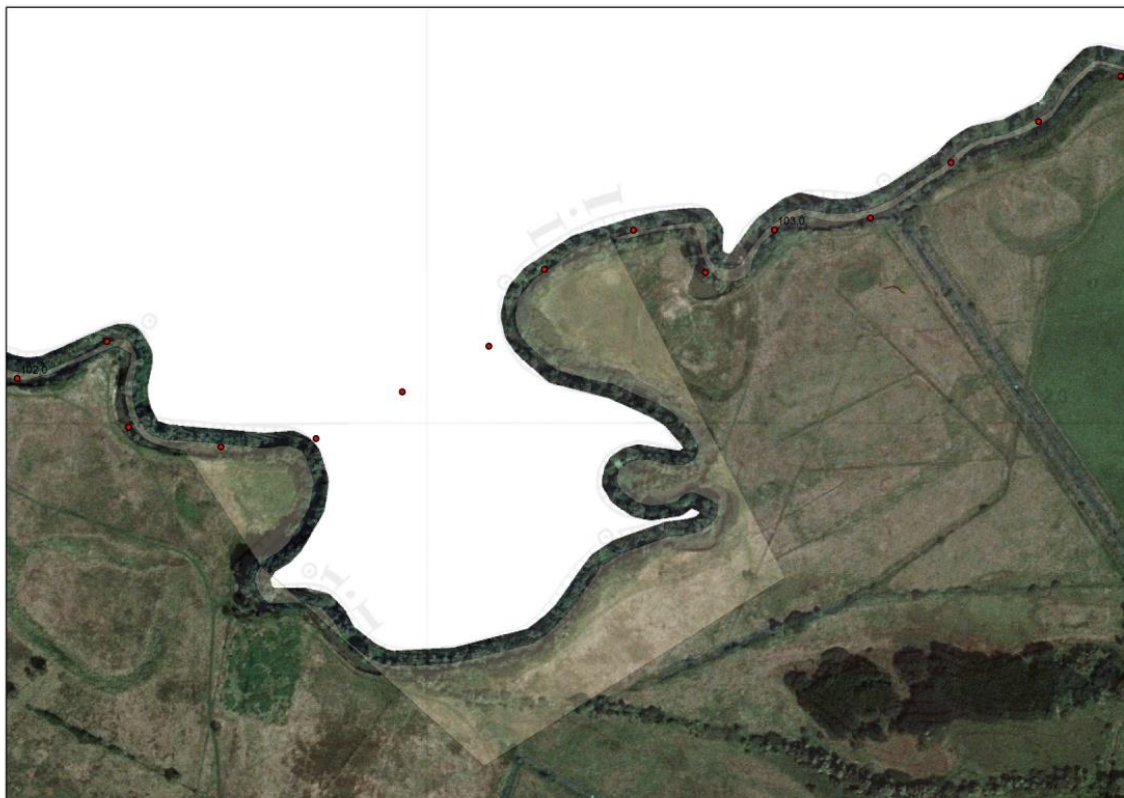
Új fkm	Régi fkm	Hossz-csökkenés (km)	Megjegyzés
35+880-37+000	43+800-45+300	0,20	Szlovák szakasz
37+000-41+000	45+300-49+300	0,00	Szlovák szakasz
41+000-42+500	49+300-51+800	1,00	Szlovák szakasz
42+500-60+040	51+800-75+600	6,40	Szlovák szakasz
60+040-75+550	75+600-91+250	0,00	Hont feletti szakasz
75+550-97+200	91+250-123+700	11,05	Balassagyarmat (kürtös torkolat) alatti szakasz

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

A Balassagyarmat feletti szakaszon mindinkább találunk a természetes mederváltozásokra utaló nyomokat. A 98+000 – 99+000 fkm szelvények között egy régi, meanderező mederrész képe rajzolódik ki a légifotók alapján, mely körülbelül 500 m-el növelte az Ipoly hosszát valamikor. Feljebb a 102+200 – 102+600 fkm szelvények között további majd 1,0 km-es lefűződés látható.



2-10. ábra - 1,2 km-es folyószakasz lefűződése a 102+200-102+600 fkm szelvények között

Kiválóan látszik továbbá a képen a 102+900 szelvényben lévő kanyarulat ívének változása, amplitúdójának növekedése D-DK-i irányba. Hasonló jelenség látszódik a 101+200 fkm szelvénynél, itt a kanyarulati ív mintegy 50 m-es nyugati irányú elvándorlása figyelhető meg.



2-11. ábra - Kanyarulat ívének változása a 102+900 fkm szelvény környezetében

A 103+000 – 124+000 fkm szelvények között többnyire stabilnak mondható meder jellemző, azonban a hullámtéren itt is végig fellelhetőek a régi meanderező Ipoly nyomai. Közülük legszembeütőbb a 115+000 – 116+000, illetve a 118+000 120+000 fkm szelvények között található medernyomok. A 124+000 fkm feletti szakaszon több kanyarulat átvágódása újabb 3-400 m-es hossz-csökkenést eredményezett.



2-12. ábra - Lefűződött meanderek Busince alatt (balra) valamint Csalár (Čeláre) térségében (jobbra)

Csalár (Čeláre) térségében is jól látható lefűződött, és lefűződés előtt álló kanyarulatok figyelhetők meg, csakúgy, mint az alább képen látható, Bussa (Bušince) felé vezető vasúti híd alatti szakon, a 131+000 fkm szelvénynél. Az 1782-es térképen Bussa (Bušince) mellett még elágazása volt az Ipolynak, melynek egyik ága feltehetően malomárok lehetett. A malom rőzsegátja révén csökkent a folyó esése, és középszakasz jelleggel kanyarogni kezdett. Kanyarulatainak nagy része napjainkig alig változva maradtak meg.

Nógrádszakál környékén jelentősebb medervándorlás nem történt az utóbbi néhány évtizedben, mindössze kisebb mértékű kilengések figyelhetők meg a nyomvonalban. Ez helyenként a kanyarulati ívek amplitúdójának növekedésében nyilvánul meg, helyenként pedig éppen ellenkezőleg, a mederbevágódás miatt azok csökkenése figyelhető meg. Az a tény, hogy a mederszakasz évszázadokon keresztül a magaspárt tövében stabilizálódott azzal magyarázható, hogy a nagy esésű patakok (Szalatnyai- és Sztregovai-patakok) áradáskor jelentős törmelékanyagot hordanak ide, mely a síkság lassú töltögetésével a folyót az ellenkező part felé szorítja. A hullámtér feliszapolódására megbízható mérések nincsenek, illetve a 2010-es mederfelméréshez összehasonlítási alapul szolgáló mérések a szabályozásokat követően nem történtek.

Az ipolytarnóci szakasz természetes fejlődésében korábban erős vándorlások mutatkoztak, melynek oka a völgymedence holocénkori süllyedésével volt magyarázható. A 19. század végén mederátmetészek történhettek, mert az 1923-1932. között készült térképeken már több száz méteres egyenes szakaszokon és kisebb kanyarulatokon keresztül haladt a folyó, és teszi azt napjainkban is Ipolytarnóctól Törinc (Trenč) mellett elhaladva egészen Rárósig. Az országhatárig (148+500 fkm) terjedő szakaszon tehát szintén nem történtek jelentősebb mederváltozások az utóbbi évtizedekben.

Az előzőekben említett folyamatok következtében hosszú távon a vízfolyás hosszának szabályozások nélkül is további, természetes csökkenésével kell számolnunk a folyó Hont-Ipolytarnóc közötti szakaszán. Bár eltérő mértékben, de teljes szakaszra jellemző folyamat a kis-és középvízi meder süllyedése, mely a vízállások idősorok trendjén is kiválóan látszik. Ez leginkább Balassagyarmat térségében jellemző folyamat (átlagosan 2-3 cm/év), de a teljes szakaszon általános jelenség. A nagyvízi meder feliszapolódására számszerű adataink nincsenek, tapasztalatok alapján a Nógrádszakál feletti szakaszon 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 nagyvízi szabályozása jelentős változásokat idézett elő, hiszen a korábbi nyílt árterek szélessége jelentős mértékben lecsökkent, akár 100-350 m közötti értékre. A szabályozás mellett, hogy bizonyos területek ármentesítését megoldotta, ugyanakkor a hullámtéri területeken az árvízszint növekedését, valamint a vízsebesség növekedését is előidézte.

A folyó medrének vertikális irányú változásait tekintve legnagyobb medersüllyedés a Balassagyarmat – Ipolyvece közötti szakaszon alakult ki. Ennek nagyságrendje mintegy 1,0 m-re tehető, mely a vízmércék jellemző közép- és kisvízes vízállásaiból is jól lekövethető. A jellemző trendek részletesen az *1.5.1.2. A vizsgált mederszakasz vízjárásacímű* fejezetben kerültek bemutatásra.

Vélelmezhetően ezen a szakaszon egy, vagy esetleg több eróziós küszöb is átkotrásra kerülhetett, az 1970-es évek végétől megkezdett térségi középvízi szabályozás keretein belül. A nem kívánt medermélyülési folyamat azt eredményezte, hogy a balassagyarmati vízmérce a kisvízes időszakban észlelhetetlenné vált volna, ha az alvízi oldalán nem készült volna egy kisebb fokú duzzasztást előidéző kőküszöb.

A medermélyülés talán legértékesebb áldozata az ipolyszögi égerláp, mely az egyre alacsonyabb vízszintek miatt nem jutott elegendő vízhez, de a mélyülés következtében a talajvízszintben kialakuló depresszió is hátrányosan befolyásolta ezt a különleges élőhelyet.

Az élőhelyek revitalizációjának kérdései között is kiemelt feladat az ipolyszögi égerláp természetvédelmi kezelése, vízpótlása, melynek egyik feladata a medermélyülési folyamat megszüntetése. E célból 2009-ben két fenékküszöb épült a térségben (Ipolyszög belterületénél és a Lókos-patak torkolatánál), amely a további medermélyülési folyamatot megszünteti, mintegy 50-70 cm nagyságrendű duzzasztást gyakorolva a térség talajvízszintjére nézve, a kis-és közepes vízállások időszakában. Az ipolyszögi fenékküszöb továbbá az égerláp vízpótlásában is fontos szerepet tölt be.

A kialakult medereróziós folyamat további hátrányos hatása volt, hogy a megépült duzzasztók (Ipolynagyfalui - Veľká Ves nad Ipľom és Ipolybalogi - Balog nad Ipľom) fölötti bögékben (de főként az Ipolynagyfalui duzzasztó felett) a Balassagyarmat felől, aszabályozást követően kialakult medererózió soránérkező hordalék lerakódott, és ezzel ezen a szakaszon a medernek cca. 1,0 m-es nagyságú feltöltődését okozta. Becsléseink szerint a térségben lerakódott hordalék nagysága mintegy 100.000 m<sup>3</sup> lehet.

#### **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 jelentős mértékben lecsökkent, akár 100-350 m közötti értékre. A szabályozás mellett, hogy bizonyos területek ármentesítését megoldotta, ugyanakkor a hullámtéri területeken az árvízszint növekedését, valamint a vízsebesség növekedését is előidézte.

Bár eltérő mértékben, de a teljes szakaszra jellemző folyamat a kis-és középvízi meder süllyedése, mely a vízállások idősorok trendjén is kiválóan látszik. Ez leginkább Balassagyarmat térségében jellemző folyamat (átlagosan 2-3 cm/év), de a teljes szakaszon általános jelenség. A nagyvízi meder feliszapolódására számszerű adataink nincsenek, tapasztalatok alapján a Nógrádszakál feletti szakaszon 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 országokban 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 árvíz kockázat kezelési 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 árvíz kockázat kezelési politikája, és annak érvényesítésére hatályba léptették az EU Árvíz kockázat Kezelési Irányelvét, amely előírta azt, hogy a tagállamoknak 2015 végéig árvíz kockázat kezelési 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 árvíz kockázat kezelési 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 árvíz kockázat kezelési koncepció alkalmazása a töltések szintjének emelése helyett a koncepciót bevezető országokban az árvíz kockázat kezelés 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 Rendeletbiztosítja.

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.

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 mederkezelési külföldön alkalmazott jó gyakorlatokkal foglalkozunk, de utalunk az árvízkezelési kezelésnek és esetenként a vízgazdálkodásnak azokra a nemzeti vagy regionális sajátosságaira is, amelyek a nagyvízi mederkezelési 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 árvíz kockázat kezelés 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 árvíz kockázat kezelési kezdeményezések Magyarországon is új árvíz kockázat 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 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 víztestek” 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,
- 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 vonalaknak 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 belvíz kockázat kezelésre és a nem az árvíz kockázat kezelés feladatkörében jelentkező egyéb előntésekre is vonatkozik (pld. kisvízfolyások, özönvíz-szerű záporok által okozott előntések 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 rendszert, 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 körültekintő 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 fővonalú 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 árvízveszély kezelésében. 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 „vízvisszatartó 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 Árvízveszélykezelési Irányelvet is. A törvény a vízrendszerek szabályozásával foglalkozik. Az egyik fő célkitűzése az árvizek és vízhiányok által okozott károk megelőzése vagy legalábbis 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 vízpolitikát 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 Árvíz kockázat 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 árvíz kockázat kezelési 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 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 vízlevezető 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 megfeleljen a jövő kihívásainak.

Hollandiában bevezették a Többszintű Biztonság Módszerét (Multiple Layer Safety Approach). Ezt hazánkban már régóta alkalmazzuk, legfeljebb nem fogalmazzuk 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 m<sup>3</sup>/s lesz. Az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás érdekében ugyanakkor azonosítják azokat az intézkedéseket is, amelyek 18 000 m<sup>3</sup>/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 úgynevezett 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.*

*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.*

#### Különöseket tanulságosak lehetnek hazai szempontból az SPKD-ről:

- a döntési mechanizmus működésére,
- a jelenlegi és a jövőben várható töltésáthelyezések területigényének biztosítására,
- 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 árvízkezelési módszereik részleteiről. Jelenleg Kínát, Vietnámot, az Egyesült Államokat és Brazíliát 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 Csúcscsapatot (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 világpiaci 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 árvízjárok megisméltésének megelőzésére építettek.

*Hollandia elsősorban a tengerár által okozott árvízkezelésben és a folyók tenger-, illetve tengerár- által befolyásolt deltavidéki szakaszainak árvízkezelésében rendelkezik fontos tapasztalatokkal és know-how-val. Magyarországnak viszont a folyók tenger által nem befolyásolt síkvidéki szakaszainak árvízkezelésében, 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 árvízkezelésnek van kitéve. Több mint 2.4 millió ingatlant 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, amit az is mutat, hogy már az EU árvízkezelési 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 árvízkezelésért és kezelésért, valamint a Fenntartható Települési Vízelvezető 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 árvízkezelési 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 keretébe 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. Ha mégis épülhet valami a területen, az nem csökkentheti az ártér vízvisszatartó hatását és nem ronthatja az árvízlevezető képességet. A tervezési politika megszabja, hogy milyen előírások betartásával, milyen területhasználatok lehetségesek, és milyen tevékenységek végezhetők ezeken a területeken.

*A helyi hivataloknak olyan fejlesztési terveket kell készíteniük, amelyek figyelembe veszik a különböző árvíz kockázatú 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 (Wasserrechtsgesetz 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:

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 rendelték (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 alap gondolatai 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 árvíz-katasztrófák 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 beszívargására 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 bízják. 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 megteremtí 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 km<sup>2</sup>-nél nagyobb vízgyűjtő-területű folyót közel 10.000 folyamkilóméter hosszon mérték fel és értékelték. A 79 folyó ártere eredetileg közel 15.000 km<sup>2</sup> 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 árvíz után 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
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

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

- 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
- Tárgyspecifikus 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 gyakorlati”*. *Innovatív, jó ötletek találhatók 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 ártereken 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 ártereken megvalósítandó projekteknél 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.*

*Ha a Nemzeti Környezetpolitikai Törvény (National Environmental Policy Act – NEPA) előírja az ártereken 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 ártereken 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 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 árvízi védőképesség 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 árvízszinteket 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 árvízszint felett;
- 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 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 eddigiéknél 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 Rendelethez 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

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 árvízcsúcs 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 - visszatermésztetés (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 km<sup>2</sup> 2000-ig, 300 km<sup>2</sup> 2005-ig, 1.000 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> 2000-ig, 1.900 km<sup>2</sup> 2005-ig, 3.900 km<sup>2</sup> 2020-ig)

- Természetfejlesztés, erdősítés. A vízvisszatartás növelése természetfejlesztéssel és kiegészítő erdősítési tevékenységekkel, vagy ha ez szükséges a korábban mezőgazdaságilag művelt területek erdősítésével. (5 km<sup>2</sup> 2000-ig, 20 km<sup>2</sup> 2005-ig, 160 km<sup>2</sup> 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 km<sup>2</sup> 2000-ig, 20 km<sup>2</sup> 2005-ig, 160 km<sup>2</sup> 2020-ig)
- Közlekedési és beépített területek alkalmassá tétele a csapadékvíz beszivárogtatására a beszivárgási kapacitás növelésével.
- Árvízvisszatartás műszaki megoldásokkal (33 mio m<sup>3</sup> 2000-ig, 68 mio m<sup>3</sup> 2005-ig, 364 mio. m<sup>3</sup> 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 km<sup>2</sup> 2000-ig, 20 km<sup>2</sup> 2005-ig, 160 km<sup>2</sup> 2020-ig)
- Árvízvisszatartás műszaki megoldásokkal (33 mio m<sup>3</sup> 2000-ig, 68 mio m<sup>3</sup> 2005-ig, 364 mio. m<sup>3</sup> 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 árvízkárok 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)
- 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 vízépítő 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 Arnheim 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 anyagnyerő 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

#### Sportcélú 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

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

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 rákóczi 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, vízben, 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 elárusító 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 természetésre 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**. Hullámterén 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 termőfölddé 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 (Amsterdam), 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 vízszintingadozás 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 betontechnő 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.<sup>22</sup>

Amíg az érintett területre vonatkozóan nagyvízi mederkezelési terv nem készül, a Rendelet értelmében a nagyvízi mederben csak folyómeder használatával és a vízfolyás fenntartásával közvetlenül összefüggő megfigyelő, jelző állomás, a nagyvízi meder használatával összefüggő vízilétesítmény, valamint kikötői, rév-, kompátkelőhelyi vagy vízirendészeti építmény, illetve közcélú nyomvonalas építmény vagy vízilétesítmény 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.<sup>23</sup>

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.

A modellezés eredményeképpen kialakult zonáció, illetve az ennek alapján kijelölt levezető sávokkal kapcsolatos műszaki követelményeket, azok beépíthetőségét, a meglévő épületek

---

<sup>22</sup> 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5.§ (3) bekezdés a) és b) pontja

<sup>23</sup> 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5.§ (4) bekezdés a), b) és c) pontja

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.<sup>24</sup>

#### *A beépített területek részletes vizsgálata a tervezési területen:*

A tervezési szakaszt tekintve a nagyvízi meder területe (amennyiben az ideiglenes védművek által védett ingatlanokat is annak tekintjük) összesen 10 település belterületét érinti, kisebb-nagyobb mértékben. Ezen települések: Hont, Drégelypalánk, Ipolyszög, Órhalom, Hügyag, Szécsény, Ludányhalászi, Nógrádszakál, Litke és Ipolytarnóc. A legnagyobb érintettség ebben az esetben Ludányhalászi, Hont és Litke településeknek van.

A települések estében általánosságban elmondható, hogy az előtéssel veszélyeztetett ingatlanok legnagyobb része áramlási holttérbentalálható, elenyésző hányaduk (csak Ipolytarnócon) esik az átmeneti zónába. A beépített területeknek tehát az árvízi lefolyási viszonyokra nincs jelentős hatása, így ezeken a területeken konkrét beavatkozást nem tervezünk.

Megjegyezzük, hogy az NM Rendelet 15.§ (2) bekezdése értelmében azon ingatlanok, amelyeknek a település önkormányzata ideiglenes védművekkel vállalja a védelmét (azaz a település Vízügyi Igazgatóság által elfogadott vízkár-elhárítási tervében védettként szerepel), a nagyvízi mederből kivehetők. Ilyen aspektusban tekintve a fenti településeket, azok közül csak Ludányhalászi és Hügyag rendelkezik nagyvízi meder érintettséggel. Ezen települések esetében előfordulnak olyan ingatlanok, amelyek védelmét MÁSZ vagy LNV szintű árhullám esetén nem lehet biztosítani.

#### **2.5.2. Üdülőterületek részletes vizsgálata**

---

<sup>24</sup> 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 13.§ (3) bekezdés a), b) és c) pontja

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

**02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]**

**VITUKI Hungary Kft.**

---

A folyó vizsgált szakaszán, a nagyvízi mederben üdülőterületek nincsenek. Az egyetlen, üdülési célú létesítmény a Szécsény-Pösténypusztamentesített árterületen található, az előzőekben már hivatkozott Robinson tavak környezetében lévő gyermek-és ifjúsági tábor.

### 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, területhasználati váltással;
- 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, majd annak lehetőségek szerint közös végrehajtásához..**

A munka során a következő beavatkozások árvízszintre gyakorolt hatását vizsgáltuk:

- Növényzetszabályozás (erdőterületek megszüntetése, tisztítása);
- Árvízvédelmi töltések áthelyezése vagy elbontása;
- Lefolyási akadályok megszüntetése.

A megrendelő igénye szerint a Szécsényi ártéri öblözet feladásának vizsgálatát külön változatként vizsgáltuk, függetlenül a hullámtereken és nyílt ártereken végzendő növényzetszabályozás hatásaitól.

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 magasságiányos árvízvédelmi töltéseken történő sikeres védekezés szempontjából.

Ugyanakkor reális veszélyként kell hivatkoznunk arra, hogy a jelenlegi hullámtéri és nyíltártéri érdesség romlása nemkívánatos, további elkerülhetetlen vízszintemelkedést okozhat, mely az érintett térség árvizekkel szembeni kitettséget 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 jelentheti, amely hasonló nagyságrendű vízszintcsökkenést idézhet elő.**

#### **3.1.1. Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás**

Az NM Rendeletalapján 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.

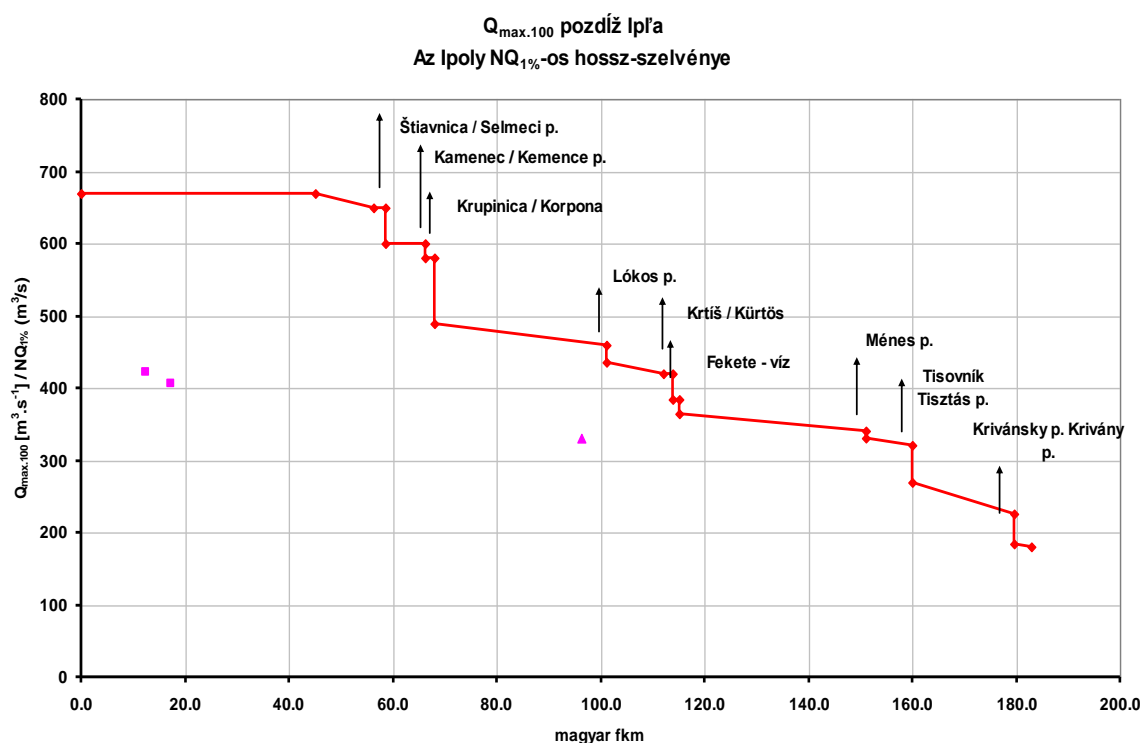
A nagyvízi meder természeti területként kezelendő oly módon, hogy az árvíz és a jég levezetésének elsődlegessége biztosított legyen. Az elsődleges levezető sávban a termőföld művelése és hasznosítása a nagyvízi mederkezelési tervek szerinti egyedi előírások alapján történhet. A másodlagos levezető sávban 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) az erdőgazdálkodás folytatható, de minden esetben a nagyvízi mederkezelő véleményének figyelembevételével. 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, ugyanakkor kedvező az árvizek levezetése szempontjából, ha inkább gyepgazdálkodás valósul meg.

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 (69 %) rét, legelő és gyepes területek fordulnak elő a tervezési szakaszon, amely a nagyvízi levezetés szempontjából kedvező. Ugyanakkor az erdőségek és a szántó művelésű területek aránya mintegy 23 %, tehát közel a tervezési terület 1/4-én előfordul, amelyek adott esetben nagymértékben degradálhatják a nagyvízi levezető kapacitást. Ez főként a töltésezett, és ebből fakadóan keskenyebb nagyvízi szelvényvel rendelkező szakaszokon jelentkező 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<sub>1%</sub> számított vízhozamainak hossz-szelvénye

Az ábra az Ipoly-folyó Q<sub>1%</sub> 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<sub>1%</sub> 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.

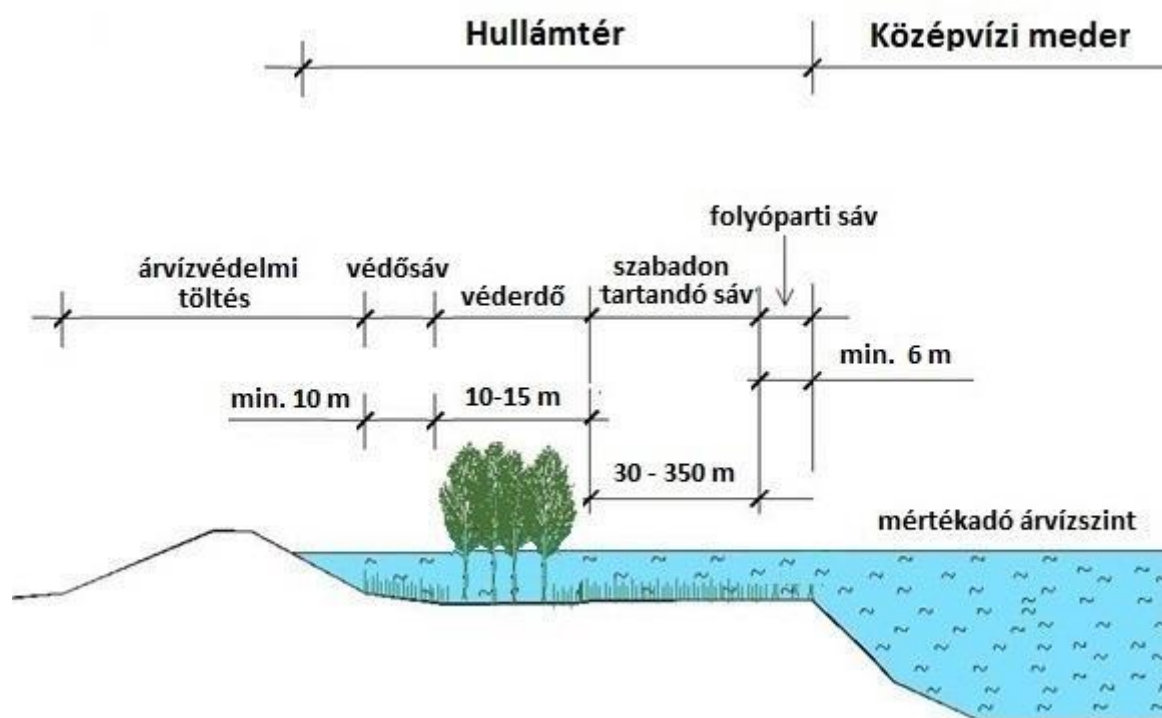
Egyrészt egy-egy vízfolyás vagy folyó mentén jelentős kiterjedésű területekről van szó, amelyek folyamatos karbantartást igényelnek. Ezen területek fenntartásához szükséges erőforrások a Vízügyi Igazgatóság, az erdészeti hatóságok vagy a Nemzeti Park Igazgatóságok számára csak korlátozottan állnak rendelkezésre, 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. Mindemellert 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 alacsonyan 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 fafajok változatosságát és génkészletét, a nagyobb védett területeken a fafajok 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

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.

Akülönböző 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 függnnek 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 erdőrésztetek 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 vizsgálatokor 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 hatoknak a vizsgálata volt.

A fentiek, valamint a modellezés eredményeinek a 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 galériaerdőterületén 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 gye- 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 holtter 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 idegenhonosfaállomány 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, afaállomány 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,
- a letermelt fa- és cserjeállomány deponálása a nagyvízi területén kívül kell, hogy megtörténjen;
- mindezek mellett új erdőtelepítése 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 nagyvízi mederterületén 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 hálózatu 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 javasolt az őshonos fafajok alkalmazása (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, fűzek) 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 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;"><b>Az erdő</b></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"><li>a) az erdő természetességi állapota az erdőgazdálkodás következtében ne romoljon,</li><li>b) az erdő biológiai sokfélesége, illetve az erdei életközösség életfeltételei legfeljebb rövid, átmeneti időre csökkenjen, illetve romoljanak,</li><li>c) az erdő talaja, felszíni és felszín alatti vizei lehetőség szerint ne károsodjon,</li><li>d) az erdőben megjelenő természetes újulat, illetve kialakuló cserjeszint és erdőszegély lehetőség szerint fennmaradjon.</li></ul> <p>A speciális szabályokat (eltérési lehetőségeket) a 29/E, 29/H és 29/I §-ban rögzítjük.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Az állami erdőkre vonatkozó szabályok</b></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, <b>kivéve a töltésvédelmi, partvédelmi, árvízvédelmi elsődleges rendeltetésű erdőkben végzett árvízvédelmi célú beavatkozásokat.</b></p> <p>(4) Az állami tulajdonban lévő erdőre, erdőgazdálkodás céljait közvetlenül szolgáló földterületre vonatkozóan, jogszabályban, vagy eredeti hatósági határozatban - természetvédelmi, vagy vízgazdálkodási, <b>árvízvédelmi, vagy nagyvízi mederkezelési indokból</b> - jogszerűen elrendelt korlátozás kártalanítási igényt nem keletkeztet.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Szabad rendelkezésű erdő</b></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;"><b>A fásítás</b></p>

(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 rendeltetési együttesen határozzák meg, melyet erdőrészletként kell megállapítani.

(2) Az erdő rendeltetési közül a fenntartható erdőgazdálkodás, illetve az erdő fenntartása szempontjából az adott időszakban leginkább meghatározó rendeltetés az erdő elsődleges rendeltetése.

(3) Az erdő egyes rendeltetési az erdőgazdálkodás, illetve az erdő fenntartása során csak olyan módon érvényesíthetők, hogy az erdő egyéb rendeltetési – különösen az erdő elsődleges rendeltetési – érvényre jutását az csak az indokolt mértékben akadályozza. A nagyvízi meder elsődleges- másodlagos- és átmeneti levezető sávjában 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 rendeltetési erdőrészletként az alábbi rendeltetési határozhatók meg:

a) gazdasági rendeltetési:

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 rendeltetési:

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 sávjában 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 erdőknek a szaporítóanyag-termesztés kivételével gazdasági, valamint vadaspark,*

*b) honvédelmi elsődleges rendeltetésű erdőknek vadaskert, valamint közjóléti, oktatási vagy kutatási,*

*c) a vízlevezetési elsődleges rendeltetésű erdőknek*

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 százalék,*

*bb) felnyíló erdő, valamint a nagyvízi meder elsődleges, vagy másodlagos levezető sávjában fekvő erdőesetén harminc százalék, vagy...*

*bc) a 6/B. § szerint engedélyezett záródásnál húsz százalékkal alacsonyabb érték alá csökken.*

#### ***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 beerdősödésnek 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 amellet, 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 népességmegtartó 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 növényzet szabályozási intézkedések

NAGYVÍZI MEDER ZÓNÁI		
I. levezető sáv	erdő, mint lefolyási akadály, nem lehet	HATÓSÁGI: Meglévő erdőterületek kivonatása, 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 biztosítóerdő lehet, de megfelelő méretű hidraulikai folyosó létrehozása szükséges	HATÓSÁGI: Parti sávon kívül lévő, erdőtervben nem szereplő erdőterületeken kijelölt hidraulikai folyosókban ajövőbeni 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 kivonatása, 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 MEDER ZÓNÁI		
<b>Átmeneti zóna</b>	<p>elsősorban a természetes élőhelyek megtartását biztosító erdő lehet, de megfelelő méretű hidraulikai folyosó létrehozása szükséges</p>	<p><b>HATÓSÁGI:</b> 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 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).</p>
		<p><b>FIZIKAI:</b> 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>
<b>Áramlási holttér</b>	<p>erdő lefolyási akadályozásának csökkentése nem elsődleges szempont</p>	<p>Korlátozás nélküli erdőgazdálkodási gyakorlat folytatható.</p>

A Hont-Ipolytarnóc 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 78+200 – 79+850 fkm szelvények közötti található a Derék-patak torkolata, ahol ugyan a hullámtér kiszélesedik, azonban a torkolati szakasz sűrűn beerdősült területet foglal magába. A 79+500 fkm szelvény felett továbbá két kisebb, feltöltődött holtmeder is található, amelyek területét kisebb facsoport borítja. Továbbá, helyenként az átlagosnál szélesebb a galériaerdősáv is.



**3-3. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 78+200 – 79+850 fkm szelvények között a Derék-patak torkolatának környezetében**

- II. A 80+700 – 81+700 fkm szelvények között az ártér összeszűkül, a magyar és szlovák oldali töltések itt helyezkednek el a legközelebb egymáshoz. Ezen a szakaszon továbbá az átlagosnál szélesebb a galériaerdősáv, továbbá a 80+700 fkm szelvényenél szlovák oldalon, a 81+100 – 81+700 fkm szelvények között a magyar oldalon a parti erdősávon kívül egy-egy nagyobb facsoport is található a hullámtéren, mely a nagyvízi meder levezető kapacitását tovább csökkenti.  
Ezen a szakaszon (a töltés 4+100 – 4+600 fkm szelvényei között) nyúlgát építésére is szükség volt a 2010-es LNV szintet megdöntő árhullám esetében a töltéskoronát meghágó vízállás miatt. Ebben feltehetően szerepet játszott a nagyvízi szelvény alábbi légifelvételen is látható leszűkülése, és a növényzet sűrűsége mind a galériaerdőt, mind a hullámtéren lévő cserje- és faállományok tekintetében.



3-4. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 80+700 fkm szelvénynél (szlovák oldal) és a 81+100-81+700 fkm szelvények (magyar oldal) között Ipolybalog (Balog nad Ipľom) településnél

- III. A Balogi duzzasztót (Balog nad Ipľom – Dejtár – 83+040 fkm) is magába foglaló, 82+600 – 83+500 fkm szelvények közötti szakasza parti erdősáv mellett helyenként szélesebb területen is kialakultak facsoportok, mind a duzzasztó alatti, mind az a feletti szakaszon. A 83+400 fkm környezetében a magyar oldalon van egy, a hullámtér majd teljes szélességét elfoglaló holtág is, melynél a holtág által közrefogott terület is sűrűn beerdősült. Ennek az erdőterületnekárvízi lefolyás szempontjából történő átalakítását a holtág revitalizációjával együttesen célszerű megoldani.



3-5. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány a 80+700 fkm szelvénynél (szlovák oldal) és a 81+100-81+700 fkm szelvények (magyar oldal) között Ipolybalog (Balog nad Ipľom) településnél

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

- IV. Közvetlenül a III. pontban bemutatott szakasz felett, a 83+900 – 85+000 fkm szelvények közötti szakaszon két holtmeder (melyek közül az egyik feltöltődött) található, melyek mentén erdősáv halad végig. Ezen kívül további 3 erdősáv helyezkedik el a hullámtéren a fővédvonallal párhuzamosan. Az erdőterület árvízi lefolyás szempontjából történő átalakítását a holtág revitalizációjával együttesen célszerű megoldani.



3-6. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány két holtmeder mentén a 83+900-85+100 fkm szelvények (magyar oldal) között Dejtár térségében

- V. A 85+500 – 86+200 fkm szelvények közötti szakaszon egy feltöltődött holtmeder mentén erdősáv halad végig, valamint felette további 3 nagyobb facsoport helyezkedik el a hullámtéren, mely szintén jelentős szűkítést okoz a nagyvízi mederben.



3-7. ábra - Nagyobb kiterjedésű fa- és cserjeállomány egy holtmeder mentén, és 3 facsoport a 85+500-86+200 fkm szelvények (magyar oldal) között Dejtár térségében

A növényzet-szabályozással érintett területek másik köre lehet a mezőgazdasági területeknek a jelenléte, és a nagyvízi levezetés szempontjából kedvezőtlen haszon- és takarmánynövények termesztése.

Az Ipoly-folyó nagyvízi medrét érintően ugyan előfordulnak szántó, vagy vegyes mezőgazdasági-természetközeli területek, azonban ezek jelenléte a nyílt árteres (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 árteres szakaszokon 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 vízszállításban jelentős szerepet töltene be. Mindez a vízszint további emelkedését hozhatja magával, amely a nagyvízi folyószabályozási művek (árvízvédelmi töltések) magassági biztonságának csökkenését, esetlegesen kimerülését idézhetik 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 Ipolyval kapcsolatosan elmondható, hogy alapvetően nem az egyes, kisebb övzátonyok jelentik a nagyvízi meder aktív lefolyási sávjának radikális mérvű leromlását, hanem a középvízi mederszálon, 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 Ipolytarnóc-Hont szakaszán övzátony-rendezést nem terveztünk, ugyanis az övzátonyok rendezéséből adódó 20-30 cm-s lokális medermélyülés hatása elhanyagolhatóan kicsi az NQ<sub>1%</sub>-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-Pösténypusztá töltés szakaszokat, illetve öblözeteket. Az Ipolyvece-külső, Dejtár-alsó, Dejtár-felső árvízvédelmi töltésszakaszok a Dejtár-Pataki vízműkütsor (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 kavicsteraszok elszennyeződését okozná, amely, figyelembe véve a fentebb hivatkozott ivóvízellátási kötelezettséget, nem megengedhető. Szécsény-Pösténypusztá 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 hatékonyá. 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.

A folyó töltései alapvetően belterületet védenek, leszámítva az Ipolyvece-külső, Dejtár-alsó, Dejtár-felső egybefüggő töltésszakaszokat, valamint a Szécsény-Pösténypusztá 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 kavicsteraszok elszennyeződését okozná, amely, figyelembe véve a fentebb hivatkozott ivóvízellátási kötelezettséget, nem megengedhető. Szécsény-Pösténypusztá 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 véstározásra igénybe nem vehető, illetve a töltés át nem helyezhető. Az Ipolynál a töltésáthelyezés helyett a mellékvízfolyásokon kialakítandó véstározók, a Balassagyarmati II. rendű töltés mögött kialakítandó véstározó jelenthet megoldást, de az árvízhozamok, árvízszintek hatékony csökkentése csak a a szlovák oldali hasonló intézkedések egyidejű megvalósítása alapján válhatnak hatékonyá. 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.

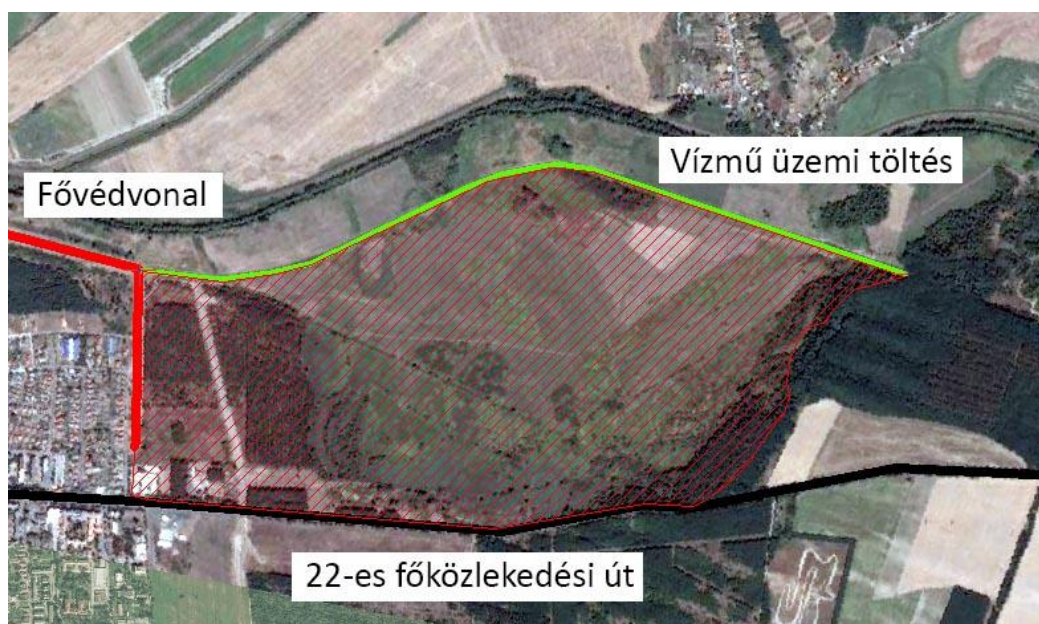
#### **3.1.5. További árvízlevezető képesség javító beavatkozások**

*Az 1.5.1.5. A vizsgált középvízi és nagyvízi meder szélessége, szelvények nedvesített területe fejezetben* említésre került, hogy az Ipolyvece-Dejtár közötti duzzasztott szakaszon gondot okoz a Balassagyarmat-Ipolyszög közötti szakaszcól, a medereróziós folyamatok eredményeképpen ide érkező, és lerakódó mederanyag. Ezen a szakaszon üzemel az Ipolynagyfalui (Vel'ká Ves nad Ipľom) és az Ipolybalogi (Balog nad Ipľom) duzzasztómű, így a keletkező hordalékot ebbe a duzzasztott víztérbe szállította a folyó, mely itt a bögében le is rakódott. Ennek eltávolítása ugyanakkor fontos, hiszen ezáltal az árvízszint magasságát is előnyösen lehet befolyásolni.

Az itt lerakódott, és kotrandó mederanyag mennyiségét csak becsülni tudjuk, mely hozzávetőlegesen 100.000 m<sup>3</sup>.

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 Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság ennek apropóján 2012-ben részletesebben megvizsgálta a Balassagyarmat térségében, a Vízmű üzemi töltés mögötti, mint véstározásra alkalmas területet. Az Igazgatóság 2012 nyarán Balassagyarmat város felső részén geodéziai felmérést végzett a Vízmű töltés és a 22. számú főközlekedési út által határolt területen. A töltés az 1970-es években épült, hosszúsága hozzávetőlegesen 2,0 km, magassági kiépítése az akkori MÁSZ+0,5 m.



3-8. ábra - A tervezett balassagyarmati véstározó területe

A töltés eredeti funkciója szerint, a hozzá képest mentett oldalra telepített és akkoriban a város ivóvízellátását biztosító vízműkutakat védték volna meg az árvizektől. A kutakban azonban rövidesen magas vas-és mangántartalom jelentkezett, így azok végleges bezárással kerültek, eltömedékelésükre érvényes határozat van. A Város vezetésével, mint a kutak tulajdonosával, valamint a DMRV Zrt-vel, mint a kutak elméleti üzemeltetőjével a KDVVIZIG előzetes tárgyalásokat folytatott annak érdekében, hogy a védtöltés és a főút közötti terület véstározási célokra elméletileg igénybevehető lehessen. A javaslatot elfogadták, sőt támogatták.

A KDVVIZIG a terület pontos geodéziai felmérését, a tulajdonviszonyok feltárását, az ide elhelyezendő bevezető műtárgy terveinek elkészítését és a tározó hatásának modellezéssel történő vizsgálatát kívánja elvégezni, mely munka 2016-ban meg is kezdődött. A létesítmény megvalósítására pályázati forrásokból lenne lehetőség.

Kétségtelen tény ugyanakkor, hogy a lefolyás időbeni szabályozása, amellet, hogy az árvizek jelentette kihívásokra reális választ jelent, ugyanakkor az így felfogott vízmennyiség az aszályos időszakok vízhiányának mérséklésében is szerepet játszhat, mely akár VKI-ben meghatározott környezeti célok elérésében is pozitív elemként szerepelhet. Mindemellett, amennyiben a tározó megtervezésére és megépítésére kerül sor, tekintettel kell lenne a területen lévő patvarci égerláp elhelyezkedésére is. Ezért célszerű már az előkészítési munkába bevonni a Bükki Nemzeti Park Igazgatóságot is.

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 településeket tekintve megállapítható, hogy azok többnyire az átmeneti zóna határán vagy áramlási holtterben helyezkednek el, ezért részletesebb vizsgálatot nem igényelnek a tervezett fejlesztések. Ilyen vizsgálatok elvégzése csak azoknál a településeknél indokolt, amelyek az áramlási holttéren kívül egyéb zónákat is érintenek. Ezek a települések Ipolytarnóc, Ipolyszög és Drégelypalánk.

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---



3-9. ábra - Ipolytarnóc árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala



3-10. ábra - Litke árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala



3-11. ábra - Nógrádszakál árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala



3-12. ábra - Ludányhalászi árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.



3-13. ábra - Huguag árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala



3-14. ábra - Órhalom árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

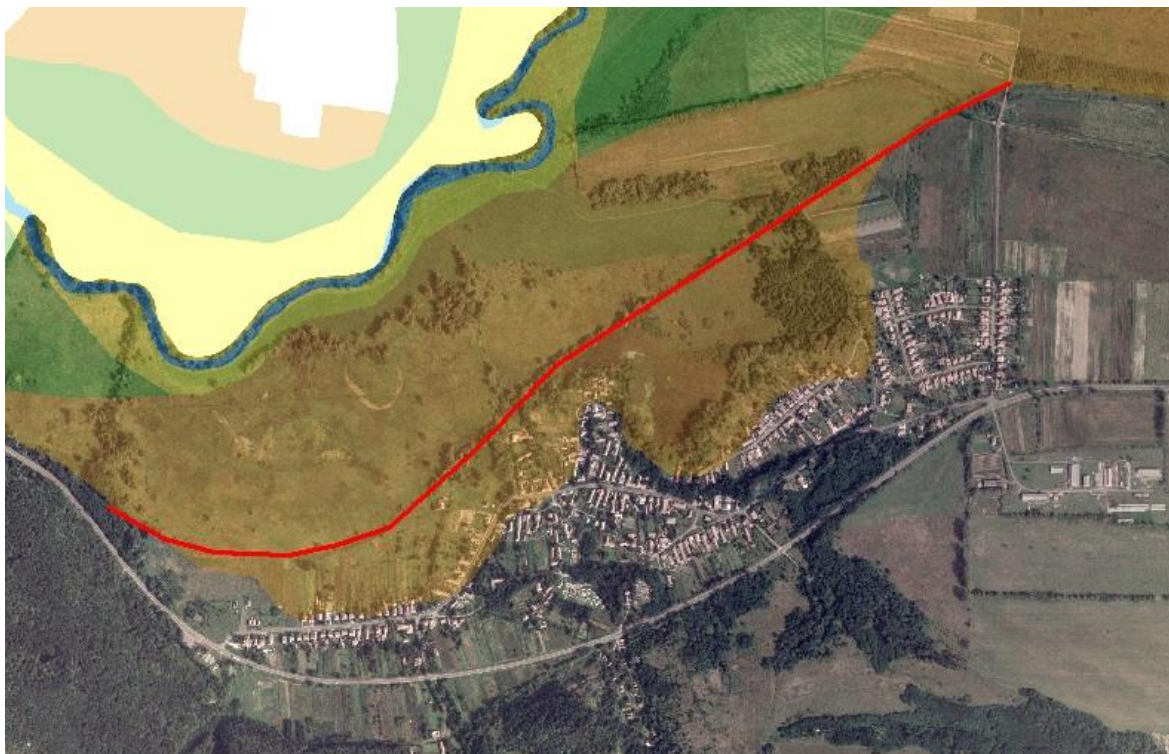
VITUKI Hungary Kft.



3-15. ábra - Ipolyszög árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala



3-16. ábra - Drégelypalánk árvízvédelmi műveinek fejlesztési nyomvonala



3-17. ábra - Hont 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.

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, gátőrzésekhez 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 nyomonkövetéséhez 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, Hügyag, 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:

- Ipolytarnóczátonyokotrás (cca. 1500 m<sup>3</sup>) – A mérőszelvény alatti mederszakasz minden átmenet nélkül kiszélesedik és ez zátonyképződés kialakulásához vezetett. A kotrás során a vegetációval időközben benőtt zátony megszüntetésre került.
- Ipolyszög zátonyokotrás (cca. 2000 m<sup>3</sup>) – Ipolyszög település külsőségi részén kialakult zátony került elkotrásra.
- Ipolyvece-Dejtár között a duzzasztott víztérben lerakódott mederanyag eltávolítása (cca. 3000 m<sup>3</sup>) – A mederből, hidromechanizációs technológiával eltávolításra került a feltöltődés egy része.

**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 a 3-3. 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.<sup>25</sup>

Amennyiben a vizsgálatok azt mutatják ki, hogy a tervezett építmény az árvíz és jég levonulását akadályozza vagy kedvezőtlenül befolyásolja, akkor a folyószakasz mederkezelője a nagyvízi mederben a termőföld más célú hasznosításához, a művelési ág megváltoztatásához nem járulhat hozzá.<sup>26</sup>

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 építményfajtaszerinti építésügyi hatósági engedélyt is) tájékoztató részében az építésügyi hatóság felhívja az építető figyelmét a kártalanítási igény érvényesítésének kizárására.<sup>27</sup>

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 végezni.

Ezen előírás természetesen vonatkozik az árvízi levezető-képesség növelésére tervezett, és a fentiekben ismertetett beavatkozások végrehajtására is.

---

<sup>25</sup> 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5. §(1) bekezdés

<sup>26</sup> 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5. §(2) bekezdés

<sup>27</sup> 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet 5. §(5) bekezdés

## Nagyvízi Mederkezelési Terv

### 02.NMT.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 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 <sup>2</sup> 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, Huguag, 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 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 érintettséget, 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.05. Ipolytarnóc (Államhatár) [148,50 fkm] – Hont (országhatár) [60,04 fkm]

VITUKI Hungary Kft.

---

- Vízyűjtő-gazdálkodási tervek, Árvízi kockázati térképek és stratégiai kockázatkezelési tervek – Az egyes 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 megjelölt 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 javaslatunkat a *3.1.1. Nagyvízi levezető sávok kijelölése és növényzetszabályozás* című fejezetben részletesen megadtuk.

Mindezen követelmények teljesítése természetesen nem lehetséges az érintett szakterületeket képviselő szervekkel 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 létesítményekről.

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 NMRendelet 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 érdekeltsgű 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),
- Vízjogi 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. 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 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 2.4. Nemzetközi kitekintés. A hasonló adottságú nagyvízi medrek kezelési, területhasználati, beépítési módjai, szabályozási törekvések fejezetéhez 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](http://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](http://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](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/binnengewasser/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.