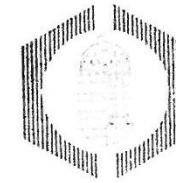


4. IRATMELLÉKLETEK

TERVEZŐI NYILATKOZAT



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
9700 Szombathely, Thököly u.14.
Tel.: 94/342-120

Dátum: 2011. február 1.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 53/2011.
-------------------------	------------------------------	----------------------

A vízgazdálkodásról szóló 1995 évi LVII törvény, a 72/1996 (V.22.) számú Kormány rendelet, valamint a 18/1996 (VI. 13.) KHVM rendelet, továbbá „a nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról” szóló **83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet alapján**, alulírott felelős tervező nyilatkozom, hogy jelen **Nagyvízi Mederkezelési Tervet** a fenti törvényeknek és rendeleteknek betartásával készítettem el.

A Nagyvízi Mederkezelési terv:

- az alkalmazott műszaki megoldások tekintetében megfelel az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak, szabályzatoknak;
- az alkalmazott műszaki megoldások tekintetében megfelel az országos és ágazati szabványoknak;
- figyelembe veszi a korábban született hatósági állásfoglalások és engedélyek vonatkozó előírásait.

A tervezés során az általános és eseti érvényű hatósági előírásokat a vízügyi műszaki szabványokat és műszaki irányelveket és a 219/2004 (VII.21) és 220/2004 (VI 1.21) Kormányrendelet előírásait betartottam.

A tervdokumentációt készítő felelős tervező a Magyar Mérnöki Kamara (MMK) tagja, aki tervezői gyakorlattal és jogosultsággal rendelkezik (Melléklet: Déri Lajos okl. építőmérnök tervezői jogosultságának igazolása).

Szombathely, 2014. december 15.

Déri Lajos
felelős tervező
okl. építőmérnök, MMK: 18-0295 VZ-TER
(vízgazdálkodási építmények tervező)

HATÓSÁGI BIZONYÍTVÁNY

név: **Déri Lajos**

kamarai nyilvántartási száma: 18-0295

születési helye: Kőrmend, ideje: 1953.jún.22., anyja neve: Kericsmár Ida,

lakcíme: 9700 Szombathely, Tolnay S.u.1.,

oklevelének kiállítója: okl.építőmérnök a Budapesti Műszaki Egyetem Építőmérnöki Kar Vízépítőmérnöki szakán, száma: 197/1978., kelte: 1978.jún.26.,

igazolni kért jogosultság: **VZ-T/18-0295 /Vízimérnöki tervezés/**

Nevezett kérelmére hivatalosan igazolom, hogy a külön jogszabályban előírt továbbképzési kötelezettségének eleget tett.

Fenti számú jogosultsága határozatlan ideig érvényes, amennyiben külön jogszabályban meghatározott továbbképzési kötelezettségeinek teljesítését kamaránknál **2016. február 1-ig** tartó továbbképzési időszak lejártáig hitelt érdemlően igazolja.

Jelen hatósági bizonyítványt a Vas Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzéki nyilvántartás rendelkezésre álló adataiból, valamint a jogosult kérelmére az általa benyújtott továbbképzési igazolások alapján adtuk ki.

A hatósági bizonyítvány kiállításánál figyelemmel voltam Az építésüggyel kapcsolatos egyes szabályozott szakmák gyakorlásához kapcsolódó szakmai továbbképzési rendszer részletes szabályairól szóló 103/2006. (IV.28.), A településtervezési és az építészeti-műszaki tervezési, valamint az építésügyi műszaki szakértői jogosultság szabályairól szóló 104/2006. (IV.28.) Korm. rendelet, valamint A közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 83. §-ára.

Szombathely, 2011. február 1.



TARTALOMJEGYZÉK

4.2. Numerikus hidrodinamikai modellvizsgálat..... 72

4.2.1. 1D modell matematikai alapok..... 72

4.2.2. Numerikus megoldás a HEC-RAS 1D modellel 72

4.2.3. 2D modell matematikai alapok..... 72

4.2.4. Numerikus megoldás az SRH-2D modellel 3

4.2.5. A modell kiterjedése és peremfeltételei 3

4.2.6. Kalibráció és igazolás 3

4.2.7. Az NQ1% árvízi lefolyás jellemzése 4

4.2. Numerikus hidrodinamikai modellvizsgálat

A következő alfejezetekben összefoglaljuk a tervezési szakaszok jelenlegi állapotának feltérképezésére irányuló 1D és 2D hidrodinamikai modellvizsgálatok főbb peremfeltételeit és modellparamétereit.

4.2.1. 1D modell matematikai alapok

Az árhullám mederbéli transzformációja során szabadfelszínű, nempermanens vízmozgást végez. Egydimenziós leírás esetén az áramlást a Q vízhozammal és az A nedvesített szelvényterülettel írjuk le, az x távolság és a t idő függvényében:

$$\begin{aligned} Q &= Q(x, t) \\ A &= A(x, t) \end{aligned}$$

A folyószakaszt ismert távolságú keresztaszelvények sorozatával diszkrétizáljuk, és a szelvényenként adódó két ismeretlenre (Q, A) két differenciálegyenletről álló egyenletrendszert kapunk. A vízmozgás matematikai leírása a tömeg- és az impulzus-megmaradás elvén alapszik. Az elsőből az áramlás folytonossági egyenlete, míg utóbbiból a dinamikai egyenlete vezethető le, amelyeket együttesen a *de St. Venant* egyenleteknek neveznek. Az egyenletrendszer peremfeltételekkel kiegészítve matematikailag határozott feladatot eredményez (Cunge et al 1980). A tömeg-megmaradást kifejező egyenlet:

$$\frac{\partial Q}{\partial x} + \frac{\partial A}{\partial t} = 0$$

Az impulzus-megmaradást kifejező egyenlet:

$$\frac{\partial Q}{\partial t} + \frac{\partial}{\partial x} \left(\frac{Q^2}{A} \right) + gA \frac{\partial h}{\partial x} - gA(S_0 - S_f) = 0$$

ahol g a nehézségi gyorsulás, h a vízmélység, S_0 a a mederesés, S_f az energiavonal esése, amelyet n részre osztott összetett keresztaszelvény esetében a Manning-képlettel számolunk:

$$S_f = Q|Q| \left(\sum_{j=1}^n \frac{1}{k_j^2 A_j^2 R_j^{4/3}} \right)$$

ahol k a Manning-féle simasági-együttható és R a hidraulikus sugár. Az előbbi változó az 1D modellek esetén a legfontosabb kalibrálandó paraméter.

4.2.2. Numerikus megoldás a HEC-RAS 1D modellel

A HEC-RAS megoldója a diszkrét St. Venant egyenleteket implicit véges differencia sémával oldja meg. Az implicit jelző arra utal, hogy térbeli differenciálhányadosok felírásában szerepelnek a következő időlépés ismeretlenei is. A keresztaszelvényeket a HEC-RAS három részre osztja: főmederre, bal- és jobboldali hullámtérre. A Manning-féle együtthatók felvétele történhet e jellemző szakaszokon egy-egy értékkel, de háromnál több különböző szakaszra osztást is megenged, leírva ezzel összetett területhasználati és fedettségi viszonyokat

4.2.3. 2D modell matematikai alapok

Az SRH-2D modellel a vízmozgást a Reynolds-átlagolt sekélyvízi egyenletekkel modellezzük, amely az alábbi integrálalakban felírva alkalmas a véges-térfogat megoldásra (Lai 2010):

$$\frac{\partial}{\partial t} \int_A \mathbf{u} dA + \oint_S (\mathbf{f} n_x + \mathbf{g} n_y) dS = \int_A \mathbf{s} dA, \quad (1)$$

ahol t = idő; A és S = az ellenőrző térfogat alapjának területe ill. a határvonalának kerülete; $\mathbf{n} : (n_x, n_y)$ = az S határvonal kifelé mutató normálirányú egységvektora az x ill. y irányú komponenseivel kifejezve. A víztér állapotát az

$$\mathbf{u} = \begin{bmatrix} h \\ p \\ q \end{bmatrix} \quad (2)$$

vektorral írjuk le, amely tartalmazza az (1) egyenlet ismeretleneit, azaz a h vízmélységet és a $\mathbf{q} : (p, q)$ fajlagos vízhozamvektor két egymásra merőleges komponensét.

Az (1) egyenletben szereplő $\mathbf{f}$ és $\mathbf{g}$ vektorok az ún. fluxusvektorok

$$[\mathbf{f} \quad \mathbf{g}] = \begin{bmatrix} \frac{p^2}{h} + \frac{gh^2}{2} - hT_{xx} & \frac{pq}{h} - hT_{xy} \\ \frac{pq}{h} - hT_{yx} & \frac{q^2}{h} + \frac{gh^2}{2} - hT_{yy} \end{bmatrix}, \quad (3)$$

ahol g = nehézségi gyorsulás; ρ = víz sűrűsége; $T_{xx}, T_{xy}, T_{yx}, T_{yy}$ = a turbulens feszültségtenzor elemei. A forrástagban pedig

$$\mathbf{s} = \begin{bmatrix} I \\ \frac{\tau_{bx}}{\rho} - gh \frac{\partial z_b}{\partial x} \\ \frac{\tau_{by}}{\rho} - gh \frac{\partial z_b}{\partial y} \end{bmatrix}, \quad (4)$$

a $\tau_b : (\tau_{bx}, \tau_{by})$ fenék-csúsztatófeszültséget és a mederesés hatását foglaljuk össze; z_b = meder- avagy terepszint, I = beszívárgás.

A mélységátlagolt turbulens feszültségek

$$T_{xx} = 2\rho\nu_e \frac{\partial u}{\partial x} - \frac{2}{3}k, \quad T_{xy} = T_{yx} = \rho\nu_e \left(\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial x} \right), \quad T_{yy} = 2\rho\nu_e \frac{\partial v}{\partial y} - \frac{2}{3}k, \quad (5)$$

ahol v_e = mélységátlagolt örvényviszkozitás; $(u, v) \equiv \mathbf{v}$ = függély-középsebesség x ill. y irányú komponense, k = a fajlagos turbulens kinetikai energia.

A fenék-csúsztatófeszültséget pedig a szabadfelszínű turbulens áramlásokra szokásosan alkalmazott Manning-féle képlettel számítjuk,

$$(\tau_{bx}, \tau_{by}) \equiv \boldsymbol{\tau}_b = -\frac{\rho g n^2 |\mathbf{v}|}{h^{1/3}} \mathbf{v}, \quad (6)$$

amelyben n a Manning-féle érdesség.

A mélységátlagolt örvényviszkozitást az SRH-2D parabolikusnak nevezett eljárásával közelítjük:

$$\nu_e = C_t h \sqrt{\frac{|\boldsymbol{\tau}_b|}{\rho}}. \quad (7)$$

Ekkor a turbulens feszültségekben $k = 0$. A modell kevésbé érzékeny a turbulens pótfeszültségekre, ezért nem alkalmaztuk a számításigényesebb $k-\varepsilon$ turbulenciamodellt.

4.2.4. Numerikus megoldás az SRH-2D modellel

Az SRH-2D modell 2.2 verziója a fenti alapegyenleteket strukturálatlan rácshálón, egy nem hagyományos véges térfogat-módszerrel oldja meg. Az $\mathbf{u}$ állapotváltozót a rácselemek (azaz cellák) átlagos értékével tartja nyilván. Az időbeli integrálást ún. implicit Euler-féle eljárással végzi, amely elsőrendű pontosságú. Ez az időben fokozatosan változó vízmozgásnál elegendően pontos, és nagy előnye, hogy az időlépést nem köti az explicit sémák szigorú stabilitási korlátja, így sok egyéb, explicit véges-térfogat modellnél (pl. MIKE 21 FM) gyorsabban halad előre az árhullám közel permanens időszakában. Az SRH-2D modell a térbeli deriváltakat másodrendűen pontos sémával közelíti (Lai 2003), azaz a rácsháló finomításával négyzetesen nő a numerikus pontosság.

A száraz területek elöntését és a víz visszahúzódását stabilan és tömegmegtartóan kezeli a megoldó. Ennek kulcsa az, hogy csak azokban a cellákban számolja az impulzusmérleget, ahol a közepes vízmélység meghaladja az 1 mm-t, de emellett természetesen megengedi a hullámfront terjedését a száraz cellaszomszédok felé.

4.2.5. A modell kiterjedése és peremfeltételei

A modellek a teljes tervezési szakaszt magukban foglalják. A töltések közötti hullámtérre terjednek ki, ugyanis a fővédvonalakról a MÁSZ felülvizsgálatával megegyezően azt feltételezzük, hogy a töltéseken megakadályozható az átbukás.

A levonulási sávok meghatározására a 2D modellt, a keresztező hídműtárgyak hatásainak pontos számítására pedig az 1D modellt alkalmaztuk.

Mindkét modell permanens, ugyanis a Répce-árapasztó alig 10 fkm hosszú, a medertározás csekély az árhullámok térfogatához viszonyítva, és mindemellett a Górhullám-Bő árapasztó tározóból napokig egyenletesen folyik ki a mértékadó NQ₁%-os árvízi hozam. Az 1D és a 2D modell befolyási szelvényében a

permanens vízhozamot, a kifolyási szelvényben pedig az egy nagyságrenddel nagyobb árvízi hozamú Rába vízszintjét írjuk elő.

A peremfeltételeket az alábbi táblázatban összegeztük:

Vízfolyás	perem (fkm)	Előírt változó
Répce-árapasztó	8,0	112 m ³ /s
Rába	60,8	132,55 m B.f.

4.2.6. Kalibráció és igazolás

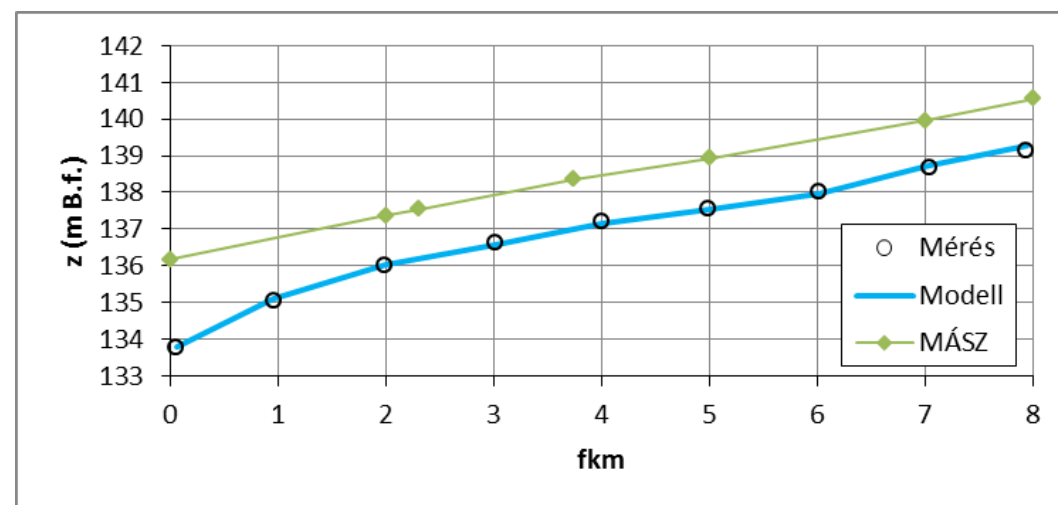
A teljes hosszon osztályonként egységes simaságot rendeltünk a különböző területhasználatokhoz. A modellt permanens szimulációval, felszín görbe-rögzítés adataival összevetve a 2014 májusi árhullám tetőző hozamára kalibráltuk, melynek peremfeltételeit az alábbi táblázatban tartalmazza:

Vízfolyás	perem (fkm)	Előírt változó
Répce-árapasztó	8,0	36 m ³ /s
Rába	60,8	132,4 m B.f.

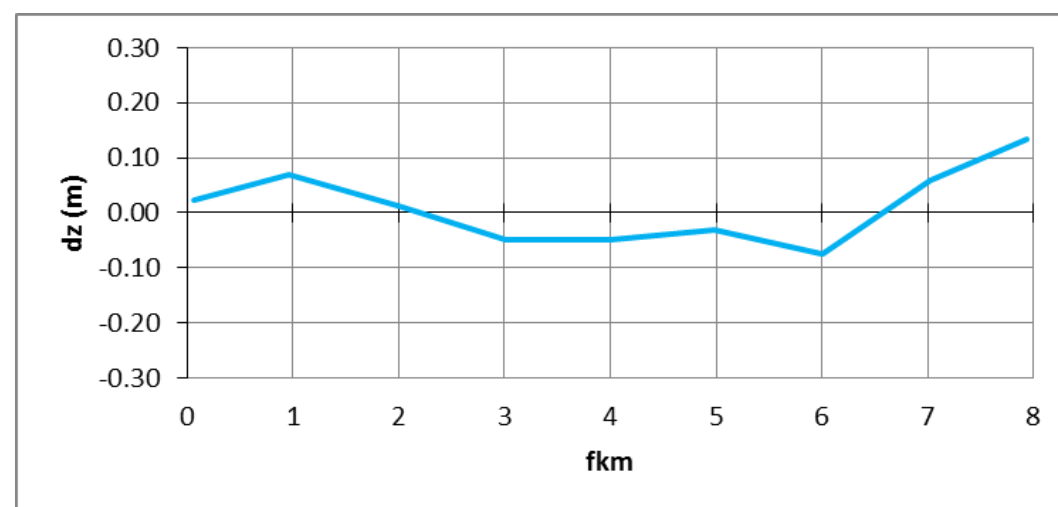
A validációt 2014. szeptemberi árvízre végeztük el, ekkor a peremfeltételek:

Vízfolyás	perem (fkm)	Előírt változó
Répce-árapasztó	8,0	9,7 m ³ /s
Rába	60,8	134,4 m B.f.

A modell arányosításának eredményeit a 2D modell eredményein keresztül mutatjuk be. A két árhullámot modellezve azt tapasztaltuk, hogy a mért és modellezett felszín görbék esései megegyeznek, a modellezett és mért vízszintek közti eltérés kedvező 10 cm-es sávban mozog. Kiemeljük, hogy a kalibráció és validáció folyamatához rendelkezésre álló árhullámok jelentősen alulmaradnak az NQ₁%-os vízhozamtól. A validáció időszakában a hullámtér igen kis mélységgel került csak elöntésre.



1. sz. ábra: A 2014. májusi árhullám során 2D modellel számított (vonal) és mért (pontok) tetőző vízszintek a Répce-árapasztón.

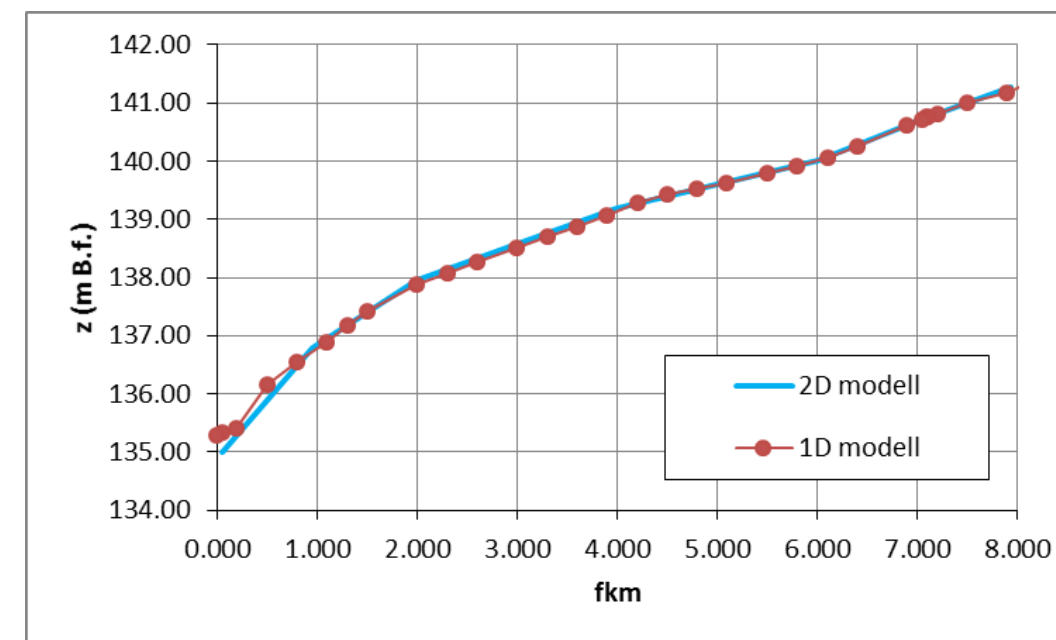


2. sz. ábra: A 2014. májusi árhullám során kapott eltérés a 2D modellel számított és a mért tetőző vízszintek között a Répce-árapasztón.

A simasági együtthatókat az alábbi táblázat foglalja össze:

Területhasználat	Simaság k ($m^{1/3}/s$)
meder	18
erdős hullámtér	5
nyílt hullámtér	10

Az 1D modell kalibrálásának eredménye megegyezik a 2D modellel kapott simasági értékekkel. Ez egyúttal azt is jelenti, hogy a 2D modellel számítási hálójának felbontása elegendően nagy, mivel a jellegében 1D áramlást sikerült helyes visszaadnia. Az NQ1%-os hozam esetére a két modell által számolt felszín görbe szinte teljesen megegyezik.

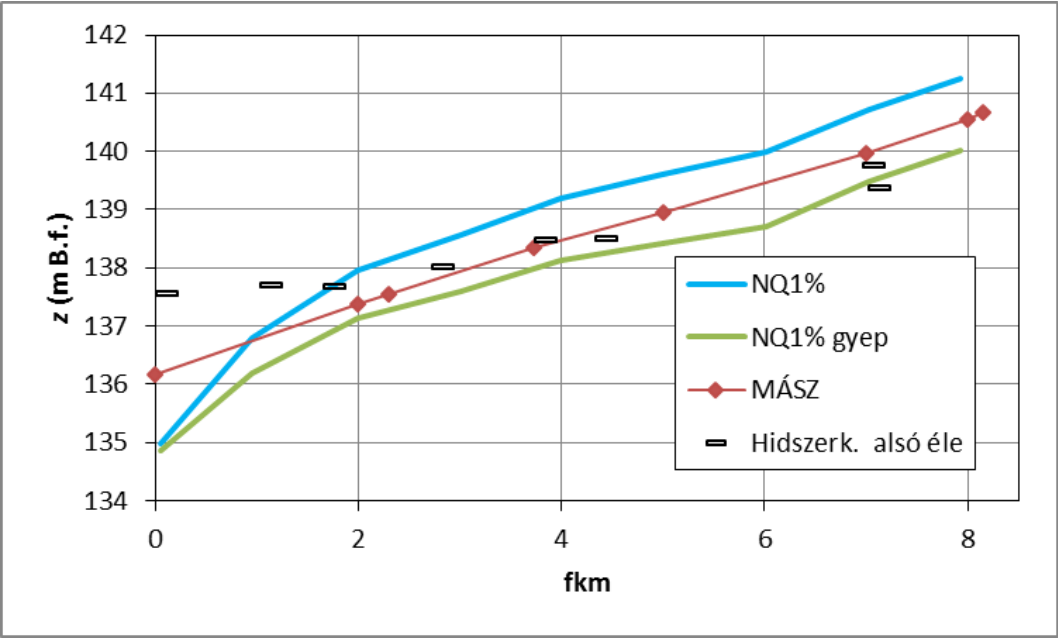


3. sz. ábra: Az 1D és 2D modellel számított felszín görbék NQ1%-os vízhozam esetén

A modellt ezek után a kalibrációnál említett extrapolációból eredő bizonytalansággal találtuk alkalmasnak az 1%-os valószínűségű árvízi vízszintek és lefolyási sávok elemzéséhez. A többi NMT tervezési szakaszhoz hasonlóan itt is két változatot vizsgáltunk meg a jelenlegi árvízi lefolyási körülmények jellemzéséhez. Egyik esetben a területhasználatot a kalibrált érdességével a jelenlegi állapotában hagyjuk, míg a második (fiktív) esetben azt feltételezzük, hogy a teljes hullámtér területhasználata egységesen gyepre változik. Ennél a változatnál a hullámtérre $30 m^{1/3}/s$ simaságot írtunk elő, ami sokkal kisebb hullámtéri ellenállást eredményez a kalibráltnál.

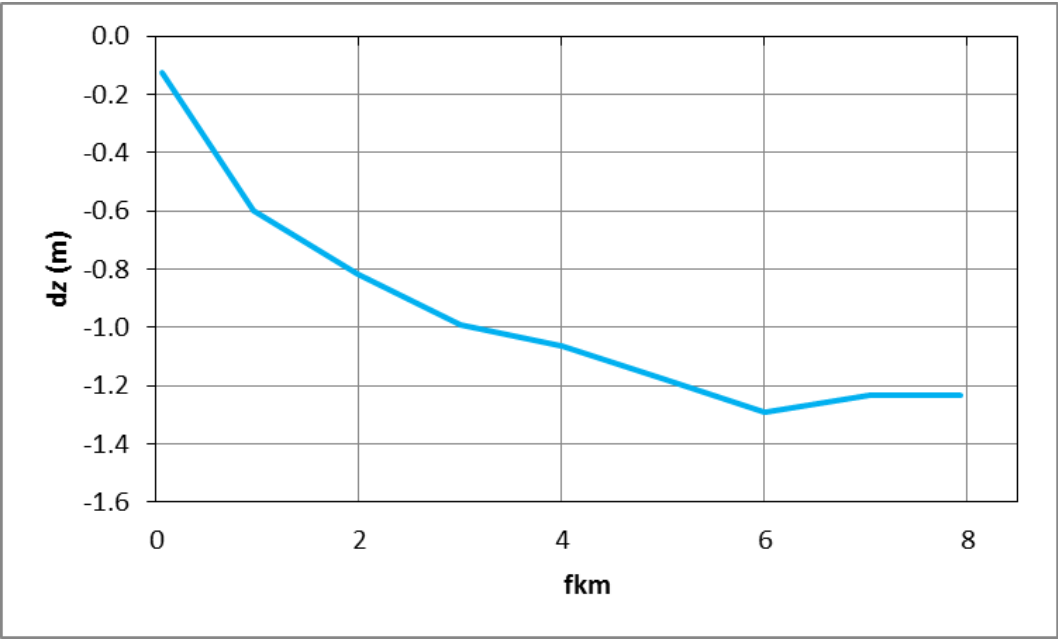
4.2.7. Az NQ1% árvízi lefolyás jellemzése

Az alábbi ábrán bemutatjuk az NQ1%-hoz tartozó felszín görbét. A hidak alsó szerkezeti élét a legtöbb esetben meghaladja a vízfelszín, kivéve az alsó közel 1,5 fkm két hidját. Utóbbiakat azért nem éri el a vízfelszín, mert az előírt Rába vízszint leszívási görbét alakít ki az árapasztón. Az értékelés megkönnyítésére felszerkesztettük a 2014-ben megállapított MÁSZ szinteket is.



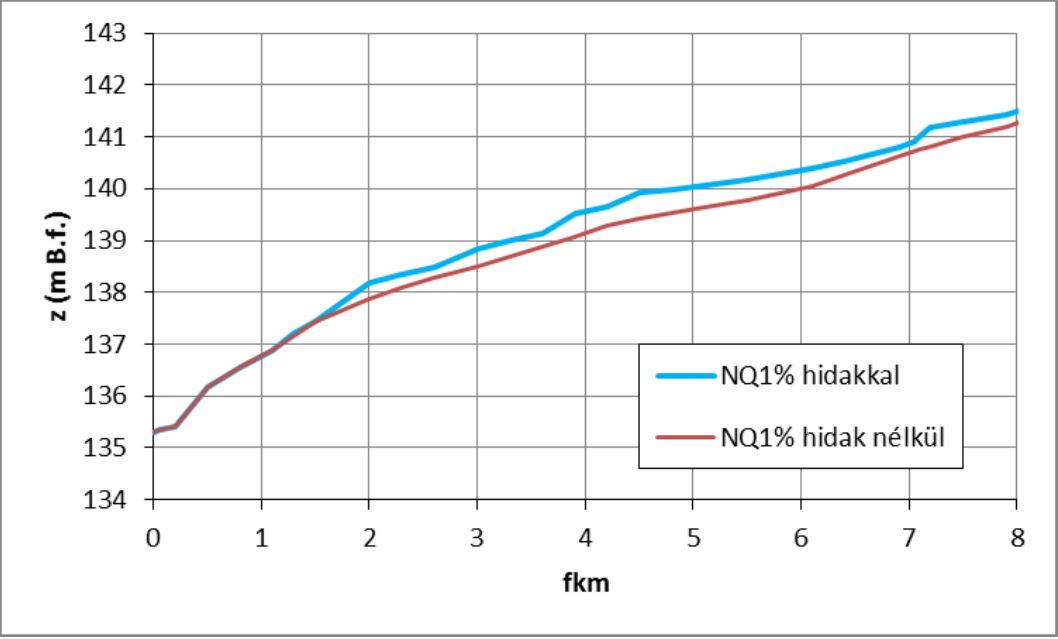
4. sz. ábra: A Répce-árapsztó NQ1% vízhozamhoz modellezett felszíngörbéje a jelenlegi simasággal ill. a $k = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ simaságúra gyepesített ártérrel, valamint a MÁSZ hossz-szelvénye és a hidak alsó szerkezeti éle.

Az ártéri növényzet alapos eltávolításával (azaz $k = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ simaságra gyepesítéssel) 1,3 m-es vízszintcsökkenés érhető el a normálmélységben. A torkolathoz közeledve a befogadó Rába vízszintje egyre meghatározóbb, ezért ott fokozatosan csökken a hullámtéri simítás hatása.



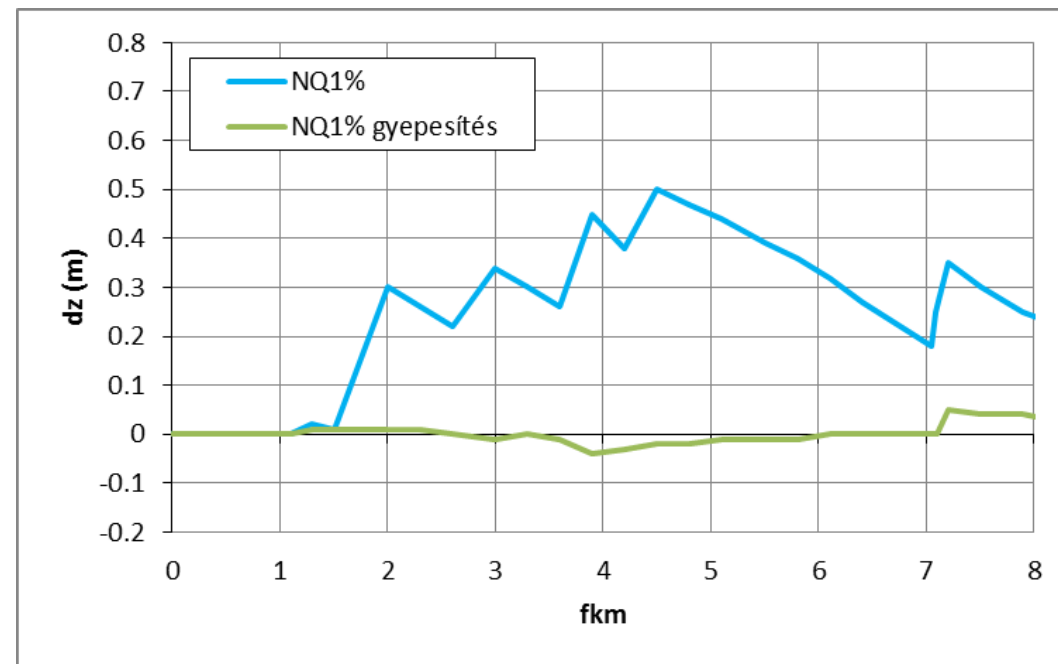
5. sz. ábra: A vízszint modellezett megváltozása a teljes ártér ill. hullámtér simaságának $k = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ -ra növelésével a Répce-árapsztó mentén, NQ1% vízhozam mellett.

A hidak visszaduzzasztásának pontos meghatározására állítottuk fel az 1D (HEC-RAS) modellt, amelybe beépíthetők voltak a hidak, mint műtárgyak és azok hidraulikai hatása ezáltal számszerűsíthetővé vált. A visszaduzzasztást ezután úgy határoztuk meg, hogy az összes hidat beépítve újraszámítottuk a felszíngörbét, majd képeztük ennek és a hidak nélküli felszíngörbének a különbségét.



6. sz. ábra: A Répce-árapsztó NQ1% vízhozamhoz modellezett felszíngörbéje a hidak figyelembe vételével és anélkül.

A hidak figyelembevétele mellett is két állapotot vizsgáltunk az 1D modell segítségével: a jelenlegi kalibrált simaságokat alkalmazva és egy gyepesített ($k=30\text{m}^{1/3}/\text{s}$) simaságú hullámteret feltételezve. A visszaduzzasztás a két esetben a következőképp alakul.



7. sz. ábra: A Répce-árapsztó hídjainak visszaduzzasztása NQ1% vízhozam esetén a jelenlegi simasággal ill. a $k = 30 \text{ m}^{1/3}/\text{s}$ simaságúra gyepesített ártérrel.

A NAGYVÍZI MEDERKEZELÉSI TERV VÉLEMÉNYEZÉSÉBEN
RÉSZTVEVŐ SZERVEZETEK

A 83/2014.(III.14.) Korm. rendelet

A nagyvízi meder, a parti sáv, a vízjárta és fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról

13.§(3) bekezdése szerint

a tervező írásban megkeresi után az alábbi szervezeteket és a nagyvízi mederkezelési terv tervezetéről (Egyeztetési terv) beszerzi a véleményüket.

VÉLEMÉNYEZŐ SZERVEZETEK

RÉPCELAK VÁROS ÖNKORMÁNYZATA			
Címe	9653 Répcelak, Bartók Béla utca 38.		
Telefonszáma	+36 95 370 101	Faxszáma	+36 95 370 101
E-mail címe	onkormanyzat@repcenet.hu	Honlap	www.repcelak.hu
Képviselő	Dr. Németh Kálmán polgármester		

RÁBAKECÖL KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATA			
Címe	9344 Rábakecöl, Kossuth Lajos utca 129.		
Telefonszáma	+36 96 594 614	Faxszáma	+36 96 257 529
E-mail címe	onkormanyzat@rabakecol.hu	Honlap	www.rabakecol.hu
Képviselő	Tuba Erik polgármester		

ÉSZAK-DUNÁNTÚLI KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS TERMÉSZETVÉDELMI FELÜGYELŐSÉG			
Címe	9021 Győr, Árpád út 28-32.		
Telefonszáma	+36 96 524 000	Faxszáma	+36 96 524 024
E-mail címe	eszakdunantuli@zoldhatosag.hu	Honlap	www.edktvf.zoldhatosag.hu
Képviselő	Dr. Buday Zsolt igazgató		

HONVÉDELMI MINISZTERIUM HATÓSÁGI HIVATALA			
Címe	1135 Budapest, Lehel utca 35-37.		
Telefonszáma	+36 96 1 237 5556	Faxszáma	+36 96 1 237 5557
E-mail címe	hatosagihivatal@hm.gov.hu	Honlap	www.hm.hatosagihivatal.kormany.hu
Képviselő	Dr. Gulyás András ezredes főigazgató		

FERTŐ-HANSÁG NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁGA			
Címe	9435 Sarród, Rév-Kócsagvár		
Telefonszáma	+36 96 99 537 620	Faxszáma	+36 99 537 621
E-mail címe	fhnpititkarsag@fhnp.kvvm.hu	Honlap	www.ferto-hansag.hu
Képviselő	Reischl Gábor igazgató		

NEMZETI AGRÁRGAZDASÁGI KAMARA GY-M-S MEGYEI IGAZGATÓSÁGA			
Címe	9023 Győr, Corvin utca 9.		
Telefonszáma	+36 96 310 245	Faxszáma	+36 361 802 0730
E-mail címe	gyormosonsopron@nak.hu	Honlap	www.nak.hu
Képviselő			

GYŐR-MOSON-SOPRON MEGYEI KERESKEDELMI ÉS IPARKAMARA			
Címe	9021 Győr, Szent István u. 10/a		
Telefonszáma	+36 96 520 202	Faxszáma	+36 96 520 291
E-mail címe	kamara@gymskik.hu	Honlap	www.gymskik.hu
Képviselő	Mihalicz Antal cégvezető		

VAS MEGYEI KORMÁNYHIVATAL ERDÉSZETI IGAZGATÓSÁG			
Címe	9700 Szombathely, Batthyány tér 2.		
Telefonszáma	+36 96 94 512 980	Faxszáma	+36 96 94 320 053
E-mail címe	vas-erdeszet@nebih.gov.hu	Honlap	www.eduvizig.hu
Képviselő	Tóth Gábor igazgató		

GY-M-S M. KORMÁNYHIVATAL NÖVÉNY- ÉS TALAJ-VÉDELMI IGAZGATÓSÁG.			
Címe	9028 Győr, Arató út 5.		
Telefonszáma	+36 96 529 330	Faxszáma	+36 96 529 333
E-mail címe	ntsz@gyor.ontsz.hu	Honlap	www.nebih.gov.hu/
Képviselő	Pongrácz Attila igazgató		

A készítettő - Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság - a honlapján közzéteszi a nagyvízi mederkezelési terv tervezetét (Egyeztetési terv) az alábbi szervezetek véleménynyilvánítása biztosítása érdekében.

Környezet- és természetvédelmi céllal alakult	civil és érdekvédelmi szervezetek
Zöldturizmus, valamint viziportok képviseletére alakult	
Erdőgazdálkodási szakmai civil szervezetek	
Érintett ingatlantulajdonosok	
Földhasználók	

EMLÉKEZTETŐ

Helyszín: Szombathely, SOLVEX Kft. Irodája (9700 Szombathely, Vízöntő u. 9/C)

Résztevők: Kiss Tibor Erdészeti Igazgatóság
Balogh Csaba Erdészeti Igazgatóság
Kiss Noémi Erdészeti Igazgatóság
Maller Márton ÉDUVIZIG
Kovács Richárd ÉDUVIZIG
Déri Lajos SOLVEX Kft.
Kránitz Tibor SOLVEX Kft.
Horváth Gergely SOLVEX Kft.

Tárgy: Nagyvízi mederkezelési terv - tervezői egyeztetés

Dátum: 2015. április 23. 14 óra

A Tervező részéről Déri Lajos vezető tervező röviden ismertette a nagyvízi mederkezelési terv készítésének előzményeit, aktualitását, céljait stb.
Ezt követően a jelentős számú érintettséget figyelembe véve (13 tervrész érintett az Erdészeti Igazgatóság működési területén) a tervezett beavatkozások ismertetésére került sor, mely során a résztvevők a beavatkozásokat típusonként egy-egy mintával illusztrálták, bemutatva azok mintaszelvényeit. Ezen felül részletesen a Rába felső, és a Duna egy szakaszának (01.NMT.02.) bemutatása történt. A többi folyó esetében szóban ismertetésre kerültek a tervezett beavatkozások. A beavatkozásokhoz kapcsolódóan bemutatásra került a partvonalak kijelölése, a "zonáció", és az egyes levezető sávokra vonatkozó előírások is. A felmerült észrevételeket, javaslatokat röviden az alábbiak szerint foglaljuk össze:

1. A beavatkozásokat az alábbi fő típusokra lehet osztani:
 - a) érdességi viszonyok javítását célzó beavatkozások, árvízi levezető sávok kialakítása a növényzet ritkításával/teljes eltávolításával (gyepes sáv), hidak környezetében rá- és elvezető sávok
 - b) geometriai módosítások, mederrehabilitáció, a vízszállításban kevésbé részt vevő (feliszapolódott, feltöltődött) mellékágak, holtágak visszakapcsolásba a levezetésbe, kotrások (Duna esetében a hajózási kisvízszintek figyelembe vételével, annak lerontása nem megengedhető)
 - c) parti zátonyok visszabontása (Szigetközben a külső oldalon vápa kialakításával, keresztgátak beépítésével, egyéb helyeken a 2. pont szerint)
2. A levezető sávok kijelölésénél az elsődleges levezető sávként kezelünk minden partvonal közötti területet, ezek lényegében magát a medreket jelentik. Ennek bemutatása során, illetve a parti zátonyok visszabontásánál merült fel a jogi (kataszteri és az erre épülő erdészeti) nyilvántartás és a valóság közötti eltérésből adódó anomália, miszerint elsődleges sávba kerülnek olyan területek, amelyek ugyan erdőként vannak nyilvántartva, de valójában ezek a meder területét jelentik, ahol faállomány sem található.
3. Általánosságban elmondható, hogy erdészeti szempontból fontos lenne egy külön kategória meghatározása a hullámtérben elhelyezkedő erdőkre, megjelölve az itt kívánatos fafajokat, faállományokra vonatkozó előírásokat.
4. Hatósági szempontból az elsődleges levezető sávok jelentik az ütközési pontot, az előírásokhoz kapcsolódó intézkedések végrehajtását, betartatását látják problémásnak. A többi levezető sávra vonatkozó előírások egyelőre nem vetnek fel problémát, hatósági oldalról nézve kezelhetőnek tűnnek. (Azonnali intézkedés elrendelését csak veszélyhelyzetben lehet hozni.)
5. Az egyeztetést megelőzően átadásra került a Rába egy szakaszának levezető sávjai, mely alapján jelentős érintettség mutatkozik. Ez egyrészt 2. pontban vázolt problémából adódik, másrészt abból, hogy a Rába esetében a töltés lábától számított 10 m-es sávon felül (amely jogszabályilag is fenntartó

sávként kezelendő, gyepes terület), azt kiterjesztve további 10 m-es elsődleges levezető sáv kialakítását irányoztuk elő.

6. A Hatóság képviselői felhívták a figyelmet arra, hogy a nagyvízi mederkezelési tervekben megfogalmazott intézkedések végrehajtása csak akkor történhet meg, ha a szükséges hatósági eljárás lefolytatásra kerül.
7. A Hatóság képviselői jelezték, hogy a jelenleg hatályos erdőtörvény és a nagyvízi mederkezelési célok, tervezett intézkedések között ellentmondások fedezhetők fel. Ezek feloldása érdekében jogszabályi harmonizáció szükséges.

A Tervező az egyes levezető sávokra vonatkozó előírásokat és a tervezett beavatkozásokat (szövegesen és shp állományban is) az Igazgatóság rendelkezésére bocsátja.
Összeállította: Horváth Gergely (SOLVEX Kft.)

Szombathely, 2015.04.30.

EMLÉKEZTETŐ

Helyszín: Győr, Hullámvonal Kft. Irodája (9021 Győr, Árpád u. 28-32.)

Résztevők: Ambrus András FHNPI
Bencsik Vilmos Hullámvonal Kft.
Simon Katalin Hullámvonal Kft.
Déri Lajos SOLVEX Kft.
Horváth Gergely SOLVEX Kft.

Tárgy: Nagyvízi mederkezelési terv - tervezői egyeztetés

Dátum: 2015. április 28. 11 óra

A Tervező részéről Déri Lajos vezető tervező röviden ismertette a nagyvízi mederkezelési terv készítésének előzményeit, aktualitását, céljait stb.

Ezt követően a jelentős számú érintettséget figyelembe véve (10 tervrész érintett az FHNPI működési területén) a tervezett beavatkozások ismertetésére került sor, mely során a résztvevők a beavatkozásokat típusonként egy-egy mintával illusztrálták bemutatva azok mintaszelvényeit. Ezen felül részletesen a Duna felső, a Répce és a Rába alsó szakaszának bemutatása történt. A többi folyó esetében szóban ismertetésre kerültek a tervezett beavatkozások. A beavatkozásokkal kapcsolatban általános érvényűen és egy-egy konkrét beavatkozással kapcsolatban is megfogalmaztak észrevételeket, javaslatokat. Ezeket röviden az alábbiak szerint foglaljuk össze:

1. A beavatkozásokat az alábbi fő típusokra lehet osztani:
 - a) érdességi viszonyok javítását célzó beavatkozások, árvízi levezető sávok kialakítása a növényzet ritkításával/teljes eltávolításával (gyepes sáv), hidak környezetében rá- és elvezető sávok
 - b) geometriai módosítások, mederrehabilitáció, a vízszállításban kevésbé részt vevő (feliszapolódott, feltöltődött) mellékágak, holtágak visszakapcsolásba a levezetésbe, kotrások (Duna esetében a hajózási kisvízszintek figyelembe vételével, annak lerontása nem megengedhető)
 - c) parti zátonyok visszabontása (Szigetközben a külső oldalon vápa kialakításával, keresztgátak beépítésével, egyéb helyeken a 2. pont szerint)
2. A parti zátonyok kialakítására vonatkozóan (a DINPI-val folytatott egyeztetésen felmerült zátony visszabontás kialakítás) megfelelő, támogatható.
3. Általánosságban elmondható, hogy a Nemzeti park szempontjából nem kívánatos minden parti zátony visszabontása, javasolják, hogy egyes szakaszokon maradjanak meg a zátonyok jelenlegi formájukban.
4. A mellékágaknál a levezetésbe való visszakapcsolás támogatható beavatkozás, természetvédelmi szempontból is előnyösnek tekinthető
5. A Répcenél bemutatott 50 m³/s vízhozamra való bővítésnél a kívánatos az lenne, ha a Répce mederben nem történne komolyabb beavatkozás, a bővítés a jobb parti lecsapoló csatornán történne, így biztosítva a Q_{10%}-os vízhozam mederben történő levezetését. Felmerült még az is, hogy a Répce meder helyett amennyiben a jobb part lecsapoló csatorna bővítése nem elegendő az 50 m³/s levezetésére inkább a bal parti mellékágak levezetésbe történő bekapcsolásával, bővítésével érjük el a kívánatos célt.
6. A Rába beavatkozásainál felmerült, hogy természetvédelmi szempontból a mentett oldali mellékágak, holtágak (Rábaköz, Tókoz) vízpótlásának biztosítása, nagyvízkor "tározás" jelleggel ezen ágakba vízbevezetés biztosításával. Ezzel kapcsolatban a tervezők felhívták a figyelmet, hogy az NMT határa nem terjed ki mentett oldali ágakra, azonban szövegesen a leíró részben mint kapcsolódási pont megemlíthető lehet.

Összefoglalva elmondható, hogy azokon a helyeken, ahol a Nemzeti Park nem azonosít fontos élőhelyet, a tervezett beavatkozások elfogadhatónak tarthatók, támogathatók a nagyvízi levezetés javítása érdekében. A Tervező az egyes levezető sávokra vonatkozó előírásokat és a tervezett beavatkozásokat (szövegesen és shp állományban is) a NPI rendelkezésére bocsátja.
Összeállította: Horváth Gergely (SOLVEX Kft.)

Szombathely, 2015.04.30.

VÉLEMÉNYELTÉRÉSEK

Tárgyi ügyben folytatott egyeztetések eredményeképp az alábbi általános érvényű megállapítások születtek:

Vas Megyei Kormányhivatal Erdészeti Igazgatóságával folytatott egyeztetésen felmerült észrevételek:

1. A levezető sávok kijelölésénél elsődleges levezető sávként kezelünk minden partvonal közötti területet, melyek lényegében magát a medreket jelentik. Ennek bemutatása során, illetve a parti zátonyok visszabontásánál merült fel a jogi (kataszteri és az erre épülő erdészeti) nyilvántartás és a valóság közötti eltérésből adódó anomália, miszerint elsődleges sávba kerülnek olyan területek, amelyek ugyan erdőként vannak nyilvántartva, de valójában ezek a meder területét jelentik, ahol faállomány sem található.
2. Általánosságban elmondható, hogy erdészeti szempontból fontos lenne egy külön kategória meghatározása a hullámtérben elhelyezkedő erdőkre, megjelölve az itt kívánatos fafajokat, faállományokra vonatkozó előírásokat.
3. Hatósági szempontból az elsődleges levezető sávok jelentik az ütközési pontot, az előírásokhoz kapcsolódó intézkedések végrehajtását, betartatását látják problémásnak az érintett felek. A többi levezető sávra vonatkozó előírások egyelőre nem vetnek fel problémát, hatósági oldalról nézve kezelhetőnek tűnnek. (Azonnali intézkedés elrendelését csak veszélyhelyzetben lehet hozni.)
4. A Hatóság képviselői felhívták a figyelmet arra, hogy a nagyvízi mederkezelési tervekben megfogalmazott intézkedések végrehajtása csak akkor történhet meg, ha a szükséges hatósági eljárás lefolytatásra kerül.
5. A Hatóság képviselői jelezték, hogy a jelenleg hatályos erdőtörvény és a nagyvízi mederkezelési célok, tervezett intézkedések között ellentmondások fedezhetők fel. Ezek feloldása érdekében jogszabályi harmonizáció szükséges.

Fertő-Hanság Nemzeti Park Igazgatóságával folytatott egyeztetésen felmerült észrevételek:

1. A mellékágaknál a levezetésbe való visszakapcsolás támogatható beavatkozás, természetvédelmi szempontból is előnyösnek tekinthető.