

VÍZKÁRELHÁRÍTÁSI ERDÉSZETI INTÉZKEDÉSEK TAPASZTALATAI

Kovács Richárd

szakágazati vezető

Észak-dunántúli vízügyi Igazgatóság, Vízrendezési és Öntözési Osztály

I. Bevezető

A vízkárelhárítási feladatok hatékony és eredményes végrehajtásához az erdészeti intézkedések lényegi támogatást nyújtanak. Akár az éves fenntartási feladatokra (pl. vízdali előterek tisztántartása és visszanyerése) vagy üzemelési feladatokra (pl. belvízcsatornák parti sávjainak fátlan állapotban tartása), akár a nagyobb, árvízi levezetőképességet helyreállító és javító beruházásokra (pl. hullámtéri árapasztó vápák kialakítására) gondolunk.

Elsőként vizsgáljuk meg a beruházások keretében megvalósuló, ill. megvalósított erdészeti intézkedéseket, mint szerkezeti beavatkozásokat.

II. Szerkezeti beavatkozások

A Vízügyi Igazgatóságon az Európai Unió, ill. hazai támogatással megvalósuló projektek, nagyberuházások nélkülözhetetlen előkészítő eleme az erdészeti engedélyeztetés. Az erdők végleges igénybevételének (kivonatásának), ill. a fakitermelésnek az engedélyeztetése jelentős költség- és időigényes folyamat, melyet célszerű már a tervezés folyamán figyelembe venni. Az erdészeti engedélyeztetési feladatok ellátása nagyban hozzájárult ahhoz, hogy az Igazgatóság területén különböző projektek és az abban megvalósított műszaki létesítmények és beavatkozások megfelelő határidőre elkészültek, a projektek sikeresen befejeződtek. Példaként az alábbi projekteket érdemes megemlíteni, melyek a szakmai közönség előtt akár más publikációkból is ismertek lehetnek:

- „Duna-projekt: ÉDU-1, ÉDU-2, ÉDU-3, ÉDU-4” (KEOP)
- „Felső-dunai mellékág-rendszerek árvízvédelme és vízpótlása”(KEHOP)
- „Komárom-Almásfüzitő árvízvédelmi öblözet árvízvédelmi biztonságának javítása” (KEOP)
- „Marcal jobb parti árvízvédelmi részöblözet árvízvédelmi biztonságának javítása” (KEOP)
- „Mosoni-Duna és Lajta folyó térségi vízgazdálkodási rehabilitációja” (KEOP)
- „Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja” (KEHOP)
- „Nyergesújfalu projekt - az Esztergomi kistérség hosszú távú árvízi biztonsága és ármentesítése érdekében szükséges árvízvédelmi fejlesztések” (KEHOP)
- „Rábavölgy-projekt, térség árvízvédelmének kiépítése” (KEHOP)
- „Répcse, Rábca menti területek, vizes élőhelyek helyreállítása, vízellátása” (KEOP)
- „Szigetköz mentett oldali és hullámtéri vízpótló rendszer ökológiai célú továbbfejlesztése” (KEOP)
- „Tát, Kenyérmezei és Unyi patak visszatöltése” (KEOP)
- „Veszélyeztetett madárfajok természetes élőhelyeinek megőrzésén a Duna mellékág rendszerében” (LIFE)

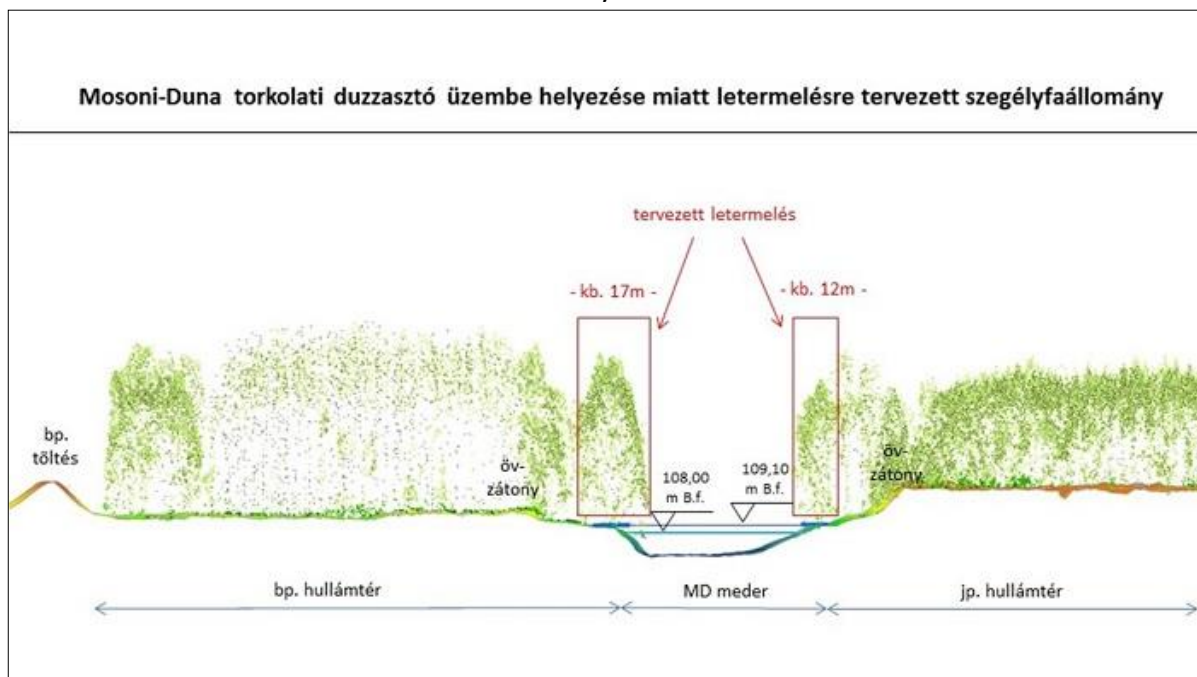
A fentiekhez hasonlóan az Igazgatóság területén jelenleg előkészületben, ill. megvalósítás alatt lévő projekt a következők:

- „Esztergom árvízvédelmének fejlesztése” (KEHOP)
- „Rába és a Rábca folyó mentesített öblözeeteinek árvízvédelmi fejlesztése” (KEHOP)

A fenti végrehajtott projektek a térség vízgazdálkodását, ill. árvízvédelmi biztonságát jelentős mértékben elősegítették. A projektek több intézkedése nagymértékben hozzájárult erdei vizes élőhelyek kialakításával, ill. revitalizációjával a környezeti állapot javításához.

A fentiek közül érdekességként az Igazgatóságunk által a KEHOP-1.3.0-15-2016-00012 azonosító számon „Mosoni-Duna torkolati szakaszának vízszint rehabilitációja” címmel megvalósított projekt során végrehajtott erdészeti intézkedéseket szeretném példaként bemutatni. A beruházás fő célja a Duna vízszintsüllyedésének hatására a Mosoni-Duna torkolati szakaszán lesüllyedt kis- és közepes vízszintek visszaállítása volt.

A beruházás keretében megépített torkolati műtárgy üzembe helyezését követően a megemelt vízszintek a folyómeder egykori, az 1950-es évekre jellemző vízzel borított területeit fogják ismét előnteni. Ennek következtében a projekt megvalósulását követően a Mosoni-Duna Győr-torkolat közötti szakaszán, a jobb és a bal parton egyaránt, a vízparti szegélyező állományok víz alá kerülésére lehetett számítani. Erre a szegélyező faállományra a beavatkozást megelőzően jellemző volt a nagyszámú, pusztuló csúcsháradt, odvas, vihartört, ill. hódkárosított egyed, a város felől kivadult parkfa és egyéb adventív fajfaj jelenléte, továbbá a talajszinten a korábbi árhullámokból származó nagy tömegű fekvő holtfa felhalmozódása. Igazgatóságunk tehát még a létesítmény üzembe helyezését megelőzően a parti sávon víz alá kerülő és emiatt kivágandó fák letermeléséről kellett gondoskodnia. Ennek sematikus ábrázolása látható a mellékelt mintakeresztelvényen.



1. ábra: Kármegelőzési célú fakitermelési munkák a Mosoni-Duna torkolati műtárgy üzembehelyezéséhez kapcsolódóan. Forrás: ÉDUVIZIG

Igazgatóságunk a fakitermelési munkákhoz rendelkezett a Győr-Moson-Sopron Megyei Kormányhivatal Természetvédelmi Osztálya által kiadott érvényes természetvédelmi engedéllyel, továbbá hivatalosan megtette a Vas Megyei Kormányhivatal Erdészeti Osztálya számára a szükséges fakitermelési bejelentéseket. A települési érintettség alapján a fakitermelést Győr Megyei Jogú Város jegyzője számára is bejelentettük, aki a tervezett munkákat tudomásul vette. A munkák során a technológia sorrendnek megfelelően a parti sávról és a mederből a letermelt anyagot folyamatosan elszállítottuk. A munkákhoz kapcsolódóan gondoskodunk a vágási és egyéb hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról. A Mosoni-Duna torko-

lati műtárgy üzembe helyezésével a vágástér tehát víz alá került, az a mára egy szélesebb vízfelület részévé vált.

III. Nem szerkezeti beavatkozások

A vízkárelhárítási feladatokat elősegítő intézkedések közül az operatív műszaki beavatkozások mellett a nem szerkezeti intézkedések is nagy jelentőséggel bírnak, mivel ezek befolyásolhatják a későbbi gyakorlati intézkedések megvalósíthatóságát

A konkrét beavatkozásokkal járó intézkedésekkel ellentétben a nem szerkezeti intézkedésekkel nagyobb területen, ill. általánosabb értelemben lehet a kívánt vízkárelhárítási célokat elősegíteni. Ezek közül a különböző jogszabályi előírásokat, ill. az azok alapján készült terveket érdemes megemlíteni.

III.1. Nagyvízi Mederkezelési Terv erdészeti előírásai

A kezelési tervek közül a Nagyvízi Mederkezelési Tervet szeretném kiemelni. Az ebben foglalt megvalósítása érdekében az alábbi jogszabályi előírások biztosítják a nagyvízi mederben az árvízvédelmi célú kezelés prioritását:

- A vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. Törvény:
*„24. § (1) A nagyvízi meder elsődleges rendeltetése a mederből kilépő árvíz és a jég levezetése.
(4) 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, (...) folytathat. „*
- 1995. évi LVII. Tv. 1. sz. melléklete:
*„12. 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 ki;
b) nagyvízi meder kezelés: a terület hasznosítása és használata, a terület felmérése és nyilvántartása, megóvása, őrzése, fenntartása érdekében végzett tevékenység;*
- *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*

6. § (1) A nagyvízi meder természeti területként kezelendő oly módon, hogy az árvíz és a jég levezetésének elsődlegessége biztosított legyen.

17. § (2) A nagyvízi mederkezelési tervet az ... (egyéb szakágazati) ... elkészített fenntartási tervek ... ismeretében, azokkal összhangban kell elkészíteni, az árvízvédelmi biztonsági követelmények elsődlegességének biztosítása mellett.”

Az elkészített nagyvízi mederkezelési terv az árvízi levezető sávokra az árvízi biztonság helyreállítása és javítása szempontjából az alábbi javaslatokat tartalmazza, biztosítva a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény 24. § (1) bekezdésében leírt prioritást. Az erdőgazdálkodás javasolt szabályai a nagyvízi mederben az alábbiak szerint foglalhatók össze:

a) elsődleges levezető sáv: (erdő, mint lefolyási akadály nem lehet)

Javaslat: Meglévő erdőterületek kivonatása, letermelése, jövőbeni fátlan állapotban tartás elrendelése. Erdőtervek módosítása, 1-es sürgősséggel TRV (ill. ET) elrendelése hatósági úton. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, nem erdőtervezhető, legfeljebb fás legelő tartható fent, legeltetés engedélyezése és támogatása).

Intézkedések: Előrehozott fahasználatok elvégzése, a letermelt, területek jövőbeni fátlan állapotban tartása, a spontán befásodás visszaszorítása. Sarjfelverődés megakadályozása. Erdőtervben nem szereplő fásítások esetében soron kívüli letermelése. Legelő állatlétszám fejlesztése, biztosítása.

b) másodlagos levezető sáv: (erdő lehet, de a lefolyást érdemben nem akadályozhatja)

Javaslat: Az erdősültségi arány további növelése nem megengedett, még helyileg sem. Új erdőterület itt sem létesíthető. Erdőtervek módosítása (célállomány-típus ill. fafajcsere elrendelése, gyakoribb és intenzívebb erdőművelési eljárások előírása) 1-es sürgősséggel nevelő vágások elrendelése hatósági úton. Legeltetés engedélyezése és támogatása.

Intézkedések: Meglévő erdők esetében a zavartalan lefolyási viszonyok biztosítása a gyakoribb és erélyesebb nevelővágások elvégzésével és a cserjeszint maximális visszaszorításával. Erdőtervben nem szereplő fásítások esetében magas művelésű botlók kialakítása, rendszeres karbantartása. Kedvezőtlen tájolású fásítások letermelése. Legelő állatlétszám fejlesztése, biztosítása.

c) átmeneti levezető sáv: (az erdő lefolyási akadályozása a sávon belül sehol sem romolhat)

Javaslat: Meglévő erdők esetében a kedvező lefolyási viszonyok biztosítása, erre irányuló erdőművelési beavatkozások alkalmazása (lefolyási viszony sehol sem romolhat). Új erdőterület csak az ezeknek a követelményeknek megfelelő állománnyal létesíthető, ill. spontán befásodás esetén is a fentiek biztosítása.

Intézkedések: Meglévő erdők esetében a zavartalan lefolyási viszonyok biztosítása a gyakoribb és erélyesebb nevelővágások elvégzésével és a cserjeszint maximális visszaszorításával. Erdőtervben nem szereplő fásítások esetében magas művelésű botlók kialakítása, rendszeres karbantartása.

d) áramlási holttér: (erdő lefolyási akadályozásának csökkentése nem elsődleges szempont)

Javaslat: Korlátozás nélkül a jelenlegi erdőgazdálkodási gyakorlat folytatása.

A fenti levezető sávonkénti erdészeti előírásokról áttekintést az alábbi *1. táblázat* szolgáltatja:

faállomány típusa		I. levezető sáv	II. levezető sáv	átmeneti zóna	áramlási holt-tér
KST	tölgyes	nem	nem	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül
A	akácos	nem	nem	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül
EKL	egyéb keménylomb	nem	feltételesen	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül
HNY	hazai nyáras	nem	feltételesen	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül
MÉ	égeres	nem	feltételesen	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül
NNY	nemes nyáras	nem	feltételesen	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül
FFÜ	fűzes	nem	feltételesen	feltételesen	igen
		árvízvédelmi prioritás			feltétel nélkül

1. táblázat: Célállományok levezető sávonkénti javasolt alkalmazása

Forrás: ÉDUVIZIG

Az egyes levezető sávonkénti fontosabb erdészeti szempontokat és kezelési elveket az alábbi

2. táblázat foglalja össze:

I. levezető sáv	Meglévő erdőterületek kivonatása, letermelése, jövőbeni fátlan állapotban tartása. Új erdőterület nem létesíthető (nem telepíthető, ill. spontán befásodás visszaszorítandó és nem erdőtervezhető).
II. levezető sáv	Meglévő erdők esetében a zavartalan lefolyási viszonyok biztosítása (pl. fafajcsere, intenzív erdőművelési eljárások), beerdősültségi arány további növekedése nem megengedett.
átmeneti zóna	Meglévő erdők esetében a kedvező lefolyási viszonyok biztosítása, erre irányuló erdőművelési beavatkozások alkalmazása (átlagos lefolyási viszony nem romolhat). Új erdőterület csak a fentieknek megfelelő állománnyal létesíthető, ill. spontán befásodás esetén is a fentiek biztosítása.
áramlási holt-tér	Jelenlegi erdőgazdálkodási gyakorlat folytatása.

2. táblázat: Levezető sávonkénti javasolt erdészeti intézkedések Forrás: ÉDUVIZIG

III.2. NMT megvalósításához kapcsolódó erdészeti szempontok

III.2.1. Faállományok jellemző életszakaszai és életkori sajátosságai

Valamennyi vágásos üzemmódú faállományra igaz, hogy életciklusa fejlődési szakaszokból áll, életszakaszonként eltérő jellegzetességekkel írható le, így a beavatkozásokat is ehhez szükséges igazítani. A faállományok egyes életszakaszaira jellemző jellemzőket az alábbi 3. táblázat mutatja be:

Életszakaszok	Fejlődési szakasz	Állomány jellemzői	Állománynevelési beavatkozások
Fiatalkorú faállomány	Csemetés (újulat / erdő-sítés)	Térdfmagasságon aluli (átl. 0,5 m –nél alacsonyabb) fiatalkorú állomány (befejezett erdő-sítés, újulat) Az újulat - természetes úton magról vagy sarjról / erdő-sítés – mesterséges úton felújítás vagy telepítés során)	ápolás
	Fiatalos	Embermagasság körüli fiatalkorú faállomány (átl. a befejezett erdő-sítést – újulatot követő időszakban)	ápolás, felszabadító tisztítás
	Sűrűség	2-5 m magasságú, zárt általában 5 cm-nél nem vastagabb mellmagassági átmérőjű faállomány, a záródástól az ágtisztulás megindulásáig.	tisztítás (TI)
	Vékony rudas	5 m-nél magasabb, 5-10 cm mellmagassági átmérőjű, erőteljes magassági növekedés szakaszában lévő, erősen ágtisztuló rudas állomány.	Befejező tisztítás (tisztítóvágás, előgyérítés)
Középkorú faállomány	Vastag rudas	Az erőteljes vastagsági növekedés szakaszában lévő, 10-20 cm átlagos mellmagassági átmérőjű, érettséghez közel álló faállomány.	törzskiválasztó gyérítés (TKGY)
	Szálas	Az érettség szakaszába lépő, 20 cm átlagos mellmagassági átmérőnél vastagabb faállomány.	növedékfokozó gyérítés (NFGY)
Időskorú faállomány	Öregállomány	Az érettség szakaszában lévő, gyengült növekedésű, vágásérett, idős korú faállomány.	felújító vágás, véghasználat (TRV)
	Kiöregedett (túltartott) állomány)	Az öregedés szakaszában lévő, alig növekedő, egyes esetekben már pusztuló, igen idős, túltartott faállomány.	felújító vágás, véghasználat (TRV)

3. táblázat: Életszakaszonkénti állományjellemzők Forrás: ÉDUVIZIG

III.2.2. Javasolt beavatkozások fajokonként és életkoronként:

Ideális körülmények között fajokonként és életszakaszonként az alábbi nevelővágásokra van szükség: tisztítás, törzskiválasztó gyérítés, növedékfokozó gyérítés.) Az erdészeti hatóság által jóváhagyott erdőtervek e szakmai szempontok mérlegelésével határozzák meg az erdőgazdálkodó (így az ÉDUVIZIG) jogait és kötelességeit, ezen belül a fahasználati lehetőségeit. Rendszeresen kezelt, ápolat erdőállapot eléréséhez az alábbi beavatkozásokra van szükség, melyek végrehajtásával az árvízi levezető-képesség is jelentősen javítható. A faállományok egyes életszakaszaiban szükséges állománynevelési beavatkozásokat az alábbi 4. táblázat mutatja be:

Életszakaszok	Állománynevelési beavatkozások	Fafaj / kor (év)					
	(I. FTO - termőhelyi optimumon)	KST (kocsányos tölgy)	MK (magas kőris)	MÉ (mézgás éger)	A (akác)	HNY (hazai nyár, fehér és szürke nyár)	FFÜ / NNY (fehér fűz / nemes nyár)
fiatalkor	TI 1.	9	4-6	6	5	5	5
	TI 2.	15	9-11	10	9	9	-
	TI 3.	20	15-17	-	-	-	-
középkor	TKGY 1.	26	21-23	16	12	14	8
	TKGY 2.	35	29-31	22	18	19	12
	TKGY 3.	45	37-39	-	-	-	-
	TKGY 4.	-	47-49	-	-	-	-
	NFGY 1.	60	60-62	35	25	24	15
	NFGY 2.	75	75-77	-	-	-	-
	NFGY 3.	90	90-92	-	-	-	-
időskor	Véghasználat (TRV)	100-120	110-120	60	40	40	35

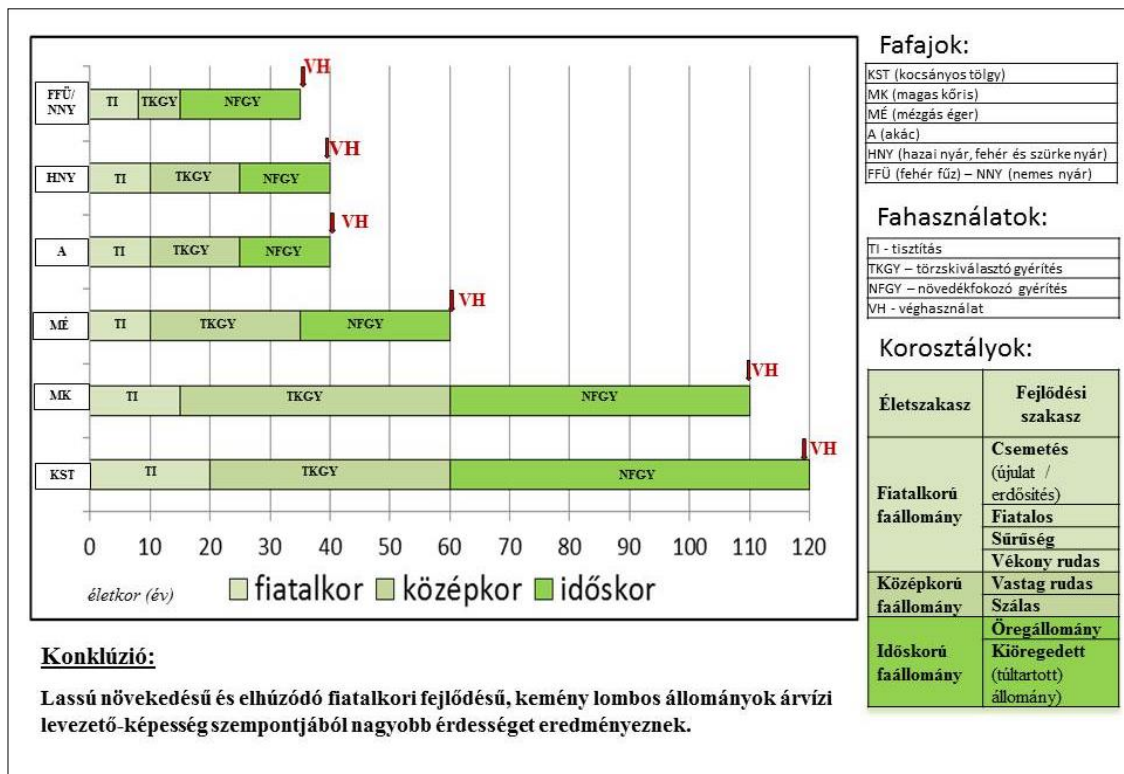
*TI: tisztítás, TKGY: törzskiválasztó gyérítés, NFGY: növedékfokozó gyérítés, TRV: tarvágás

4. táblázat: Életszakaszonkénti állománynevelési beavatkozások Forrás: ÉDUIVIZIG

Valamennyi fenti előírányzott fahasználatot az árvízi levezető-képesség javításának elsődlegessége mellett kell elvégezni. A munkákból származó faanyag a saját vízügyi szükségletek fedezését és az ágazati árbevételek gyarapítását szolgálja. A fahasználatokhoz kapcsolódóan minden esetben, de attól elkülönítve is benőttségtől függő rendszerességgel a cserjeszint aktív visszaszorítását is el kell végezni, részben közérő, részben vállalkozói kapacitás igénybevitelével.

III.2.3. Faállományok állománynevelésének összehasonlító bemutatása

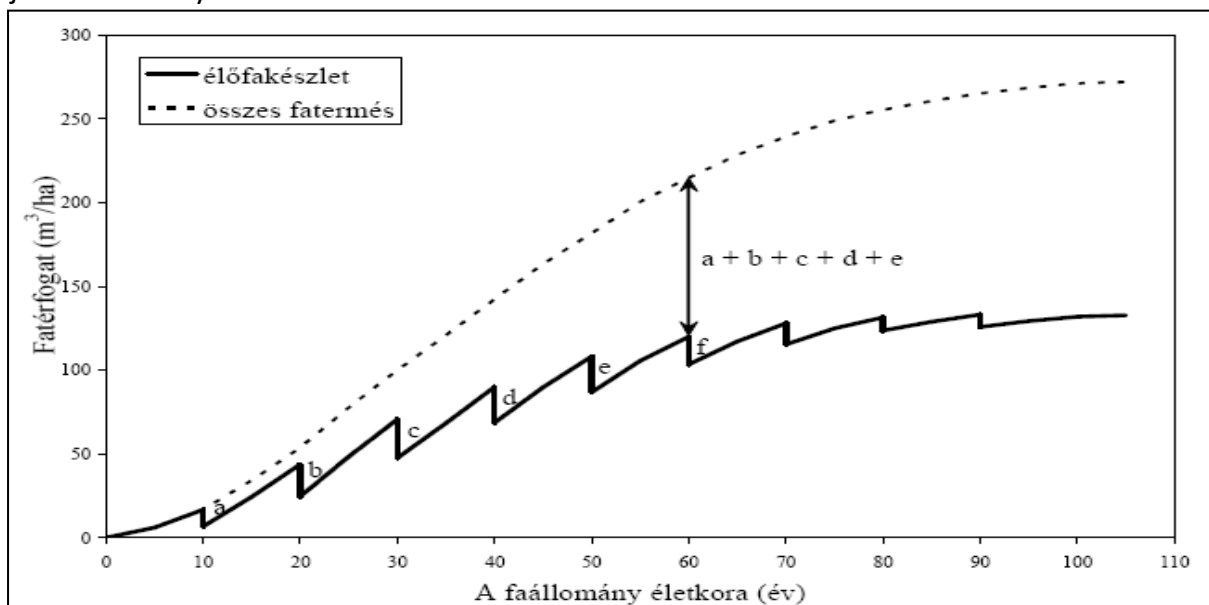
A főbb állománytípusok eltérő fejlődési erélyéről és ehhez igazodóan a sajátos beavatkozási igényéről az alábbi 2. ábra ad összehasonlító betekintést. A nagyvízi meder távlati kezelése során lényeges érdekességi hatásként jelenik meg az erdőállományok mindenkorai kor és fafaj szerinti térbeli mintázata, az erdőterv valójában a gazdálkodási feladatok előírásával e mintázat megváltoztatására ad utasítást.



2. ábra: Eltérő növekedési ütemű faállományok összehasonlítása állománynevelési szempontból Forrás: ÉDUVIZIG

III.2.4. Faállományok növekedési üteme és a nevelővágások hatása

Valamennyi faállomány esetében érvényes, hogy csak a termőhelyi korlát adta kereten belül képes növekedését kifejteni. Az összes fatermés a nevelővágásokkal mennyiségileg nem csak minőségileg változik. A beavatkozások vízügyi kezelésű erdőkben nem elsősorban a minőségi kihozatalra, hanem az árvízi levezető-képesség, valamint a part- és töltésvédelmi funkció javítására irányulnak.



3. ábra: Az élőfakészlet és az összefatermés változása Forrás: Dr. Veperdi Gábor (2008): Fatermés – NMYE-EMK, Sopron

III.3. Körzeti Erdőtervezés során érvényesítendő vízkárelhárítási szempontok

A vízkárelhárítási szempontok érvényesítésének talán egyik leginkább bevált és legnagyobb területi és időbeli hatással bíró módszere a körzeti erdőtervezésben történő vízügyi érdekvédelem nyilatkozattétel útján. A vízügyi nyilatkozattal és a körzeti erdőtervezési folyamatban való aktív közreműködéssel elősegíthető, hogy a vízkárelhárítás egyes feltételei erdészeti szempontból az egyes erdőtervezési körzetekben javuljanak.

Fontos, hogy:

- az erdőtervezés folyamatában a meghívottak köre terjedjen ki a körzeti erdőtervezéssel érintett területen hatáskörrel és illetékességgel rendelkező elsőfokú Vízügyi Hatóságra is;
- az Állami tulajdonú ingatlanok esetében, a jövőbeni erdőtervezés során az esetleges erdőrészlétté, ill. önálló erdőgazdálkodási egységgé történő nyilvánítás tényéről írásos formában értesüljön az állami tulajdon felett az ingatlan tulajdonosi jogait gyakorló szerv, valamint az ingatlan vagyongazdálkodója;
- az erdőtervezési körzeten esetlegesen előforduló, a Vízügyi Igazgatóság vagyongazdálkodásában álló, az erdészeti nyilvántartás szerint erdőként nyilvántartott, ám rendezetlen gazdálkodói viszonyú erdőrészlétekről, ill. egyéb részletekről Igazgatóságot tájékoztassák;
- a Magyar Államnak a medrek és töltések fenntartására irányuló közérdekű szándéka az erdőtervezés folyamatában lényeges és elsődlegesen figyelembe veendő szempont, ezért az erdőtervezés végrehajtása során a hatályos vízügyi szabályok alapján, az ár- és belvízvédelmi szempontok figyelembe vételével járjon el a Nemzeti Földügyi Központ;
- az erdőtervezési körzeten az ingatlan-nyilvántartás szerint kivett (vízfolyás, csatorna, töltés, mocsár) művelési ágban álló és korábban erdőtervezett (az erdészeti nyilvántartás szerint erdőként nyilvántartott) területeket a hatályos 2009. évi XXXVII. törvény és annak végrehajtásáról szóló 61/2017. (XII. 21.) FM rendelet alapján az erdőtervezés során a Nemzeti Földügyi Központ ismételten vizsgálja felül és gondoskodik azok hivatalból történő erdészeti nyilvántartásból való törléséről;
- az erdőtervezés terjedjen ki az erdőtervezési körzetben előforduló fokozott mértékű hódkár erdőrészlét-szintű megállapítására. Az erdőtervben az erdészeti hatóság a hódkár kezelésére vonatkozóan tegyen műszaki, jogi, gazdasági szempontból javaslatot, a károsítást az erdőfelújítások műszaki átvételénél vegye figyelembe. Egyes erdőrészléteknél a hódkár mértéke közvetlenül akadályozza a tartamos erdőgazdálkodást, végezzék el ezen erdőrészlétek helyzetének felülvizsgálatát, lehetőség szerint az erdőgazdálkodói kötelezettségek enyhítését;
- az erdőtervezés során a 83/2014. (III.14.) Kormányrendelet Kormányrendeletben definiált levezető sávokhoz rendelt, nagyvízi mederkezelési tervben megfogalmazott árvízvédelmi előírásokra tekintettel lenni szíveskedjenek;
- az alább hivatkozott jogszabályi előírások kerüljenek betartásra:
 - **1995. évi LVII. Törvény a vízgazdálkodásról:**
„24. § (1) A nagyvízi meder elsődleges rendeltetése a mederből kilépő árvíz és a jég levezetése.

(4) 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.

- **1995. évi LVII. Törvény** 1. sz. melléklete:

„12. 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 ki;

b) nagyvízi meder kezelés: a terület hasznosítása és használata, a terület felmérése és nyilvántartása, megóvása, őrzése, fenntartása érdekében végzett tevékenység;”

- **30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet** a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról:

„37. § (1) A mederbe történő beavatkozást elsődlegesen az emberi élet védelmére, az árvíz és a jég, az uszadék akadálytalan levonulására, a partok védelmére, ... figyelemmel ... kell megvalósítani.”

Ugyanis a mederben létesülő újabb erdőrészek a lefolyási viszonyok kedvezőtlené tételével az árvízi kockázatot növelik. A kivett medrek vízügyi hozzájárulás nélküli erdőrészzé történő nyilvánítása az árvízvédelmi célok megvalósítását akadályozzák.

- **120/1999. (VIII. 6.) Korm. rendelet** a vizek és a közcélú vízellétesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról:

„7. § (1) A fenntartási feladatok ellátása és az árvízvédelmi töltés védelme érdekében a töltésen, valamint a töltés lábvonaltól, annak mindkét oldalán számított 10-10 méteres védősávon (töltésmenti sávon) belül nem szabad olyan tevékenységet végezni, amely a talaj szerkezetét, szilárdságát, összetételét megbontaná, illetve hátrányosan megváltoztatná,”

Tehát kivett töltés művelési ágú területen erdőgazdálkodás nem folytatható. A töltésen és annak vízdali és mentett oldali 10-10 m széles előterein a faállomány-borítás árvízvédelmi szempontból nem megengedhető, erre a szomszédos erdőrészek határainak kialakításakor tekintettel kell lenni. A töltések menti 10 m-es sávokon a fenntartói kötelezettségek végrehajtása érdekében az erdőrészek határát az erdőszeti nyilvántartásban módosítani, az előterek területét az erdőszeti nyilvántartásból törölni szükséges.

- **2009. évi XXXVII. törvény** a kivett medrek és töltések kapcsán az alábbiak szerint rendelkezik:

„4. § (2) E törvény hatálya nem terjed ki a faállománnyal borított földrészeket közül: f) a közút, vasút, árvízvédelmi töltés, csatorna, valamint egyéb vonalas műszaki létesítménnyel azonos földrészen lévő, művelés alól kivett területre;”

- **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”:

„1. § E rendelet alkalmazásában ... 7. levezető sávok: a nagyvízi meder azon részei, amelyek az árvíz és a jég elvezetésében vagy az árhullámok tározásában részt vesznek, ezek:

- a) elsődleges levezető sáv: a nagyvízi meder azon része, ahol az árvízi vízhozamok és a jég a legkedvezőbb áramlási viszonyok mellett vonulnak le,*
- b) másodlagos levezető sáv: jelentősen részt vesz az árvizek levezetésében,*
- c) átmeneti levezető sáv: az árvizek által időszakosan elöntött területrész, amely a másodlagos levezető sávnál kisebb mértékben vesz részt az árvíz levezetésében,*
- d) áramlási holttér: területrész, ahol nincs áramlás, de mint tározó térfogat szerepe van az árvizek levonulásában;”*

6. § (1) A nagyvízi meder természeti területként kezelendő oly módon, hogy az árvíz és a jég levezetésének elsődlegessége biztosított legyen.

(4) A másodlagos levezető sávban gye- és legelőgazdálkodás folytatható, valamint a hasznosítás szántó, vízdali védősávot kísérő hullámtörő védelmi erdő, ligeterdő, gyér és alacsony növényzet, lehetőleg legeltetett, kiritkított erdő műveléssel engedélyezhető.

(5) Az átmeneti levezető sávban a (4) bekezdésben foglaltak mellett – a lefolyási akadályozás minimalizálásával, az aljnövényzet rendszeres eltávolításával – erdő telepíthető.

(6) 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.

*17. § (2) A nagyvízi mederkezelési tervet a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek, az árvízi kockázatkezelési tervek, a védett természeti területre elkészített természetvédelmi kezelési tervek, a Natura 2000 területekre elkészített fenntartási tervek, valamint az erdőkre elkészített körzeti erdőtervek ismeretében, azokkal összhangban kell elkészíteni, **az árvízvédelmi biztonsági követelmények elsődlegességének biztosítása mellett.**”*

A fentiek alapján az elsődleges levezető sávban erdők létesítésével, ill. erdők fenntartása, valamint ezek nyilvántartásban való szerepeltetése nem engedhető meg. A másodlagos levezető sávban – a parti sávok és a töltések előterei kivételével - a meglévő erdők a 6. § (4) be-

kezdése szerinti előírásoknak megfelelően fenntarthatók, azonban további új erdő létesítését 1. § 7. pont b) pontjában foglalt fokozott árvízi levezetésben betöltött szerep miatt nem támogatható. A 83/2014. (III. 14.) Korm. rendelet 17. § (2) bekezdésében foglaltak alapján a körzeti erdőtervezés során az árvízvédelmi biztonsági követelmények elsődlegességét biztosítani szükséges.

Ugyancsak lényeges, hogy

- a parti sávok mentén a fenntartói kötelezettségek végrehajtása érdekében az erdő-részletek határát az erdészeti nyilvántartásban módosítsák, a parti sávok területét és az esetlegesen vízként (VI) nyilvántartott részleteket az erdészeti nyilvántartásból töröljék;
- az árvízvédelmi céllal megvalósított létesítményeket, valamint a tervezett jövőbeni létesítményeket a körzeti erdőtervezés során erdőtervben nem szereplő területként vegyék figyelembe;
- az erdőtervezés során a töltésen kívül a mentett oldalon található medrek és parti sávjaik esetében ugyancsak a fentiekben hivatkozott jogszabályok járjanak el.

III.4. További nem szerkezeti intézkedések:

Itt érdemes megemlíteni az éves működést befolyásoló, a vízgazdálkodási feladatellátást biztosító hatósági engedélyek megszerzését (pl. védett természeti és Natura 2000-es területeken fenntartási munkák természetvédelmi engedélyezését).

III.4.1. Közérdekű fenntartási feladatok megvalósítása

A „*vizek és közcélú vízellétesítmények fenntartására vonatkozó feladatokról*” szóló 120/1999. (VIII.6.) Korm. rendelet határozza meg a közérdekű fenntartás körébe tartozó kötelezettségeket. E körbe tartoznak többek között az árvízvédelmi művek, folyó- és tószabályozási művek, folyómedrek, vízfolyások, csatornák, tározók fenntartásához kapcsolódó, a Korm. rendelet mellékletének II. és III. fejezetében szereplő alább részletezett feladatok:

II. Folyó- és tószabályozási művek, folyómedrek

1. Kő és egyéb anyagú művek és tartozékaik karbantartása, kiegészítése.
2. Vízínövényzet szabályozása
3. Az árvíz és a jég levonulását, valamint a hajóútban a víziközlekedést akadályozó mederakadályok eltávolítása.
4. A parti sávok kialakítása, fák, tuskók eltávolítása, terepegyengetés.
5. A hajóút parti és úszó kitűző jelei láthatóságának, működőképességének biztosítása, azok cseréje, és a vízállás változása vagy a meder módosulása esetén az esetleges áthelyezése.

III. Vízfolyások, csatornák, tározók

1. A medreknek az engedélyezési terv szerinti rendezett állapotának kialakítása:
 - feliszapolódások eltávolítása,
 - rézsúcsúszás, kagylósodás, mederrongálódások megszüntetése,

- gaztalanítás, kaszálás a csatorna rendeltetésétől függően évenként legalább egyszer v. kétszer,
- a mederben, valamint a parti sávban fák, cserjék kivágása,
- gyepápolás: kaszálás, gyomtalanítás, felületés, újravetés,
- a műtárgyaknál, a különféle keresztezéseknél és a mederből az uszadék eltávolítása,
- a parti sávok kialakítása.

III.4.2. Közérdekű fenntartási feladatok engedélyeztetése

A fenti, fenntartási munkák körébe sorolt, és a fenntartó kötelezettségei közi tartozó feladatok végrehajtását az egyes ingatlanok Natura 2000-es besoroltsága korlátozhatja, hátráltatja. A Natura 2000-es hálózat részét képező területek listáját „az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről” szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet tartalmazza. A területek átminősítésére a fenntartónak közvetlen lehetősége nincs.

A „vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló” 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet szerint az üzemelési, fenntartási, helyreállítási, kármegelőzési munka csak a –Natura 2000-es szempontokat is figyelembe vevő - vízjogi engedély alapján lenne elvégezhető.

5. § (10) A vizek kártétel nélküli levezetése érdekében szükséges **üzemeltetési, fenntartási, helyreállítási, illetve kármegelőzési munka elvégzésére jogosító vízjogi engedély** – a vízjogi létesítési engedélyre vonatkozó előírásoknak megfelelően – a védett természeti területnek nem minősülő **Natura 2000 területen** lévő nagyvízi mederben, parti sávon, vízjárta, valamint fakadó vizek által veszélyeztetett területen **5 évre adható** a Natura 2000 terület jelölésének alapjául szolgáló fajok, illetve élőhelytípusok természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatások vizsgálatát követően. Az eljárás során a vízügyi hatóság kikéri a természetvédelmi kezelésért felelős szerv véleményét.

(11) A (10) bekezdés szerinti engedélyben rendelkezni kell

a) az **üzemeltetési, fenntartási, helyreállítási, illetve kármegelőzési tevékenységekkel összefüggő jogokról és kötelezettségekről,**

b) az **üzemeltetési, fenntartási, helyreállítási, illetve kármegelőzési munka elvégzésének feltételeiről, különös tekintettel a Natura 2000 terület fenntartási céljaira, valamint**

c) az engedély területi és időbeli hatályáról.

A fenti vízjogi üzemeltetési engedély minden kezelésben álló mederre sajnos nem áll rendelkezésre, így a tervezett munkálatokat eseti jelleggel természetvédelmi engedélyeztetés kell, hogy megelőzze. Az „európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről” szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet szerint a Natura 2000-es területeken, medrekben és azok parti sávján (többek között) a fakitermelési munkák elvégzése természetvédelmi engedélyhez kötött. A természetvédelmi engedély megszerzése idő és költségigényes, mely az azonnali beavatkozásokat hátráltatja.

9. § (2) c) A védett természeti területnek nem minősülő Natura 2000 területen a felügyelőség engedélye szükséges az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló törvény, valamint a fás szárú energetikai ültetvényekről szóló kormányrendelet hatálya alá nem tartozó fa, facsoport, fás legelőn lévő fa telepítéséhez, kivágásá-

hoz, kivéve a csatorna medrében, az üzemi vízszintnél a nedvesített keresztszelvényben lévő fa, facsoport mederfenntartási céllal történő kivágását.

9. § (2) A védett természeti területnek nem minősülő Natura 2000 területen a természetvédelmi hatóság engedélye szükséges

c) az erdőről, az **erdő** védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló **törvény**, valamint a fás szárú energetikai ültetvényekről szóló kormányrendelet **hatálya alá nem tartozó fa, facsoport, fás legelőn lévő fa telepítéséhez, kivágásához**, kivéve a csatorna medrében, az üzemi vízszintnél a nedvesített keresztszelvényben lévő fa, facsoport mederfenntartási céllal történő kivágását;

6. Az „erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról” szóló 2009. évi XXXVII. törvény (Evt) alapján:

4. § (2) E törvény hatálya nem terjed ki a fával, faállománnyal borított területek közül:

f) a közút, vasút, árvízvédelmi töltés, csatorna, valamint egyéb vonalas műszaki létesítménnyel azonos földrészleten lévő, művelés alól kivett területre;

Az Evt. hatálya alóli kivételek közül a jogszabály módosítása során kikerült a folyó, patak medre, mederben keletkezett zátony, tehát az Evt. hatálya ezekre kiterjed ezekre.

Igazgatóságunkon 2012-óta 2-éves ciklusonként zajlik a természetvédelmi engedélyeztetés a teljes működési területre, elkerülve ezzel az eseti engedélyeztetés adminisztratív terhét. Az eljárás 2012-2017 között egységes volt, mivel a hatóság illetékességi területe megegyezett az ÉDUVIZIG működési területével, majd a megyei kormányhivatali átalakítások miatt az engedélyeztetés megyei szinten elkülönítve folytatódott az alábbiak szerint. A megyénkénti eljárás másik alternatívája az országos szervnél történő, egyszerre több megyét érintő engedélyeztetés lett volna, ám a megyei eljárás (esetleges környezeti hatásvizsgálat miatt is) gyakorlatiasabb útvonalnak tűnt. A megyei eljárások között időbeli csúszások léphetnek fel (pl. Komárom-Esztergom megye). Az engedélyek megszerzésénél törekedtünk az érvényességi időn belüli, határidő-hosszabbításokra - változatlan területi hatály és műszaki tartalom mellett. 2020. évi engedély iránti kérelmeink esetében a területi kimutatásainkat a közelmúltban történt elsősorban projektes okokból végbement változások miatt frissítettük, ezért ezeknél nem hosszabbítás, hanem újbóli engedélyeztetés történt.

Jelenleg a teljes működési területünkre rendelkezünk érvényes engedélyekkel, hogy a Magyar Állam tulajdonában és az ÉDUVIZIG vagyongazdálkodásában álló védett, ill. Natura 2000-es hálózat részét képező ingatlanokon, hogy részben költségvetési keretből, részben közmunkaprogram keretében, foglalkoztatási céllal közmunkások bevonásával elvégezhessük a fentiekben részletezett feladatokat.

III.5. A hódok közérdekből történő zavarása és gyérítése

III.5.1. A hódok jelenléte

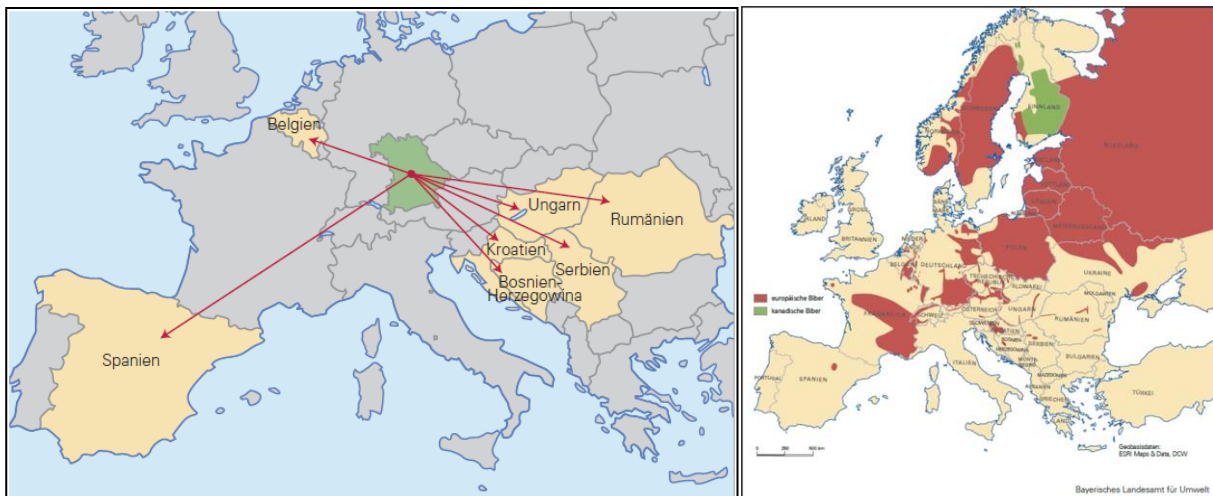
A Natura 2000-es értékek előterébe kerülésével a hód is megjelent, mint fenntartási feladatok végrehajtását befolyásoló tényező.

A hódok kártétele az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság csaknem a teljes működési területén, a medrek mentén szinte bárhol előfordulhat a Hanságtól a Rába-mentétől, a Szigetközig. A legjelentősebb károk a Hanság-főcsatorna, a Rábca továbbá a Rába és a Marcal hullámterében észlelhetők. A hódállomány szaporodásával a kárjelenségek gyakoribb megjelenésére

és a többletfeladatok megnövekedésére kell számítani. A hódok kártétele vízügyi szempontból elsődlegesen műszaki-biztonsági kérdés, többlet fenntartási, védekezési, helyreállítási feladatot idéz elő. Fontos, hogy ár- és belvízi helyzetben a Vízügyi Igazgatóságok közérdekű védekezési feladataikat zavartalanul végrehajthassák, azt a hódok jelenléte ne akadályozhassa. A hódokkal kapcsolatos állományszabályozás mértékének meghatározása és az állományszabályozás végrehajtása nem vízügyi szakfeladat. Ugyanis erre vonatkozó megfelelő szakmai felkészültséggel a természetvédelmi kezelő és a vadászatra jogosult szervek rendelkeznek.

III.5.2. A hódok betelepítése / betelepülése

Németország bajor területeiről 1996-2008 között összesen mintegy 800 példányt telepítettek át más európai országokba, többek között Magyarországra, ezt és az eurázsiai valamint a kanadai hód leterjedésével érintett országokat szemléltetik az alábbi 6. és 7. ábrák.



4. ábra: Az eurázsiai hód tervezett betelepítése és elterjedése
 Forrás: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2009



5. ábra: Az eurázsiai hód előfordulása Magyarországon (2007)
 Forrás: WWF

III.5.3. A hód károkozása, a károk megjelenési formái

A kezdeti célzott és spontán betelepülést követően rövid idő alatt, széles körben elterjedt a hód a vízfolyások mentén. A hód főbb károkozási formáit az alábbi eseteken keresztül mutatom be:

III.5.3.1. Töltések, depóniák károsítása

A hód élőhely-kialakító tevékenysége során várat épít, melyhez földalatti üreg csatlakozik. Az üreg építése során a parti sávba és a töltésekbe, depóniákba járatokat, üregeket ás, mely a műszaki létesítmény szerkezetét, ill. állékonyságát rontja. Árvízvédelmi helyzetben a megemelkedett vízszint elől menekülő hód kártétele a töltéstesten különösen veszélyes, közvetlen árvízveszélyt idéz elő. A töltések, depóniák védképességének fenntartása alapvető fontosságú. A földművekben keletkezett kár az üregek helyreállítási költségével jellemezhető (8. ábra). Egy üreg helyreállítási költségét a kockázatotott érték - különösen lakott terület közelében – többszörösen meghaladja. A hód közvetlen árvízveszély idéz elő.



6. ábra: Hód által árvízvédelmi földműben okozott kár és az árvízi biztonság helyreállítása
Forrás: ÉDUVIZIG 2016.

III.5.3.2. Medrek lefolyási viszonyainak rontása

A hód a kitermelt faanyag egy részét a mederbe dönti, ahol az lefolyási akadályt képez. A parti sávon a hódvárhoz felhalmozott faanyag a fenntartási munkákat akadályozza. A mederben kialakított hódgát a vízlevezetés akadályozásán keresztül a térség ár- és belvízvédelmi kockázatát növeli. A lefolyási akadályok eltávolítása ár- és belvízvédelmi szempontból közérdekű feladat. A hódok jelenléte, károkozása a szigetközi vízpótló rendszer működtetésében és az öntözési szolgáltatások biztosításában is zavart okozhat. A mederbe döntött és a parti sávon felhalmozott, lefolyást és fenntartást akadályozó anyag eltávolítása a fenntartási költségek megnövekedését okozza (9. ábra). Egy lefolyási akadály eltávolítási költségéhez képest a kockázatotott érték itt is többszörös. A hód az ár- és belvízvédelmi kockázatot növeli.



7. ábra: Hódok által okozott lefolyási akadályok a hullámtéren és a belvízcsatornákon is
Forrás: ÉDUVIZIG 2017.

III.5.3.3. A faállomány károsítása

A hód életviteléből származóan faanyagot használ, melyet részben táplálkozásra részben élőhely-kialakításra (hódvár ill. hódgát építésére) használ fel. Tevékenységét jellemzően a hullámtéri, faállománnyal borított területeken végzi, rágása elsősorban a lágy lombos fafajokra irányul. A fűzeseket, a hazai és a nemes nyarasokat egyaránt károsítja (10. ábra).



8. ábra: Hódrágott fák a parti sávon. Forrás: ÉDUVIZIG 2017.

A halmozódó jellegű károkozás miatt az erdőtervi előírások nem teljesíthetők:

- a partvédelmi elsődleges rendeletetésű erdők funkciója, védképessége sérül;
- állományokban keletkezett szerkezeti károk helyreállítása időigényes;
- felújítási kötelezettség keletkezik, felújítási idő elhúzódik, erdőgazdálkodó többlet terhet visel, gazdasági kár keletkezik;
- az értékesebb puhafás ligetek kipusztításával az élőhely értéke romlik;
- a záródásihiányos foltokon értéktelen magas kórós növényzet alakul ki.

Társadalmi tudatosításra, azaz a társadalom hódhoz és az okozott károkhoz való viszonyának feltérképezésére lenne szükség, az alábbi kérdések megfontolásával:

- Mennyit áldozna az állampolgár a visszatelepítés további támogatására?

- Mennyit viselne el saját kárként?
- Elfogadja-e a megnövekedett kockázatot?

Az élve csapdázás további felelősségi kérdéseket vet fel:

- ha befogás után máshol elengedik, azzal a saját kockázati és kárértéket csökkentik más területek rovására;
- nincs befogadói szándék.

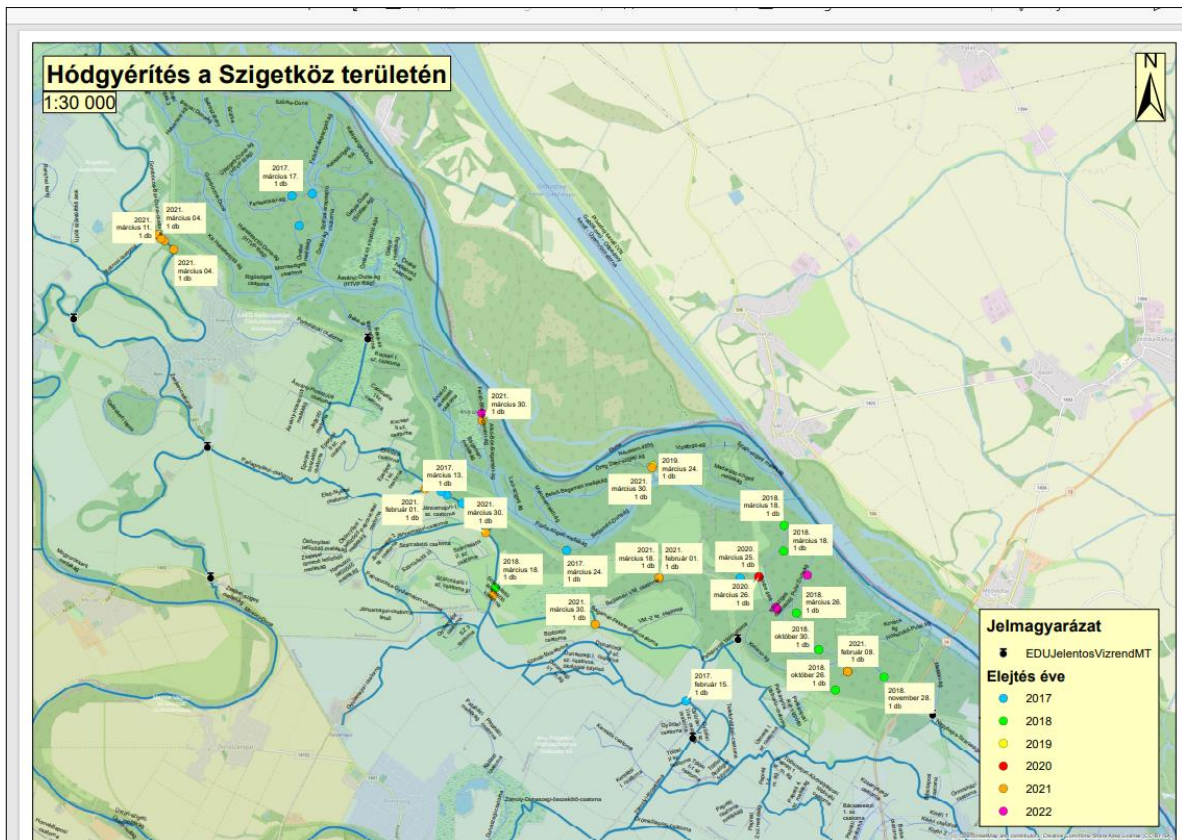
III.5.3.4. Hódkár megelőzése és felszámolása érdekében tett intézkedések

A fentiek alapján jogosan összegezhethetjük úgy, hogy az eurázsiai hód (Castor fiber) különböző típusú károkat, ill. növekvő veszélyhelyzetet okoz az ár- és belvízvédelemben. A hódok kártétele többlet fenntartási, védekezési, helyreállítási és kártalanítási költséget idéz elő. A hódok kártétele azonban elsődlegesen műszaki-biztonsági kérdés.

A helyzet enyhítése érdekében az Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság, mint területi vízgazdálkodási szerv számára a természetvédelmi hatóság 2016., 2018. valamint 2019. évben megadta az engedélyt évi 250 példány lőfegyverrel, ill. csapdázással történő elejtéséhez. Folytatva az eddigi kármegelőzést, a természetvédelmi hatóság 2021. évben újabb engedélyt adott a hód (Castor fiber) közérdekből történő gyérítésére. Az eddigieknél magasabb 600 példányos gyéríthető egyedszámot a természetvédelmi hatóság szakmai mérlegelést követően állapította meg. A természetvédelmi hatóság által kiadott engedély az érintett vízfolyások partvonalától számított maximum 50-50 méteres távolságán belüli területen jogosította fel az Igazgatóságot és a vele önkéntes alapon közreműködő vadászatra jogosult szervezeteket a saját vadászterületük határain belül az eurázsiai hódok elejtésére. A vadászatra jogosultak együttműködő szándékának köszönhetően a természetvédelmi engedélyek alapján a 2017 - 2022. közötti időszakban összesen 52 hódot sikerült elejteni (1. táblázat, 11. ábra). Valójában ez csak egy cseppnyi a tengerben.

Engedélyezett évek	elejtett példány
2017. évben összesen:	11
2018. évben összesen:	11
2019. évben összesen:	2
2020. évben összesen:	2
2021. évben összesen:	18
2022. évben összesen:	8
mindösszesen:	52
ebből KAEG Zrt:	47

5. táblázat: Természetvédelmi engedély alapján végzett hódgyérítés Forrás: ÉDUVIZIG, 2022.



9. ábra: Hódelejtési helyszínek a Szigetközben. Forrás: ÉDUVIZIG, 2022.

A fentiekén túl Igazgatóságunk a vízgazdálkodási szakfeladatai végrehajtásának biztosításához 2012., 2016., 2018., 2021. évben megszerezte a hódok elejtéssel nem járó zavarásához (riasztásához) is a természetvédelmi engedélyt, mely alapján a lefolyási akadályok, ill. parti fenntartást akadályozó hódvárak eltávolíthatók, valamint a partélben és a földművekben található üregek helyreállíthatók.

Hivatkozott források:

Dr. Veperdi Gábor (2008): Fatermésztan – NMYE-EMK, Sopron
ÉDUVIZIG saját adatai

Hódkezelési információk:

Bayerisches Landesamt für Umwelt 2009
WWF és ÉDUVIZIG ábrái