



Útmutató az uniós természetvédelmi jogszabályokkal összefüggésben a vízenergia-termeléssel kapcsolatos követelményekről

Luxembourg: Az Európai Unió Kiadóhivatala, 2018

© Európai Unió, 2018

A további felhasználás a forrás feltüntetése esetén engedélyezett.

Az Európai Bizottság dokumentumainak további felhasználására vonatkozó politikát a 2011/833/EU határozat (HL L 330., 2011.12.14., 39. o.) szabályozza.

Az európai uniós szerzői jogi védelem alatt nem álló fényképeket és más anyagokat a szerzői jog tulajdonosának előzetes engedélyével lehet csak felhasználni vagy többszörözni. Engedélyért közvetlenül a jogtulajdonosokhoz kell fordulni.

PDF

ISBN 978-92-79-92909-0

doi:10.2779/807813

KH-03-18-236-HU-N

Kapcsolatba szeretne lépni az EU-val?

Személyesen

Az Európai Unió területén több Europe Direct információs központ is működik. Keresse meg az Önhöz legközelebb eső központot: https://europa.eu/european-union/contact_hu

Telefonon vagy e-mailben

A Europe Direct központok feladata, hogy megválaszolják a polgárok Európai Unióval kapcsolatos kérdéseit. Vegye igénybe a szolgáltatást

- az ingyenesen hívható telefonszámon: 00 800 6 7 8 9 10 11 (bizonyos szolgáltatók számíthatnak fel díjat a hívásért),
- a rendes díjszabású telefonszámon: (+32 2) 29-99-696, vagy
- e-mailen: https://europa.eu/european-union/contact_hu

Információkat keres az EU-ról?

Online

Az EUROPA portál tájékoztatással szolgál az Európai Unióról az EU összes hivatalos nyelvén: https://europa.eu/european-union/index_hu

Uniós kiadványok

A következő címen uniós kiadványok tölthetők le/rendelhetők meg díjmentesen/fizetés ellenében: <https://publications.europa.eu/hu/publications>. Ha bizonyos ingyenes kiadványokból több példányra van szüksége, rendeljen a Europe Direct központtól vagy hazájának helyi információs központjától (lásd: https://europa.eu/european-union/contact_hu).

Uniós jogszabályok és kapcsolódó dokumentumok

Az EUR-Lex portálról bármelyik hivatalos nyelven letölthetők az EU jogi tartalmi és az 1952-től megjelenő jogszabályai: <http://eur-lex.europa.eu>

Az EU által gondozott nyílt hozzáférésű adatok

A nyílt hozzáférésű adatok európai uniós portálja (<http://data.europa.eu/euodp/hu>) uniós adatkészletekhez biztosít hozzáférést. Az adatok kereskedelmi és nem kereskedelmi célból egyaránt díjmentesen letölthetők és felhasználhatók.

Cover photo: ©Gettyimages/Gregory_DUBUS

A kiadvány az Európai Bizottság véleményét tükrözi, jogi szempontból nem kötelező erejű.

© Európai Bizottság, 2018

A sokszorosítás a forrás megnevezésével engedélyezett.

A dokumentum az N2K GROUP EEIG — Ecosystems LTD (Brüsszel) és a Beleco (Cseh Köztársaság) közreműködésével készült

TARTALOMJEGYZÉK

A DOKUMENTUM CÉLJA	4
1.AZ UNIÓS SZAKPOLITIKA ÉS JOGSZABÁLYI KERET	6
1.1. A madárvédelmi irányelv és az élőhelyvédelmi irányelv	6
1.2. A víz-keretirányelv	10
1.3. A víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek közötti összhang	10
1.4. Az árvízvédelmi irányelv	13
1.5. Az SKV- és a KHV-irányelv	14
1.6. Kapcsolat az SKV-, a KHV- és az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdése között	15
2.ÉDESVÍZI ÖKOSZISZTÉMÁK ÉS VÍZENERGIA AZ EU-BAN	17
2.1. Az EU folyami és tavi ökoszisztémáinak állapota	17
2.2. Az európai édesvízi ökoszisztémákat érő terhelések és veszélyek	18
2.3. A vízenergia-termelés hatása az édesvízi ökoszisztémákra	21
2.4. Kumulatív hatások	28
2.5. A jelentős és jelentéktelen hatások közötti különbségtétel	30
3.PÉLDÁK BEVÁLT GYAKORLATOKRA A VÍZENERGIA-TERMELÉS HATÁSAINAK MÉRSÉKLÉSE ÉS A VÍZENERGIA-TERMELÉSRE ALKALMAZOTT ÖKOLÓGIAI HELYREÁLLÍTÓ INTÉZKEDÉSEK TERÉN	34
3.1. A folyók lehető legjobb ökológiai állapotának elérése a vízenergiával összefüggésben	34
3.2. Valamely Natura 2000 területre negatív hatást gyakorló meglévő vízerőművek kezelése	34
3.3. Ökológiai mérséklő és helyreállító intézkedések bevezetése	36
3.4. Példák a mérséklés és/vagy az ökológiai helyreállítás bevált gyakorlataira	42
4. BEVÁLT GYAKORLATOK AZ INTEGRÁLT TERVEZÉSI MEGKÖZELÍTÉSRE A VÍZENERGIA TERÜLETÉN	54
4.1. Az integrált tervezés előnyei	54
4.2. Integrált nemzeti vagy regionális vízenergia-tervek	61
4.3. A vadvilágra vonatkozó érzékenységi térkép és zónák meghatározása	62

4.4. Korai konzultáció	66
5. AZ ÉLŐHELYVÉDELMI IRÁNYELV SZERINTI VIZSGÁLATI ELJÁRÁS	70
5.1. Bevezetés	70
5.2. Mikor van szükség a 6. cikk szerinti eljárásra?	71
5.3. Lépésenkénti eljárás	72
5.4. A 6. cikk (4) bekezdése szerinti kivételek	88
RÖVIDÍTÉSEK	93
BIBLIOGRÁFIA	94

A DOKUMENTUM CÉLJA

E dokumentum útmutatást ad és számos gyakorlati esettanulmányt mutat be arról, hogy a vízenergiát hogyan lehet az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelv követelményeinek megfelelően hasznosítani. Megvizsgálja a vízenergiával összefüggő tevékenységekből esetlegesen következő hatások típusait, és gyakorlati tapasztalatokon keresztül szemlélteti, hogy a vízenergia-termelés hatásai hogyan küszöbölhetők ki vagy legalábbis minimalizálhatók különféle körülmények között.

A dokumentum célja általánosabban, hogy utat nyisson az energetikai, természetvédelmi és vízügyi uniós szakpolitikák és gyakorlatok közötti szinergiák számára, hogy az uniós célokat összehangoltabban és – ahol lehetséges – e szakterületek egymást támogató hatását kihasználva lehessen elérni.

Az 1. fejezet áttekinti a vízenergia európai hasznosításának uniós szakpolitikai és jogszabályi keretét. A fejezet röviden összefoglalja az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelv főbb rendelkezéseit, valamint annak a víz-keretirányelvvvel, a stratégiai környezeti vizsgálatról (SKV) szóló irányelvvvel és a környezeti hatásvizsgálatról (KHV) szóló irányelvvvel való kapcsolatát.

A 2. fejezet vázolja az uniós folyami és tavi ökoszisztémák általánosan rossz állapotát, továbbá az azokat érő főbb terheléseket és veszélyeket, majd megvizsgálja, hogy a vízenergia-termelés milyen hatást gyakorolhat az édesvízi ökoszisztémákra, kiemelve különösen a lehetséges kumulatív hatások jelentőségét.

Európa vadon élő növény- és állatfajainak jelentős része, köztük a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv értelmében védett mintegy 400 édesvízi faj fennmaradása a folyami és tavi ökoszisztémáktól függ. Ugyanakkor napjainkban Európa folyóinak többsége rendkívül degradált állapotban van, és hatalmas terhelés éri számos társadalmi-gazdasági tevékenységből (a vízenergia-termelést is ideértve).

A környezet állapotáról szóló legutóbbi jelentésből¹ egyértelműen kiderül, hogy még sokat kell tennünk a víz-keretirányelv és a két természetvédelmi irányelv célkitűzéseinek elérése érdekében. Ez csak akkor valósítható meg, ha nemcsak azt kezeljük prioritásként, hogy folyóink további romlását megállítsuk, hanem azt is, hogy aktívan helyreállítsuk ökológiai állapotukat és elhárítsuk, vagy legalábbis jelentősen csökkentjük a folyókat érő terheléseket és veszélyeket.

A 3. fejezet feltárja, hogy ez hogyan érhető el, és példákat mutat az ökológiai helyreállítás bevált európai gyakorlataira.

A 4. fejezet a stratégiai tervezésre és az olyan integráltabb vízenergiatervek és -projektek kialakítására fektet különleges hangsúlyt, amelyek már a tervezés korai szakaszában figyelembe veszik a folyók ökológiai szükségleteit, és lehetőség szerint olyan intézkedéseket is magukban foglalnak, amelyekkel javítható a folyók ökológiai állapota.

A dokumentum annak részletes leírásával folytatódik (5. fejezet), hogy milyen eljárást kell követni egy vízenergiatervnek vagy -projektnek az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke szerinti megfelelő vizsgálata során. A fejezet pontosítja e jóváhagyási folyamat egyes főbb

¹ <https://www.eea.europa.eu/soer>

vonatkozásait, valamint a folyamat és más uniós környezeti vizsgálati eljárások közötti kapcsolatot. A tapasztalatok sokszor azt mutatják, hogy a 6. cikk szerinti jóváhagyási folyamattal kapcsolatos problémák nagyon gyakran abból erednek, hogy a megfelelő vizsgálatokat rosszul és hiányosan végzik.

Az útmutató elsődlegesen az illetékes hatóságok, a fejlesztők és a tanácsadók számára készült, de a nem kormányzati szervezetek és más, a vízenergia-ágazatában dolgozó érdekelt felek számára is hasznos lehet. A dokumentum megszüvegezésére a tagállami hatóságokkal és más fontos érdekelttel és érdekcsoportokkal folytatott konzultációt követően került sor, amelyek mind értékes visszajelzéseket adtak a különböző tervezetokről.

Tartalmának kidolgozásakor a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv szövege volt az irányadó, amelyet – az Európai Unió környezetvédelmi és vízenergetikai szakpolitikájának alapját képező tágabb alapelvekkel egyetemben – hűen próbál követni. A bemutatott bevált gyakorlatok és javasolt módszerek nem előíró jellegűek; pusztán hasznos tanácsokkal, ötletekkel és javaslatokkal kívánnak szolgálni az ágazat képviselőivel, a nemzeti és nemzetközi hatóságokkal, a nem kormányzati szervezetekkel, tudományos szakértőkkel és más érdekelt felekkel folytatott széles körű megbeszélések alapján.

A dokumentum csak az Európai Bizottság véleményét tükrözi, és jogilag nem kötelező erejű. Az európai uniós irányelvek értelmezése az Európai Unió Bíróságának hatásköre. Adott esetben a szöveg az európai ítélkezési gyakorlatot is ismerteti. Ezért ajánlott az útmutatót a korábbi általános útmutatókkal és a Bíróság két irányelvvel kapcsolatos ítéleteivel együtt értelmezni².

² http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm

1. AZ UNIÓS SZAKPOLITIKA ÉS JOGSZABÁLYI KERET

A vízenergia fontos szerepet játszik a megújulóenergia-irányelv³ végrehajtásában, és hozzájárul az EU energiával kapcsolatos, 2020–2030-ra szóló céljainak eléréséhez. Mint minden vízalapú tevékenységnek, a vízenergia-termelésnek is meg kell felelnie az uniós környezetvédelmi jognak, amely Európa folyóit és tavait hivatott védeni. E jogi követelményeket a víz-keretirányelv, az árvízvédelmi irányelv, a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv, valamint a környezeti vizsgálatokról szóló irányelvek (környezeti hatásvizsgálat – KHV és stratégiai környezeti vizsgálat – SKV) állapítják meg.

E fejezet bemutatja ezen uniós jogszabályoknak a vízenergia szempontjából fontos egyes főbb rendelkezéseit. A hangsúly elsődlegesen a természetvédelmi irányelveken van, mivel e dokumentumnak ez a fő témája.

1.1. A madárvédelmi irányelv és az élőhelyvédelmi irányelv

Európa folyói a biodiverzitás fontos forrásai, és gazdag természeti örökségünk jelentős részét képezik. Ugyanakkor évtizedek alatt nagy változásokon mentek keresztül. Ez csökkentette rezilienciájukat és azt a képességüket, hogy gondoskodjanak a természetről és a vadvilágról. A legtöbb folyó jelenleg degradált állapotban van és helyreállításra szorul.

Felismerve a biológiai sokféleség riasztó csökkenését Európában, az uniós állam- és kormányfők nagyratörő célt tűztek ki azzal, hogy ezt a negatív tendenciát 2020-ig meg kívánják állítani, illetve vissza kívánják fordítani. Az Európai Bizottság 2011 májusában elfogadta a biodiverzitás 2020-as stratégiáját⁴, amellyel létrehozta e célkitűzés elérésének szakpolitikai keretét. 2017 áprilisában a Bizottság új cselekvési tervet⁵ indított, amelynek célja, hogy sürgősen javítsa az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelv gyakorlati végrehajtását és felgyorsítsa a 2020-ra kitűzött uniós cél elérésére irányuló folyamatot, melynek célja a biológiai sokféleség és az ökoszisztéma-szolgáltatások csökkenésének megállítása és visszafordítása.

A madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv az Európai Unió természetvédelemmel és biodiverzitással kapcsolatos politikájának sarokkövei. Lehetővé teszik, hogy az összes uniós tagállam egy közös jogi kereten belül működjön együtt Európa legveszélyeztetettebb, legsebezhetőbb és legértékesebb fajainak és élőhelyeinek – a politikai és közigazgatási határoktól függetlenül az Európai Unión belüli teljes természetes előfordulási területükön történő – megőrzése érdekében.

A két irányelv átfogó célkitűzése az általuk védett fajok és élőhelytípusok fennmaradásának biztosítása és kedvező védettségi helyzetének⁶ helyreállítása az EU területén belül a teljes természetes előfordulási területükön.

³ <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/renewable-energy/renewable-energy-directive>

⁴ <http://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/comm2006/2020.htm>

⁵ Uniós cselekvési terv a természetért, az emberekért és a gazdaságért

http://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/fitness_check/action_plan/index_en.htm

⁶ Vö. az élőhelyvédelmi irányelv 2. cikkével. „Az irányelvnek megfelelően hozott intézkedések célja a közösségi érdekeltsgű természetes élőhelyek, valamint vadon élő állat- és növényfajok kedvező védettségi helyzetének fenntartása, illetve helyreállítása.” A „kedvező védettségi helyzet” fogalmát a madárvédelmi

Ez a célkitűzés pozitív szemszögből került meghatározásra: egy kedvező, elérendő és fenntartandó helyzet felé irányul. Így túlmutat a károsodás elkerülésének alapkövetelményén.

A kedvező védettségi helyzet élőhelyvédelmi irányelv szerinti meghatározása

1. cikk

A természetes élőhelytípusok védettségi helyzete a természetes élőhelyet és jellegzetes fajait érintő azon hatások összessége, amelyek az EU területén hosszú távon befolyásolhatják az élőhely természetes kiterjedését, szerkezetét és funkcióit, csakúgy, mint jellegzetes fajainak hosszú távú fennmaradását.

Egy természetes élőhely védettségi helyzete abban az esetben minősül „kedvezőnek”, ha:

- természetes kiterjedése és az azon belül található területek nagysága állandó vagy növekvő, továbbá
- hosszú távú fennmaradásához szükséges sajátos szerkezete és funkciói biztosítottak és valószínűleg a belátható jövőben is biztosítottak lesznek, továbbá
- jellegzetes fajainak védettségi helyzete kedvezőnek minősül.

Egy faj védettségi helyzete: a fajt érintő azon hatások összessége, amelyek az EU területén belül hosszú távon befolyásolhatják a faj populációinak eloszlását és sűrűségét.

A védettségi helyzet abban az esetben minősül „kedvezőnek”, ha:

- az érintett faj populációinak dinamikájára vonatkozó adatok azt mutatják, hogy a faj képes hosszú távon fenntartani magát természetes élőhelyének életképes alkotórészeként, továbbá
- a faj természetes előfordulási területe nem csökken, és valószínűleg a belátható jövőben sem fog csökkenni, továbbá
- kellő nagyságú élőhely áll rendelkezésre jelenleg és valószínűleg a jövőben is a faj populációinak hosszú távú fennmaradásához.

E célkitűzés eléréséhez az EU természetvédelmi irányelvei különösen két fő típusú intézkedés végrehajtását várják a tagállamoktól:

- **Elsődleges természeti területek** kijelölése és **megőrzése** az élőhelyvédelmi irányelv I. és II. mellékletében, valamint a madárvédelmi irányelv I. mellékletében felsorolt fajok és élőhelytípusok, továbbá a rendszeresen előforduló vonuló madarak védelmének céljára. Ezek a természeti területek adják együttesen az egész EU-ra kiterjedő Natura 2000 hálózatot, amely jelenleg 27 500 területet számlál. A Natura 2000 teljes területének megközelítőleg 4 %-át tavi és folyami ökoszisztémák teszik ki (Európai Környezetvédelmi Ügynökség, 2010, az EU-27 tekintetében).
- **Fajvédelmi rendszer** létrehozása valamennyi vadon élő európai madárfaj, valamint az élőhelyvédelmi irányelv IV. mellékletében felsorolt egyéb fajok számára. Ezeket az intézkedéseket a fajok teljes természetes előfordulási területén kell alkalmazni az EU-

irányelv nem említi, ugyanakkor a különleges madárvédelmi területek tekintetében is léteznek hasonló követelmények.

ban, tehát **mind a védett természeti területeken pl. a Natura 2000-en belül, mind azokon kívül.**

A Natura 2000 területekre vonatkozó védelmi rendelkezések

A **Natura 2000 területek védelmét és kezelését** az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének rendelkezései szabályozzák, amely cikk meghatározza a kapcsolatot a terület védelme és a más típusú területhasználat, például a vízenergia között, a területen belül és annak szomszédságában⁷.

A 6. cikk kétféle intézkedést foglal magában:

- Az első a valamennyi **Natura 2000 terület védelmére és kezelésére**, továbbá az e területeket érintő védelmi célkitűzések meghatározására vonatkozik. A tagállamok számára előírja, hogy:
 - a) dolgozzanak ki és hajtsanak végre pozitív védelmi intézkedéseket, amelyek megfelelnek az I. mellékletben szereplő élőhelytípusok és az ezen élőhelyeken előforduló, II. mellékletben feltüntetett fajok ökológiai szükségleteinek (a 6. cikk (1) bekezdése); továbbá
 - b) tegyék meg a szükséges intézkedéseket az élőhelytípusok és a fajok élőhelyei károsodásának megakadályozására, valamint az ott élő fajok jelentős megzavarásának elkerülésére (a 6. cikk (2) bekezdése).

Az élőhelyvédelmi irányelv Natura 2000 kezelési tervek kidolgozását ajánlja, amelyek segítségével nyilvános és átlátható módon azonosíthatók a Natura 2000 területek tekintetében szükséges védelmi intézkedések. Ezek hasznos eszközök a védelmi célkitűzések meghatározásában és annak elősegítésében, hogy egybehangzó álláspont szülessen a természeti területre vonatkozó kezelési megoldásokról az érdekelték és érdekcsoportok között. Emellett mechanizmust is biztosítanak a Natura 2000-re vonatkozó védelmi intézkedéseknek a víz-keretirányelv szélesebb körű intézkedési programjaiba történő beépítéséhez.

- Az intézkedések második típusa (amelyeket a 6. cikk (3) bekezdése szabályoz) **az egy vagy több Natura 2000 területet esetlegesen érintő bármely tervre vagy projektre vonatkozó vizsgálati eljárás** (lásd az 5. fejezetet a részletek tekintetében). A vizsgálati eljárás során lényegében a Natura 2000 területekre valószínűleg jelentős hatást gyakorló minden tervet és projektet megfelelő vizsgálatnak vetnek alá a hatásoknak a terület védelmi célkitűzéseire tekintettel történő részletes tanulmányozása érdekében.

Az illetékes hatóság csak akkor hagyhatja jóvá a tervet vagy a projektet, ha a megfelelő vizsgálat megállapításai alapján meggyőződött arról, hogy a terv vagy a projekt nem fog káros hatást gyakorolni az érintett természeti terület épségére. Fontos megjegyezni a bizonyítási terhet illetően, hogy a jelentős negatív hatások hiányát (és nem a meglétét) kell igazolni.

Rendkívüli körülmények között eltérésre (6. cikk (4) bekezdés) lehet hivatkozni a Natura 2000 terület épségére káros hatást gyakorló terv vagy projekt jóváhagyásához, ha igazolható, hogy nincs kevésbé káros alternatíva és a terv vagy a projekt kiemelten fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokból szükségesnek tekinthető. Ebben az

⁷ A Natura 2000 területek kezelésére vonatkozóan rendelkezésre álló valamennyi útmutató részletei megtalálhatók itt: http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/index_en.htm

esetben megfelelő kiegyenlítő intézkedésekről kell gondoskodni a Natura 2000 hálózat általános egységességének megóvása érdekében.

Meg kell jegyezni, hogy az élőhelyvédelmi irányelv szerinti vizsgálati eljárás nem azonos a KHV- vagy az SKV-irányelv⁸, illetve a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése szerinti eljárással, jóllehet ezeket ideális esetben egymásba kellene építeni vagy legalábbis össze kellene hangolni.

- A fajok védelméről szóló rendelkezések

A természetvédelmi irányelvek rendelkezéseinek második köre **egyes fajok EU-n belüli teljes természetes előfordulási területükön történő védelmét** érinti, tehát őket védelemben kell részesíteni függetlenül attól, hogy Natura 2000 területen belül vagy kívül élnek-e. A fajvédelmi intézkedések az élőhelyvédelmi irányelv IV. mellékletében felsorolt fajokra, valamint az EU-ban előforduló valamennyi vadon élő madárfajra vonatkoznak. A pontos feltételeket a madárvédelmi irányelv 5. cikke határozza meg, továbbá (az állatokra vonatkozóan) az élőhelyvédelmi irányelv 12. cikke és (a növényekre vonatkozóan) 13. cikke.

Lényegében a tagállamoknak a következőket kell megtiltaniuk e fajok tekintetében:

- szándékos zavarás, különösen párzás, utódnevelés, áttelelés és vándorlás idején;
- a párzási, költő- vagy pihenőhelyek károsítása vagy elpusztítása;
- tojások és fészkek szándékos elpusztítása, valamint védett növények gyökerestől való kiszedése vagy elpusztítása.

A fajvédelmi rendelkezésektől korlátozott körülmények között (pl. a termés vagy az állatállomány súlyos károsodásának elkerülése, vagy a közegészség és közbiztonság érdekében) el lehet térni, feltéve, ha más elfogadható megoldás nem létezik, és az eltérés hatása nem összeegyeztethetetlen az irányelvek általános céljaival. Az eltérések feltételeit a madárvédelmi irányelv 9. cikke és az élőhelyvédelmi irányelv 16. cikke rögzíti⁹.

A fajvédelmi rendelkezések rendkívül fontosak a Natura 2000 területeken kívül is működő vízerőművek szempontjából. Céljuk annak biztosítása, hogy az új fejlesztések ne rombolják le a vadon élő madarak vagy az élőhelyvédelmi irányelv IV. mellékletében felsorolt fajok párzási, költő- vagy pihenőhelyeit, hacsak nem kértek számukra eltérést az illetékes hatóságoktól az irányelv feltételei szerint. Ez a rendelkezés kifejezetten fontos lehet a vándorló fajoknak, köztük vándormadaraknak vagy halaknak (pl. az élőhelyvédelmi irányelv IV. mellékletében feltüntetett közönséges tok, *Acipenser sturio* vagy bucó, *Zingel asper*) ottthon adó folyókon elhelyezkedő vízerőművek tekintetében.

⁸ A Bizottság KHV-ről és SKV-ről szóló weboldalai — <http://ec.europa.eu/environment/eia/eia-legalcontext.htm> és <http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm>.

⁹ A Bizottság útmutatója az élőhelyvédelmi irányelv szerinti közösségi jelentőségű állatfajok szigorú védelméről http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/guidance/index_en.htm

1.2. A víz-keretirányelv

A víz-keretirányelv létrehozta a szárazföldi felszíni vizek (folyók és tavak), átmeneti vizek, parti tengervizek és felszín alatti vizek védelmének és a velük folytatott fenntartható gazdálkodásnak a keretét. Célja annak garantálása, hogy minden víztest főszabályként elérje a „jó állapotot” 2015-re (kivéve a jelentősen módosított és mesterséges víztesteket, amelyek esetében a jó ökológiai *potenciál* elérése a cél). A természetvédelmi irányelvekhez hasonlóan a víz-keretirányelv túlmutat a víztestek, valamint a vízi ökoszisztémáktól közvetlenül függő szárazföldi ökoszisztémák és vizes élőhelyek további romlásának megakadályozásában álló alapkövetelményen.

E cél elérése érdekében a víz-keretirányelv előírja a tagállamok számára, hogy minden vízgyűjtő kerület tekintetében hozzanak létre vízgyűjtő-gazdálkodási tervet. Az irányelv ciklikus folyamatot ír le a vízgyűjtő-gazdálkodási tervet elkészítésére, végrehajtására és hatévenkénti felülvizsgálatára.

1.3. A víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek közötti összhang

A víz-keretirányelv és a két természetvédelmi irányelv szorosan kapcsolódik egymáshoz, mivel mindegyikük célja Európa édesvízi ökoszisztémáinak védelme és helyreállítása. Ezeket ezért összehangoltan kell végrehajtani, biztosítva integrált működésüket. A következőkben kiemelünk a víz-keretirányelv és a két természetvédelmi irányelv közötti kölcsönhatásra utaló főbb pontokat, amelyek különösen a vízerőművek szempontjából relevánsak. Ezek „A víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek közötti kapcsolat” című, a Bizottság által összegyűjtött gyakori kérdésekben olvashatók¹⁰.

A víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek eltérő célkitűzései

A víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek, legalábbis részben, ugyanabban a környezetben működnek, és nagyjából hasonló törekvések vannak a folyók romlásának megakadályozását és a vízi ökoszisztémák állapotának javítását illetően. Ugyanakkor, jóllehet általános céljai hasonlóak, különös céljaik egymástól eltérnek, még ha szorosan kapcsolódnak is egymáshoz.

A víz-keretirányelv célja az összes felszíni és felszín alatti víz minőségének védelme és javítása, hogy azok jó állapotot vagy potenciált érjenek el, és hogy elkerülhető legyen a romlásuk. Ezzel szemben a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv célja *konkrét fajok és élőhelytípusok* fenntartása és helyreállítása, hogy azok kedvező védettségi helyzetbe kerüljenek az EU-n belül természetes kiterjedésük/előfordulásuk területén.

A víz-keretirányelv szerinti jó ökológiai állapot elérése általában segít a Natura 2000 vizes élőhelyekkel és vízben élő fajokkal kapcsolatos védelmi célkitűzések megvalósításában és fordítva. Ugyanakkor a „jó ökológiai állapottal” kapcsolatos követelmény a víztestekre vonatkozik, míg a kedvező védettségi helyzet a konkrét élőhelytípusokra és fajokra.

¹⁰ Lásd a Bizottság által összegyűjtött gyakori kérdéseket a víz-keretirányelvről és a természetvédelmi irányelvekről: <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/docs/FAQ-WFD%20final.pdf>.

Így a jó ökológiai állapot elérése nem feltétlenül elég a kedvező védettségi helyzet eléréséhez, még akkor sem, ha minden víztest esetében megvalósulna a jó ökológiai állapot. Ezért aztán szükség lehet további védelmi intézkedésekre a Natura 2000 területek védelmi célkitűzéseinek eléréséhez azon fajok és élőhelyek tekintetében, amelyek számára a területet kijelölték.

Ezt a víz-keretirányelv kifejezetten elismeri. A víz-keretirányelv 4. cikkének (2) bekezdése szerint „*ahol a [...] célkitűzések közül egynél több vonatkozik egy meghatározott víztestre, a legszigorúbbat alkalmazzák*”. Ha például Natura 2000 területet jelölnek ki vidrák vagy folyami gyöngykagylók számára, a túlhalászás szabályozására is szükség lehet, még ha ez nem is feltétlenül kellene a víz-keretirányelv szerinti jó ökológiai állapot eléréséhez.

Ezeket a további követelményeket ideális esetben a víz-keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási terv tartalmazza, vagy legalább hivatkozik rá a védett területekre vonatkozó konkrét rendelkezések formájában, hogy biztosított legyen a víz-keretirányelv szerinti intézkedések és a Natura 2000 intézkedések közötti összhang (és elkerülhető legyen a kollízió) (lásd a 4. cikk (1) bekezdésének c) pontját).

Jelentősen módosított víztestek vagy mesterséges víztestek és a Natura 2000

A víz-keretirányelv 4. cikkének (3) bekezdése szerint egyes víztestek, amelyek fizikai jellemzői emberi tevékenység következtében jelentősen módosultak, jelentősen módosított víztestnek jelölhetők ki, ha teljesülnek a 4. cikk (3) bekezdésében foglalt feltételek¹¹. Az emberi tevékenységgel létrehozott víztestek, amelyek esetében korábban nem volt víztest (pl. ember alkotta tározó vagy mesterséges hajózási csatorna) mesterséges víztestnek jelölhetők ki.

A jelentősen módosított víztestek és a mesterséges víztestek esetében a víz-keretirányelv jó ökológiai potenciálra vonatkozó célkitűzését kell alkalmazni (a jó ökológiai állapot helyett), ha a kevésbé szigorú célkitűzésekkel kapcsolatos követelmények, például a megfelelő ökológiai potenciál nem alkalmazhatók. Ez magyaráz az azt a megvalósítható legjobb ökológiai állapotot jelenti, amely összeegyeztethető a jelentősen módosított víztestkénti vagy mesterséges víztestkénti kijelölés alapjául szolgáló jogszerű használat¹².

A jelentősen módosított víztest vagy a mesterséges víztest Natura 2000 területként is kijelölhető, ha a madárvédelmi irányelv I. mellékletében vagy az élőhelyvédelmi irányelv I. vagy II. mellékletében felsorolt fajoknak vagy élőhelytípusoknak ad otthont. Ezekben az esetekben megfelelő védelmi intézkedéseket kell végrehajtani az adott faj vagy élőhely tekintetében, továbbá a természeti terület védelmi célkitűzéseivel összhangban. Ezek az intézkedések ebben az esetben is szigorúbbak lehetnek a jó ökológiai potenciál eléréshez szükséges intézkedéseknél. Ezeket a víz-keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási

¹¹ A jelentősen (erősen) módosított víztest olyan felszíni víztest, amely emberi tevékenység általi fizikai változások eredményeként jellegében lényegesen megváltozott, és ennél fogva nem kerülhet jó ökológiai állapotba. .

¹² A konkrét követelményekről bővebb információ a közös végrehajtási stratégia „Jelentősen módosított víztestek és mesterséges víztestek azonosítása és kijelölése” című 4. sz. iránymutatásában olvasható.

tervbe is bele kell foglalni a védett területekre vonatkozó konkrét intézkedésekkel (lásd a 4. cikk (1) bekezdésének c) pontját összefüggésben a 4. cikk (2) bekezdésével).

Az új fejlesztések víz-keretirányelv szerinti értékelése

A természetvédelmi irányelvekhez hasonlóan a víz-keretirányelv is konkrét rendelkezések fogalmaz meg a víztestekre alkalmazott új fejlesztések értékelését érintően. A víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése szerint a hatóságok bizonyos feltételek mellett mentességet adhatnak egyes olyan új módosítások és fenntartható emberi fejlesztési tevékenységek számára, amelyek a víztest állapotromlását eredményezik vagy megakadályozzák a jó ökológiai állapot vagy potenciál, illetve a felszín alatti vizek jó állapotának elérését. Ez kiterjedhet a vízenergiával összefüggő új fejlesztésekre is¹³.

Ha a fejlesztés potenciálisan érint mind egy víz-keretirányelv szerinti célkitűzést, mind egy Natura 2000 területet, akkor le kell folytatni mind a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdésében szereplő eljárást, mind az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdésében előírt Natura 2000 vizsgálati eljárást (ideális esetben összehangoltan és integráltan). A két eljárásnak jogilag más áll a középpontjában: az egyik azt vizsgálja, hogy a projekt valószínűsíthetően veszélyezteti-e a víz-keretirányelv szerinti elsődleges célkitűzéseket, a másik pedig azt, hogy a projekt káros hatással lesz-e egy Natura 2000 terület épségére. Ez azonban nem akadályozza annak, hogy a vizsgálat bizonyos aspektusait összehangolják, pl. felmérések és konzultációk útján.

A víz-keretirányelv egyértelművé teszi, hogy egy fejlesztésre nem kerülhet sor akkor, ha az nincs összhangban az egyéb uniós környezetvédelmi jogszabályokkal. Más szóval, **ha a projekt nem veszélyezteti a víz-keretirányelv céljait, viszont káros hatással lesz egy Natura 2000 terület épségére, akkor az a víz-keretirányelv értelmében nem hagyható jóvá**, kivéve, ha az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (4) bekezdése szerinti mentességet is elfogadták. A víz-keretirányelv 4. cikke (7) bekezdésének alkalmazásáról, a környezetvédelmi célkitűzésekkel kapcsolatos mentességről, ideértve a természetvédelmi irányelvekhez fűződő kapcsolatot, pontosabb információ olvasható a közös végrehajtási stratégiának a víz-keretirányelv 4. cikke (7) bekezdéséről szóló, 2017-ben jóváhagyott 36. sz. útmutatójában¹⁴.

A folyami gyöngykagyló megóvása Írország részvízgyűjtőiben

A folyami gyöngykagyló (*Margaritifera margaritifera*) a leghosszabb életű gerinctelenek egyike a Földön. Az életében bekövetkező összetett változásoknak és annak köszönhetően, hogy majdnem természetes, tiszta folyóvízre van szüksége, fontos biológiai indikátora a folyami ökoszisztémák minőségének. A faj az élőhelyvédelmi irányelv szerint védett, de egész Írországban kedvezőtlen védettségi helyzetben van. Ennek legfőbb okaként az üledékképződést, illetve a tápanyagok feldúsulásával járó üledékképződést határozták meg.

2009-ben kidolgoztak egy nemzeti jogszabályt a folyami gyöngykagyló kedvező védettségi helyzete elérésének támogatására. A jogszabály **kötelező környezetvédelmi**

¹³ A 4. cikk (7) bekezdésének alkalmazásával kapcsolatos ítélkezési gyakorlat tekintetében lásd a Bíróság C-461/13 és C-346/14 ügyekben hozott ítéletét.

¹⁴ A közös végrehajtási stratégia 36. sz. útmutatója a víz-keretirányelv 4. cikkéről: https://circabc.europa.eu/sd/a/e0352ec3-9f3b-4d91-bdbb-939185be3e89/CIS_Guidance_Article_4_7_FINAL.PDF

minőségi célkitűzéseket állapított meg a **folyami gyöngybagyló Natura 2000 területeken belüli élőhelyei tekintetében**. Azt is előírta, hogy **részvízgyűjtő-gazdálkodási tervek** készüljenek, **intézkedési programok mellett**. E tervek célja az volt, hogy kezeljék **az egész vízgyűjtőt érintő problémákat**, amelyek hozzájárulnak a faj egyedszámának csökkenéséhez. Az alkalmazott formátum a víz-keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervekéhez hasonló, így a részvízgyűjtő-gazdálkodási tervek a továbbiakban a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek keretében működhetnek.

Írországban az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelv, valamint a víz-keretirányelv közötti szoros összefüggés már a kezdetekkor hangsúlyt kapott. 2009-ben a Víz-keretirányelvvél Foglalkozó Nemzeti Műszaki Koordinációs Csoport albizottságot hozott létre, a **Nemzeti Természetvédelmi Munkacsoportot**, hogy a **víz-keretirányelv természetvédelmi vonatkozásainak fejlesztésén** dolgozzon. A munkacsoport legfontosabb célkitűzése egyfelől az volt, hogy gondoskodjon arról, hogy a víz-keretirányelv természetvédelmi vonatkozásainak e kimunkálása **jól összehangolt és támogatott** legyen Írországban, másfelől pedig, hogy megkönnyítse a megfelelő kormányzati hivatalok közötti hatékony kommunikációt.

A folyami gyöngybagylóra vonatkozó részvízgyűjtő-tervek tekintetében a csoport kiemelt szerepet játszott a **folyami gyöngybagylókat illetően kidolgozott, a vízgyűjtő területet érintő** megvalósítható, gyakorlati és költséghatékony **nemzeti szabványos intézkedések (eszköztár)** továbbfejlesztésében. A csoport emellett felülvizsgálta a terveket, hogy garantálja azok megvalósíthatóságát és hatékonyságát, továbbá azonosította a szakpolitikai és útmutatási hiányosságokat, amelyek gátolhatják a tervek végrehajtását.

http://www.wfdireland.ie/docs/5_FreshwaterPearlMusselPlans/

<http://kerrylife.ie>

<http://www.environ.ie/en/Environment/Water/WaterQuality/WaterFrameworkDirective/>

1.4. Az árvízvédelmi irányelv

2007 novemberében elfogadták a 2007/60/EK irányelvet. Az irányelv létrehozta az árvíz kockázat vizsgálatának és kezelésének keretét, és a következők elkészítését írja elő a tagállamok számára:

- Árvízveszély- és árvíz kockázati térképek, amelyek vízgyűjtőkre (vagy más közösen megállapított kezelési egységekre) bontva térképen ábrázolják az árvíz kockázat tekintetében azonosított területeket. Ezeknek a térképeknek tartalmazniuk kell a különböző árvíz forgatókönyvek potenciális káros következményeit is, beleértve az árvizek esetén felmerülő lehetséges környezetszennyezési forrásokkal kapcsolatos információkat, továbbá a védett területeket, például a Natura 2000 területeket (határidő: 2013. december).
- Árvíz kockázat-kezelési tervek az árvizek potenciális káros következményeinek kezelésére és enyhítésére. Ezeknek a terveknek fontossági sorrendben meg kell határozniuk a különböző árvíz kockázat-kezelési intézkedéseket a megelőzéstől és a védelemtől kezdve a felkészültségig, figyelembe véve az adott vízgyűjtő vagy részvízgyűjtő jellemzőit (határidő: 2015. december).

Az árvízvédelmi irányelv szerinti tevékenységeknek összhangban kell állniuk a természetvédelmi irányelvek követelményeivel. Ha például egy árvízvédelmi intézkedés egy vagy több Natura 2000 területet érinthet, ezen intézkedés keretében is követni kell az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke szerinti eljárást, és megfelelő vizsgálatot kell végezni a terv vagy projekt Natura 2000 terület(ek) épségére gyakorolt esetleges hatásainak értékelése érdekében.

1.5. Az SKV- és a KHV-irányelv

Az SKV-irányelv

A bizonyos tervek és programok környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2001/42/EK irányelv (az SKV-irányelv) célja, hogy biztosítsa a környezet magas szintű védelmét. Ezt úgy kívánja elérni, hogy gondoskodik arról, hogy bizonyos **tervek vagy programok** környezeti következményeit már az előkészítés során és az elfogadás előtt azonosítsák, értékeljék és vegyék figyelembe.

A stratégiai környezeti vizsgálat kötelező azon különböző tervek és programok esetében, amelyek meghatározzák a KHV-irányelvben felsorolt projektek jövőbeli engedélyeinek kereteit. **Kötelező azon tervek és programok esetében is, amelyeket a Natura 2000 területekre gyakorolt valószínűleg jelentős hatásuk miatt az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdése szerinti vizsgálat alá kell vonni.**

Az SKV-folyamat során a tagállamoknak környezeti jelentést kell készíteniük, amelyben értékelik, hogy a tervek és programok, illetve észszerű alternatíváik valószínűsíthetően milyen jelentős környezeti hatásokkal járnak. Ezenfelül konzultálniuk kell azokkal a hatóságokkal, amelyeket konkrét környezeti felelősségük folytán a tervek és programok megvalósításának környezeti hatásai valószínűleg érintenek (azaz a környezetvédelmi hatóságokkal), valamint a nyilvánossággal.

A konzultációt kellően korán és hatékony módon kell végezni, hogy a környezetvédelmi hatóságok és a nyilvánosság a terv vagy a program tervezetéről és a kísérő környezeti jelentésről még a terv vagy a program elfogadása előtt kinyilváníthassák véleményüket. Az SKV kidolgozásának folyamatát össze kell hangolni a terv kidolgozásával, hogy a terv végleges változatába környezeti megfontolásokat is bele lehessen foglalni.

Az SKV célja összességében az, hogy integráltabb és hatékonyabb megközelítést ösztönözzön a területfejlesztésben, amely megközelítés a tervezési folyamat sokkal korábbi szakaszában és hosszabb távú stratégiai szinten veszi figyelembe a környezetvédelemmel, így többek között a biodiverzitással kapcsolatos szempontokat. Ennek eredményeképpen kevesebb konfliktus keletkezik a későbbi szakaszokban az egyes projektek szintjén. Emellett azt is lehetővé teszi, hogy a jövőbeli fejlesztésekre megfelelőbb helyszínen kerüljön sor, távol azoktól a területektől, például a Natura 2000 területektől, ahol konfliktus alakulhat ki.

A KHV-irányelv

Míg az SKV-folyamat a tervekre és programokra irányul, a 2014/52/EU irányelvvel módosított 2011/92/EU irányelv (szokásos megnevezésével a KHV-irányelv) az egyedi köz- és magánprojektekre vonatkozik. Így a környezetre valószínűleg jelentős hatást

kifejtő projektekre¹⁵ csak azt követően adható fejlesztési engedély, hogy elvégezték az azok valószínű környezeti hatásaira vonatkozó vizsgálatot.

A KHV-irányelv megkülönbözteti a kötelező környezeti hatásvizsgálatot igénylő projekteket (az „I. melléklet szerinti projektek”¹⁶) és azokat a projekteket, amelyeknél a tagállami hatóságoknak kell meghatározniuk, hogy a projektnek valószínűsíthetően lesznek-e jelentős hatásai („II. melléklet szerinti projektek”). Erre előzetes vizsgálati eljárással kerül sor, amelynek során figyelembe veszik az irányelv III. mellékletének kritériumait. A legtöbb vízerőmű II. melléklet szerinti projekt¹⁷.

1.6. Kapcsolat az SKV-, a KHV- és az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdése között

A (2014/52/EU irányelvvel módosított) KHV-irányelv szerint összevont és/vagy koordinált eljárást kell lefolytatni, ha a projekt vizsgálatát mind a KHV-irányelv, mind a természetvédelmi irányelvek előírják. A Bizottság iránymutatást tett közzé az összevont és/vagy koordinált eljárásokról azon projektek tekintetében¹⁸, amelyeket egyidejűleg kell vizsgálni a KHV-, az élőhelyvédelmi, a madárvédelmi, a víz-keretirányelv és az ipari kibocsátásokról szóló irányelv értelmében.

A koordinált eljárás keretében a tagállamoknak hatáskörrel rendelkező hatóság kijelölése révén kell összehangolniuk a vonatkozó uniós jogi aktusok által előírt, az adott projekt környezeti hatásainak vizsgálatára irányuló egyedi vizsgálatokat. Az összevont eljárás során a tagállamoknak egyetlen, a vonatkozó uniós jogi aktusok által előírt vizsgálatot kell lefolytatniuk az adott projekt környezeti hatásait illetően.

Az uniós természetvédelmi jogszabályok szerinti megfelelő vizsgálatnak mindazonáltal a teljes környezeti jelentés egyértelműen megkülönböztethető és azonosítható részét kell képeznie. Ez azért van így, mert az élőhelyvédelmi irányelv szerinti megfelelő vizsgálat a természeti környezet más vonatkozásait méri, és más kritériumokat alkalmaz a jelentőség meghatározására, mint a KHV-k vagy az SKV-k. A KHV-k/SKV-k a környezet valamennyi vonatkozását vizsgálják, ideértve a biodiverzitást, míg a természetvédelmi irányelvek kifejezetten az azokat a fajokat és élőhelytípusokat érő lehetséges káros hatásokra összpontosítanak, amelyek tekintetében Natura 2000 területet jelöltek ki.

Eltérés látható az egyes vizsgálatok eredményeiben is. A stratégiai környezeti vizsgálat és a környezeti hatásvizsgálat során készített értékelések eljárási követelményeket határoznak meg, de nem állapítanak meg kötelező környezetvédelmi előírásokat. Az élőhelyvédelmi irányelv szerinti vizsgálat eredménye ezzel szemben **azonnali hatállyal kötelezővé válik** az illetékes hatóság számára, és feltételekhez köti annak végleges döntését.

¹⁵ A KHV-irányelv fogalm meghatározása szerint „projektten” épületek vagy egyéb létesítmények kivételése, illetve a természetes környezetbe és tájba való egyéb beavatkozások értendők.

¹⁶ Az I. melléklet hatálya alá tartoznak többek között a következőkre irányuló projektek: „duzzasztógáták és víz visszatartására vagy állandó tározására tervezett más létesítmények, ahol az új vagy a további visszatartott vagy tározott víz mennyisége meghaladja a tízmillió köbmétert”.

¹⁷ A II. melléklet hatálya alá tartoznak a duzzasztógáták és víz visszatartására vagy állandó tározására tervezett más létesítmények projektjei ((az I. mellékletben nem szereplő projektek).

¹⁸ HL C 273., 2016.7.27., 1–6. o.

Más szóval, ha a megfelelő vizsgálat nem tudja teljes bizonyossággal megállapítani, hogy a terv vagy projekt nem lesz káros hatással valamely Natura 2000 terület épségére, **a hatóság annak aktuális állapotában nem hagyhatja jóvá a tervet vagy a projektet**, kivéve, ha speciális esetekben az megfelel a 6. cikk (4) bekezdése szerinti eltérés feltételeinek.

Ha az élőhelyvédelmi irányelv szerint vizsgálatot kell lefolytatni, az Európai Unió Bírósága tisztázta, hogy a SKV-irányelv saját jogán alkalmazandó a tervekre és a programokra¹⁹.

Útmutató a közösségi érdekű energia-infrastruktúrával kapcsolatos projektek környezeti vizsgálati eljárásainak egyszerűsítéséhez

A többi fejlesztési projekthez hasonlóan a vízenergia-termelést is számos környezeti vizsgálatnak kell alávetni. A Bizottság útmutatót adott ki arról, hogy hogyan lehet ezen eljárásokat egyszerűsíteni, különösen a TEN-E rendelet szerinti közösségi érdekű projektek vonatkozásában, és egyúttal a környezet lehető legmagasabb szintű védelmét biztosítani az uniós környezetvédelmi joggal összhangban.

A bizottsági útmutató számos ajánlást megfogalmaz, amelyek, jóllehet a közösségi érdekű projektekre összpontosítanak, az energetikai tervek és projektek, köztük a vízenergia-fejlesztések szempontjából is relevánsak. Az ajánlások középpontjában főként a következők állnak:

- korai tervezés, feltérképezés és a vizsgálatok hatókörének meghatározása;
- a környezeti vizsgálatok és más környezeti követelmények korai és hatékony integrációja;
- az eljárások összehangolása és határidők;
- adatgyűjtés, adatok megosztása és minőség-ellenőrzés;
- határokon átnyúló együttműködés; és
- a nyilvánosság korai és hatékony részvétele.

http://ec.europa.eu/environment/eia/pdf/PCI_guidance.pdf

¹⁹ C-177/11, EU:C:2012:378, 19–24. p.

2. Édesvízi ökoszisztémák és vízenergia az EU-ban

2.1. Az EU folyami és tavi ökoszisztémáinak állapota

A folyók és tavak szerkezeti összetettsége és rendkívül dinamikus természete különlegesen gazdag ökoszisztémává teszi őket, egyúttal biztosítják a környező vidék vér- (illetve ez esetben víz-) ellátását. Amellett, hogy saját jogon értékes élőhelyek, életbe vágó ökofolyosóként működnek, amelyek ösztönzik a fajok nagy távolságra történő elterjedését és vándorlását. Felelősek egyúttal az egymással összefüggő, víztől függő vizes élőhelyek, így például ártéri erdők, mocsarak, lápok, nedves rétek stb. gazdag hálózatának kialakulásért, amelyek mindegyike tovább bővíti e természetes rendszerek általános biodiverzitását.

Európa vadon élő növény- és állatfajainak jelentős része, köztük a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv értelmében védett mintegy 400 édesvízi faj fennmaradása a folyami és tavi ökoszisztémáktól függ. A tavak és folyók együttesen a Natura 2000 területek felszínének 4 %-át adják (mintegy 31 560 km², azaz Belgiumnál nagyobb a kiterjedésük), amely területeket például olyan fajok tekintetében jelölték ki, mint a lazac (*Salmo salar*), a vidra (*Lutra lutra*), a jégmadár (*Alcedo atthis*), a csókarák (*Austropotamobius pallipes*), a tompa folyamkagyló (*Unio crassus*), továbbá olyan élőhelytípusok számára, mint a síkvidéktől a hegyvidékekig megtalálható vízfolyások, ligeterdők, nedves rétek és lápok.

A folyók emellett létfontosságú többfunkciós erőforrások Európa gazdasága és szociális jóléte számára, mivel számos különböző ágazatot látnak el, és sok fontos árut és szolgáltatást kínálnak a társadalom számára. Ugyanakkor, intenzív felhasználása hatalmas nyomás alá helyezte ezt az értékes erőforrást az elmúlt 150 évben, aminek eredményeképpen mára kevés jelentősebb folyó természetes állapotát sikerült megőrizni. A változó fokú szennyeződésnek és a magas tápanyagterhelésnek való kitettség mellett, amelyek a vízminőség jelentős romlásához vezetnek, sok folyó mélyreható hidromorfológiai, a természetes áramlási dinamikát és az ökológiai konnektivitást érintő változásokon is keresztülment.

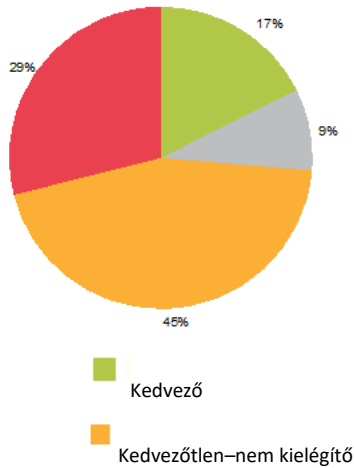
2015-ben az Európai Környezetvédelmi Ügynökség Európa környezetének állapotáról szóló jelentése²⁰ azt állapította meg, hogy Európa folyóinak és tavainak több mint fele nem érte el a jó ökológiai állapotot vagy potenciált. 2009-ben a felszíni víztestek mindössze 43 %-a volt jó vagy kiváló ökológiai állapotban. Nem volt várható, hogy a helyzet sokat javul 2015-ig, amikor a víztestek 53 %-a esetében számoltak a jó ökológiai állapot elérésével. Ez elég távol van a víz-keretirányelv által kitűzött céloktól.

A védett uniós édesvízi fajok és élőhelyek vonatkozásában a helyzet még ennél is súlyosabb. A két természetvédelmi irányelv által védett élőhelyek és fajok védettségi helyzetéről szóló, a természet állapotáról a 2007 és 2012 közötti időszak vonatkozásában készült legutóbbi bizottság jelentés²¹ szerint az édesvízi fajok és az édesvízi élőhelytípusok közel háromnegyede (74 %, illetve 73 %) volt kedvezőtlen–nem kielégítő vagy kedvezőtlen–rossz helyzetben. Ezzel szemben mindössze 17, illetve 16 %-uk volt kedvező helyzetben.

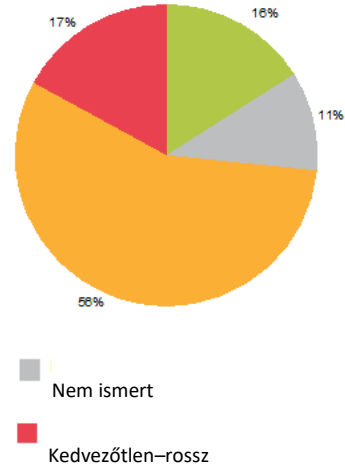
²⁰ <http://www.eea.europa.eu/soer>

²¹ <http://www.eea.europa.eu/publications/state-of-nature-in-the-eu>

Védettségi helyzet
a) Fajok (5615 vizsgálat)



Védettségi helyzet
b) Élőhelyek (94 vizsgálat)



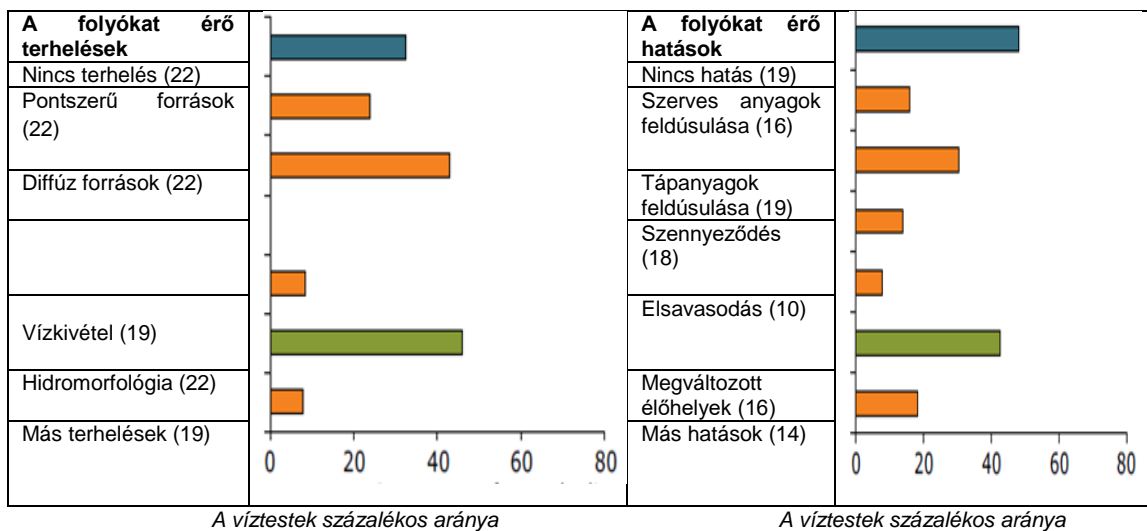
A fajok a) és élőhelyek b) (élőhelyvédelmi irányelv szerinti) védettségi helyzete és tendenciái a folyami és tavi ökoszisztémákban. Forrás: EEA, 2015b, 17. cikk szerinti jelentések és vizsgálatok.

Az európai folyók általánosságban véve rossz állapota komoly aggodalomra ad okot. Egyértelmű, hogy számos európai folyó rendkívül degradált állapotban van, és még sokat kell tenni a víz-keretirányelv és a két természetvédelmi irányelv célkitűzéseinek eléréséhez. **Ez csak akkor valósítható meg, ha nemcsak a további romlás megakadályozásához rendelünk prioritást, hanem az ökológiai állapotuk tevéleges javításához is.**

2.2. Az európai édesvízi ökoszisztémákat érő terhelések és veszélyek

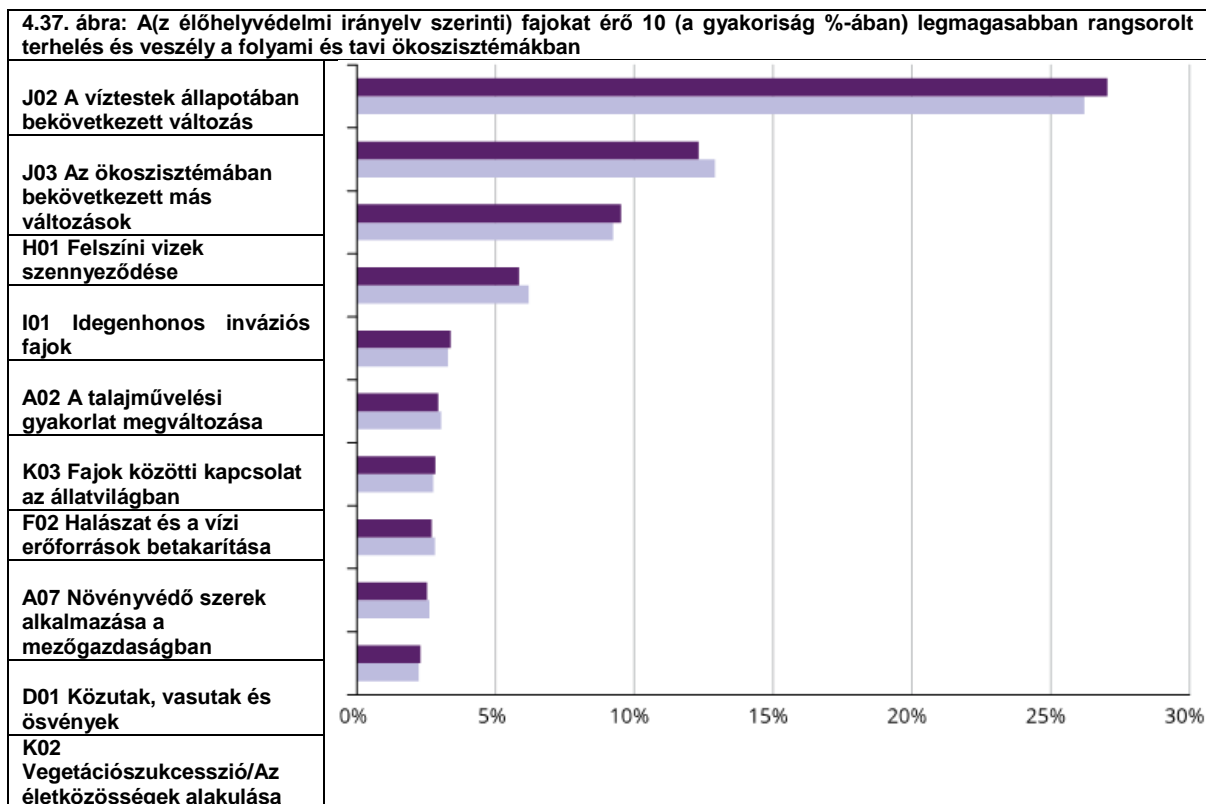
A víztesteket érő terhelés számos különböző tevékenységből származik. A hidromorfológiai terhelések különösen nagy hatást gyakoroltak, és a folyami és átmeneti víztestek több mint 40 %-át érintették. A vízgyűjtők víz-keretirányelvvvel kapcsolatos első jellemzése alapján²², a legtöbb EU-tagállam azt jelezte, hogy a víztestek hidromorfológiai állapotát legerőteljesebben befolyásoló alapvető tényezők a városfejlesztéssel, az árvízvédelemmel, az energiatermeléssel, beleértve a vízenergiát is, a belvízi hajózással, valamint a mezőgazdasági célú kiegyenesítéssel és lecsapolással kapcsolatos terhelések.

²² A Bizottság közleménye: A fenntartható vízgazdálkodás irányában az Európai Unióban – A 2000/60/EK víz-keretirányelv végrehajtásának első szakasza [COM(2007) 128 végleges].



A folyókat érő jelentős terhelések (balra) és hatások (jobbra); a bevont tagállamok száma zárójelben (Az európai vizek – állapot és terhelés értékelése, 2012)

A Natura 2000 édesvízi víztesteket érő veszélyeket és fenyegetéseket illetően a természet állapotáról szóló jelentés a víztestek állapotában bekövetkezett változásokat messze a leggyakoribbként azonosítja más veszélyekhez és fenyegetésekhez képest.



A természet állapotáról szóló jelentés, EEA, 2015

Vízenergia az EU-ban

Az EU-ban 2011-ben megközelítőleg 23 000 vízerőművet tartottak nyilván. Ezek túlnyomó többsége (91 %) kis erőmű (10 MWH alatti), amelyek a vízenergiából származó teljes villamosenergia-termelés 13 %-át adják. A nagy vízerőművek ezzel szemben az ilyen létesítmények csak 9 %-át képviselik, viszont a vízenergiából származó teljes villamosenergia-termelés 87 %-áért felelnek.²³

A vízerőművek gyakorlati okokból gyakran a hegyvidéki területekre összpontosulnak, de nagyobb, messze elérő hatással vannak mind a kisebb, mind a nagyobb folyókra és tavakra a régiók minden típusában. A kisebb folyókban a vízhozam kisebb mértékű csökkenése vagy a természetes ökológiai állapot romlása is jelentősen kedvezőtlen kihatásokkal járhat a folyóra nézve.

A leggyakrabban az alábbi vízerőművek használatosak:

Tározás nélküli folyami erőmű: A tározás nélküli vízerőmű-rendszerekben a villamosenergia-termelést a folyó meglévő vízhozama és esése adja. Az erőművek e típusa a vízfolyások természetes áramlása révén termel villamos energiát. Nem kívánja a vizet tározni vagy később felhasználni. Ez a típus a kis erőművek esetében a leggyakoribb, de a nagyobbak között is megtalálható.

Tározással kombinált folyami vízerőmű: A tározó lehetőséget kínál arra, hogy az alacsony kereslet időszakában tározza a vizet, majd a csúcsidőszakokban kiengedje. A termelési kapacitás tehát kevésbé függ a vízhozamtól. Az ilyen tározók alkalmasak lehetnek napi, szezonális vagy éves tározásra, így lehetővé teszik a villamosenergia-kereslet csúcsidőszakaiban a kereslet kielégítését és megkönnyítik az ingadozó teljesítményű megújuló energiaforrások, pl. a szél energiatermelésének beépítését a rendszerbe.

Tározós vízerőmű: A hagyományos tározós vízerőmű egy kellően nagy méretű tározót tartalmaz, amely lehetővé teszi a víz tározását a nedves és száraz időszakokban. A vizet duzzasztógát mögött tározzák, és azt igény szerint bocsátják az erőmű rendelkezésére. Az ilyen típusú erőmű hatékonyan használható egész évben, alaperőműként vagy csúcserőműként, a szükségleteknek megfelelően.

Szivattyús-tározós vízerőmű: Ennek alapját a különböző tengerszint feletti magasságokban elhelyezett víztározók adják, amelyek lehetővé teszik többletenergia termelését a csúcsidőszakban. A vizet a magasabban elhelyezkedő tározóba szivattyúzzák, ha a kereslet alacsonyabb, és ráengedik a turbinákra, ha a kereslet nagy. A szivattyús-tározós vízerőműveket ugyan nem veszik ki a megújulóenergia-irányelv hatálya alól, de a megújuló energiákra vonatkozó statisztikákban figyelmen kívül hagyják őket.



²³ Arcadis 2011: Vízenergia-termelés az uniós víz-keretirányelv összefüggésében, Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatóság, 168 oldal.

http://bookshop.europa.eu/pl/hydropower-generation-in-the-context-of-the-eu-water-framework-directive-pbKH3013438/downloads/KH-30-13-438-EN-N/KH3013438ENN_002.pdf;pgid=y8dIS7GUWmDSR0EAlMEUUsWb0000A6euO_e0;sid=E0EKwHHfLLsKwiJMudqUZxP6sYJ2kNMcbxE=?FileName=KH3013438ENN_002.pdf&SKU=KH3013438ENN_PDF&CatalogueNumber=KH-30-13-438-EN-N

Lásd még: Vízgazdálkodás, víz-keretirányelv és vízenergia. Közös végrehajtási stratégia munkaértekezlet.

2.3. A vízenergia-termelés hatása az édesvízi ökoszisztémákra

A vízerőműveknek az uniós természetvédelmi irányelvek által védett fajokra és élőhelytípusokra gyakorolt hatásai terjedelmüket tekintve természeti területenként nagyon különbözőek lehetnek. Egyrészt függnek a folyó egyedi jellemzőitől, fizikai és ökológiai állapotától – hogy már degradált vagy még őrzi eredeti állapotát, kicsi vagy nagy, hegyi vagy síkvidéki stb. –, valamint a vízerőművek típusától és méretétől, továbbá azokról a fajoktól és élőhelyektől, amelyek tekintetében a természeti területet kijelölték. **Az egyes létesítményeket tehát esetről esetre kell megvizsgálni.**

A hatások a vízerőmű életciklusában bármikor bekövetkezhetnek, kezdeti építésétől a felújításán át a leszereléséig, vagy a mindennapi működése és irányítása során. Jelentkezhetnek a természetes élőhelyek és a fennmaradásuk tekintetében ezen élőhelyektől függő populációk csökkenésében, degradációjában és elaprózódásában. A veszteség jelentősége a hatások mértékétől, továbbá az érintett élőhelyek és fajok ritkaságától és sebezhetőségétől függ.

E fejezet további részében vázoljuk azokat a hatásokat, amelyeket a vízerőművek jelenthetnek a különösen az uniós természetvédelmi irányelvek hatálya alatt álló élőhelyekre és fajokra. Azok az üzemeltetők, akik tisztában vannak a hatások típusával és megértik a folyami ökoszisztémák összetettségét, jobb helyzetben vannak annak garantálásához, hogy tevékenységeik összeegyeztethetők legyenek a víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek követelményeivel. Emellett jobban be tudják azonosítani azokat a lehetséges helyzeteket a már degradált folyók helyreállításának elősegítésében, amelyekből mindenki győztesen kerül ki.

- *A folyók morfológiája és a folyami élőhelyek megváltozása*

A víztestek bármely fizikai megváltozása befolyásolja a szokásos hidrológiai folyamatokat és megszakítja az édesvízi rendszerek ökológiai folytonosságát²⁴, mind hosszanti, mind oldalirányban, pl. azáltal, hogy elvágják a folyókat a környező árterületektől és vizes élőhelyektől, vagy azzal, hogy az erőművek környékén a víz felgyülemelését idézik elő.

Az élőhelyek eltűnésének legnyilvánvalóbb formája maguknak az élőhelyeknek a közvetlen fizikai elpusztítása a felvízi vagy alvízi oldalon, vagy a környező területeken (pl. földfoglalás, elárasztás, a part menti vegetáció eltávolítása vagy fizikai struktúrák a folyóban). A természetes hidromorfológiai folyamatok megbontása ugyanakkor fizikai földfoglalás nélkül is leronthatja vagy megváltoztathatja azokat a biotikus és abiotikus körülményeket, amelyek nélkülözhetetlenek az élőhely struktúrája és működése szempontjából. Ezenfelül, a degradált élőhelyek idegenhonos inváziós fajok általi kolonizációjához vezethet, ami a természetes állatvilág kiszorulásával végződhet.

- *A védett fajok vándorlásának és terjedésének akadályai*

²⁴ További részletek a víz-keretirányelv közös végrehajtási stratégiájának „A víz-keretirányelv és a hidromorfológiai terhelések, technikai jelentés, a vízerőművek ökológiai hatásának kezelésére vonatkozó bevált gyakorlatok” című dokumentumban olvashatók. https://circabc.europa.eu/sd/a/68065c2b-1b08-462d-9f07-413ae896ba67/HyMo_Technical_Report.pdf

A folyók, tavak és a part menti zónák fontos szerepet játszanak az édesvízi fajok terjedésében és vándorlásában, valamint a különféle táplálékszerzési, párzási, költő-, pihenő- és fészkelőhelyek közötti rövidebb távú mozgásokban. Létfontosságú ökológiai folyosóként vagy tranzithelyként szolgálnak a természetes környezetben. Bármilyen, a folyón felfelé vagy lefelé a szabad mozgás útjában álló akadály vagy gát, legyen bármilyen csekély is, jelentős következményekkel jár e fajok fennmaradására nézve.



A különböző vízerőművek által okozott hatások. Forrás: Veronika Koller-Kreimel.

A vízerőművek közvetlenül vagy közvetve megzavarhatják vagy megakadályozhatják a fajok terjedését és vándorlását. A legnyilvánvalóbbak a gátak és a felduzzasztott területek, amelyek fizikailag akadályozzák a halak vándorlását, lehetetlenné téve azok szabad közlekedését a folyóban. Ez jelentős hatást gyakorol számos édesvízi halfaj fennmaradására; eredményeként különösen egyes édesvízi halpopulációk elaprózódnak, elszigetelődnek és végül eltűnnek.

A gáthatás különösen súlyos ott, ahol egynél több akadály található adott folyószakaszon. Még az egészen kicsi struktúrák vagy fizikai akadályok is gyorsan járhatatlanná teszik a folyókat. A mesterséges csatornák is akadályozhatják a fajok mozgását azáltal, hogy a szárazföldi élőhelyeket keresztülvágják és ezért azok szétaprózódását okozzák. Emellett mesterséges kapcsolatot hoznak létre a vízgyűjtő területek között, ami felgyorsíthatja az idegenhonos fajok elterjedését az őshonos fajok kárára.

Noha a felfelé és lefelé irányuló vándorlás valamennyi halfaj számára fontos, a folytonosság különösen a diadrom halfajok számára alapvető. A folyásiránnyal szembeni vándorlás az anadrom halak és az ingolafélék, köztük a lazacok (*Salmo salar*), a tengeri ingolák (*Petromyzon marinus*), a folyami ingolák (*Lampetra fluviatilis*) és egyes tokfélék (például a közönséges tok, *Acipenser sturio*) szempontjából a legjelentősebb, mivel e fajoknak időszakonként (optimálisan évente) nagy távolságot kell megtenniük. A folyásiránnyal megegyező vándorlás ezek növendékeinek, illetve a katadrom halak (például az angolnáról szóló rendelet által védett angolna (*Anguilla anguilla*) felnőtt egyedei számára fontos²⁵.

- *A hordalékmozgás megszakítása*

A hordalék a vízi ökoszisztémák természetes része, és e rendszerek hidrológiai, geomorfológiai és ökológiai működéséhez nélkülözhetetlen. A hordalék élőhelyek egész sorát adja, amelyek közvetve vagy közvetlenül számos fajt tartanak el. Természetes körülmények között a hordalék (főként homok) a folyásirány mentén állandó mozgásban van, ami fenntartja a folyók ökológiai struktúráját és működését. A keresztirányú struktúrák, például a gátak és duzzasztógátak megszakíthatják a természetes hordalékmozgást.

A nagy víztározók a beérkező hordalék több mint 90 %-át megfoghatják, ennek eredményeként az alvízi oldalon fokozottan erodálódik a folyómeder és a part, továbbá elpusztulnak a helyben jelentős hidromorfológiai struktúrák, köztük a kavicspadok. A gátakon és duzzasztógátakon végzett karbantartási munkák, amelyek az üledék időszakos kimosódásával járnak (különösen nyáron, amikor vízhiány tapasztalható), szintén árthatnak az élőhelyeknek és a fajoknak, ha nem megfelelően végzik őket.

A duzzasztógátak felvízi oldalán, a víztározóban vagy a felduzzasztott területeken a hordalékszállítási kapacitás csökkenésének eredményeként felhalmozódhat az üledék, ami káros hatással járhat mind a fajokra, mind az élőhelyekre nézve, pl. azáltal, hogy előmozdítja az algák és más olyan vízi gyomnövények elszaporodását, amelyek kiszorítják a védett fajokat. A kavics és más iszapos üledék folyómederben vagy vízoszlopban való felhalmozódása kifejezetten árthat a litofil fajoknak, mint például a pénzes pér (*Thymallus thymallus*), amely ezeket a területeket ívóhelyként használja, továbbá a folyami gyöngybagoly (*Margaritifera margaritifera*) és a tompa folyamkagyló

²⁵ Elérhető itt: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/hu/TXT/?uri=CELEX%3A32007R1100>

(*Unio crassus*). Káros az olyan madárfajok számára is, mint a lile és a szalonka, amelyek a száraz kavicságyon raknak fészket.

A dunai vízgyűjtő terület akadályainak felszámolása

A vízenergia-termelés a dunai vízgyűjtő területben a folyók és élőhelyek folytonossága megszakadásának körülbelül 45 %-áért felel. A terület több mint 4000 km-es vízgyűjtővel rendelkező folyóin összesen 1688 akadály található. Ezek közül 600 duzzasztógát/gát, 729 rámpa/küszöb és 359 más típusú megszakítás. A jelentések szerint 756 van ellátva a halak vándorlását segítő funkciókkal. A folytonosságot megszakító tényezők közül 932 (55 %) 2009 óta jelent akadályt a halak vándorlása számára; ezeket jelenleg jelentős terhelésként osztályozzák. A legutóbbi dunai vízgyűjtő-gazdálkodási terv szerint a Duna menti országok azt tervezik, hogy 2021-ig lényegesen csökkentik a gátak jelentette folytonosság megszakításokat.



Dunai vízgyűjtő terület: A folyók és az élőhelyek folytonosságának megszakításai – (fent) aktuális helyzet, 2015, (1. térkép) várható javulás 2021-re (2. térkép) – Forrás: Dunai vízgyűjtőgazdálkodási terv <https://www.icpdr.org/main/management-plans-danube-river-basin-published>

- *Az ökológiai vízhozam változásai*

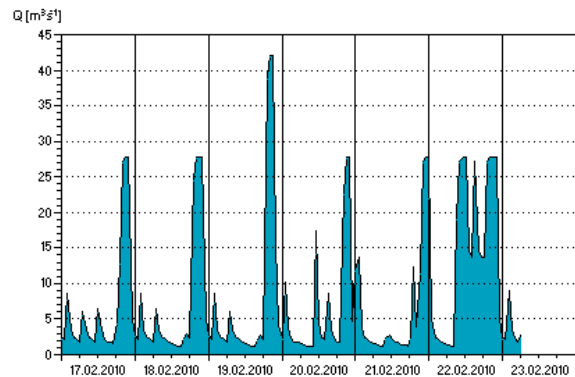
Az ökológiai vízhozam az EU által védett fajokat és élőhelyeket eltartó egészséges folyami ökoszisztémák lényeges folyamatainak fenntartásához nélkülözhetetlen mechanizmus, amely biztosítja a víztestek jó ökológiai állapotát²⁶. Az ökológiai vízhozam megváltozása csökkentheti vagy degradálhatja a vizes élőhelyek kiterjedését, továbbá a part menti élőhelyekhez való kapcsolódásukat.

Ha például túl kicsi a vízhozam, annak számos kedvezőtlen hatása lehet, ideértve a halak és ingolafélék ívőhelyeinek kiszáradását vagy az ikrák és növények kifejlődésének megakadályozását. A halak folyásiránnyal szembeni vándorlása is nehézkes lehet a kimerült folyószakaszon, akár a csekély vízhozam keltette akadályok, akár a halak vándorlásra való csekély ösztönzőtsége miatt.

Az eredeti folyómeder elégtelen vízhozama következtében a víz túlmelegedhet és nem tartalmaz kellő mennyiségű oxigént (a fent leírtak szerint). Ezzel számos faj, köztük halak, rákok és ingolafélék, kéthéjú kagylók vagy a folyóvízi élőhelyektől függő szitakötők számára kedvezőtlenül alakulnak az életkörülmények.

- *A vízjárás módosulása az erőművek vízhozamának mesterséges megváltoztatása miatt*

A vízhozam erőteljes ingadozása nagy kárt okozhat mind a fajok, mind az élőhelyeik számára, különösen a kisebb folyókban. A vízhozam mesterséges és gyors változtatásai (hydropeaking) nagy terhet rónak a vízfolyás érintett részén élő fajokra, különösen azokra, amelyek képtelenek kezelni a vízszint hirtelen megváltoztatását, mint a növények halak, vagy más lassan mozgó, vagy statikus organizmusok (különösen növényfajok). A hydropeaking a védett fajok zsákányainak magatartását is befolyásolja, és ennek következtében érinti állóképességüket is.



Hatásai különösen akutak az érzékeny időszakokban (pl. aszály vagy fagy idején), és különösen relevánsak az éghajlatváltozásra tekintettel. A vízerőművek vízhozama mesterséges megváltoztatásának másik káros következménye gyakran az, hogy a csúcsidőben kiengedett víz hőmérséklete nagymértékben eltérő (jóval alacsonyabb). Az állandó víz hőmérsékletéhez szokott fajok nem élnek túl a naponta több órán át tartó hirtelen változásokat.

- *A szezonális áramlási ciklusok megváltozása*

Néha intézkedéseket hoznak a folyómeder megváltoztatására, hogy jobban tudják szabályozni a vízhozamot. A vízhozamba való beavatkozás megszakíthatja a szezonális áramlási ciklusokat, amelyek eredményeként az e ciklusokba kapcsolódó célzott

²⁶ „Ökológiai vízhozam a víz-keretirányelv végrehajtásában” — <https://circabc.europa.eu/sd/a/4063d635-957b-4b6f-bfd4-b51b0acb2570/Guidance%20No%2031%20-%20Ecological%20flows%20%28final%20version%29.pdf>.

élőhelytípusok és célfajok teljesen eltűnhetnek. Az érintett élőhelyekre példa többek között a ligeterdők, az időszakos tavak, a holtági tavak és a folyók, valamint a hozzájuk társuló fajok.

RIPEAK — UNIÓS KUTATÁSI PROJEKT: Miként reagálnak a part menti erdők a vízhozam mesterséges és gyors megváltoztatására: a fenntartható vízenergia-gazdálkodás felé

A hydropeaking a folyó vízhozamának rövid távú, egy nap alatti megváltoztatására utal, amelyet a vízturbinák be- és kikapcsolásával idéznek elő, hogy a piaci kereslet ingadozásának megfelelően termeljenek villamos energiát. Ennek eredményeként módosul a felvízi és alvízi hidrológia, a hidraulikai paraméterek, a vízminőség, a folyó morfológiája és végső soron a folyami ökoszisztémák is. A hydropeaking hatásairól szóló tudományos vizsgálatok szűkösek, és legtöbbjük a halfaunára összpontosít. Ráadásul egy tanulmány sem foglalkozik a part menti vegetációval.

A hydropeaking eredményeként a part menti fajok nem tudnak megerősödni, ez pedig érinti a part menti populációk fennmaradását. A magok csírázását és a magoncképződési teljesítményt elemezve meg lehet határozni a hydropeaking és a vegetáció reakciója közötti kapcsolatokat, ami segít a hydropeakingre adott biológiai válaszok számszerűsítésében, viszonyításában és előrejelzésében. Az ilyen kapcsolatok döntő fontosságúak azon határértékek objektív meghatározásában, amelyek segítenek a vízenergia-termelés ökológiai hatásainak a lehető legkisebbre csökkentésében, jelentős termelési veszteségek nélkül.

E projekt célja, hogy némiképp megvilágítsa a vízenergia-termeléssel érintett folyók fenntartható gazdálkodását. Ennek érdekében tervezik a szakirodalom mélyégi felülvizsgálatát, a napi szint alatti áramlási sorok elemzését, a helyszíni kísérleteket és a számítógépes modellezést. A projekt várható végső eredményei a következők lesznek: (1) a hydropeaking hatásainak új hidrológiai és ökológiai (azaz a part menti vegetációval kapcsolatos) mérési rendszere, (2) új hidrológiai-ökológiai modellek e hatások számszerűsítésére és (3) új hatékony intézkedések a vízerőművek duzzasztógátjai fenntartható üzemeltetéséhez.

<http://www.emg.umu.se/english/research/research-projects/responses-of-riparian-forests-to-hydropeaking/>

- *A víz kémiai és hőmérséklet-változásai*

A duzzasztógátak alapvetően meg tudják változtatni a folyó kémiai minőségét, ásványianyag-összetételét és pH-ját, mind a felvízi, mind az alvízi oldalon, például azzal, hogy az üledékben szennyezőanyagot halmoznak fel. Mindezek a változások hatással lehetnek a jelen lévő növényi és állati közösségek összetételére. Az organizmusokat szintén befolyásolja a vízhőmérséklet változása és az oxigénkoncentráció ezzel összefüggő módosulása. A víztározók jelentősen növelhetik a hőmérsékletet, de csökkenthetik is, ha a vizet a tározó aljáról nyerik ki.

- *Az állatok egyedeinek sérülése és elpusztulása*

A vízerőművön áthaladó halak és más fajok megsérülhetnek és el is pusztulhatnak. A vízerőművek a következőket idézhetik elő²⁷:

- a vezetőlapáttal, a turbinakerékkel vagy a turbinaházzal létrejött fizikai kontaktus okozta sérülés,
- a turbinán történő áthaladás során a nyomásingadozásból eredő károsodás,
- beékelődés a beeresztőnyílás rácsaiba vagy a tisztító gépek által okozott sérülések,
- az intenzív áramlás és a kifolyóban található túlfolyó szerkezetek okozta sérülések,
- a zsákmánnyá válás kockázata az irányérzék elvesztése miatt.

A mortalitás foka 0-tól 100 %-ig terjedhet egyetlen vízerőmű esetében is²⁸. Sok függ a jelen lévő halak típusától, a vízerőmű felépítésétől és az alkalmazott mérséklő intézkedésektől. A turbinák által előidézett mortalitás a lapátok lineáris sebességével és számával és a lapátok közötti távolság csökkenésével arányosan növekszik (Kaplan). A mortalitás a 100 %-ot is elérheti, ha a hal áthalad a főként nagynyomású erőművek turbináin (pl. Pelton turbina).

- *Kiszorítás és megzavarás*

A folyami gépészeti munkák megzavarhatnak bizonyos fajokat, megszakíthatják életciklusukat, mind a Natura 2000 területeken belül, mind azokon kívül, különösen a bentikus állat- és növényvilág esetében, amelyeknek jó vízminőségre van szükségük. Mindez befolyásolhatja a fajok szaporodási, táplálkozási, visszavonulási, terjedési és vándorlási képességét.

Ha a zavarás mértéke számottevő, az az érintett fajok adott területről való eltűnését és az élőhelyhasználat megszűnését is maga után vonhatja, illetve rosszabb eredményekhez vezethet a fennmaradás és/vagy a szaporodás tekintetében. A ritka és veszélyeztetett fajok esetében a kisebb és átmeneti zavaroknak is súlyos következményei lehetnek az adott régióban való hosszú távú fennmaradás szempontjából. Ezek a helyzetek összeegyeztethetetlenek a két természetvédelmi irányelv fajvédelmi rendelkezéseivel.

- *A szárazföldi fajokra és élőhelyekre gyakorolt hatások*

A vízenergia-termelés nemcsak az édesvízi fajokra és élőhelyekre van hatással, hanem a szárazföldiekre is. E hatások előállhatnak ez esetben is bármikor, azaz a vízerőmű építése, leszerelése vagy felújítása során. Okozhatják őket a kapcsolódó infrastruktúrák, például az útsatlakozások, csővezetékek nyomvonala, vagy a vízerőművet a villamosenergia-hálózathoz kapcsoló villamos vezetékek.

Az érintett élőhelyek eltűnése, degradálódása vagy elaprózódása mellett e struktúrák szárazföldi fajok pusztulását idézhetik elő vagy jelentősen megzavarhatják őket. A madarak például beleütközhetnek a villamos légvezetékekbe, ahol akár áramütés is érheti

²⁷ Arcadis 2011: *Vízenergia-termelés az uniós víz-keretirányelv összefüggésében*, Európai Bizottság Környezetvédelmi Főigazgatóság, 168 oldal.

²⁸ Hivatkozások: Ferguson, Absolon, Carlson and Sandford 2006. *Transaction of the American Fisheries Society* 135:139-150). Calles and Greenberg 2009. *River Research and Applications* 25:1268-1286. Gustafsson 2010. .

őket, illetve költőhelyeiket is súlyosan megzavarhatja a csatlakozó utak rendszeres forgalma. Ezek a hatások különösen jelentősek ott, ahol a vízerőmű és a kapcsolódó infrastruktúra a vándorlási útvonalon helyezkedik el, vagy olyan szűk völgyekben, ahol a ragadozómadarak által használt sziklák is találhatóak, vagy a madarak szempontjából fontos vizes élőhelyek közelében.

2.4. Kumulatív hatások

Amint az EEA környezet állapotáról szóló jelentése rámutatott, a legtöbb európai folyó jelenleg degradált, és többségük olyan telítettségi szintet ért el, hogy már több új fejlesztést vagy tevékenységet nem tud kiszolgálni anélkül, hogy ne következne be további jelentős romlás a folyó állapotában. **Különös figyelmet kell tehát fordítani a potenciális kumulatív hatások értékelésére** bármely új tevékenység esetében, ideértve az általában folyókon és különösen a Natura 2000 terület(ek)en elhelyezkedő vízerőműveket is.

A kumulatív hatások vizsgálata nagyon fontos a közel természetes folyókon, különösen a kis folyók esetében, amelyek nagyon sebezhetőek a hidromorfológiájuk bármely megváltozása szempontjából. Akár egy vagy két kis létesítmény is előidézhet elfogadhatatlanul erőteljes hatásokat, amelyek ütköznek a víz-keretirányelv és a két természetvédelmi irányelv jogi követelményeivel.

A kumulatív hatások vizsgálata során figyelembe kell venni minden vízerőművet és más fejlesztést a vízgyűjtő területen, függetlenül attól, hogy Natura 2000 területen helyezkednek-e el vagy sem. Előfordulhat, hogy egy vízenergia-projekt önmagában nem gyakorolna jelentős hatást, de ha hatása hozzáadódik a már meglévő tevékenységekéhez vagy jóváhagyott projektekéhez, együttesen hatásuk komoly lehet.

A kumulatív hatások gyakran csak bizonyos idő elteltével jelentkeznek. Ezért a vizsgálat során fontos figyelembe venni minden tervet és projektet; ideértve a múltban már jóváhagyott, de még meg nem valósított vagy le nem zárt terveket és projekteket, továbbá a meglévő terheléseket és veszélyeket. Ezzel összefüggésben a víz-keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben és a Natura 2000 kezelési tervekben rendelkezésre álló információ hasznos lehet ebből a célból.

Fontos emellett megjegyezni, hogy egy már jóváhagyott terv vagy projekt nem keletkeztet vélelmet a jövőben javasolt egyetlen terv vagy projekt javára sem. Ha például egy vízenergia-fejlesztés nem vált ki jelentős hatásokat, és ezért jóváhagyják, a jóváhagyásból nem következik vélelem a jövőbeni vízerőmű-fejlesztések javára. Ezzel szemben, e projekt jóváhagyása jelentheti azt, hogy a folyó elérte a teherbíró képességének határát, és további fejlesztéseket már nem bír el, legyenek azok bármilyen csekélyek is.

Emellett a kumulatív és együttes hatások vizsgálata nem korlátozódik az adott ágazat hasonló típusú terveinek vagy projektjeinek vizsgálatára. A vizsgálat során figyelembe kell venni bármely más projektet vagy tervet, amely a vizsgált projekttel együtt jelentős hatást gyakorolhat. A potenciális kumulatív hatásokat megbízható alapadatok segítségével kell értékelni, és nem szabad pusztán minőségi kritériumokra támaszkodni. E hatásokat az átfogó vizsgálat elválaszthatatlan részeként kell értékelni, és nem csak a vizsgálati folyamat végén utólagos megfontolásként.

Végezetül, a kumulatív vizsgálatban ki kell térni a folyón már meglévő létesítményekre is (az úgynevezett előzetes terhelés)²⁹. Ha például új projektet vesznek tervbe új turbinával, annak hatását a meglévő vízerőműre tekintettel kell vizsgálni, akkor is, ha az évtizedekkel korábban épült. Ha a kumulatív hatások jelentősek, az új projektet el kell utasítani.

A németországi Szövetségi Környezetvédelmi Ügynökség (Umweltbundesamt) kis vízerőművekkel kapcsolatos ajánlása

Németországban a felhasználható vízenergia-potenciál körülbelül 80 %-át már kiaknázták. A technológiai potenciált is jórészt kimerítették. Ez tükröződött abban, hogy a vízenergia-felhasználás számára a támogatási programokban viszonylag alacsony mértékű támogatás áll rendelkezésre. A fennmaradó, még kiaknázható potenciál ezért főként a kis területű, korábban fejlesztéssel nem érintett, gyakorlatilag háborítatlan vizekhez köthető. Ugyanakkor, a Németországban fennmaradó kevés kis területű, háborítatlan vízfolyást érő lehetséges káros ökológiai hatások tekintélyesek lehetnek.

A makroökonómiai költség-haszon elemzés is azt mutatta, hogy a gazdasági költségek a haszonhoz viszonyítva figyelemreméltóak lehetnek. Minél kisebb a létesítmény kapacitása és minél természetesebb a vízfolyás, annál kedvezőtlenebb eredményt ad a költség-haszon elemzés. A gazdasági értékelések tanúsítják, hogy különösen a **kis méretű, legfeljebb 100 kW kapacitású vízerőműveknél** az új építés, a korszerűsítés és a reaktiváció mindhárom esetében magasabb az energiatermelés költsége, mint a megújuló energiáról szóló törvény szerint fizetendő díjak. Ezért számos esetben, még kedvezőbb körülmények között is **alig lehet villamos energiát gazdaságosan előállítani**.

A gazdasági megfontolások azt mutatják, hogy egy – különösen 100 kW kapacitás alatti – kis vízerőmű működési költségeit fedező támogatás óriási makroökonómiai költségeket idéz elő a CO₂-kibocsátások elkerülése terén. **A negatív ökológiai hatások ismeretében a kis vízerőművek potenciáljának további kiaknázése nem prioritás az éghajlatvédelem szempontjából.**

Ami a hatályos jogi rendelkezéseket és az EU víz-keretirányelvének rendelkezéseit illeti, a következő ajánlásokat tették:

- Nagyobb hatékonyságuk okán **a nagy méretű vízerőműveket részesítik előnyben a kisebb és a mikrolétesítményekkel szemben** a már fejlesztéssel érintett és duzzasztott vizeken másodlagos használatra. A vízerőmű kapacitásának kialakításakor az optimalizációra kell összpontosítani.
- **A gyakorlatilag háborítatlan vizeken, vagy ahol a renaturalizációt tervezik, a vízerőművek használatáról le kell mondani.**
- **Kis vízerőművek** építése és reaktiválása **nem jelent gondot meglévő gátaknál, amelyeket nem lehet lerombolni**, különösen, ha ezzel egyidejűleg ökológiai javulás érhető el, például helyreáll a szabad átjárás.
- A jelenleg nem működő létesítmények reaktiválása és a vízjogok megújítása esetén a vízvédelmi szempontokat határozottabban figyelembe kell venni, és feltételeket kell megállapítani (például funkcionális hallépcsők, strukturálisan biztosított dinamikus minimális vízhozam, a hirtelen elárasztás kizárása a gátak alvízi oldalán).
- **Új létesítmények esetében kerülni kell a víztest elterelési célú felduzzasztását.** Olyan konstrukciót kell választani, amely a vizet oly módon tereli el, hogy fennmaradjon a szabad átjárás lehetősége és megőrizték a vízfolyás jellegét (pl. oldalirányú vízkivétel a víztestben alkalmazott terelő szerkezettel). Követelményeket

²⁹ A Bíróság ítélete, C-142/16.

kell megfogalmazni a minimális vízhozamra és a halak turbinák okozta károsodásának elkerülését szolgáló intézkedésekre vonatkozóan. A gátak alvízi oldalának hirtelen elárasztását meg kell tiltani.

Kivonat: Vízenergiaforrások, mint a megújuló energia forrásai – jogi és gazdasági szempontok – Umweltbundesamt, 2003. november. <http://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/2544.pdf>

2.5. A jelentős és jelentéktelen hatások közötti különbségtétel

A hatásvizsgálat első lépése a vízenergia-fejlesztési tervvel vagy projekttel esetlegesen érintett fajokat és élőhelyeket érő hatások tartományának meghatározása. Ezt követően meg kell állapítani, hogy a hatás a Natura 2000 terület védelmi célkitűzéseinek fényében jelentős-e vagy sem. Egyértelmű, hogy a jelentőséget esetről esetre kell értékelni, a természeti területre jellemző fajok és élőhelyek, továbbá maga a projekt pontos jellemzői függvényében, megbízható tudományos szakértelem alapján (lásd az 5. fejezetet).

Néhány egyed pusztulása jelentéktelen lehet egyes fajok esetében, míg másoknál súlyos következményekkel járhat. A hatások jelentőségét befolyásolja a populáció mérete, eloszlása, elterjedése, a reprodukciós stratégia és az élettartam, ez pedig Natura 2000 területenként változik, még akkor is, ha e területeket ugyanazon fajok tekintetében jelölték ki. A hatások összefüggését is figyelembe kell venni. A földfoglalás önmagában nem feltétlenül fontos egy faj szempontjából, de ha a természetes vízáramlásban nagyobb zavarokat okoz, hatása jelentős lehet.

A jelentőséget megfelelő földrajzi léptékben kell vizsgálni. A nagy távolságra jutó vándorló fajok (például a lazac, *Salmo salar*) esetében egy konkrét természeti területre gyakorolt hatás nagyobb földrajzi területen (vízgyűjtő) is érvényesülhet. Ugyanígy, a nagy területen élő vagy élőhelyhasználatukat változtató fajok tekintetében szükség lehet a helyi lépték helyett a potenciális hatások regionális léptékét áttekinteni.

A Natura 2000 területek védelmi célkitűzései szintén lényegesek annak megállapítása szempontjából, hogy valószínűsíthető-e jelentős hatás. Ezt a Bíróság is megerősíti a Waddenzee-ítélet³⁰ 49. pontjában, amelyben kimondja, hogy „...*valamely, a természeti terület kezeléséhez közvetlenül nem kapcsolódó vagy ahhoz nem nélkülözhetetlen terv vagy projekt veszélyezteti a természeti terület védelmével kapcsolatos célkitűzéseket, akkor olyan tervnek vagy projektnek tekintendő, amely jelentős hatást gyakorolhat az adott természeti területre. Ennek kockázatát a terv vagy projekt által érintett természeti terület egyedi környezeti jellemzőinek és feltételeinek figyelembevételével kell megítélni.*”

A megfelelő vizsgálatnak a rendelkezésre álló legjobb adatokon kell alapulnia. Ehhez külön e célra rendelt helyszíni felmérésekre vagy monitoringprogramokra lehet szükség, valamennyivel a projekt előtt. A befektetőknek előre kell tudniuk jelezni ezt a tervezésben, és gondoskodniuk kell arról, hogy a biológiai és hidrológiai felügyelet kiterjedjen valamennyi fontos szempontot érintő információra (életcikluson belüli és szezonális variabilitás). Az ilyen tanulmányok adott esetben több évig is tarthatnak, mire kellően át tudják fogni az adott fajok és élőhelytípusok életciklusát (lásd az 5. fejezetet a részletek tekintetében).

³⁰ A Bíróság ítélete, C-127/02.

Jelentőségi határértékek megállapításáról szóló iránymutatás Németországban

Németországban, csakúgy, mint máshol, a szubjektivitás magas foka miatt nehéz volt a Natura 2000 célelemekre gyakorolt hatás jelentőségének vizsgálata, amely a megfelelő vizsgálat középpontja. Ennek eredményeként az illetékes hatóságok gyakran nem rendelkeztek megalapozott tudományos bizonyossággal azon döntéseik alátámasztásához, hogy engedélyezzenek-e egy tervet vagy projektet, vagy sem. Ez jogviták elé is állította őket. E probléma feloldására, és hogy egységesebb és következetesebb megközelítést biztosítsanak a hatások jelentőségének gyakorlati vizsgálata során, a Német Szövetségi Természetvédelmi Hivatal (BfN) kutatási projektet rendelt meg, hogy tudományosan kipróbált szabályokat és konvenciókat adjon minden, a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelvben felsorolt és Németországban előforduló élőhelytípus és faj vonatkozásában³¹. Az ennek eredményeként kidolgozott útmutatót 2007-ben tették közzé.

Az útmutató első előfeltételezése, hogy egy Natura 2000 területen az élőhelytípusok és a fajok élőhelyeinek végleges eltűnése jelentős hatásnak tekinthető. Ugyanakkor, a veszteség bizonyos mértékben jelentéktelennek tekinthető egyes élőhelytípusok és fajok esetében, adott körülmények között. Az útmutató tudományosan elfogadott határértékeket és kritériumokat ad meg a jelentőség meghatározásához, amely értékek és kritériumok minőségi és funkcionális szempontúak is, nem csak mennyiségi.

Így ahhoz, hogy egy hatást jelentéktelennek lehessen minősíteni, az összes következő feltételnek meg kell felelni:

- az adott élőhely/a fajok élőhelye vagy a tipikus faj kulcsfontosságú élőhelye egyedi elemei nem változhatnak,
- a mennyiségi – abszolút területvesztés irányadó értékeit nem lehet túllépni,
- az 1 %-os mennyiségi – relatív területvesztés kiegészítő értékeit nem lehet túllépni,
- a más projekkel együtt fennálló kumulatív hatások nem léphetik túl a fenti határértékeket, és
- más tényezőkkel együttesen fennálló kumulatív hatások nem fordulhatnak elő.

A 2. franciabekezdést illetően 7 méretosztályt alakítottak ki az élőhelyek és 8-at a fajok tekintetében, amelyek megadják azokat a tartományokat, amelyekbe az élőhelytípusokra/fajokra vonatkozó határértékek tartoznak; minden osztály esetében három határmértéket állapítottak meg. A gyakorlatban ez azt jelenti, hogy a Németországban előforduló 91 élőhelytípus közül 21 esetében nem fogadható el veszteség, míg a fennmaradó élőhelyek tekintetében bizonyos veszteség jelentéktelennek tekinthető, ha azok a méretosztályoknak és mértékeknek megfelelő tartományban mérik. A II. mellékletben szereplő 53 fajt érintően 16 esetében, továbbá a madárvédelmi irányelv 98 madárfaja közül 20 esetében nincs kísérleti határérték. Ez azt jelenti, hogy semmilyen hatás nem fogadható el. Mindezek a következtetések/szám adatok/határértékek csak iránymutató jellegűek. Eszerint minden megfelelő vizsgálat esetén továbbra is eseti megközelítést kell alkalmazni.

³¹ Lambrecht H., Trautner J. (2007) Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP — Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007. (Szakértői információs rendszer és szakmai szabályok a jelentőség megfelelő vizsgálat keretében végzett értékeléséhez — Záró jelentés, szakmai szabályok rész, végleges állapot: 2007. június. Német nyelven.)

Közzététele óta az útmutató sikerrel vizsgázott a német bíróságok előtt, és most már az egész országban alkalmazzák.

http://www.bfn.de/0306_ffhvp.html

A megfelelő vizsgálatra engedéllyel rendelkező szakértők által használt léptékek a Cseh Köztársaságban

Gyakorlati probléma, hogy milyen léptéket használjanak a hatások jelentőségének értékeléséhez a megfelelő vizsgálat során. Nincs előírás, de régi tapasztalat alapján a következő léptéket ajánlják a megfelelő vizsgálatra jogszabály szerinti engedéllyel rendelkező szakértők számára a Cseh Köztársaságban³². A hatás jelentőségét az adott terület minden céleleme alapján értékelni kell. Ha a hatást csak egyetlen célelem esetében is –2-re értékelik, az automatikusan azt jelenti, hogy a terület épségét káros hatás éri, és az ilyen projektet nem lehet engedélyezni a 6. cikk (3) bekezdése szerinti eljárásban.

Érték	Megnevezés	Leírás	Példa
-2	Jelentős káros hatás	Jelentős káros hatás. Kizárja a terv/projekt végrehajtását Jelentős zavaró vagy pusztító hatás az élőhelyre vagy populációra, illetve azok lényeges részére; az élőhely vagy faj ökológiai szükségleteinek jelentős megzavarása; az élőhelyre vagy a faj természetes fejlődésére gyakorolt jelentős hatás. Bizonyos körülmények között a hatást mérséklő intézkedések enyhíthetők.	Az anadróm fajok ívóhelyeire történő vándorlás útvonalainak megszakítása Az élőhely pusztulása új duzzasztógát miatt történő elárasztása következtében. Hidrológiai változások a populációra jelentős hatással lévő elágazás miatt.
-1	Mérsékelten káros hatás	Korlátozott/mérsékelt/nem jelentős káros hatás. A terv/projekt végrehajtása nem kizárt. Mérsékelt zavaró hatás az élőhelyre vagy a populációra; az élőhely vagy faj ökológiai szükségleteinek mérsékelt megzavarása; az élőhelyre vagy a faj természetes fejlődésére gyakorolt elhanyagolható hatás. E hatások elhárítása mérséklő intézkedésekkel lehetséges, de ezen intézkedések alkalmazása nem kényszeríthető ki, nemzeti jogszabály eltérő rendelkezése hiányában.	Korszerűsítés – a halak számára kevésbé káros technológia alkalmazása, hallépcsők kiépítése a meglévő akadályokon. A hatás a populáció csekély részén érvényesül. A környező térségben általánosan jellemző élőhelyre gyakorolt

³² Ezt a léptéket 2007 óta használják a megfelelő vizsgálatra jogszabály szerinti engedéllyel rendelkező szakértők a Cseh Köztársaságban – http://www.mzp.cz/cz/hodnoceni_vyznamnosti_vlivu_koncepci.

			hatás.
0	Zéró hatás.	A tervnek/projektnek nincs mérhető hatása.	A bekövetkezés helyén kívül.
+1	Mérsékelt pozitív hatás	Mérsékelt kedvező hatás az élőhelyre vagy a populációra; az élőhely vagy faj ökológiai szükségleteinek mérsékelt javulása; az élőhelyre vagy a faj természetes fejlődésére gyakorolt mérsékelt kedvező hatás.	A csúcserőmű átalakítása folyami vízerőművé gát vagy duzzasztó nélkül.
+2	Jelentős pozitív hatás	Jelentősen kedvező hatás az élőhelyre vagy a populációra; az élőhely vagy faj ökológiai szükségleteinek jelentős javulása; az élőhelyre vagy a faj természetes fejlődésére gyakorolt jelentős kedvező hatás.	Vízerőmű lebontása.

3. Példák bevált gyakorlatokra a vízenergia-termelés hatásainak mérséklése és a vízenergia-termelésre alkalmazott ökológiai helyreállító intézkedések terén

3.1. A folyók lehető legjobb ökológiai állapotának elérése a vízenergiával összefüggésben

Amint arról az előző fejezetben is szó volt, Európában csak néhány nagy folyó maradt viszonylag természetes állapotban. A fizikai változások az évek során számos okból következtek be, többek között a vízenergia-termelés miatt. **A meglévő vízerőművek korszerűsítését ezért előnyben kell részesíteni az újak építése helyett, hogy ökológiai lábnyomukat javítsuk.**

Egy sor intézkedést lehet hozni a vízerőművek folyami ökoszisztémákra és a környező élőhelyekre és fajokra gyakorolt kedvezőtlen hatásainak mérséklésére és a fajok és élőhelyek védettségi helyzetének javítására. Ez fontos szerepet játszik a víz-keretirányelv és a két természetvédelmi irányelv célkitűzéseinek elérésében.

Keresni kell a lehetőségeket a nem hatékony vagy elavult létesítmények leszerelésére és arra, hogy teljesen eltávolítsák őket a folyami rendszerekből. Meg kell jegyezni, hogy a víz-keretirányelv szerinti alapértelmezett intézkedés a víztest meglévő létesítmény általi degradálása esetén a folyó jó ökológiai állapotának helyreállítása. Jelentős fizikai módosításokra csak akkor kerülhet sor, ha olyan törvényes célt is szolgálnak, amely más, jobb környezetvédelmi alternatívákkal nem érhető el (lásd a víz-keretirányelv 4. cikkének (3) bekezdését a mesterségesen vagy jelentősen módosított víztestek kijelölésének követelményeivel kapcsolatos további részletek tekintetében és a megfelelő útmutatót).

A vízerőművek műszaki korszerűsítésének és az ökológiai helyreállító intézkedések bevezetésének lehetőségeit esetről esetre kell értékelni, kumulatív hatásukra is figyelemmel. A végrehajtható ökológiai intézkedések nagyban függnek majd a helyi körülményektől, például a folyó állapotától, a folyó mentén tapasztalható folyamatos terhelésektől, a már telepített létesítményektől, és a jelen lévő fajoktól és élőhelyektől.

3.2. Valamely Natura 2000 területre negatív hatást gyakorló meglévő vízerőművek kezelése

A Natura 2000 területeken vagy azok közelében található, vagy azokra kedvezőtlen hatást gyakorló meglévő vízerőműveknek mindig meg kell felelniük az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke (2) bekezdésének. Közelebbről, **a 6. cikk (2) bekezdése azt a kötelezettséget írja elő, hogy garantálni kell, a természeti terület ne romoljon ahhoz az állapothoz képest, amelyben Natura 2000 területté történő első kijelölésekor volt.** Ez azt jelenti, hogy a tagállamoknak minden észszerűen várható megfelelő intézkedést meg kell tenniük annak biztosítása érdekében, hogy ne károsodjanak az élőhelyek, és/vagy a fajokat ne zavarják jelentősen.

Eszerint a tagállamok jogilag kötelesek a következőre:

- kivizsgálni a vízerőművek jelenlétével azon fajok és élőhelytípusok tekintetében előidézett veszélyeket és terheléseket, amelyeket illetően a területet kijelölték, és
- meghozni a szükséges kármentési intézkedéseket, ha ezek a terhelések a területen előforduló célfajok és élőhelyek csökkenéséhez vagy degradációjához vezetnek.

A Bíróság megerősítette ez a követelményt az *Owenduff*-ügyben (C-117/00)³³, amelyben kimondta a 6. cikk (2) bekezdésének abból az okból történő megsértését, hogy nem fogadtak el intézkedéseket azon élőhelyek vagy fajok károsodásának megakadályozására, amelyek tekintetében kmt-t jelöltek ki. Több bírósági ítélet³⁴ is pontosította, hogy milyen típusú jogi védelmi rendszert kell bevezetni a madárvédelmi irányelv 4. cikke (1) és (2) bekezdésének, valamint az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke (2) bekezdésének alkalmazásában. Különösen hangsúlyozzák, hogy a **jogi rendszernek egyedinek, koherensnek és teljesnek kell lennie, és képesnek az érintett területekkel való fenntartható gazdálkodás és a területek hatékony védelmének biztosítására** (C-293/07).

A Bíróság jogsértést állapított meg akkor is, amikor a bevezetett rendszer *„túl általános volt, és nem vonatkozott kifejezetten a kmt-re és az ott élő fajokra”* (C-166/04), vagy amikor az intézkedések túlságosan *„részlegesek és szórványosak [voltak], amelyek közül csak néhány mozdítja elő az érintett madárállományok védelmét, [ily módon] összességükben nem minősülnek egységesnek”* (C-418/04), vagy amikor a kmt-eket olyan *„heterogén jogi rendszereknek vetették alá, amelyek nem garantáltak kellő védelmet a kmt számára”* (C-293/07). A Bíróság úgy tekinti emellett, hogy a tisztán közigazgatási vagy önkéntes intézkedések nem elegendők a 6. cikk (2) bekezdésének alkalmazásában (C-96/98).

Meg kell jegyezni, hogy a Natura 2000 területek vonatkozásában az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (1) bekezdése azt is előírja a tagállamok számára, hogy megállapítsanak olyan védelmi intézkedéseket, amelyek az adott területen megtalálható, I. mellékletben szereplő élőhelytípusok, illetve II. mellékletben szereplő fajok ökológiai szükségleteinek megfelelnek. Ez azt jelenti, hogy a vízerőműveknek meg kell felelniük a károsodás megelőzésének 6. cikk (2) bekezdése szerinti célkitűzésén túlmenő, nagyratörőbb védelmi célkitűzéseknek is. Ezeket a vízgyűjtő-gazdálkodási terven belüli intézkedési programba is bele kell foglalni.

Az élőhelyvédelmi irányelv, jóllehet nem kötelező jelleggel, a természetvédelmi hatóságokat arra ösztönzi, hogy a Natura 2000 kezelési terveket a helyi érdekeltekkel és az érintett földtulajdonosokkal fokozottan együttműködve dolgozzák ki, hogy azonosítsák minden egyes Natura 2000 területen a veszélyeket és terheléseket és együtt határozzák meg a végrehajtandó védelmi intézkedéseket.

A vízerőművek üzemeltetői és a kezelési tervezésért felelős hatóságok és/vagy testületek közötti megfelelő kommunikáció elengedhetetlen, mivel olyan intézkedések beépítéséhez vezethet, amelyek mind a védelmi célkitűzések, mind a vízerőmű üzemeltetése szempontjából előnyösek.

³³ Lásd még: C-75/01, C-418/04, C-508/04.

³⁴ Lásd még a következő ügyeket: C-166/97, C-96/98, C-57/89, C-44/95, C-75/01, C-415/01, C-6/04, C-508/04, C-241/08, C-491/08, C-90/10.

3.3. Ökológiai mérséklő és helyreállító intézkedések bevezetése

Sokféle intézkedést lehet bevezetni mind a meglévő, mind az új vízerőművek tekintetében, ökológiai hatásaik csökkentésére³⁵. Ezek mérséklik a potenciális hatásokat, mielőtt azok bekövetkeznének, vagy helyreállítják az okozott kárt. Ezek az intézkedések kiterjedhetnek például a következőkre:

- a vízfolyás folytonosságának és a halak vándorlásának helyreállítása, például a régi vagy elavult struktúrák eltávolításával vagy hallépcsők kialakításával;
- a halak mortalitásának csökkentése, például szűrők elhelyezése a bevezető csöveknél és egyedi kialakítású turbinák;
- megfelelően ingadozó ökológiai vízhozam helyreállítása (köztük az alacsony vízhozam, a dinamikus vízhozam, a halak áramlásai és a gyorsan változó vízhozam mérséklése) és olyan hordalékmozgás kialakítása, amely javítja az édesvízi élőhelyek szerkezetét és működését.

Sokféle intézkedést lehet bevezetni az értékes természetes folyami élőhelyek, illetve a ritka és veszélyeztetett fajoknak otthont adó élőhelyek helyreállítására, újraegyesítésére és rekonstrukciójára, a folyó ökológiai állapotának javításában való nettó pozitív közreműködés érdekében, összhangban a víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek célkitűzéseivel. A választott intézkedések típusa nagymértékben függ a szóban forgó víztest ökológiai állapotától, az ott található vízerőmű típusától, egyéb terhelésektől és veszélyektől, továbbá a vízerőmű hatékonyságának és energiatermelő kapacitásának javításával összefüggő teljes költségtől és e javítás lehetőségétől.

Az intézkedések megvalósítását követően monitoringrendszereket kell bevezetni, hogy garantálni lehessen, az intézkedések elérték a kívánt hatást, és ha nem így van, kármentési intézkedéseket kell hozni a hibák orvoslására.

A mérséklő, a kiegyenlítő és az ökológia helyreállító intézkedések közötti különbség

A mérséklő intézkedések közvetlenül kapcsolódnak a projekt várható hatásaihoz, a projekt részét képezik, vagy azokat a hatóság vezeti be a terv vagy projekt engedélyezésének feltételeként. Az elővigyázatosság elve alapján úgy alakítják ki őket, hogy a lehetséges negatív hatásokat elhárítsák, megelőzzék vagy olyan szintre csökkentsék, hogy többé ne befolyásolják károsan a természeti terület épségét. A projekt kivitelezését engedélyező határozat meghozatalának időpontjában a projekt szerinti mérséklő intézkedésnek garantálnia kell, hogy tudományos szempontok alapján ne maradjon semmilyen észszerű kétség a tekintetben, hogy a projekt nem jár az érintett természeti terület épségét veszélyeztető káros hatásokkal³⁶.

A kiegyenlítő intézkedések célja a projekt által esetlegesen okozott károk kompenzálása. Csak abban az esetben jöhetnek számításba a 6. cikk (4) bekezdése alapján, ha a tervet vagy projektet kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő

³⁵ Fontos megjegyezni, hogy a mérséklő intézkedések és a kiegyenlítő vagy az ökológiai helyreállító intézkedések között nagy különbség van (lásd az 5.3. pontot, 80. o.).

³⁶ Lásd a Bíróság ítéletét, C-142/16 <http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-142/16>, amelyet a 45. oldal tárgyal. Lásd még a 47. oldalt a vízenergia-termelés tekintetében a potenciális mérséklő intézkedések példáiról.

indok miatt minősítették szükségesnek és hagyták jóvá, és nem léteznek alternatív megoldások (lásd az 5. pontot).

Az ökológiai helyreállító intézkedések nem feltétlenül kapcsolódnak egy környezeti hatásvizsgálathoz, és céljuk nettó pozitív hozzájárulást biztosítani egy már degradált folyó ökológiai állapotának javításához, a víz-keretirányelv és a természetvédelmi irányelvek célkitűzéseivel összhangban.

Táblázat: A víztározás mérséklése legelterjedtebb intézkedéseinek áttekintése

Hidromorfológiai elváltozások	Elsődleges ökológiai hatás	Minek a mérséklését szolgálja	Lehetséges mérséklő intézkedések
A felvízi oldali halak szempontjából a vízfolyás folytonossága, illetve a vándorlás csökken vagy megszakad	Halak: A vándorló és egyéb folyami halak populációinak hiánya vagy csökkent abundanciája	Felvízi folytonosság a halak számára	– rámpa – hallépcső – megkerülő csatorna
Az alvízi oldali halak szempontjából a vízfolyás folytonossága, illetve a vándorlás csökken vagy megszakad	Halak: A vándorló és egyéb folyami halak populációinak hiánya vagy csökkent abundanciája	Alvízi folytonosság a halak számára	– a halakat kevésbé károsító turbinák – halszűrők – megkerülő csatorna – hallépcső
Mesterségesen extrém alacsony vízhozam vagy hosszabb ideig tartó alacsony vízhozam	A növény- és állatfajok abundanciájának csökkenése. A növény- és állatfajok összetételének megváltozása	Alacsony vízhozam	– további vízhozam biztosítása – morfológiai változtatások a folyón
A vízhozam olyan mértékű csökkenése vagy megszűnése, hogy az már nem elegendő a halak vándorlásának kiváltásához és fenntartásához.	A vándorló halak hiánya vagy abundanciájának csökkenése	Halak áramlása	– a halak áramlásának biztosítása
A tisztuláshoz elegendő ingadozó vízhozam megszűnése, csökkenése vagy hiánya	A halak és a gerinctelen fajok abundanciájának megváltozása/csökkenése	Ingadozó vízhozam	– a vízhozam ingadozásának passzív kihasználása – a vízhozam ingadozásának aktív kezelése
Gyorsan változó vízhozamok	Az állat- és növényfajok abundanciájának	Gyorsan változó vízhozam	– kiegyenlítő (belső)

Hidromorfológiai elváltozások	Elsődleges ökológiai hatás	Minek a mérséklését szolgálja	Lehetséges mérséklő intézkedések
(ideértve a vízhozam mesterséges megváltoztatását)	csökkenése partra vetődés és kimosódás miatt		víztározó(k) – az alvívcsatorna áthelyezése – a vízhozam csökkentése – a folyó morfológiájának módosítása – kiegyenlítő (külső) víztározó(k)
Az általános fizikai-kémiai feltételek megváltozása mind az alvízi, mind a felvízi oldalon (hőmérséklet, túltelítettség stb.)	A makrogerinctelenek közösségei és a halak megváltozott összetétele vagy rendellenes növekedése, vagy a halállomány pusztulása	Fizikai-kémiai elváltozás	– rugalmas beeresztőnyílás – több beeresztőnyílás – a tározó szintjének szabályozása
A vízfolyás folytonossága az üledék szempontjából megszakad vagy csökken, ami változást idéz elő a szubsztrát-összetételben	A halak és gerinctelenek abundanciájának csökkenése és a fajok összetételének megváltozása	Az üledék megváltozása	– a folyóágy durva felületének mechanikus feltörése – az üledék eltávolítása – az üledék újratelepítése (vízkivételi struktúrák) – az üledék újratelepítése (tározók) – az oldalirányú eróziós folyamatok helyreállítása – mobilizáló áramlások bevezetése
Mesterségesen extrém változások a tavak vízszintjében, a sekély víz és a part menti élőhelyek minőségének romlása és kiterjedésének csökkenése	A növény- és állatfajok abundanciájának csökkenése. A fajok összetételének megváltozása.	A tavak szintjének megváltozása	– a vízkivétel csökkentése – a beáramlás növelése – öblök kialakítása – a part menti/sekély vízi élőhelyek kezelése – kapcsolódás a mellékfolyókhoz

Hidromorfológiai elváltozások	Elsődleges ökológiai hatás	Minek a mérséklését szolgálja	Lehetséges mérséklő intézkedések
			– mesterséges úszó szigetek
Víz nélkül maradt partvonal és csökkent vízhozam – eliszaposodott folyók	A növény- és állatfajok összetételének megváltozása (pl. a zavarást nem toleráló fajok/állóvízi fajok számára előnyös módon)	Eliszaposodott folyók (duzzasztások)	– megkerülő csatorna – a tározási szint csökkentése – az élőhelyek javítása a csatornán belül – oldalágak újbóli bekötése

Forrás: Az ECOSTAT munkacsoportnak a jelentősen módosított víztestek jó ökológiai potenciáljának elérésére szolgáló mérséklő intézkedések alkalmazásával kapcsolatos egyetértésről szóló jelentésének³⁷ „A víztározás általi érintettség” című 2. része 3. táblázata alapján.

A vízerőművekben gyakran különös figyelmet fordítanak azon technikák lehetséges körére, amelyeket a folyami rendszereken belül a halak és más vízi állatok felvízi és alvízi mozgásainak helyreállítására vagy megkönnyítésére lehet használni. Ez fejlődő tudományág, amelyben számos technikával és innovatív megoldással kísérleteznek rendszeresen, majd újraértékelik őket. Ugyanakkor nem jelentenek mindenre orvosságot.

A halak vándorlását elősegítő, feltételezett mérséklő intézkedésként bevezetett eszközök között túl sok a példa olyanokra, amelyek hatástalannak vagy kifejezetten ártalmasnak bizonyultak azokra a halpopulációkra, amelyeket segíteni voltak hivatottak. Ez azért fordulhatott elő, mert rosszul tervezték meg az eszközöket és azok nem feleltek meg a célnak, vagy mert nem vették figyelembe a folyószakaszon már meglévő akadályok kumulatív hatását. Azért is megtörténhetett, mert az eszközök karbantartásának vagy kezelésének feltételeit nem tartották be, vagy mert nem volt olyan monitoringrendszer, amely ellenőrizte volna, hogy az eszköz ténylegesen ellátja-e a rendeltetés szerinti feladatát.

Ezért fontos nemcsak annak biztosítása, hogy a hallépcső vagy az egyedi kialakítású turbina az ágazatban a technika állása és az aktuális legjobb gyakorlatok szerinti fejlesztéseknek megfelelően készüljön el, hanem annak is, hogy megbízható monitoringrendszert vezessenek be, amely visszajelzést ad ezen eszközök hatékonyságáról. A monitoringnak általában ki kell mutatnia, hogy az eszköz lehetővé teszi valamennyi folyami faj belépését a lépcsőbe, és azt, hogy döntő többségük (pl. 85 %) azon élve is lép ki.

A hallépcsők esetében, ahol lehetséges, a természeteshez hasonlóan kell előnyben részesíteni, mivel az a főszabály, hogy minél inkább közelít a lépcső a természeteshez, annál jobban működik. A hallépcső legmegfelelőbb típusának megválasztása (pl. függőleges rés, átjáró, sziklarámpa, lift) erőteljesen függ a helyi körülményektől (az

³⁷ <https://ec.europa.eu/jrc/en/publication/working-group-ecostat-report-common-understanding-using-mitigation-measures-reaching-good-ecological>

akadály magassága, a folyó jellege, a szomszédos területek használhatósága stb.) és **gondos, eseti tanulmányozást igényel.**

Hasonlóan, a turbinák halakra gyakorolt hatása szokásosan jelentős, de néha a turbinák geometriájának és működési módjának bizonyos kiigazításaival csökkenthető. Az ilyen egyedi kialakítású turbinák ugyanakkor eddig nem bizonyultak garanciának arra, hogy egyetlen hal sem pusztul el, vagy hogy a turbina nem áll a vándorlásuk útjába. A hatékonyságot itt is eseti alapon kell megvizsgálni és nyomon követni.

A hallépcsők és egyedi kialakítású turbinák tervezése a tágabb folyami rendszerben található akadályok kumulatív hatásának értékelésén is múlik. Ha hallépcsőt építenek egy akadályokkal szabdaltnál folyón, az költséges és hatástalan is lehet. Ezért fontos stratégiai szempontból megvizsgálni a szóban forgó folyószakasz minden akadályát annak eldöntéséhez, hogy mi lenne a legmegfelelőbb kármentési intézkedés.

Végül, fontos, hogy minden új konstrukciónak legyen rendszeres karbantartásról szóló terve. Sok hallépcső vagy turbina hatásossága csökken közép- vagy hosszú távon, ha nem tartják karban kellő rendszerességgel.

Mikor tekinthető a hallépcső megfelelő mérséklő intézkedésnek?

A Bíróság moorburgi széntüzelésű erőmű tekintetében hozott C-142/16 ítéletének megállapításai

A moorburgi széntüzelésű erőmű Hamburg kikötőjében, az Elba déli szakaszának déli partján helyezkedik el. Ez a szakasz bizonyos, az élőhelyvédelmi irányelv II. mellékletében felsorolt, és ekként számos, a Geesthacht gát (Németország) felvizi oldalán elhelyezkedő, olyan Natura 2000 területen fontos szerepet játszó halfaj migrációs útvonala, amely terület védelmi célkitűzése e fajokat érintik. E területek **megközelítőleg 600 km távolságban találhatók az erőműtől.** A Geesthacht gát az Elba folyosón helyezkedik el, a moorburgi erőmű és a Natura 2000 területek között.

A moorburgi erőmű megépítésére 2008. szeptember 30-án adták ki az engedélyt, ezt megelőzően környezeti hatásvizsgálatot folytattak le a német vízjogi jogszabályok értelmében. A vizsgálat azt állapította meg, hogy az engedélyezés összeegyeztethető a Natura 2000 területek védelmi célkitűzéseivel, mivel az üzemeltető beleegyezett abba, hogy az erőműtől nagyjából 30 km-re egy második hallépcsőt is megépít a Geesthacht gátnál. A szándék tehát megvolt arra, hogy kiegyenlítsék a hűtőmechanizmus működése során előállít halpusztulást, amely mechanizmus nagy mennyiségű vizet szivattyúz be a folyóból, hogy a moorburgi erőművet lehűtse (a hallépcső). A hatásvizsgálat emellett többszakaszos monitoringot írt elő, hogy ellenőrizték a hallépcső hatékonyságát. A Bizottság úgy vélte, hogy az érintett hatóság helytelenül minősítette a hallépcsőt mérséklő intézkedésnek.

A Bíróság megállapításai:

„Annak biztosítása érdekében, hogy a moorburgi erőmű megépítésére vonatkozó projekt nem veszélyezteti az érintett Natura 2000 területek épségét, a német hatóságoknak figyelembe kellett venniük az említett építési projekt részét képező védelmi intézkedéseket. E tekintetben az állandó ítélkezési gyakorlat szerint az elővigyázatosság elvének az élőhelyirányelv 6. cikke (3) bekezdésének végrehajtásával összefüggésben történő alkalmazása az illetékes nemzeti hatóságtól többek között azt követeli meg, hogy vegye figyelembe **az említett projekt részét képező, az esetleges közvetlen káros hatások elkerülését vagy csökkentését célzó védelmi intézkedéseket annak biztosítása érdekében, hogy a projekt nem veszélyezteti az említett terület épségét** (...C-521/12,...C-387/15 és C-388/15...).

A jelen ügyben meg kell állapítani, hogy a Bíróság előtti iratokból az tűnik ki, hogy ... [a] hallétra lehetővé teszi a vándorló halak állományainak az erősítését, mivel e fajok számára lehetőséget biztosít arra, hogy gyorsabban elérjenek az Elba középső vagy felső folyásán elhelyezkedő szaporodási területükre. Az állományok erősítése ellensúlyozza a moorburgi erőmű melletti veszteségeket, és emiatt az ezen erőműhöz képest feljebb folyószakaszon elhelyezkedő Natura 2000 területek megőrzési céljai nem sérülnek jelentős mértékben.

A hatásvizsgálatból azonban az következik, hogy az nem tartalmaz végleges megállapításokat a hallétra hatékonyságára vonatkozóan, hanem **annak a megállapítására szorítkozik, hogy e hatékonyságot csak többéves felügyelet erősítheti meg.**

Meg kell tehát állapítani, hogy az engedély kiadásakor a hallétra – még ha a moorburgi erőmű felett elhelyezkedő Natura 2000 területek tekintetében közvetlenül okozott jelentős hatások csökkentését célozza is – **nem tudja biztosítani** a jelen ítélet 35. pontjában említett egyéb intézkedésekkel együtt, **hogy kizárt legyen mindenfajta észszerű kétség** azt illetően, hogy az említett erőmű az élőhelyirányelv 6. cikkének (3) bekezdése értelmében nem befolyásolja hátrányosan a terület épségét.

Ami azokat az előrejelzéseket illeti, amelyeken a hatásvizsgálat alapul, meg kell állapítani, hogy a 2011 és 2014 közötti évekre vonatkozóan benyújtott megállapításokat a Németországi Szövetségi Köztársaság a 2008. szeptember 30-i engedély kiadását követően bocsatotta rendelkezésre.

E tekintetben emlékeztetni kell arra, hogy **a projekt kivitelezését engedélyező határozat meghozatalának időpontjában kell, hogy tudományos szempontok alapján ne maradjon semmilyen észszerű kétség** a tekintetben, hogy az nem jár az érintett természeti terület épségét veszélyeztető káros hatásokkal (2006. október 26-i Bizottság kontra Portugália ítélet, C-239/04, EU:C:2006:665, 24. pont, valamint az ott hivatkozott ítélkezési gyakorlat).”

A Bizottság azt is kifejtette, hogy Hamburg városa anélkül adta ki az engedélyt, hogy a moorburgi erőműre vonatkozó hatásvizsgálatban figyelembe vette volna a Geesthacht szivattyús-tározós erőműből eredő hatásokkal kumulatív hatásokat, amely erőmű 1958-ban épült és nincs semmilyen sajátos halvédelmi mechanizmusa. A Bizottság szerint nincs jelentősége, hogy a Geesthacht szivattyús-tározós erőmű az élőhelyvédelmi irányelv átültetési időszakának lejártát megelőzően épült, mivel az említett irányelv 6. cikke (3) bekezdésének rendelkezései nem korlátozódnak az e határidőt követően jóváhagyott vagy lezárult tervekre és projektekre.

A Bíróság megállapításai

Az élőhelyirányelv 6. cikkének (3) bekezdése megköveteli a nemzeti hatóságoktól, hogy a halmozott hatások vizsgálata keretében vegyenek figyelembe minden olyan projektet, amely azon projekttel együtt, amelynek az engedélyezését kérelmezik, jelentős hatást gyakorolhat az ezen irányelv által követett célok tekintetében, akkor is, ha **e projektek az említett irányelv átültetésének az időpontját megelőzik.**

Az olyan projektek ugyanis, amelyek a geesthacchi szivattyús erőműhöz hasonlóan a hatásvizsgálat tárgyát képező projekttel kombinálva olyan károsítást vagy megzavarást okozhatnak, amely hatást gyakorolhat a folyóban élő vándorló halakra, és következésképpen károsíthatja az érintett területet, az élőhelyirányelv által követett célokra tekintettel **nem hagyható figyelmen kívül az ezen irányelv 6. cikkének (3) bekezdése alapján végzett hatásvizsgálat keretében.**

<http://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-142/16>

Az ICPDR technikai dokumentuma: A halak vándorlásának garantálását szolgáló intézkedések transzverzális struktúrák esetén

E dokumentum célja, hogy tájékoztassa a Duna menti országokat a meglévő technikai megoldásokról, amelyekkel helyreállítható a vízfolyás halak vándorlásához szükséges folytonossága. A Duna felső szakaszán jelenleg rendelkezésre álló valamennyi iránymutatást figyelembe vették. Ezek összevetése azt mutatta, hogy általános felépítésük és tartalmuk alapvetően összhangban van, és az eltérések a legtöbb esetben elhanyagolhatók. Mivel a legtöbb útmutató csak német nyelven áll rendelkezésre, e dokumentum célja, hogy a legfontosabb tényeket angolul mutassa be.

<https://www.icpdr.org/main/practical-advice-building-fish-migration-aids>

3.4. Példák a mérséklés és/vagy az ökológiai helyreállítás bevált gyakorlataira

A bevált gyakorlat következő példái bemutatják, hogy a különböző típusú mérséklő és/vagy ökológiai helyreállító intézkedéseket miként vezették be vízerőművek esetében más-más körülmények között.

Az édesvízi Natura 2000 területek kezelése Angliában, különös tekintettel a vízenergiára és a folyami különleges természetmegőrzési területekre.

A Natural England a törvényes hivatal, amely felelős az angliai védett területekkel, különösen a Natura 2000 területekkel kapcsolatos tanácsadásért. A Natural England védett édesvízi területekkel kapcsolatos döntéshozatali megközelítése az élőhelyekre összpontosít, de tájékozott a fajokat illetően. A célkitűzések a természetes ökoszisztéma funkcióján alapulnak, és az édesvízi fajokat a természetesen működő ökoszisztéma jellegzetes alkotóelemeiként védik, ahol lehetséges.

A védett édesvízi élőhelyek elemeire holisztikus megközelítést alkalmaznak, a folyami élőhely (például az élőhelyvédelmi irányelv II. melléklete szerinti elem, H3260: Alföldektől a hegyvidékekig előforduló vízfolyások *Ranunculion fluitantis* és *Callitriche-Batrachion* növényzettel) kiterjed a folyó teljes folyására, és magában foglal valamennyi kis biotópot. A természetes élőhely funkció fő alkotóelemei (a vízjárás, a természetes morfológia és a hordalékrezsim, a vízkémia és a közvetlen biológiai terhelések, mint például az idegenhonos fajok) szerves részei az élőhely adott eleme tekintetében elfogadott célkitűzéseknek. Az ezen alkotóelemek természetességére vonatkozó célértékeket az [Egyesült Királyság védett területekhez kiadott útmutatója](#) határozza meg. A természetes funkció ezen alkotóelemeire gyakorolt hatásokat számos védelmi és helyreállító intézkedésekkel kezelik.

A megközelítés sokban hasonlít a víz-keretirányelv szerinti ökológiai állapottal kapcsolatos célkitűzések elveihez, de különbözik a döntéshozatalra alkalmazott elővigyázatossági szintet, a természetes funkció védelmével és a korábbi károsodás kezelésével kapcsolatos törekvéseket és az ökoszisztéma természetes működésével kapcsolatos megfontolásokat illetően. Ez a megközelítés emellett összhangban van az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodás édesvízi ökoszisztémákra alkalmazandó elveivel, amelyek a természetes funkció helyreállítását állítják középpontba.

A felszíni vizek angliai hálózata (ideértve az édesvízi különleges természetmegőrzési területeket) több ezer, csatornán belüli struktúrát foglal magában, amelyek jelentősen érintik a folyami és tavi ökoszisztémák természetes működését. Ezek közül némelyik nagy méretű struktúra, amely jelentős ökológiai hatással jár, míg mások kisebbek, de sok van belőlük, így tekintélyes kumulatív hatásokat idéznek elő. Sok a meglévő vízkivételi engedélyekkel függ össze, amelyeket nem feltétlenül vesznek igénybe. Egyeseket vízerőműnek építettek, míg sokat át lehetne alakítani utólag.

Helyreállító terveket készítettek, hogy ahol lehetséges, felszámolják a folyami különleges természetmegőrzési területek fizikai módosításait, az élőhely természetes működésének helyreállítása érdekében. Ez egy nagyratörő, hosszú távú program, amely tíz évvel ezelőtt kezdődött ([Wheeldon et al. 2015](#)). Léteznek programok a vízkivétellel járó terhelés és szennyezés enyhítésére és az idegenhonos fajok okozta problémák leküzdésére.

Megfogalmaztak egy közös szabályozói nyilatkozatot a vízenergiáról, az angliai vízügyi szabályozó hatósággal (azaz a Környezetvédelmi Hivatallal), hogy megállapítsák a védett területekkel kapcsolatos döntéshozatali eljárásokat. E nyilatkozat elismeri a környezeti elővigyázatosságnak és a kumulatív hatások megfelelő figyelembevételének szükségességét, valamint azt, hogy a döntéseket a természeti terület és a kapcsolódó helyreállítási tervek konkrét védelmi célkitűzéseinek fényében kell meghozni.

Ahol a Natura 2000 folyóra vonatkozó helyreállítási terv úgy véli, a csatornán belüli struktúra nem mozdítható, vagy ahol sok időbe telne azt eltávolítani, ott lehetőség adódhat a vízenergia-termelésre (állandó vagy időszakos jelleggel). Ugyanakkor, a struktúrát módosítani kell, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék az élőhely természetes működésére gyakorolt hatását, és a természetes vízjárásra vonatkozó célértékeket tartani kell (ideértve a folyószakaszok vízkivétellel okozott kimerülésének kumulatív hatásaival kapcsolatos határokat). Tekintettel az angliai védett édesvízi területekre vonatkozó célkitűzésekre és az élőhely természetes működésének helyreállításához társuló törekvésekre, az édesvízi Natura 2000 hálózat jellegéből adódóan nem a vízenergia-fejlesztések célterülete. Noha adódhatnak helyi körülmények, ahol a vízenergia-termelés összeegyeztethető lehet a Natura 2000 célkitűzéseivel, nagyobb lehetőségek nyílhatnak a védett területen kívül, a felszíni vizek tágabb hálózatában.

Ha a vízenergia-fejlesztések különösen fontosak a Natura 2000 hálózaton, de ütköznek a védelmi célkitűzésekkel, kiemelkedően fontos közérdekből kivételt lehet tenni. Ugyanakkor a megújuló energiák más formáira kiterjedő, a természetvédelem szempontjából kisebb hatással járó alternatív megoldások valószínűleg költséghatékonyabbak.

<http://publications.naturalengland.org.uk/publication/5478339747774464?category=5605910663659520>

Vízerőművekből származó ellenőrzött elárasztás az Ebrón (Spanyolország)

Spanyolországban az ellenőrzött elárasztásokra jogilag 2008 óta van lehetőség. Azóta a Földközi-tenger medencéjének folyóiban számos alkalommal került sor elárasztásra. Ezen ellenőrzött elárasztások mértékét kiszámították és alkalmazták például az Ebro alsó folyásán (Északkelet-Spanyolországban) 2002-től, a folyót szabályozó gátrendszerből (Mequinenza-Ribarroja-Flix duzzasztógát).

Ezen elárasztások elsődleges célja, hogy szabályozzák a makrofitapopulációkat és javítsák az üledék aktivitását a csatornában (Tena *et al.*, 2013). A duzzasztógát-együttes 1948 és 1969 között épült, teljes víztározó-kapacitása megközelítőleg 1700 hm³. A tározórendszert többes céllal hozták létre, ezek a következők: vízenergia-termelés, vízellátás (ideértve az alvízi oldalon található atomerőmű vízellátását) és az áradások szabályozása.

A duzzasztóból kiinduló elárasztásokat a vízenergetikai üzemeltető (Endesa Generación S.A.) végezte, az Ebro-medence hatóságának felügyelete mellett. 2002-ben az elárasztásokat támogató megállapodás jött létre a vízerőmű üzemeltetője, a vízügyi hatóságok és a tudományos közösségek között. Azóta rendszeresen, évente kétszer (ősszel és tavasszal) végeznek ellenőrzött elárasztásokat. Az elárasztáshoz 16 óra alatt 36 hm³ vízmennyiségre volt szükség, a csúcs hozam 900–1300 m³/s volt (egyenként).

A kialakítást és az elárasztások alvízi oldal hatásait figyelemmel kísérték, és több tanulmány tárgyalta (Batalla *et al.*, 2006; Batalla & Vericat, 2009; Tena *et al.*, 2013). Az elárasztás költségét is kiszámolták és elemezték, és az azt mutatta, hogy a mesterséges elárasztások költsége a piacra bocsátott energia és az éves összbevétel csekély hányadát tette ki (0,17 % évi két ellenőrzött elárasztás esetén) (Gómez *et al.*, 2014).

Hivatkozások

Gómez, C.M., Pérez-Blanco, C.D., & Batalla, R.J. 2014. Kompromisszum a folyók helyreállításánál: Elárasztás kontra villamosenergia-termelés az Ebro alsó szakaszán, Spanyolországban. *Hidrológiai Közlöny* 518. szám: 130–139. o.

A vándorló halakra vonatkozó nemzeti keretstratégia Franciaországban

A francia folyókban tizenegy diadrom halfaj él, amelyek nagy távolságokat tesznek meg a tenger és az édesvíz között, összetett életciklusuknak megfelelően. E fajok közül számos, köztük a közönséges tok, a lazac, a fattyúhering és a folyami ingola az EU élőhelyvédelmi irányelv védelmében részesül. Ugyanakkor, az e fajok védelme érdekében tett erőfeszítések ellenére is mindannyian kedvezőtlen helyzetben vannak Franciaországban és az EU más részein is.

Az e fajokat Franciaországban érintő problémák mértékének elismeréseként az Ökológiai és Fenntartható Fejlődési Minisztérium 2010-ben kiadta a **vándorló halfajok védelmére vonatkozó nemzeti stratégiát**. A dokumentum folyamatosan alakuló keretstratégiaként számos általános célértéket és célkitűzést határoz meg, amelyeket idővel a fajok regenerációs képességének függvényében ki lehet igazítani.

Az e vándorló halfajok védelmében, hasznosításában és helyreállításában részt vevő vagy általa potenciálisan érintett különböző hatóságok és érdekelték nagy száma miatt a

kezdetektől nagy erőfeszítéseket tettek, hogy **bevonjanak minden érintettet a stratégia kidolgozásába**, hogy jóváhagyják az általánosan elfogadott megközelítést és készen álljanak annak végrehajtásában való közreműködésre. A Fenntartható Fejlődési Minisztérium hivatalosan 2010-ben fogadta el a stratégiát, és azt minden érintett támogatta.

Franciaországban számos vízgyűjtő-gazdálkodási terv (azaz *Schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux*, SDAGE) javasol nagy számú intézkedést a jelen lévő vándorló fajok helyzetének javítására, amint azt a nemzeti stratégia is meghatározza.

A **vízfolyás folytonosságának helyreállítását szolgáló nemzeti terv**, amelyet 2010-ben fogadtak el, szintén fontos szerepet tölt be a vándorló fajokra vonatkozó nemzeti stratégia végrehajtásában. A terv öt pillérré épül:

- **Nemzeti leltár** létrehozása arról a 60 000 akadályról, amelyek jelentős visszaesést idéznek elő a vízi ökoszisztémák működésében.
- **Prioritási területek meghatározása**, hogy az egyes vízgyűjtők szintjén tudjanak beavatkozni (összhangban a zöld és kék infrastruktúra vonatkozásában létrehozott *Plan Grenelle*-el).
- A vízügyi hivatalok programjainak felülvizsgálata, hogy **rendelkezésre bocsássák a helyreállítási munkákhoz szükséges forrásokat** a prioritási területeken.
- **A vízvédelmi rendőrség szolgáltatásainak mobilizálása** a halak vándorlását leginkább megszakító akadályokkal kapcsolatos ellenőrzések többéves programjának keretében.
- **A helyreállító intézkedések környezeti előnyeinek értékelése**, és környezeti hatásaik fokozott figyelemmel kísérésének biztosítása.

Referenciel des obstacles a L'ecoulement: une cartographe nationale des obstacles sur les cours d'eau: <http://www.eaufrance.fr/referenciel-des-obstacles-a-/>

A folyók konnektivitásának helyreállítása Ausztriában

Ausztria vízgyűjtő-gazdálkodási terve kimondja, hogy a **hosszanti és oldalirányú folytonosság hiánya** az ország folyóira nehezedő **elsődleges terhelések egyike**. A tervben szerepel az a felismerés is, hogy a víz-keretirányelv szerinti jó ökológiai állapot csak akkor érhető el, ha a vízben élő fajok vándorlása és a hordalékszállítás a folyó forrásától a torkolatáig, a folyótól a vizes élőhelyekig biztosított. A folyók konnektivitása a két természetvédelmi irányelv által védett fajok és élőhelyek regenerációjához is elengedhetetlen.

A hosszanti folytonosság helyreállítása tehát a gazdálkodási terv elsődleges célkitűzéseinek egyike. A **vándorlási akadályok eltávolításának prioritási területeit 2009-ben azonosították, és azóta számos folyó-helyreállítási projekt végrehajtottak**. Ezek közül többhöz az EU LIFE programjából nyújtottak társfinanszírozást. Ez biztosította, hogy a bevezetett helyreállító intézkedések nemcsak a folyók konnektivitását javították a víz-keretirányelv és a vándorló halfajok javára, hanem a folyó mentén található különböző Natura 2000 területek általános védettségi helyzetét is.

2011-ben ezeket az erőfeszítéseket új szintre emelték egy nagyobb LIFE+ projekt beindításával, amelynek célja az volt, hogy a Duna ausztriai szakaszán egymással összefüggő intézkedések sorát hajtsák végre. A „Life+ Network Danube” **az eddigi**

legnagyobb ilyen projekt Ausztriában, költségvetése összesen 25 millió EUR. A projektet a VERBUND vezeti, Ausztria vezető villamosenergia-vállalata, a Szövetségi Környezetvédelmi Minisztérium és a halászati egyesületek támogatásával. Célja, hogy a Dunával kapcsolatos korábbi LIFE projektek keretében végzett munkát vegye alapul, melynek során sikerült a Melk, Pielach és Ybbs folyón 20 km-t átjárhatóvá tenni a vándorló halak számára.

A projekt keretében a legkülönbélebb intézkedések széles skáláját hajtják végre a Duna felső szakasza mentén, hogy javuljon a folyó általános ökológiai állapota és az élőhelyvédelmi irányelvben felsorolt mintegy 17 halfaj védettségi helyzete. **Ökológiai tranzithelyeket is kialakítanak** a folyó mentén található négy nagyobb Natura 2000 terület között, ami szintén javítja általános védettségi helyzetüket.

Konkrétan: a „Network Danube” **helyreállítja a halak megszakítás nélküli természetes vándorlási útvonalait (legalább 22 km-en) a Duna osztrák szakaszán elhelyezett legnagyobb folyami vízerőművek közül öt esetében**, számtalan ökológiai intézkedés révén. Emellett **újra kialakítja a fontos kavicsos élőhelyeket** (kavicspadokat, kavicszigeteket) ezen öt erőmű tározójában, és **helyreállít 500 m folyószakaszt a Duna mentén**. E folyamatnak az árvízvédelem is részét fogja képezni.

Az egyedi projektek regionális szintű megvitatása jelenleg zajlik, ezeket beindításuk előtt a felelős hatóságokhoz is benyújtják jóváhagyásra. E projektek egyike, az *Ottensheim-Wilhering* megkerülő csatorna **Ausztria eddigi leghosszabb hallépcsője** lesz. A 14,2 km átjáró az Innbach-Aschachon át jön létre, és 8 millió EUR-ba kerül.

A VERBUND **végső célja, hogy a Duna ausztriai szakaszát (mintegy 352 km-t) teljesen átjárhatóvá tegye a halak számára 2027-ig.**

<http://www.life-netzwerk-donau.at/de/>

Hidromorfológiai helyreállítási prioritások Ausztriában

A hidromorfológiai terhelések, mint a vízkivétel, a duzzasztások és vízleeresztések Ausztria víztesteinek jelentős részét érintik. Nagymértékben ez az oka annak, hogy a folyók kétharmada nincs a víz-keretirányelv szerinti jó ökológiai állapotban (BMLFUW 2014). Ausztria legújabb vízgyűjtő-gazdálkodási tervének tervezete, amelyet 2015-ben tettek közzé, a folyók hidromorfológiájának javítását helyezi előtérbe. Hangsúlyozza, hogy szükség van nagy léptékű környezeti regenerációs programokra, amelyek javítják a folyók struktúráját és segítik a veszélyeztetett halfajok regenerációját. A dinamikus árterületek és hordalékszónák helyreállítása nemcsak a folyók víz-keretirányelv szerinti ökológiai állapotának javításában segít, hanem egyúttal javítania kell a Natura 2000 területek, az ott található élőhelyek és fajok védettségi állapotát is.



Priority areas for revitalisation – hydromorphological pressures (Source: @ NGP 2015)⁸

Prioritási területként a Mura felső szakasza több nagyobb helyreállítási projekt középpontjában állt, amelyek gyakran az EU LIFE keretében részesültek társfinanszírozásban³⁸. E projekteknek köszönhetően új folyami struktúrák jöttek létre, és a meandereket újra összekötötték a Murával. A part mesterséges megerősítését szolgáló struktúrákat is részben eltávolították, összesen 4,7 km-en. Ez a folyó több mint 90 km-en nyitott szabad átjárást a halak számára.

Egy második LIFE-projekt keretében a folyó további hét új szakaszán folytatódik a munka. Ugyanakkor még mindig kihívást jelent, hogy hogyan egyeztessék össze a víz-keretirányelv, a Natura 2000 és az árvízvédelmi irányelv szerinti igényeket a megújuló energia termelésének követelményével a folyó teljes osztrák szakaszán (330 km). Ennek megoldására a hatóságok az érdekeltekkel konzultálva új tervet dolgoztak ki, amely egy gondosan felvázolt zónarendszert tartalmaz, ökológiai prioritási zónákkal, kompromisszumos zónákkal és olyan zónákkal, amelyhez nem fűződik különösebb korlátozás vagy érdek (főként a folyó középső és alsó szakaszai). Ez a terv, amely 2022-ig érvényes, lerakja a kötelező energetikai célkitűzéseknek való megfelelés alapjait, egyúttal fenntartja/javítja a folyó ökológiai állapotát az uniós környezetvédelmi jogszabályokkal összhangban.

³⁸ [https://restorerivers.eu/wiki/index.php?title=Case_study%3AAustria_Upper_Mur_-_River_widening_Läusser_Au_\(LIFE%2B_\(LIFE%2B_08_NAT_A_614\)_„Inner-Alpine_river_basin_management_-_Upper_River_Mur_-_murerleben_II%22_2010-2015\).](https://restorerivers.eu/wiki/index.php?title=Case_study%3AAustria_Upper_Mur_-_River_widening_Läusser_Au_(LIFE%2B_(LIFE%2B_08_NAT_A_614)_„Inner-Alpine_river_basin_management_-_Upper_River_Mur_-_murerleben_II%22_2010-2015).)

A Kembs-projekt: Egy nagy meglévő vízerőmű-rendszer környezeti integrációja Franciaországban

A Kembs duzzasztógát eltereli a vizet a Grand Canal d'Alsace-ba, ahol négy vízerőmű található. Az alvízi oldalon folyó Vieux Rhin 50 km hosszú, és a XIX. század óta töltésekkel szabdalt. Mivel a Kembs-rendszer három országot érint, amely országok más-más álláspontot képviselnek a környezetvédelmet illetően, az Électricité de France úgy döntött, **integrált megközelítést** alkalmaz, hogy javítsa a környezetet, ahelyett, hogy a szigorú hatás/mérséklés mérlegre törekedne.



Ez a következő eredményekkel járt:

- Az **ökológiai vízhozam jelentős növekedése**: ingadozó vízjárás mellett a kiengedett vízhozam naponta változik a víztározóba bemenő természetes vízfolyástól függően. Új üzem (8,5 MW, 28 GWh) épült, hogy korlátozza az energetikai veszteséget és biztosítsa a Vieux Rhin vízhozamának napi szintű szabályozását.
- A Vieux Rhinen megfigyelhető **erőteljes geomorfológiai** mozgások, az új üzemből érkező kavicsellátmánnyal és a kontrollált erózió eredeti koncepciójának végrehajtása mellett.
- A **halak** (hosszanti és oldalirányú) **vándorlását** és a **vizes élőhelyek regenerációját biztosító intézkedések**.

A környezetvédelmi intézkedésekre példa többek között:

- *Kapcsolat a Grand Canal d'Alsace és a „Petite Camargue Alsacienne” vizes élőhely között.* Ez a védett terület **tavak és kisebb vízi utak hálózatát** foglalja magában, amelyek becsatlakoznak a Grand Canal d'Alsace-be, valamint két új hallépcsőt.
- *Kontrollált erózió:* Ez az innovatív koncepció az áradások **természetes eróziós kapacitását használja, hogy a Vieux Rhint újra feltöltse aggregátumokkal**, azt követően, hogy a töltéseket felszámolták. Egy nem állandó kavicságy helyreállítása (az ingadozó vízhozammal összefüggésben) lehetővé teszi a halak ívását és a pionír növényzet növekedését. Kis léptékű modellt alkalmaznak annak meghatározására, hogy mekkora a legkisebb kotrás, amellyel az erózió kiváltható.
- *A Rajna régi folyókanyarulatának és kapcsolódó környezetének visszanyerése:* E nagy helyreállítási projekt 2013-ban kezdődött. Részt képezi **100 ha kukoricaföld átalakítása és egy 8 km-es régi folyókanyar renaturalizációja**. A természetes állapotába visszaállított terület most már része a Petite Camargue Alsacienne védett területnek, amely partnerként vesz részt a projektben.

Az integrált projekt javította a vízerőmű-együttes környezeti minőségét, az energetikai veszteségek ellenére, amelyek a(z új erőmű által részben helyreállított) fokozott ökológiai vízhozam miatt álltak elő.

<http://alsace.edf.com/wp-content/uploads/2015/06/20150610-Renaturation-Kembs-EDF-PCA.pdf>

A hordalékszállítás újraélnkítése 11 vízerőmű mentén a Rajna határokon átívelő felső folyásán

A Rajna összesen 73 km-es szakasza a Bodenseetől Bázelig fel van duzzasztva, és csak három szabad áramlású szakasz biztosít a természeteshez közelibb feltételeket. A hordalékszállítás és -egyensúly nem folytonos, azt nagymértékben megzavarják nemcsak a duzzasztógátak és gátak a folyó fő ágán, hanem a nagyobb mellékfolyók által oda hordott üledék nagymértékű csökkenése, valamint a part túlzott kikövezés okozta eróziója is.

1990 óta az egyedi vízerőműveknek adott új koncessziók hosszas folyamatában a gátakon keresztül történő hordalékszállítás problémáját csak a koncesszió hatókörében tárgyalták. Ugyanakkor, a **folyó hordalékszállítása egyértelműen nagy léptékű, az egész medencére kiterjedő probléma**, és ha több vízerőmű van, ezeket együttműködve kell kezelni.

2006-ban a Rheinaubund svájci környezetvédelmi nem kormányzati szervezet kezdeményezésére a 11 vízerőmű, amely laza vízenergetikai egyesületbe (VAR, Verband der Aare-Rhein-Kraftwerke) tömörült, úgy döntött, közös platformot hoz létre (PGG, Projekt-Gruppe Geschiebe), és a felelős kormányzati hatóságokkal (Bundesamt für Energie, BFE, Svájc és Regierungspräsidium Freiburg, RPF, Németország) együtt elhatározták, hogy beindítanak és finanszíroznak egy **főtervet a hordalékszállítás újraélnkítésére és az ökológiai regenerációra a Rajna felső folyásán**. A PGG csak tanácsadó feladatot lát el, de a nemzeti és regionális hatóságok úgy vélik, a főterv szakértő tanulmány.

A főtervet a következő eljárás szerint fogadták el: (1) A PGG központi szakértői csoportja előkészíti a pályázati kiírást és a szerződést, valamint a főterv tudományos/szakmai felülvizsgálatát; (2) a fontosabb érdekeltek képviselőiből álló PGG fórum felülvizsgálja a központi csoport eljárását és megszövegezi a főtervet; (3) a PGG teljes ülése, amelynek valamennyi érdekelt a tagja, tájékoztatást kap a tervezett projektről egy első munkaértekezleten, majd a munka haladásáról rövid jelentések formájában, és a főterv végleges változatáról egy záró munkaértekezleten.

A főterv célja:

- **a hordalékszállítás természetes és jelenlegi állapotának tudományos áttekintése** (azaz vízerőművekkel és azok nélkül),
- alapvető tudományos háttérismeretek biztosítása a hordalékszállítási mechanizmusokról és ezek modellezése, és
- minden lehetséges és gyakorlatilag megvalósítható intézkedés és forgatókönyv leírása a hordalékszállításnak és a halak érintett folyószakasz teljes hosszában található élőhelyeinek a javítása érdekében.

Az első fázis (amelynek során létrejött a PGG szervezete és elkészült a főterv) 2007-től 2013-ig tartott. A második fázisban svájci és német hatóságok vezetésével a teljes ülés megvitatja a javasolt egyedi vagy kombinált intézkedések politikai megvalósíthatóságát, és megoldásokat keres egyes nyomonkövetési intézkedések végrehajtására. Ezeket a prioritásnak, a helyreállítás lehetőségének, a költség-haszon elemzésnek és a kockázatértékelésnek megfelelően szervezték meg.

További információk: www.energiesdienst.de

EU CH2OICE PROJECT – A Hydro tanúsítása: A tiszta energia javítása

Ez a projekt, amely 2008 szeptemberétől 2011 februárjáig tartott, műszakilag és gazdaságilag megvalósítható tanúsítási eljárást alakított ki a kiváló környezetvédelmi minősítéssel rendelkező vízenergia-termelő létesítmények számára. Az eljárásnak összhangban kellett állnia a víz-keretirányelv követelményeivel, azt az ökocímkével rendelkező villamos termékekre kellett alkalmazni, és lehetőség szerint össze kellett kapcsolni a meglévő uniós eszközökkel, például az uniós ökocímkével, a közösségi környezetvédelmi vezetési és hitelesítési rendszerrel, a környezeti hatásvizsgálattal és a fenntartható energiával kapcsolatos fellépéssel.

A projekt magában foglalta a forgalmazható termékekre használandó operatív módszerek kidolgozását és tesztelését, és több iránymutatást, amelyek a fejlesztőket és a döntéshozókat segítették a tervezési és engedélyezési eljárásban. A partnerországok a következők voltak: Olaszország, Szlovénia, Franciaország, Spanyolország és Szlovákia. Hosszú távon a projekttől várható, hogy pozitív hatást gyakorol az európai vízenergia-termelésre, mivel arra összpontosít, hogy az új erőműveket fenntarthatóbb megoldások felé terelje és megkönnyítse az engedélyezési eljárást.

A projekt részletes eredményei

- 1 A víz-keretirányelvre alkalmazott általános módszertani megközelítést, azaz a koherens tanúsítást a projektekben részt vevő partnerek elfogadták, és ennek során minden, a múltbeli tapasztalatokból és a bevont fontosabb érdekelték álláspontjából eredő problémás kérdést tisztáztak és „stratégiai” döntéseket hoztak (pl.: hogy mennyiségi, célorientált megközelítést alkalmazzanak-e, vagy olyat, amelyik a bevált gyakorlatokon alapul).
- 2 Mind Olaszország, mind Szlovénia meghatározott és kipróbált nemzeti operatív tanúsítási módszereket, a nemzeti szakértőkkel és érdekelttekkel folytatott konzultáció alapján. A projekt végéhez közeledve a tanúsítási módszer már forgalmazható termékekre is alkalmazható volt.
- 3 Elfogadtak a döntéshozóknak és a vízenergia-termelő vállalatoknak szóló útmutatót az új, környezetbarát vízerőművek elhelyezését, megépítését és üzemeltetését érintően. Ez segített abban, hogy a döntéshozók gyorsan azonosíthassák a hatással nem járó létesítményeket, például a mesterséges, nem jelentős víztesteken elhelyezkedő erőműveket, és iránymutatott e döntéshozókat, valamint a vízerőművek tervezői számára, hogy a megfelelő információkat nyújtsák be a vízerőművek értékeléséhez és engedélyezéséhez.
- 4 Spanyolország tekintetében elemző dokumentum készült, amely tartalmazta a kiváló környezeti minősítéssel rendelkező vízenergia-termelő létesítmények önkéntes tanúsítása kialakításának ütemtervét.
- 5 A címkerendszer meglévő eljárásokba történő beépítésére irányulóan javaslatot terjesztettek elő, és elvégezték egy megvalósíthatósági elemzést is (ahol lehetséges, a megfelelő szereplők álláspontjával és beleegyezésével együtt), Olaszországra és Franciaországra összpontosítva.

<https://ec.europa.eu/energy/intelligent/projects/en/projects/ch2oice>

Tokfélék 2020: A dunai tokfélékre irányuló stratégiai program

A tokfélék a Duna vízgyűjtő területe és a Fekete-tenger természeti örökségének fontos részét képviselik. **Kiváló mutatóként működnek a tekintetben, hogy hol jó a víz és az élőhely minősége.** Napjainkban hat fajból négy státusza súlyosan veszélyeztetett, egyé sebezhető, egy pedig kihalt. Az **EU élőhelyvédelmi irányelve ma már mindegyiket védelemben részesíti.**

2011 júniusában az Európai Unió Duna régióra vonatkozó stratégiája egyik céljaként (PA6 cél) tűzte ki, hogy 2020-ra biztosítja, hogy a dunai tokfajoknak és egyéb őshonos halfajoknak életképes állományai alakuljanak ki. A **dunai tokfélékkel foglalkozó munkacsoport** egy évvel később, 2012 januárjában jött létre, hogy meghatározza, hogyan kell együttműködni e cél elérése érdekében. A munkacsoport összefogta a tokfélékkel foglalkozó szakértőket, a nem kormányzati szervezetek küldötteit, a Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság, a dunai stratégia és a nemzeti kormányok képviselőit.

A munkacsoport első intézkedéseinek egyike a Tokfélék 2020 program kidolgozása volt, amellyel a későbbi összehangolt fellépésnek kívántak keretet biztosítani. A **Tokfélék 2020 program** egy folyamatosan alakuló dokumentum, melynek sikere azon múlik, hogy az érintett országok hosszú távon elkötelezettek maradnak-e, és élnek-e végrehajtási hatáskörükkel, hiszen a program a kormányok, a döntéshozók, a helyi közösségek, az érdekeltek, a tudósok és a nem kormányzati szervezetek átfogó együttműködését igényli.

A Tokfélék 2020 program keretében javasolt intézkedések előrevitelének egyik nyilvánvaló eszköze a Duna vízgyűjtő területének gazdálkodási terve és annak közös intézkedési programja. A vízgyűjtő gazdálkodási terv 2015-ben naprakésszé tett második tervezetének egyik elgondolása és gazdálkodási célkitűzése, hogy *„az antropogén akadályok és az élőhelyek hiányosságai ne gátolják soha többé a halak vándorlását és ívását, továbbá a tokfélék és más meghatározott vándorló fajok átjárhassanak a Dunán és mellékfolyóin. A tokfélék és más meghatározott vándorló fajok önfenntartó populációkkal jelennek meg a dunai vízgyűjtő-gazdálkodási tervben, korábbi eloszlásuknak megfelelően”.*

E gazdálkodási célkitűzés elérése érdekében végrehajtandó, azonosított intézkedések többek között a következők:

- **A halak vándorlását segítő eszközök számának és elhelyezésének meghatározása** és más intézkedések a vízfolyás folytonosságának megvalósítása/javítása érdekében, amelyeket az egyes országok 2021-ig hajtanak végre.
- A folyó morfológiájának helyreállítással, védelemmel és fejlesztésekkel történő javítását szolgáló intézkedések helyének és mértékének meghatározása, amely intézkedéseket az egyes országok 2021-ig hajtanak végre.
- **A halak vándorlásának útjában álló új akadályok létesítésének elkerülése**, amelyek az új infrastruktúra-projektekkel járnak együtt; az elkerülhetetlen új akadályok tekintetében már a projekttervbe bele kell foglalni a szükséges mérséklő intézkedéseket, például a halak vándorlását elősegítő eszközöket vagy más alkalmas intézkedéseket.
- A tokfélék és más meghatározott vándorló fajok Vaskapu I&II duzzasztógáton keresztül történő vándorlásának lehetőségét érintő **ismeretbeli hiányosságok felszámolása**, ideértve az élőhelyekkel kapcsolatos felméréseket.
- Ha e vizsgálatok pozitív eredménnyel zárulnak, végre kell hajtani a megfelelő intézkedéseket, és megvalósíthatósági tanulmányt kell készíteni a Bős duzzasztógát és a Duna felsőbb szakasza tekintetében.

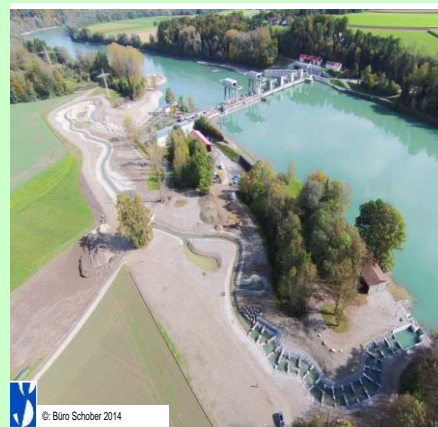
A dunai vízgyűjtő-gazdálkodási terv szerint 2021-re **140, a halak vándorlását segítő eszköz** lesz telepítve a vízgyűjtő területén (120 már megépült az első dunai vízgyűjtő-gazdálkodási terv elfogadása óta). Ezeknek biztosítaniuk kell valamennyi halfaj (köztük a tok) és korosztály vándorlását, a rendelkezésre álló legjobb technikák segítségével. **Megközelítőleg 330 további intézkedést terveznek a vízfolyás folytonossága megszakadásainak helyreállítására** 2021 utáni végrehajtással (a víz-keretirányelv 4. cikkének (4) bekezdése).

<http://www.dstf.eu>

Hallépcsők Garsnál, az Inn folyón, Németországban

2015-ben a VERBUND négy **hallépcsőt** telepített az Inn folyón, a feldkircheni, neuöttingi, teufelsbrucki és garsi erőműveknél. A beruházás összértéke 9,7 millió EUR volt. Különböző építési módszereket alkalmaztak, hogy megfeleljenek a területspecifikus követelményeknek, és számos mérséklő intézkedést is bevezettek, köztük további ívterületeket, a növendékhalaknak biztosított élőhelyeket és az üledék megváltoztatását. A hallépcsők lehetőséget nyújtanak az őshonos fajok, köztük a dunai galóca, a pénzes pér, a márna, a paduc, további más vízi szervezetek számára, hogy megkerüljék az erőműveket.

A hallépcső koncepcióját előzetesen elfogadtatták a természetvédelmi hatósággal, a rosenheimi vízgazdálkodási tanáccsal, a helyi halászati egyesülettel és a halászati ágazati szakértőkkel. Számos mesterséges holtági tavat, ívóhelyet, újjáépített folyószabályozási struktúrát hoztak létre az alvízi és a felvízi oldalon. A tervezési és a végrehajtási fázist a helyi hatóságok és a nem kormányzati szervezetek teljes mértékben támogatták.



Az elkövetkező 10 évben tervezett, a **halak tudományos monitoringjának gyakorlata** várhatóan megerősíti az Inn halpopulációira gyakorolt pozitív hatást. Az előzetes észrevételek megerősítik, hogy a dunai galóca újra ívik a természeteshez közeli hallépcsőn a garsi erőmű körül. Ez nagy siker egy ilyen ritka és veszélyeztetett faj tekintetében.

https://danubis.icpdr.org/system/files/shared/17_FRIK_VERBUND_Hydro%20Power%20GmbH_Ecological%20restoration%20measures%20at%20HP%20in%20AT.pdf

4. BEVÁLT GYAKORLATOK AZ INTEGRÁLT TERVEZÉSI MEGKÖZELÍTÉSRE A VÍZENERGIA TERÜLETÉN

4.1. Az integrált tervezés előnyei

A megújuló forrásokból származó energia termelésének és használatának biztosítását és az üvegházhatású gázoknak az uniós megújulóenergia-irányelv szerinti célkitűzésekkel összhangban történő csökkentését érintő követelmény a vízenergia és más megújuló energiaforrások fejlesztésének és hasznosításának jelentős mozgatórugója. A tagállamoknak ugyanakkor meg kell felelniük a víz-keretirányelvvel és az EU természetvédelmi irányelveivel kapcsolatos célkitűzéseknek, amelyek annak garantálására irányulnak, hogy Európa víztestei esetében ne csak a további romlást akadályozzák meg, hanem mozdítsák elő a jó állapot (vagy potenciál) elérését, és hogy az EU védett fajai és élőhelyei kedvező védeltségi helyzetbe kerüljenek az egész EU-ban.

E kihívást jelentő feladatokat legjobban a stratégiai és integrált tervezési megközelítéssel lehet elérni, amelyet a megújuló energiaforrásokra vonatkozó nemzeti cselekvési terveken, a vízgyűjtő-gazdálkodási terveken és a Natura 2000 területek védelmi célkitűzésein keresztül valósítanak meg³⁹.

A stratégiai tervezési megközelítés:

- kiváló lehetőség a víz-, a természetvédelmi és az energiapolitikai célkitűzéseknek és más fő szakpolitikai területek célkitűzéseinek integrálására;
- lehetővé teszi a vízi környezetre és a természetvédelemre vonatkozó stratégiai tervezés és a megújuló villamos energiát érintő nemzeti energetikai tervezés összekapcsolását;
- lehetővé teszi valamennyi érdekelt fél bevonását, ami csökkentheti a későbbi lehetséges konfliktusokat és biztosítékot jelent a projektek végrehajtása szempontjából;
- a tervezési folyamatot használja arra, hogy segítse a prioritások meghatározását (pl. az energetikai, természetvédelmi és vízgazdálkodási prioritások közötti egyensúlyra való tekintettel);
- segít a javasolt új vízerőmű-fejlesztésekre vonatkozó engedélyezési eljárás egyszerűsítésében, és növeli a vízerőművek fejlesztői számára az átláthatóságot és az előrejelezhetőséget;
- lehetővé teszi, hogy megfelelően értékeljék a környezet szempontjából legjobb lehetőségeket és a projekthez fűződő, kiemelkedően fontos közérdeket;
- előzetes információt biztosít a fejlesztők számára annak valószínűségéről, hogy (földrajzilag) hol lehetséges engedélyt szerezni, mivel meghatározza a leginkább és legkevésbé alkalmas területeket;
- alkalmazza a vízerőművek kumulatív hatásaiból eredő kockázatok könnyebb kezelésére kidolgozott szakpolitikákat és kritériumokat;
- lehetőséget biztosít a vízgyűjtő-gazdálkodási tervek készítésén keresztül, hogy integrálja a vízenergia-fejlesztésre vonatkozó stratégiai tervezési megközelítést és a vízi környezettel kapcsolatos célkitűzéseket, figyelembe véve az érintett Natura 2000 területek védelmi célkitűzéseit.

³⁹ A közös végrehajtási stratégia második munkaértekezletének következtetései az uniós víz-keretirányelvről és a vízenergiáról, Brüsszel, 2011: <https://circabc.europa.eu/sd/a/23d94d2d-6b9c-4f17-9e15-14045cd541f3/Issue.pdf>.

E fejezet áttekinti, hogy az integrált tervezési megközelítést milyen különféle módokon lehet felhasználni az élőhelyekre és a fajokra gyakorolt potenciálisan kedvezőtlen hatásoknak a tervezési folyamat korai szakaszában történő figyelembevételére. Az 5. fejezet bemutatja a természetvédelmi irányelveknek a javasolt terv vagy projekt jogi vizsgálatával kapcsolatos követelményeit, amely vizsgálatot rendszerint jóval később kell lefolytatni és akkor is csak „jelentős (negatív) hatásra” válaszol.

Ugyanakkor, ha a vízenergia-fejlesztésre vonatkozó stratégiai terv bármilyen lényeges területi elemet tartalmaz, például a lehetséges fejlesztési területek azonosítását, ezt önmagában is alá kell vetni vizsgálatnak, mint „tervet” az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdése értelmében. Ez a 6. cikk (3) bekezdésével összhangban lehetőséget biztosít a vízenergia-fejlesztések Natura 2000 hálózatra gyakorolt potenciális hatásainak mérséklésére, azzal, hogy a fejlesztéseket eltereli azokról a területekről, ahol a fejlesztési érdekek ütközhetnek a Natura 2000 terület védelmével.

Az európai vízkészletek megőrzésére irányuló, 2012-ben elfogadott uniós terv szintén rámutat a stratégiai integrált tervezés jelentőségére: *A 4. cikk (7) bekezdése értelmében a vízerőművek létesítése kiemelt figyelmet igényel. ... A meglévő létesítmények felújítását és bővítését kell előnyben részesíteni az új erőművek építése helyett, és új projekt esetén vízgyűjtő-medence szintű elemzést kell végezni a várható hatásokról, a helyszíneket az energiatermelés és a környezeti hatás szempontjából a legoptimálisabb módon kijelölve.*

Egyértelmű, hogy az ilyen integrált tervezési folyamat jelentősebb induló beruházást igényel az érintett hatóságoktól. A bizonyítékok azt mutatják ugyanakkor, hogy hosszú távon az integrált tervezés minden érintett – akár az energiaágazat, a víz-keretirányelv célkitűzései, a Natura 2000 célkitűzései, akár más érdekek – szempontjából nagy előnyökkel járhat. Ezek az előnyök gyakran nagymértékben meghaladják az eredetileg igényelt többletberuházást.

A stratégiai integrált tervezést több különböző szinten és a tervezési folyamat több szakaszában el kell végezni, mind a hatóságoknak, mind adott esetben a fejlesztőknek. Különösen a következő esetekben ajánlott alkalmazni:

- **A megújuló energiaforrások típusának megválasztása**, amelynek célja a megújulóenergia-irányelv célkitűzéseinek elérése és ezzel egyidejűleg a környezet szempontjából legjobb lehetőség biztosítása. Alternatív megoldások keresésére mind a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése szerinti mentesítési eljárásban, mind az élőhelyvédelmi-irányelv 6. cikke szerinti megfelelő vizsgálat során szükség van. Ugyanakkor legalább ennyire fontos a stratégiai tervezési fázisban, vagy a megújuló energiaforrásokra vonatkozó nemzeti/regionális tervek megfogalmazásakor.
- A vízenergia-termelés tekintetében **legalkalmasabb területek megtalálása**, amelyek megfelelők lehetnek mind energetikai, mind környezeti szempontból. Ugyanakkor a stratégiai integrált tervezés segít azon területek beazonosításában, ahol nagy a jelentős hatások kockázata, és ahol ennek következtében kicsi az esélye annak, hogy a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése szerinti mentesítési eljárásban vagy az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke szerinti megfelelő vizsgálati eljárásban engedélyt szerezzenek. Ha e kockázatértékelésre vagy a biodiverzitási érzékenységi térképek kidolgozására még a tervezési folyamat korai szakaszában kerül sor, azzal elkerülhető egy sor területspecifikus konfliktus a fejlesztési eljárás későbbi szakaszában, amikor a pénzügyi erőforrásokat már lekötötték és kevesebb a mozgástér. A fejlesztők számára átláthatóbb és állandóbb szabályozási környezetet

biztosít, aminek következtében nagyobb bizonyossággal hihetnek a tervezési pályázatuk valószínű sikerében.

Az EU vízügyi igazgatóinak nyilatkozata a vízenergia víz-keretirányelv szerinti fejlesztéséről, 2010

Az EU vízügyi igazgatói 2010-ben nyilatkozatot fogadtak el a vízenergia víz-keretirányelv szerinti fejlesztéséről⁴⁰, amely összefoglalja a közös végrehajtási stratégia folyamatában elfogadott főbb elveket és ajánlásokat. E nyilatkozat főként a közös végrehajtási stratégia „A víz-keretirányelv és a hidromorfológiai terhelések” című szakpolitikai dokumentumának⁴¹, a közös végrehajtási stratégia környezetvédelmi célkitűzések alóli mentesítéséről szóló 20. sz. útmutatójának⁴², és a közös végrehajtási stratégia első munkaértekezletén elfogadott, az uniós víz-keretirányelvről és a vízenergiáról szóló következtetéseknek⁴³ az elemein alapult.

- A vízenergiával kapcsolatos új projektek számára tiltott területeket kijelölő előzetes tervezési mechanizmusokat kell kialakítani. A kijelölésnek a különböző illetékes hatóságok, érdekeltek és nem kormányzati szervezetek közötti párbeszédre kell alapulnia.
- Annak érdekében, hogy minimalizálják az új területek iránti igényt, a vízenergia-termelési kapacitás bővítését a meglévő infrastruktúrák korszerűsítésével és fejlesztésével is lehet támogatni.
- A vízenergia-fejlesztéséhez jobb vízökológiának, az új létesítményekre vagy a korszerűsített meglévő létesítményekre vonatkozó egyértelmű ökológiai normáknak és jobb üzemi feltételeknek kell társulnia. Az új vízerőművek mindegyikén ki kell alakítani halátjárókat, és tekintettel kell lenniük egy minimális ökológiai vízhozamra.
- A projekt költség-haszon elemzését el kell végezni, hogy meg lehessen ítélni, vajon a környezet és a társadalom számára jelentkező előnyök, amelyek az adott víztest állapotromlásának megakadályozásában vagy a víztest jó állapotúra javításában állnak, csekélyebbek-e, mint az új módosítások előnyei. Ez nem azt jelenti, hogy minden költséget és hasznot pénzben kellene kifejezni vagy akár számszerűsíteni egy ilyen döntés meghozatalához.
- A projekt mérete nem releváns kritérium a 4. cikk (7) bekezdésének alkalmazásához. A megfelelő megközelítés annak értékelése, hogy adott projekt a víztest állapotának romlását eredményezi-e. Így bármilyen méretű projektekre vonatkozhat a 4. cikk (7) bekezdése.

⁴⁰ Az Európai Unió, a tagjelölt és az EFTA-országok vízügyi és tengerügyi igazgatóinak informális értekezlete, Segovia, 2010. május 27–28. <https://circabc.europa.eu/w/browse/6414c39b-3d08-433a-8e00-0d20bcb249ad>.

⁴¹ A víz-keretirányelv közös végrehajtási stratégiája, 2006: a víz-keretirányelv és a hidromorfológiai terhelések – szakpolitikai dokumentum. 2006. december, <https://circabc.europa.eu/sd/a/3dac5b10-1a16-4a31-a178-2f5401f30c50/.pdf>.

⁴² A víz-keretirányelv közös végrehajtási stratégiája, 2009: 20. sz. útmutató a környezetvédelmi célkitűzések alóli mentesítéséről. Technikai jelentés — 2009-027, https://circabc.europa.eu/sd/a/2a3ec00a-d0e6-405f-bf66-60e212555db1/Guidance_document.pdf.

⁴³ A közös végrehajtási stratégia munkaértekezletének az uniós víz-keretirányelvről és a vízenergiáról szóló következtetései, Berlin, 2007. június 4–5., <https://circabc.europa.eu/w/browse/062ef598-2126-4e76-a481-cfa68a28435c>.

- **Annak megválasztása, hogy egy meglévő vízerőműrendszert újítsanak-e fel, vagy új létesítményeket hozzanak-e létre.** Amint az korábban kifejtésre került, számos tényezőt figyelembe kell venni, köztük a víztest állapotát a víz-keretirányelv, az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelv szerint, továbbá a jó ökológiai állapot vagy a kedvező védeltségi helyzet céljának elérésében kifejezett célkitűzéseket. A folyókkal kapcsolatos vizsgálatok és a Natura 2000 területek védelmi célkitűzései szintén segítenek feltárni, hogy a folyó milyen mértékben bír még el további fejlesztéseket anélkül, hogy a víztest romlana, vagy hogy egy vagy több Natura 2000 terület épségét káros hatások érnék.
- **A projekt legmegfelelőbb kialakításának megválasztása,** amely kialakítás figyelembe veszi a lehetséges hatásokat már a kezdetektől, és beépíti a kezdeti tervbe egy sor olyan mérséklő intézkedést, amely elhárítja, vagy legalább csökkenti a projektnek a vízi környezetre vagy különösen a Natura 2000-re gyakorolt végleges hatását. A terv vagy a projekt kidolgozásának hagyományos módszere szerint – legyen szó akár vízerőművekről, akár más jellegű projektről – először kidolgozzák a tervet vagy a projektet az adott célnak megfelelően, majd elkezdik mérlegelni a környezeti és más használati szempontokat. Ez ugyanakkor gyakran ahhoz vezethet, hogy a lehetséges konfliktusokat a tervezési folyamat viszonylag késői szakaszában veszik figyelembe, amikor már sokkal kisebb a mozgástér. A gyakorlatban ez azt is jelenti, hogy a projektek vagy a tervek fejlesztői sok esetben alig-alig konzultálnak környezetvédelmi szakemberekkel, mielőtt benyújtják a projektet megfelelő vizsgálatra.

Ha a tervezési koncepció már nagyon előrehaladott, a környezeti hatásvizsgálat gyakran a kárenyhítésre korlátozódik. Ez azt jelenti, hogy még ha az ilyen vizsgálatokra vonatkozó minden szabályt, ideértve az élőhelyvédelmi irányelv szerintiakat is, teljes mértékben be is tartanak, a siker nem garantált. A projekt vagy a terv kialakításának e hagyományos megközelítése hosszas megbeszélésekhez vezethet a tervezési hatóságokkal, más érdekcsoportokkal, a nem kormányzati szervezetekkel a nyilvános konzultáció időszakában, ami ennek megfelelően jelentős késedelmeket okozhat a tervezési folyamatban és további költségekkel járhat.

E nehézségeket elismerve egyre több infrastruktúra-tervező fogad el integrált megközelítést a projektek tervezésére és kialakítására. Az integrált megközelítés mind az infrastruktúrára, mind a terület ökológiai szükségleteire tekintettel van már a kezdetekkor, és ezeket beépíti a projekt kezdeti kialakításába, a folyó más területhasználatával együtt. Ezenkívül a megközelítés segítségével interaktívabbá és átláthatóbbá válik a tervezési folyamat, és az ösztönzi az ökológusok és más érdekelt felek aktív segítségét és hozzájárulását már a kezdetektől.

A vízenergia fenntarthatósági vizsgálatának protokollja

Az International Hydropower Association (Nemzetközi Vízügyászati Egyesület) Hydro4LIFE projektjének célja, hogy támogassa a vízenergia fenntarthatósági vizsgálata protokolljának végrehajtását az EU-ban. A protokoll **módszertant** javasol, amellyel mérhető egy vízenergia-projekt teljesítménye 20 környezeti, társadalmi, műszaki és gazdasági tárgykör mentén. **Közös nyelvet** biztosít, hogy a kormányok, a civil társadalom, a pénzügyi intézmények és a vízenergia-ágazat megbeszélhesse és értékelhesse a **fenntarthatósági kérdéseket**. A protokoll a vízügyászati fenntarthatósági vizsgálattal foglalkozó fórum intenzív munkájának eredménye. A fórum több érdekeltet tömörítő, világszintű testület, amelyben részt vesznek társadalmi és környezetvédelmi nem kormányzati szervezetek képviselői, kormányok, bankok és a vízenergia-ágazat.

A vizsgálatok a projekt valamennyi szakaszára kiterjednek: a korai szakaszra, az előkészítésre, a végrehajtásra és az üzemeltetésre. Minden projekt 1-től 5-ig terjedő pontszámot kaphat (az 5 a bizonyítottan bevált gyakorlat) a 20 tárgykör mindegyikében. **A tárgykörök egyike a biodiverzitással és az idegenhonos inváziós fajokkal foglalkozik.** A projekt előkészítési szakaszában különleges figyelmet fordítanak a következőkre:

- az ökoszisztéma értékei;
- élőhelyek;
- konkrét problémák, például a veszélyeztetett fajok és a hallépcsők a vízgyűjtő területen, a tározóban és az alvízi oldalon; továbbá
- az idegenhonos inváziós fajokkal kapcsolatos, a tervezett projekthez társuló potenciális hatások.

<http://www.hydrosustainability.org/Protocol/The-Protocol-Documents.aspx>

Fenntartható vízerőművek fejlesztése a Duna-medencében: a Nemzetközi Duna-védelmi Bizottság (ICPDR) által kidolgozott vezérelvek

2010-ben a Duna menti országok miniszterei vezérelvek kidolgozását kérték a környezeti szempontok vízenergia használatába történő beépítéséről, hogy garantálják a kiegyensúlyozott és integrált fejlesztést, és azt, hogy a lehetséges összeférhetetlenségeket a kezdetektől kezeljék. A vezérelveket átfogó, részvételen alapuló eljárás részeként fogalmazták meg, az energia- és környezeti hatóságok, a vízenergia-ágazat, a nem kormányzati szervek és a tudományos közösség képviselői bevonásával. Az elveket az ICPDR 2013-ban fogadta el. Ezek a következő főbb ajánlásokat teszik:

A fenntartható vízenergia fejlesztésének általános elvei

- 1) A vízenergia-fejlesztés során tiszteletben kell tartani a fenntarthatóság elvét, egyenlő hangsúllyal figyelembe véve a környezeti, társadalmi és gazdasági tényezőket.
- 2) A megújuló energia, többek között a vízenergia termelése az energiapolitikára alkalmazott holisztikus megközelítés (nemzeti energiaterv, ideértve a megújuló energiákkal kapcsolatos cselekvési terveket) része kell legyen. E megközelítésben ki kell térni olyan fontos kérdésekre, mint a kiaknáztatlan megújulóenergia-potenciál, az energiamegtakarítás és a növekvő energiahatékonyság.
- 3) A fenntartható vízenergia-fejlesztés garantálása és a különböző közérdekek közötti egyensúly megteremtése érdekében a nemzeti/regionális vízenergia-stratégiákat e vízgyűjtő-szintű vezérelvek alapján kell kidolgozni. E stratégiáknak figyelembe kell venniük a vízenergia-infrastruktúrák többfunkciós felhasználását (árvízszabályozás, vízellátás stb.) és a környezetre gyakorolt hatásait (a kumulatív hatásokat is ideértve).
- 4) A nemzeti/regionális szintű közérdekeket átlátható, strukturálható és megismételhető módon kell súlyozni, a kritériumok és a releváns információk alapján, a nyilvánosságának a döntéshozatali eljárás korai szakaszától történő bevonásával.
- 5) A megújulóenergia-termelés önmagában általában nem tekinthető kiemelkedően fontos közérdeknek. A vízenergia-projekt nem minősül automatikusan kiemelten fontos közérdeknek, csak azért mert megújuló energiát állít elő. Minden esetet saját jogán kell értékelni, a nemzeti jogszabályokkal összhangban.
- 6) A vízenergia-projekt által érdekeikben érintett polgárok, polgári csoportok, érdekeltek és nem kormányzati szervezetek bevonása döntő fontosságú a tervezési folyamat optimalizálásában és az új vízenergia-projektek gyakorlati végrehajtása során a közös felfogás és elfogadás kialakításában.
- 7) A vízenergia-fejlesztésnél figyelembe kell venni az éghajlatváltozás vízi ökoszisztémákra és vízi erőforrásokra gyakorolt hatásait (a folyami élőhelyek rezilienciája, a vízhozam és a vízhozam szezonális változásai).

Meglévő vízerőművek műszaki fejlesztése és ökológiai helyreállítás

- 8) A meglévő vízerőművek műszaki fejlesztését támogatni kell az energiatermelésük növelése érdekében. Az ilyen javítások a környezeti célkitűzések (pl. a víz-keretirányelv) elérésének leginkább környezetbarát módjai.
- 9) A meglévő vízerőművek műszaki fejlesztését a vizek állapotának védelmére és javítására vonatkozó ökológiai kritériumokhoz kell kapcsolni. A nemzeti energiastratégiáknak és aktusoknak ösztönzőket vagy ökocímkéket kell alkalmazniuk, hogy előmozdítsák és pénzügyileg támogassák a műszaki fejlesztést.
- 10) A műszaki fejlesztés és a meglévő vízerőművek ökológiai helyreállításának kombinálása olyan helyzetet teremt, amelyben mindenki csak nyerhet, mind az energiatermelés, mind a jobb környezeti feltételek szempontjából.

Stratégiai tervezési megközelítés az új vízenergia-fejlesztések tekintetében

- 11) Új vízerőművek fejlesztése esetén stratégiai tervezési megközelítés ajánlott (a megújuló energiákra vonatkozó cselekvési tervvel és a vízgyűjtő-gazdálkodási tervvel összefüggésben). E megközelítésnek kétszintű értékelésen kell alapulnia (ideértve az ajánlott kritériumok listáját), és a nemzeti/regionális értékelést projektspecifikus értékelésnek kell követnie. E megközelítés összhangban van a megelőzés és az elővigyázatosság elvével, valamint a szennyező fizet elvvel.
- 12) Első lépésként meghatározzák azokat a folyószakaszokat, ahol nemzeti vagy regionális jogszabályok/megállapodások alapján tilos a vízenergia-fejlesztés (kivett zónák). A második lépésben az összes többi folyószakaszt vizsgálják, vizsgálati mátrix és osztályozási rendszer segítségével (14. és 15. ábra).
- 13) A nemzeti/regionális értékelés olyan eszköz, amely segíti a hatóságokat abban, hogy az új vízerőműveket azon területek felé irányítsák, ahol a legkevesebb környezeti hatás várható. Ezt úgy lehet elérni, hogy a vízenergia-termelést és az ökoszisztéma szükségleteit integrálják, és a döntéshozatalt egyértelmű és átlátható kritériumokkal támogatják, ideértve az energiagazdálkodás, továbbá a környezet és a táj vonatkozásait. A Duna-medencére kiterjedő vagy határokon átnyúló aspektusokat adott esetben figyelembe kell venni.
- 14) A nemzeti/regionális értékelések előnyösek mind a környezetvédelmi, mind a vízügyi ágazat, de a vízenergia-ágazat számára is, mivel növelik a döntéshozatali eljárás előrejelezhetőségét, és egyértelművé teszik, hogy valószínűleg mely területeket érintően adnak ki engedélyeket új projektekre.
- 15) Míg a nemzeti/regionális szintű értékelés általánosabb jellegű, a projektspecifikus értékelés, amely osztályozza a folyószakaszok lehetséges vízenergetikai felhasználásra való alkalmasságát, részletesebb és mélységi értékelést végez az adott projekt előnyeit és hatásait illetően. Ez segít annak értékelésében, hogy a projektet megfelelően hozzáigazítják-e a konkrét helyszínhez. A projektspecifikus értékelésre azt követően kerül sor, hogy engedélykérelmet nyújtottak be egy új vízerőműre vonatkozóan, ezért a projekt konkrét kialakításától függ.
- 16) A jelenlegi és új szakpolitikai fejleményeket, különösen az uniós jogszabályok és az uniós Duna-stratégia végrehajtását ennek megfelelően meg kell jeleníteni.
- 17) A vízenergia leginkább fenntartható támogatása érdekében az új vízenergia-projektekkel kapcsolatos ösztönző rendszereknek figyelembe kell venniük a stratégiai tervezési megközelítés eredményeit és a megfelelő mérséklő intézkedéseket.

A vízenergia negatív hatásainak mérséklése

- 18) A mérséklő intézkedéseket úgy kell kialakítani, hogy a lehető legkisebbre csökkentsék a vízerőművek vízi ökoszisztémákra gyakorolt kedvezőtlen hatásait. Ha nemzeti jogszabályok rendelkeznek erről, a meglévő vízerőművek villamosenergia-termelésében a mérséklő intézkedések miatt bekövetkezett kiesés kompenzálható.
- 19) A halak vándorlásának és az ökológiai vízhozamnak a biztosítása prioritási intézkedés a vizek ökológiai állapotának fenntartása és javítása szempontjából.
- 20) Más mérséklő intézkedések, köztük az üledékkezelés javítása, a mesterséges vízszint-ingadozások (hydropeaking) negatív hatásainak lehető legkisebbre csökkentése, a felszín alatti vizek állapotának fenntartása vagy a konkrét élőhelyek és part menti zónák helyreállítása fontosak a folyami ökológia és a vízi ökoszisztémáktól közvetlenül függő vizes élőhelyek számára. Ezeket az intézkedéseket tehát figyelembe kell venni a projekt kialakítása során, a költséghatékonyságra és az energiaellátás biztonságának garantálására is tekintettel.

<https://www.icpdr.org/main/activities-projects/hydropower>

4.2. Integrált nemzeti vagy regionális vízenergia-tervek

Az egyes országokban hatályos jogszabályoktól függően nemzeti, regionális vagy helyi szinten elfogadott területrendezési tervek lehetővé teszik, hogy a földdel kapcsolatos különböző igényeket egy tág földrajzi területen vizsgálják meg. Ennek nyomán integrált fenntartható fejlődési stratégia készíthető, amely felkutatja a szinergiákat, és ahol lehetséges, minimalizálja a konfliktusokat.

A területrendezési tervek emellett kiegyenlítettebb fejlesztési keretet biztosítanak, mivel lehetővé teszik, hogy tágabb társadalmi és környezeti megfontolásokat vegyenek figyelembe már a tervezés korai szakaszában. Ez előrejelezhetőbb és szilárdabb tervezési keretet biztosíthat valamennyi érintett számára, ami segíthet csökkenteni a nehézségek és a késedelmek kockázatát a későbbi szakaszokban, például az egyedi projektek szintjén. Arra is ösztönzik a különböző gazdasági ágazatokat, érdekcsoportokat és a nyilvánosságot, hogy nyilvános konzultációkon keresztül vegyenek részt a folyamatban, ezáltal garantálható a döntéshozatali eljárás nagyobb átláthatósága.

A területrendezési terv és a szektorális tervek ezért fontos eszközök az ágazat számára. A vízenergia-termelés esetén számos ország dolgozott ki konkrét vízenergia-terveket nemzeti vagy regionális szinten, hogy határozzanak a jövőbeli fejlesztésekről, a kereslet és a lehetőségek függvényében. Emellett valamennyi tagállamnak ki kell dolgoznia nemzeti megújulóenergia-terveket a megújulóenergia-irányelv értelmében, hogy meghatározzák a megújuló energiával kapcsolatos intézkedéseknek az adott ország vagy régió számára a célok elérése és a megújuló energiaforrások felhasználása szempontjából legmegfelelőbb kombinációját. A tervek mindkét típusa nemcsak a megújuló energiák különböző típusai, köztük a vízenergia-termelés iránti tervezett igények elemzésére ad módot, hanem lehetőséget biztosít átfogóbb társadalmi–gazdasági megfontolások figyelembevételére (vízgyűjtő-gazdálkodási terv vagy Natura 2000) a tervezési folyamat korai és stratégiai szakaszában.

A tervek megfelelő vizsgálata

Az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke megfelelő vizsgálatot ír elő a tervek és programok (pl. nemzeti vagy regionális vízenergia-tervek vagy megújuló energiára vonatkozó cselekvési tervek) tekintetében. Ezt az Európai Unió Bírósága is megerősítette⁴⁴. A területrendezési terv vagy program megfelelő vizsgálata természetesen inkább stratégiai jellegű, az eljárás azonban lényegében ugyanaz, mint a projekteknél. Ezért a megfelelő vizsgálatnak figyelembe kell vennie a tervnek vagy a programnak a Natura 2000 területek épségére akár önmagában, akár más tervek vagy projektek részeként gyakorolt hatását.

A vállalt vizsgálati munka hatókörének arányban kell lennie a terv területi hatályával, valamint az esetleges hatások jellegével és mértékével. A javasolt tervről elegendő információt kell beszerezni, hogy a megfelelő vizsgálatot helyesen lehessen lefolytatni. A mögöttes cél minden esetben a Natura 2000 területek épsége tekintetében várható káros hatások elkerülése vagy elhárítása, illetve az ilyen káros hatások esetleges jelentkezésével kapcsolatos megalapozott aggodalmak eloszlása.

A megfelelő vizsgálatok adott terv tekintetében való elvégzésének egyik legnagyobb előnye, hogy így az egyedi projektek hatásainak vizsgálatakor megelőzhetők a Natura 2000 területekkel való későbbi konfliktusok, például oly módon, hogy a

⁴⁴ A Bíróság 2005. október 20-i ítélete, Bizottság kontra Egyesült Királyság, C-6/04.

tevékenységeket a Natura 2000 területektől távolabb végzik el. Ehhez a résztvevőknek már a tervezési folyamat igen korai szakaszában kevésbé káros, a terv célkitűzéseinek elérésére irányuló megoldásokban kell gondolkodniuk; mindez ösztönzőleg hathat rájuk a vízenergia-fejlesztések integráltabb és holisztikusabb megközelítése tekintetében.

4.3. A vadvilágra vonatkozó érzékenységi térkép és zónák meghatározása

A területhasználati vagy ágazati térképek általában tág földrajzi területet fednek le. Ez a lépték a tervek területi jellegével együtt lehetővé teszi, hogy stratégiai döntések szülessenek egy tág területen a vízenergia-fejlesztés kapacitásáról és elhelyezkedéséről, és egyúttal figyelembe vegyék a folyók multifunkcionális szerepét és a döntések lehetséges környezeti hatását.

Ezzel összefüggésben a Natura 2000 területekkel való esetleges konfliktus elkerülésének vagy minimalizálásának egyik hatékony módja, ha a folyó mentén meghatároznak a vízenergia szempontjából alkalmas vagy alkalmatlan helyszíneket. Ezeket fel lehet vinni a folyó természetvédelmi érdekeltségeit mutató térképre, hogy azonosíthatók legyenek az esetlegesen ütköző területek – például a Natura 2000 területekhez hasonló védett területek vagy az EU védett fajainak vándorlási útvonalai.

A vadvilágra vonatkozó érzékenységi térképek hasznosak abból a szempontból is, hogy segítenek a vízenergia-fejlesztéseknek az olyan területektől, mint a Natura 2000 területek, távol történő elhelyezésében, ahol nagy a kockázata a jelentős hatásoknak és ahol a különböző – akár a víz-keretirányelv, akár az élőhelyvédelmi irányelv, akár a környezeti hatásvizsgálatról szóló irányelv szerinti – környezeti engedélyezési eljárások szükségképpen költségesebbek, és nagyobb az esélye az elutasításnak. Az érzékenységi térképeket fajok kiválasztott kategóriái (pl. az európai jelentőségű halfajok) tekintetében is elkészíthetik, vagy egy előre meghatározott területen található konkrét élőhelytípusok vagy védett területek vonatkozásában is. Ugyanakkor fontos, hogy a térképek a legjobb elérhető adatokon és információk alapuljanak, és hogy a kiválasztási kritériumok átláthatók és világosak legyenek minden érintett számára (és adott esetben vessék alá nyilvános konzultációnak). A térképeket kellően aprólékos felbontással kell megrajzolni, amely megbízhatóan jellemzi a területet.

A vadvilág érzékenységi térképének egy másik nagy előnye, hogy segít megelőzni minden lehetséges ütközést a madárvédelmi irányelv 5. cikkével és az élőhelyvédelmi irányelv 12. és 13. cikkével. Amint az az 1. fejezetben is kifejtésre került, e rendelkezések célja az európai jelentőségű fajok védelmének biztosítása az Unión belül a teljes természetes előfordulási területükön, függetlenül attól, hogy Natura 2000 területen élnek-e vagy sem. **A vízenergia-fejlesztőknek vagy a tervezőknek ezért gondoskodniuk kell arról, hogy e szigorú fajvédelmi szabályokkal összhangban üzemeljenek.**

Ugyanakkor a fajok meglévő eloszlásán alapuló érzékenységi térképek félrevezetőek lehetnek, mivel a meglévő eloszlás maga is olyan fennálló hatások eredménye lehet, amelyeket kezelni kell. Az ilyen térképek használata során figyelembe kell venni a fajok eloszlását helyreállító terveket. A vízenergetikai térképek és a vadvilág érzékenységi térképeinek kidolgozását követően ezeket együtt lehet ábrázolni, majd a folyó különböző szakaszait besorolni az alábbi tágabb kategóriák egyikébe vagy közülük többbe:

- Előnyös területek — azok a területek, ahol jó lehetőség van a vízenergia kihasználására (a meglévő létesítmények fejlesztését tekintve is), és ahol csekély a

kockázata a természetvédelmi intézkedésekkel való ütközésnek — pl. az ökológiai szempontból kevésbé hasznos, jelentősen módosított víztesten, és ahol nincs Natura 2000 terület vagy nem élnek az EU által védett vándorló fajok.

- Kevésbé előnyös terület — ahol fennáll a kockázata a folyó mentén található egy vagy több Natura 2000 területtel vagy az EU által védett fajokkal való ütközésnek.
- Előnytelen terület — ahol nagy a kockázata a folyó mentén található egy vagy több Natura 2000 területtel vagy az EU által védett fajokkal való ütközésnek. E területeket jobb elkerülni, mivel nagyon nehéz lenne vagy akár lehetetlen az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke szerinti vizsgálati eljárás és a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése szerinti mentességi eljárás valamennyi feltételének teljesítése.

Figyelembe kell venni, hogy az érzékenységi térképek csak nagy vonalakban tudják vázolni a potenciálisan nagy kockázatú (ahova jobb nem vinni új fejlesztéseket), a közepes kockázatú (ahol lehetőség van mérséklő intézkedésekre) és a csekély kockázatú területeket (ahol a hatás várhatóan korlátozott vagy kismértékű). Ily módon e térképek nem helyettesítik a környezeti hatásvizsgálatot (KHV) és a megfelelő vizsgálatot a projekt szintjén. Ezek elvégzésére továbbra is szükség lehet az egyedi vízenergia-fejlesztési projekteknél.

A KHV-n és a megfelelő vizsgálaton belüli, az egyedi természeti terület szintjén a fajok vonatkozásában végzett átfogó felmérések pontosabban meg tudják határozni az egyes területek tekintetében, hogy mely konkrét természeti értékek és a hatások mely kockázatai valószínűsíthetők. Ezzel összefüggésben a stratégiai szintű térképek segíthetnek azon vizsgálati szint megadásában, amelyre szükség lehet az egyedi projekt szintjén végzett részletesebb és szigorúbb alapfelméréshez.

A Natura 2000 VIEWER interaktív internetes felület a fejlesztők hasznos eszköze

<http://natura2000.eea.europa.eu/>



A Natura 2000 Viewer online földrajzi információs rendszer, amely lehetővé teszi a fejlesztők számára, hogy meghatározzák az uniós hálózaton belüli egyes Natura 2000 területek helyét, és feltárják őket. A területeket nagyon kis léptékben lehet vizsgálni (1:500), amely nagyon nagy felbontásban mutatja a terület határát, a táj jellegzetes elemeit. Minden természeti területhez letölthető a megfelelő egységes űrlap, amely felsorolja azokat a fajokat és élőhelytípusokat, amelyek céljára a területet kijelölték, a populációk becsült méretét vagy területét és védettségi állapotát a területen, valamint az adott terület jelentőségét az érintett fajok vagy élőhelytípusok szempontjából. Más kereső és megjelenítő funkciók is elérhetők, amelyek a Natura 2000 területekre rávetítik a többféle forrásból származó adatokat.

Az ICPDR ajánlásai a nemzeti/regionális értékelés és kritériumok tekintetében

Az ICPDR vezérelvei egy kétlépcsős eljárást ajánlanak a vízenergia-termelés stratégiai zónatervezéséhez nemzeti vagy regionális szinten. Első lépésként meghatározzák azokat a folyószakaszokat, ahol a vonatkozó nemzetközi, nemzeti vagy regionális jogszabályok/megállapodások alapján tilos a vízenergia-fejlesztés (kivett zónák). Egy második lépésben minden más szakaszt értékelnek egy előre meghatározott osztályozási rendszer szerint, elfogadott kritériumok alapján. Fontos, hogy a nemzeti/regionális szintű értékelés gyakorlatilag megvalósítható legyen, és az ezen a szinten beszerezhető valamennyi adaton alapuljon. Az eredményként adódó mátrix a döntéshozatali támogató eszköz, amellyel egyensúly teremthető az energetikai és környezeti célkitűzések között. Ezt a súlyozási eljárást az egyes Duna menti országokban a nemzeti/regionális illetékes hatóságok végzik el, a nyilvánosság részvételével zajló folyamat részeként. Az eredményeket be kell építeni a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekbe és a megújuló energiákra vonatkozó cselekvési tervekbe.

A környezetvédelmi főterv feltérképezési eszköze Ausztria folyói vonatkozásában – WWF

A WWF Ausztria számára fontos, hogy a jövőbeli vízenergia-fejlesztések stratégiai megközelítést kövessenek, azért, hogy a fennmaradó jelentős, érzékeny és érintetlen folyószakaszok megóvhatók legyenek. Ennek támogatására a WWF környezetvédelmi főtervet készített, amellyel műszakilag megbízható döntési alapot kíván szolgáltatni az osztrák vizek védelmi szükségleteinek felméréséhez (WWF Ökomasterplan, 2009).

A 2009-ben közzétett tanulmány első alkalommal értékelte Ausztria legnagyobb, 500 km²-nél nagyobb vízgyűjtővel rendelkező folyói közül 53 ökológiai jelentőségét. A tanulmány az uniós víz-keretirányelv végrehajtásáért és a természetvédelemmel összefüggő (többek között a Natura 2000 területekről és más védett területekről szóló) információszolgáltatásért felelős minisztérium jelenlegi állapotfelmérésnek hivatalos adatait is tartalmazza. A folyószakaszok mindegyikét kategorizálták és jelentőségük szerint prioritást rendeltek hozzájuk különböző kiválasztási szempontok alapján (pl. ökológiai állapot, a védett területek helyzete, hidromorfológia, az egybefüggő, szabad áramlást lehetővé tevő szakasz hossza).

Ily módon az egyes folyószakaszokat az alábbi érzékenységi osztályokba sorolták:

- 1. érzékenységi osztály: nagymértékben védelemre érdemes az ökológiai állapot alapján
- 2. érzékenységi osztály: nagymértékben védelemre érdemes a természetvédelmi területek helyzete alapján
- 3. érzékenységi osztály: fokozott védelmet igénylő terület a morfológia alapján
- 4. érzékenységi osztály: fokozott védelmet érdemlő terület az egybefüggő, szabad áramlást lehetővé tevő szakasz hossza alapján
- 5. érzékenységi osztály: potenciálisan védelemre érdemes terület, mivel nem állnak rendelkezésre adatok arról, hogy a terület környezeti állapota biztonságos lenne
- 6. érzékenységi osztály: potenciálisan védelemre érdemes
- 7. érzékenységi osztály: kismértékben védelemre érdemes
- 8. érzékenységi osztály: meglévő energiaágazati hasznosítás
- Hiányos adatok (ökológiai állapot, hidromorfológia)



<http://www.oekomasterplan.at/home.html>

Tervezési eszközök a vízenergia-fejlesztés és a vízi környezetek helyreállításának kiegyensúlyozásához Franciaországban

2008-ban a francia Ökológiai, Fenntartható Fejlődési és Energiaügyi Minisztérium kerekasztal-megbeszélést tartott, hogy hogyan lehetne továbbfejleszteni a fenntartható vízenergiát és egyúttal helyreállítani a vízi környezetet Franciaországban. Két célkitűzést kellett megvalósítani: további 3 TWh termelése éves szinten 2020-ig és a felszíni víztestek 66 %-ában a jó állapot elérése 2015-re.

A helyi önkormányzattal, a vízenergia-termelőkkal, a professzionális édesvízi halászattal foglalkozó nemzeti bizottsággal és számos nem kormányzati szervezettel folytatott széleskörű konzultációt követően a minisztérium megállapodást írt alá, amely négy fontos célkitűzést tartalmazott:

- a vízenergia támogatása a környezeti integráció, monitoring és kontroll területén folytatott, jelenleg is zajló megosztott kutatási folyamat részeként;
- a meglévő erőművek korszerűsítése és optimalizálása a minimális vízhozam 2014 januárjáig történő megnövelésére vonatkozó rendeletek tényleges végrehajtásán és kötelező hallépcsők bevezetésén munkálkodva. Ezenfelül a koncessziók bármilyen megújítását olyan intézkedéseknek kell kísérnie, amelyek javítják mind az energiatermelést, mind az erőmű környezeti teljesítményét;
- az ökológiai folytonosságot gátló leginkább problémás akadályok eltávolítása, amelyeket a nemzeti programokban azonosítottak, és e helyreállítási rendszerek végrehajtása, a vízellátási hivataloktól származó források segítségével;
- kiváló környezeti minőségű vízenergia-fejlesztési rendszer kialakítása, amely csekély hatást gyakorol a környezetre. Új erőművek építésére elsődlegesen olyan területeken kell törekedni, ahol kevés a környezeti kockázat, emellett el kell kerülni a gazdag biodiverzitású területeket (pl. a tiltott folyókat és a vízfolyás folytonosságát igénylő folyókat).

A kormány ezért 2012 és 2015 között két listát fogadott el a védett folyókról, hogy biztosítsa a víz-keretirányelvnek való megfelelést. Az első lista azokat a tiltott vagy védett folyókat tartalmazza, ahol az új akadályok létesítése nem engedélyezhető és a meglévő duzzasztógátáknak

garantálniuk kell az ökológiai folytonosságot az engedélyük megújításakor. A második listán azok a folyók szerepelnek, ahol a folytonosság meglévő duzzasztógátáknál történő helyreállítása prioritást élvez. Ezekben a folyókban a meglévő duzzasztógátákat 5 éven belül úgy kell átépíteni, hogy biztosított legyen a halak vándorlása mind a felvízi, mind az alvízi oldalon, továbbá az elégséges hordalékszállítás.

Az első lista a következőket tünteti fel: a kiváló állapotú folyók (pl. a Natura 2000 területeken), a diadrom vándorló halfajokkal jellemzett folyók (gyakran szintén a Natura 2000 területeken) és a fajokban gazdag folyószakaszok. Ezek együttesen a franciaországi vízfolyások 25–30 %-át teszik ki. A második listán egyéb, diadrom vándorló halfajokkal jellemzett folyók szerepelnek, vagy amelyek esetében fennáll a kockázata, hogy nem teljesítik a környezeti célkitűzéseket a hidromorfológiai terhelés miatt, vagy ahol a vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben meghatározott, fajokban gazdag folyószakaszok nem működnek hatékonyan. Ezek együttesen a vízfolyások 10 %-át teszik ki.

A megújuló energiára vonatkozó regionális tervek szerint a vízenergia-termelés tekintetében az új, lehetséges területek azonosítása elsődlegesen a vízenergia-adatokra és az 1. és 2. listával való összeegyeztethetőségére alapul, amely listák meghatároznak megfelelőnek, kevésbé megfelelőnek és meg nem felelőnek tekintett területeket.

Forrás: <https://circabc.europa.eu/sd/a/85a4834a-5733-4474-9686-d6d94d722b95/Presentation-Planning%20instruments%20for%20hydropower%20and%20preserved%20rivers%20in%20France.pdf>

4.4. Korai konzultáció

A környezetvédelemben érdekelt felekkel, sőt, az összes érdekelt féllel folytatott korai konzultáció fontos eleme az elfogadható és fenntartható megoldások kidolgozásának. Egyformán lényeges a szóban forgó kérdésekről való közös megegyezésben és a megoldások keresése tekintetében folytatandó együttműködés támogatása során, különösen akkor, ha a projekt ökológiai hatásairól kiderül, hogy hagyományos mérséklő módszerekkel nem enyhíthetők.

A konfliktusok gyakran abból eredtek, hogy nem sikerült bevonni a környezetvédelemben érdekelt feleket a tervezési eljárás elég korai szakaszában. E konfliktusok hosszadalmas és költséges késésekhez vezethetnek. Az érdekelt felek és a nagyközönség ideális esetben a projekt vagy terv kidolgozásának valamennyi szakaszában részt vesz. A részvétel különösen fontos a projekt vagy terv tartalmának meghatározásakor és a problémás területek reális megoldási alternatíváinak interaktív és ismétlődő kidolgozása során.

Az európai jogszabályok és eljárások nem szabályozzák részletesen a nyilvános konzultáció és részvétel követelményét, és általában csak a környezeti hatástanulmányok elkészülte és a projekttervek jóváhagyásra való benyújtása utáni szakaszra írnak elő formális lépéseket a nyilvános konzultációval kapcsolatban. Ez azonban nem akadályozhatja meg a fejlesztőket abban, hogy a lehető legkorábbi szakaszban egyénileg

megszervezzék a nyilvános konzultáció folyamatát.

Bármely a nyilvánosság bevonására irányuló, jól szervezett stratégia céljainak a következőknek célszerű lenniük:

- átlátható tervezés és döntéshozatali folyamat biztosítása az infrastrukturális tervben vagy projektben, illetve nyitottság a releváns információk és adatok tekintetében;
- az ismeretek bővítése a terv vagy a projekt átfogó célkitűzései és a kapcsolódó kérdések tekintetében;
- a nyilvánosság támogatásának megszerzése a tervezési folyamathoz és a projekt vagy a terv lebonyolításához;
- a legfontosabb érdekelt felek bevonása a tervezési fázisba a kölcsönös bizalmon és tiszteleten alapuló légkör kialakítása érdekében, és ezáltal a projekt vagy a terv nyilvánosság általi elfogadásának és sikeres végrehajtásának lehetővé tétele.

A gyakorlatban az alábbi szempontok a legfontosabbak az érdekelt felekkel folytatott konzultáció és a részvételi folyamat sikeréhez:

- **A nyilvánosság bevonásának időzítése:** Az érdekelt feleket már a legkorábbi szakaszban be kell vonni a tervbe vagy a projektbe, hogy a környezettel kapcsolatos információk hasznosíthatók legyenek a tervezési, helymeghatározási és finanszírozási alternatívák mérlegelése során. Az érdekelt felekkel folytatott konzultációnak folytatódnia kell a környezeti hatásvizsgálati eljárás és a teljes terv- vagy projektciklus alatt.
- **Az érintett érdekcsoportok azonosítása:** Az érintett érdekcsoportok és érdekelt felek azonosítása kulcsfontosságú a nyilvánosság bevonásának sikeréhez, legyen szó akár szakpolitikáról, tervről, programról (pl. ágazati vagy regionális) vagy projektről. A tervezett projekt vagy terv által érintett társadalom szociális összetételének elemzése is segít annak biztosításában, hogy a konzultációban minden társadalmi szereplő és érdekelt fél azonosításra kerüljön és részt vegyen.
- **Megfelelő kommunikációs és konzultációs forma kiválasztása:** A nyilvánosság bevonása az egyszerű tájékoztatástól kezdve a konzultáción keresztül egészen a döntéshozatalba való bevonásig terjedhet:
 - *Tájékoztatás:* egyirányú információáramlás a kezdeményező és a nyilvánosság között.
 - *Konzultáció:* kétirányú információáramlás a kezdeményező és a nyilvánosság között, amelynek keretében az utóbbi is kifejtheti véleményét, a kezdeményező pedig válaszolhat.
 - *Részvétel:* kétirányú információáramlás és véleménycsere, amelyben a kezdeményező és a nyilvánosság közös elemzést végez, illetve közös napirendet állít össze, továbbá amelyben a nyilvánosság/az érdekelt önkéntesen vesznek részt a projekttervezéssel és -irányítással kapcsolatos döntések meghozatalában a főbb pontok tekintetében elért konszenzus révén. A nyilvánosság bevonásának egy adott tervben vagy projektben szükséges mértéke a társadalmi és politikai környezettől is függ. A megfelelő részvételi szint meghatározásához részvételi mátrix készíthető minden egyes főbb érdekcsoporthoz. A mátrix az egyes érdekelt felek szerepköreinek és feladatainak a definiálására szolgáló szisztematikus eszközként is használható, továbbá a csoportok közötti potenciális vitás pontok azonosítására is alkalmas.
 - *Tulajdonosi szemlélet és elkötelezettség:* A potenciálisan érintett csoportokkal való korai konzultáció esetén a döntéshozók jobb minőségű környezeti információkat kaphatnak (pl. a környezeti hatások azonosítása vagy a

megfelelő mérséklő intézkedések megtervezése révén), így minimálisra csökken a konfliktusok és késedelmek esélye. A nyilvánosság tájékoztatására tett őszinte erőfeszítések és a javaslatokra vagy aggodalmakra adott érdemi válaszok szintén segíthetnek a félreértések elkerülésében és szélesebb körben elfogadott projekteket eredményezhetnek, amelyeket egy-egy helyi közösség jobban a magáénak érez.

Kétségtelen, hogy a nyilvános konzultáció és a nyilvánosság bevonása időigényes és nagy erőfeszítéseket igényel, hatékony alkalmazásuk esetén azonban csökkentik az ellenállást és javítják a hosszú távú sikeresség esélyét.

Stratégiai tervezés és együttműködésen alapuló munka a vízgyűjtők szintjén Angliában

A vízgyűjtőalapú megközelítés a folyók vízgyűjtőjének szintjén folytatott, együttműködésre épülő munkát foglal magában, amelynek célja, hogy segítsen vízi környezetünk horizontális javításában. A helyi ismereteket és szakértelmet adó közösségi partnerségek a víz-keretirányelv szerinti több mint 100 angliai vízgyűjtő terület mindegyikén aktívak, ideértve a Walesbe is átnyúló területeket.

Országosan több mint 1500 szervezet vesz részt a vízgyűjtőalapú megközelítésben, ideértve nem kormányzati szervezeteket, vízügyi vállalatokat, helyi önkormányzatokat, kormányhivatalokat, földtulajdonosokat, horgászegyesületeket, a gazdálkodók képviselői szerveit, a tudományos köröket és a helyi vállalkozásokat.

A vízgyűjtőalapú megközelítést alkalmazó partnerségek előmozdítják a költséghatékony gyakorlati eredményeket a helyszínen, és több előnnyel járnak, például a vízminőség javításával, a biodiverzitás növelésével, az árvíz kockázat csökkentésével, az éghajlatváltozással szembeni reziliencia elősegítésével és a közösségnek a helyi folyó iránti nagyobb elkötelezettségével. A partnerségek katalizátorként működnek a további források bevonásában, és eddig némelyik az induló beruházás nyolcszorosát is elő tudta teremteni.

Sok kutatási projekt tudta már igazolni, hogy az önrendelkezésében támogatott, vízgyűjtőalapú partnerség, amely különböző érdekelteket és a vízgyűjtő területen belüli és annak szomszédságában dolgozó szakembereket tömöríti, felelős lehet a tervezésnek, a finanszírozásnak és az adott folyó és vízgyűjtő területe jó ökológiai egészsége megvalósításának koordinálásában.

Azt is megmutatták, hogy egy vízgyűjtő integrált, az érdekeltek vezette értékelése segíthet a kihívások átfogó megértésében, és ezt követően egy stratégiai, célirányos, kiegyensúlyozott és ezért költséghatékony vízgyűjtő-gazdálkodási beavatkozási terv kidolgozásában.

<http://www.catchmentbasedapproach.org/>

CABA TUDÁSALAP

A vízgyűjtőalapú megközelítés weboldalának célja, hogy megmutassa mindazt a kiváló munkát, amelyet a vízgyűjtőalapú partnerségek országszerte véghezvittek. A bevált gyakorlat megosztásával célunk az erőfeszítések megkettőzésének elkerülése és annak garantálása, hogy a CaBA-gazdák javára válik mindaz a tapasztalat, amelyet az évek során a vízgyűjtő-gazdálkodásban részt vevő személyek segítségével megszereztek. E weboldal célja végső soron, hogy elősegítse a CaBA partnerségek önrendelkezését azzal, hogy széles körű és változatos módszereket mutat nekik a részvételen alapuló vízgyűjtő-tervezésre és vízgyűjtő-gazdálkodásra.

 BEVONNI a vízgyűjtő terület érintettjeit, és tényleges partnerséget létrehozni	 FELHASZNÁLNI AZ ADATOKAT és bizonyítékokat az érintettek által vezetett vízgyűjtő-tervezés megalapozására	 TELJESÍTENI a célirányos és integrált vízgyűjtő-gazdálkodási beavatkozásokat	 MEGFIGYELNI és modellezni a környezetet a javítások mérése érdekében
További információk	További információk	További információk	További információk

5. AZ ÉLŐHELYVÉDELMI IRÁNYELV SZERINTI VIZSGÁLATI ELJÁRÁS

5.1. Bevezetés

Az EU természetvédelmi jogszabályai előírják, hogy bármely tervet vagy projektet, amely jelentős hatást gyakorolhat egy vagy több Natura 2000 területre, megfelelő vizsgálatnak kell alávetni az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdése értelmében. Ez a fejezet lépésről lépésre leírja, hogy a megfelelő vizsgálatot miként kell lefolytatni különösen a vízenergiával kapcsolatos tervek és projektek esetében⁴⁵.

6. cikk (3) bekezdés

Figyelembe véve az adott természeti terület védelmével kapcsolatos célkitűzéseket, megfelelő vizsgálatot kell folytatni minden olyan terv vagy program hatásait illetően, amely nem kapcsolódik közvetlenül, illetve nem nélkülözhetetlen a természeti terület kezeléséhez, de akár önmagában, akár pedig más terv vagy program részeként valószínűleg jelentős hatással lesz arra. A természeti területre gyakorolt hatások vizsgálatának eredményét figyelembe véve, továbbá a (4) bekezdés rendelkezéseinek értelmében az illetékes nemzeti hatóságok csak azután hagyják jóvá az érintett tervet vagy programot, ha megbizonyosodtak arról, hogy az nem fogja hátrányosan befolyásolni az érintett természeti terület épségét, és miután – adott esetben – kikérték a lakosság véleményét is.

6. cikk (4) bekezdés

Amennyiben a természeti területre gyakorolt hatások vizsgálatának kedvezőtlen eredménye ellenére valamely elsődlegesen fontos, társadalmi vagy gazdasági jellegű közösségi érdekre figyelemmel – alternatív megoldás hiányában – mégis végre kell hajtani egy tervet vagy programot, a tagállam minden szükséges kiegyenlítő intézkedést megtesz a Natura 2000 általános egységességének megóvása érdekében. A tagállam az elfogadott kiegyenlítő intézkedésekről értesíti a Bizottságot.

Mivel a Natura 2000 Európa legértékesebb és legveszélyeztetettebb élőhelyeit és fajait érinti, nyilvánvaló, hogy az ezekre a területekre valószínűleg jelentős negatív hatást gyakorló fejlesztések jóváhagyási eljárásai meglehetősen szigorúak kell legyenek ahhoz, hogy teljesülhessenek a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelvben leírt általános célkitűzések. Ezért kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy a döntések megalapozott tudományos információkon és szakértelmen alapuljanak. A jóváhagyási folyamat lassúságát sok esetben a rossz minőségű megfelelő vizsgálatok okozzák, amelyek megakadályozzák, hogy az illetékes hatóságok megítéljék egy terv vagy projekt hatásait.

Fontos nem összekeverni a környezeti hatásvizsgálatról és a stratégiai környezeti vizsgálatról szóló irányelvek szerinti környezeti vizsgálatokat vagy a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése szerinti mentességi eljárást az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikkének (3) bekezdése szerint végzett megfelelő vizsgálatokkal. Noha ezeket a vizsgálatokat gyakran egymással párhuzamosan végzik, és azokat össze lehet hangolni, más-más céljaik vannak, és más-más környezeti szempontból elemzik a hatásokat. Így

⁴⁵ A Bizottság útmutatókat tett közzé, hogy segítsen megérteni és alkalmazni a megfelelő vizsgálati eljárást. Ezek elérhetők a Bizottság Natura 2000 weboldalán:
http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm.

tehát, noha ideális esetben összehangolják őket, a többi eljárás nem helyettesítheti a megfelelő vizsgálatot és nem léphet annak helyébe.

A megfelelő vizsgálat elsősorban a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelv által védett fajokra és élőhelytípusokra összpontosít, különösen pedig azokra a fajokra és élőhelyekre, amelyek tekintetében a Natura 2000 területet kijelölték. A 6. cikk (3) bekezdése szerinti megfelelő vizsgálat emiatt szűkebb körű, mint a víz-keretirányelv, a KHV- vagy az SKV-irányelv szerinti vizsgálat, hiszen csak a Natura 2000 területeken fellépő következményekre korlátozódik a területek védelmi célkitűzéseinek figyelembevételével.

Az egyes vizsgálati eljárások hatása is más és más. A megfelelő vizsgálat és a víz-keretirányelv esetében a végeredmény jogilag kötelező érvényű az illetékes hatóságra nézve, és meghatározza annak végső döntését. Ezért, ha a megfelelő vizsgálat megállapítja, hogy a mérséklő intézkedések bevezetése ellenére káros hatások fogják érni a Natura 2000 terület épségét, akkor a terv vagy a projekt csak abban az esetben hagyható jóvá, ha a 6. cikk (4) bekezdése szerinti feltételek teljesülnek.

5.2. Mikor van szükség a 6. cikk szerinti eljárásra?

A valamely Natura 2000 területre valószínűleg jelentős hatást gyakorló tervek vagy projektekre alkalmazandó eljárási és dologi biztosítékokat az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke tartalmazza.

Az eljárás céljai:

- a valamely Natura 2000 területre valószínűleg jelentős hatást gyakorló tervek vagy projektek következményeinek értékelése az adott terület védelmi célkitűzéseinek fényében;
- annak ellenőrzése, hogy ezek a hatások hátrányosan befolyásolják-e a terület épségét;
- mechanizmus biztosítása a káros hatással járó terv vagy projekt jóváhagyására, ha nincsenek kevésbé károsító alternatív megoldások és a tervre vagy projektre kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokból van szükség;
- ebben az esetben annak garantálása, hogy kiegyenlítő intézkedéseket hoznak a Natura 2000 általános egységességének megóvása érdekében.

A 6. cikk (3) bekezdése számos feltételt tartalmaz arra vonatkozóan, hogy mikor van szükség megfelelő vizsgálatra. Ez az alábbiakat érinti:

- bármely terv vagy projekt;
- amelynek valószínűleg jelentős hatása lesz legalább egy Natura 2000 területre;
- önmagában vagy más tervek vagy projektek részeként;
- ám amely nem kapcsolódik közvetlenül a terület megőrző kezeléséhez.

Az irányelv nem magyarázza a „terv” és „projekt” fogalmak jelentését. Ehelyett a döntő tényező az, hogy valószínűleg jelentős hatással lesznek-e adott területre. Ezért a „projekt” kifejezést tágabban kell értelmezni, így abba beleértendők az építési munkák és a természeti környezetbe való minden más beavatkozás⁴⁶. Kiterjed azokra a projektekre is, amelyek egy meglévő vízerőmű helyreállítására, fejlesztésére, karbantartására vagy

⁴⁶ A Bíróság ítélete, C-127/02.

korszerűsítésére irányulnak, ha a megítélés szerint jelentős hatást gyakorolhatnak valamely Natura 2000 területre.

A területi hatályát tekintve a 6. cikk (3) bekezdése nem korlátozódik a Natura 2000 területeken végrehajtandó tervekre vagy projektekre; vonatkozik minden fejlesztésre bárhol egy Natura 2000 területen kívül, ha a fejlesztés valószínűleg jelentős hatást gyakorol a területre. Pusztán amiatt, hogy egy tervezett fejlesztés valamely Natura 2000 terület határain kívül esik, nem mentesíthető a 6. cikk (3) bekezdése szerinti megfelelő vizsgálat alól.

Így a vizsgálat szükségessége attól függ, hogy a fejlesztésnek valószínűleg van-e jelentős hatása egy Natura 2000 területre önmagában vagy más tervek vagy projektek részeként, **tekintet nélkül arra, hogy a projektre a Natura 2000 területen belül vagy azon kívül kerül-e sor.** Például egy olyan projekt, amely folyásirány szerint valamennyire egy Natura 2000 terület felett kerül végrehajtásra, a vízáramlás megzavarása, a hordalékszállítás megváltozása, a szennyezés vagy a fajok mozgásnak és vándorlásának akadályozása révén károsíthatja a lejjebb fekvő területek épségét. Ilyen esetekben a projektet alá kell vetni a 6. cikk (3) bekezdése szerinti vizsgálatnak.

Ez ideális esetben a határokon átnyúló valószínű hatások mérlegelését is magában foglalja. Ha egy adott országban végrehajtandó tervnek vagy projektnek, akár önmagában, akár más tervek vagy projektek részeként, valószínűleg jelentős hatása lesz egy másik országban található Natura 2000 területre, akkor a megfelelő vizsgálatnak a másik országban található Natura 2000 területek épségére gyakorolt hatásokat is értékelnie kell. Mindez összhangban van az espooi egyezményvel, amelyet az Európai Unióban a KHV- és SKV-irányelv hajt végre.

5.3. Lépésenkénti eljárás

A 6. cikk (3) bekezdésében ismertetett eljárást lépésenként kell végrehajtani. Minden egyes lépés meghatározza, hogy szükség van-e további lépésre a folyamatban. Ha például az előzetes vizsgálat arra az eredményre jut, hogy a Natura 2000 területet nem fogják káros hatások érni, akkor a terv vagy a projekt további vizsgálatok nélkül jóváhagyható.

Az eljárás a következő lépéseket tartalmazza (lásd a folyamatábrát):

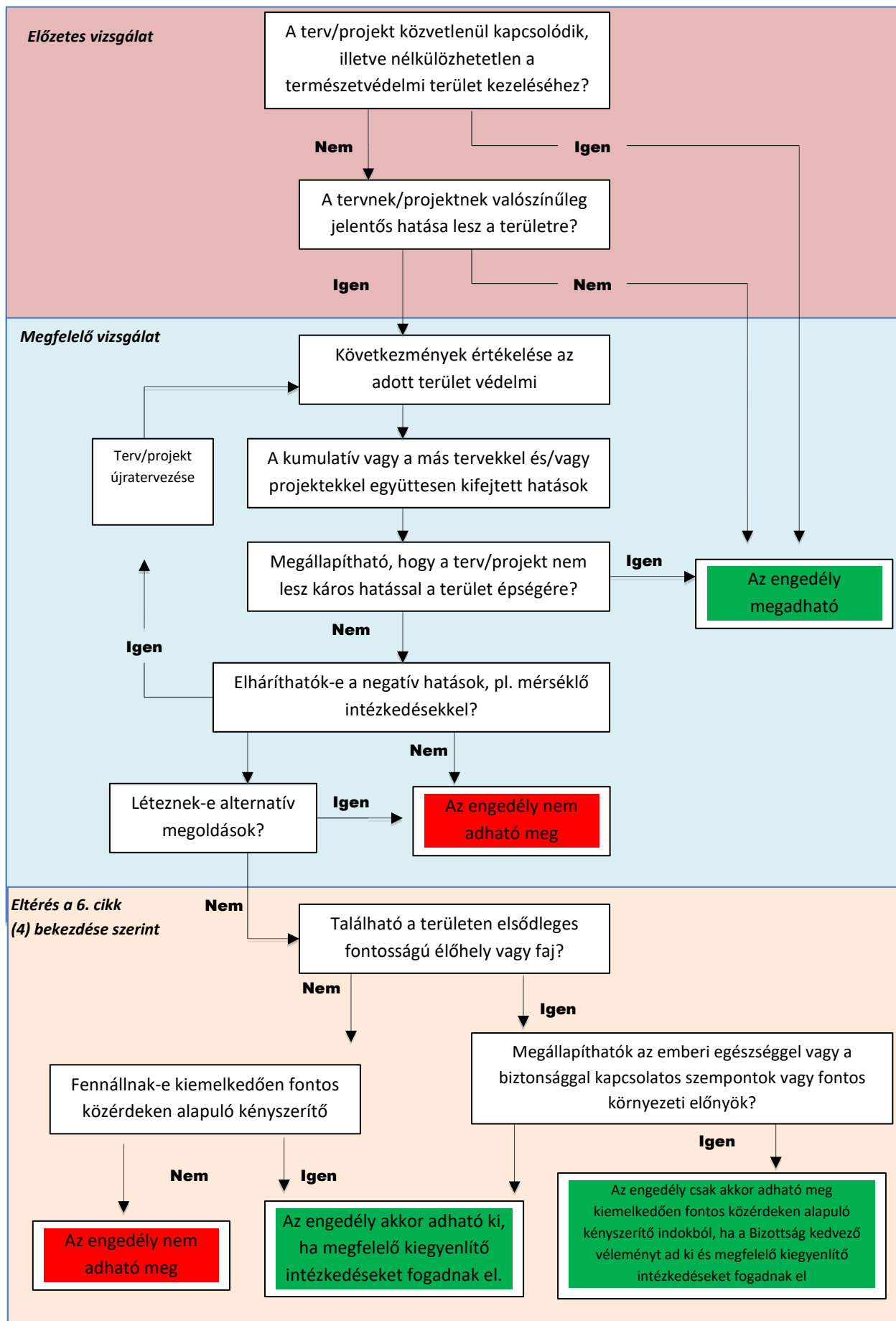
- Előzetes vizsgálat – ennek a kezdeti lépésnek a célja annak megállapítása, szükséges-e a terv vagy a projekt megfelelő vizsgálata, vagy sem. Ha nem lehet kizárni annak valószínűségét, hogy a terv vagy a projekt jelentős hatást gyakorol bármely Natura 2000 területre, megfelelő vizsgálatra van szükség.
- Megfelelő vizsgálat – miután olyan döntés született, amelynek értelmében szükséges a megfelelő vizsgálat, meg kell kezdeni azoknak a lehetséges hatásoknak a részletes elemzését, amelyeket a terv vagy a projekt akár önmagában, akár pedig más terv vagy projekt részeként a Natura 2000 terület(ek) épségére a vonatkozó természetvédelmi célokra tekintettel esetlegesen gyakorolni fog.
- Döntéshozatal — ha a megfelelő vizsgálat nem igazolja, hogy nincsenek a természeti terület épségét érő káros hatások vagy bármilyen olyan káros hatás, amely mérsékelhető, az illetékes hatóságoknak el kell utasítaniuk a tervet vagy a projektet.

Másfelől, ha a megfelelő vizsgálat igazolja, hogy nem érik káros hatások a Natura 2000 terület épségét, a projektet jóvá lehet hagyni.

A 6. cikk (4) bekezdése kivételeket enged e főszabály alól. A terv vagy a projekt indítványozója kérheti, hogy a tervet vagy a projektet rendkívüli körülmények között hagyják jóvá, amennyiben a 6. cikk (4) bekezdésében foglalt feltételek teljesülnek.

A fentiekből egyértelmű, hogy ez a döntéshozatali folyamat az elővigyázatosság elvén alapul. A legfontosabb annak az objektív és megbízható bizonyítékokon alapuló igazolása, hogy a Natura 2000 területet nem fogják káros hatások érni; a terv vagy a projekt indítványozójának kell bizonyítania, hogy nem kerül sor káros hatásokra.

6. ábra: A 6. cikk (3) és (4) bekezdése szerinti eljárás folyamatábrája (az Európai Bizottság módszertani útmutatója alapján)



5.3.1. Előzetes vizsgálat

A 6. cikk (3) bekezdése szerinti eljárás első lépése annak meghatározása, hogy valójában szükség van-e megfelelő vizsgálatra, vagyis hogy egy tervnek vagy projektnek **valószínűsíthetően lesz-e jelentős hatása** valamely Natura 2000 területre. Ha megfelelő biztonsággal megállapítható, hogy a terv vagy a projekt valószínűleg **nem** fejt majd ki jelentős hatást, sem önmagában, sem más tervek vagy projektek részeként, akkor további vizsgálat nélkül jóváhagyható.

Ha azonban bármilyen kétség felmerül a hatások valószínűségét illetően, megfelelő vizsgálatot kell végezni, hogy ezek a potenciális hatások teljeskörűen elemezhetőek legyenek. Ezt a Bíróság Waddenzee-ítélete (C-127/02) megerősítette, amelyben a Bíróság az alábbi következtetésre jutott: *„a 6. cikk (3) bekezdésében előírt természetvédelmi célú mechanizmus »működésbe lépésének« nem feltétele az, hogy a szóban forgó tervről vagy projektről teljes bizonyossággal meg lehessen állapítani, hogy jelentős hatással van az érintett természeti területre, elégséges a pusztán valószínűsége annak, hogy a szóban forgó terv ilyen hatásokkal járhat. Ha a [...] jelentős hatások bekövetkezésének elmaradása vonatkozásában kétség merül fel, [ilyen vizsgálatot kell végezni, mivel azzal] hatékony módon elkerülhetővé válik, hogy olyan terveket vagy projekteket engedélyezzenek, amelyek károsan befolyásolják az érintett természeti terület épségét, [és ezáltal] hozzájárul ahhoz, hogy megvalósuljon az [élőhelyvédelmi] irányelv [...] fő célja.”*

A megfelelő vizsgálat elvégzésével kapcsolatos végleges döntés okait fel kell jegyezni. Elegendő információt kell adni, amely alátámasztja a megfogalmazott következtetést.

Környezetvédelmi engedély vízenergia-rendszer számára

Az Egyesült Királyság kormánya elektronikus kérelmezési formanyomtatványt vezetett be – „Környezetvédelmi helyszíni audit ellenőrző listája vízenergia-rendszerek számára” néven –, hogy az előzetes vizsgálatokkal segítse a potenciális projekteket az előzetes tervezési szakaszban. Az ellenőrző lista segíti a kérelmezőket, hogy azonosítsák azokat az információkat, amelyeket meg kell adni az illetékes hatóságoknak, hogy azok teljes mértékben feltárhassák a javasolt vízenergia-rendszer hatásait, emellett lehetőséget biztosít számukra, hogy előzetes tanácsot kérjenek a tervezett projektről. Ezzel elkerülhető, hogy olyan projektekre fordítsanak időt és erőforrásokat, amelyek nem valószínű, hogy megkapják az engedélyt.

A kérelmezőket kifejezetten felkérjük, hogy töltsenek ki egy ellenőrző listát a következő kérdéseket érintően:

1. Vízkivétel és a vízhozam szabályozása
2. Védelem
3. vízminőség
4. Biodiverzitás és halászat
5. Az árvíz kockázat kezelése
6. Hajózás

A kormány több útmutatót is kiadott, hogy támogassa a fejlesztőket a folyami vízenergia-rendszerekkel kapcsolatos kérelmezésben. E dokumentumok kifejtik a következőket:

- az Egyesült Királyság környezetvédelmi hivatala hogyan szabályozza a vízenergiát;
- a megfontolandó környezeti kérdések;
- a rendszer megtervezésével kapcsolatos tanácsok;
- a szükséges engedélyek és jogosítványok kérelmezésének módja.

<https://www.gov.uk/government/publications/wr325-hydropower-schemes-environmental-site-audit-checklist>

<https://www.gov.uk/government/publications/good-practice-guidelines-to-the-environment-agency-hydropower-handbook>

2. Védelem

További információ tekintetében lásd tanácsadó feljegyzésünket a következőkről:

Víz-keretirányelv, természetvédelem és örökség

	IGEN	NEM
A rendszer különleges tudományos érdeklődésre számot tartó területen belül van vagy valószínűleg érint ilyen területet? (Lásd a 2a. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer különleges természetmegőrzési területen belül van vagy valószínűleg érint ilyen területet? (Lásd a 2b. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer különleges madárvédelmi területen belül van vagy valószínűleg érint ilyen területet? (Lásd a 2c. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer nemzeti természetvédelmi területen belül van vagy valószínűleg érint ilyen területet? (Lásd a 2d. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer helyi természetvédelmi területen belül van vagy valószínűleg érint ilyen területet? (Lásd a 2d. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer rendkívüli természeti szépségű területen belül van? (Lásd a 2e. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer nemzeti parkon belül van? (Lásd a 2f. feljegyzést)	IGEN	NEM
A rendszer valószínűleg érint vizesést, nyilvános ösvényt, az örökség részét képező tájelemet vagy természetmegőrzési területet? (Lásd a 2g. feljegyzést)	IGEN	NEM
Végeztek hivatalos ökológiai felmérést a területen? (Lásd a 2h. feljegyzést)	NEM	IGEN
A rendszer figyelembe veszi a területen vagy a közelében élő védett fajokat? (Lásd a 2i. feljegyzést)	NEM	IGEN

5.3.2. Megfelelő vizsgálat

Ha eldől, hogy megfelelő vizsgálatra van szükség, a vizsgálatot azelőtt el kell végezni, hogy az illetékes hatóság eldöntené, hogy engedélyezze-e a tervet vagy projektet (a Bíróság C-127/02 ítélete szerint⁴⁷). A „megfelelő vizsgálat” kifejezésben a „megfelelő” szó

⁴⁷ A Bíróság ítélete, *Waddenvereniging és Vogelsbeschermingvereniging, C-127/02*.

alapvetően azt jelenti, hogy a vizsgálatnak igazodnia kell a madárvédelmi és az élőhelyvédelmi irányelvben megfogalmazott célhoz, vagyis azon fajok és élőhelytípusok védelméhez, amelyek tekintetében Natura 2000 területet jelöltek ki.

A „megfelelő” szó arra is utal, hogy a vizsgálatnak megfelelően alátámasztott következtetésre kell vezetnie. Ha a jelentés nem tartalmazza kellő részletességgel a Natura 2000 területre gyakorolt hatások értékelését, vagy nem szolgáltat kellő bizonyítékot annak egyértelmű eldöntéséhez, hogy a terület épségét érik-e káros hatások, akkor a vizsgálat nem teljesíti a célját, és nem tekinthető „megfelelőnek” a 6. cikk (3) bekezdésének alkalmazásában.

Ezt a Bíróság is megerősítette, amikor kimondta, hogy *„Bár az IREALP⁴⁸ jelentése jelzi, hogy az állatvilágot fenyegető fő zavaró hatások a fészkeknek a fakivágás szakasza során történő elpusztításából, valamint az élőhelyek feldarabolásából adódnak, a jelentés ugyanakkor számos előzetes jellegű megállapítást tartalmaz, és azt a végleges következtetések hiánya jellemzi. A jelentés valójában a fokozatosan, különösen a projekt végrehajtásának folyamata során esetlegesen összegyűlő ismeretek és adatok alapján elvégzendő vizsgálatok fontosságát hangsúlyozza. A jelentés elkészítése ezenfelül alkalmat jelentett arra, hogy a tervezett műveletek környezetvédelmi mérlegének a javítására irányulóan egyéb javaslatokat terjesszenek elő.”*

„Mindebből következően az IREALP jelentése szintén nem tekinthető a vitatott munkálatok által az IT 2040044. sz. különleges védelmi területre gyakorolt hatások megfelelő vizsgálatának.” „A fenti megfontolásokból következően mind a 2000-es tanulmány, mind a 2002-es jelentés hiányos, és egyik sem tartalmaz teljes, pontos és végleges, olyan jellegű megállapításokat és következtetéseket, amelyek minden észszerű tudományos kételyt eloszlatnának az érintett különleges védelmi területen tervezett munkálatoknak a hatásait illetően. Az ilyen jellegű megállapítások és következtetések azonban elengedhetetlenek lettek volna ahhoz, hogy az illetékes hatóságok a szükséges bizonyossággal rendelkezzenek az említett munkálatok engedélyezésére vonatkozó döntés meghozatalához.” (C-304/05, Bizottság kontra Olaszország, 46–73. pont.)

A Bíróság hangsúlyozta a **legfrissebb tudományos ismeretek** megfelelő vizsgálat során való felhasználásának a jelentőségét is, hogy az illetékes hatóságok kellő biztonsággal meg tudják állapítani, hogy a terület épségét nem érik káros hatások. A Bíróság kiemelte, hogy *„az adott területre vonatkozó legújabb tudományos ismeretekre figyelemmel meg kell határozni a terv vagy projekt minden olyan részletét, amely önmagában, illetve más tervvel vagy projekttel együtt a fent megfogalmazott célkitűzésekre hatással lehet.”* (C-127/02, 54. pont.)

A megfelelő vizsgálatnak külön ki kell térnie az alábbiakra:

- a projekt vagy terv részletes leírása, hogy megismerhető legyen annak mérete, léptéke és céljai;
- a Natura 2000 terület eredeti állapotának és védelmi célkitűzéseinek ismertetése;
- az esetlegesen előforduló valamennyi lehetséges hatás leírása;
- a projekt e jellemzői és azon fajok és élőhelytípusok ökológiai követelményei közötti kölcsönhatás elemzése, amelyek tekintetében a területet kijelölték, hogy azonosítani

⁴⁸ IREALP = Research Institute for Ecology and Economy Applied to Alpine Areas – Az alpesi régiókra alkalmazott ökológia és gazdaság kutatásával foglalkozó intézet.

lehesen a terv vagy a projekt Natura 2000 területre gyakorolt hatását és e hatás jelentőségének mértékét;

- annak kifejtése, hogy ezeket a hatásokat hogyan kerülik el vagy mérséklik a lehetséges mértékben;
- ütemterv és mechanizmusok megállapítása a mérséklő intézkedések kidolgozásához, végrehajtásához és felügyeletéhez;
- a hivatkozások jegyzéke valamennyi információforrás megjelölésével.

Végezetül, a projekt indítványozója felelős a megfelelő vizsgálat megrendeléséért és annak információval való alátámasztásáért, továbbá annak garantálásáért, hogy a vizsgálat megfelelő minőségű legyen. A hatóságok felelősek a megfelelő vizsgálatban megadott adatok tisztességes és teljes értékeléséért és annak ellenőrzéséért, hogy a hatásokkal és jelentőségükkel kapcsolatos megállapítások helytállóak-e és hogy érik-e káros hatások a Natura 2000 területek épségét védelmi célkitűzéseik fényében.

A hatások értékelése az adott terület védelmi célkitűzéseinek fényében

Ahogy arról már szó volt, a vizsgálatnak a projekt vagy a terv adott természeti területen fellépő lehetséges hatásait a terület védelmi célkitűzéseinek fényében kell értékelnie. A védelmi célkitűzés legalább arra irányul, hogy megelőzzék azon fajok és élőhelyek bármilyen károsodását, amelyek tekintetében a területet kijelölték.

Ha ambiciózusabb védelmi célkitűzéseket határoztak meg a 6. cikk (1) bekezdése szerint, a terv vagy a projekt hatásait az ambiciózusabb célkitűzések fényében kell értékelni. Ha például az a cél, hogy 8 éven belül egy bizonyos szintre visszaállítsák a jégmadár-populációt, vizsgálni kell, hogy a terv vagy a projekt akadályozza-e ezt a regenerációt, nem csak azt, hogy a jégmadár-populáció stabil marad-e.

Natura 2000 egységes űrlapok

Az egyes Natura 2000 területek tekintetében egységes űrlapokat állítottak össze. Ezek információt adnak a területen található élőhelyek kiterjedéséről, reprezentativitásáról és védettségi állapotáról, valamint átfogóan felméri a terület védelmi szempontú értékét. Tájékoztatnak emellett az ott élő fajokról, pl. populáció, helyzet (öshonos, költő, telelő, vándorló) és állapot, valamint a terület érintett fajok szempontjából vett értékéről⁴⁹.

A területen található élőhelyek és fajok védettségi állapota

Egy faj vagy élőhely védettségi helyzete nem keverendő össze az említett faj vagy élőhely védettségi állapotával. A „védettségi helyzet” a faj vagy élőhely helyzetére utal az uniós természetes elterjedési területén, és csak magasabb (pl. nemzeti, biogeográfiai vagy uniós) szinten értékelhető. A „védettségi állapot” egy konkrét területen található bizonyos faj vagy élőhely állapotát írja le. Ha állapota gyenge, a hatóságok dönthettek úgy, hogy ambiciózusabb védelmi célkitűzéseket állapítanak meg az említett területen található e faj vagy élőhely vonatkozásában, ahelyett, hogy pusztán megakadályoznák annak károsodását.

A tagállamok hatévente tesznek jelentést a területükön található fajok és élőhelyek védettségi helyzetéről az élőhelyvédelmi irányelv 17. cikknek megfelelően. E nemzeti jelentések alapján a Bizottság összevont jelentést készít a fajok és élőhelyek biogeográfiai és uniós szintű védettségi helyzetéről⁵⁰.

Natura 2000 kezelési tervek

⁴⁹ A Bizottság végrehajtási határozata (2011. július 11.) a Natura 2000 területek adatszolgáltatási űrlapjáról (az értesítés a C(2011) 4892. számú dokumentummal történt), HL L 198., 2011.7.30., 39. o.

⁵⁰ http://ec.europa.eu/environment/nature/knowledge/rep_habitats/index_en.htm

Jóllehet nem kötelezően, az élőhelyvédelmi irányelv azt ajánlja, hogy készüljenek kezelési tervek, amelyek meghatározzák a védelmi célkitűzéseket, az ezek adott természeti területen történő eléréséhez szükséges intézkedéseket, összhangban az ott található fajok és élőhelyek ökológiai követelményeivel. A kezelési tervek ezért felbecsülhetetlen információforrások a Natura 2000-ről⁵¹.

A megfelelő vizsgálathoz szükséges információk összegyűjtése

A projekttel és a Natura 2000 területtel kapcsolatos összes szükséges információ összegyűjtése a megfelelő vizsgálat fontos kezdeti lépése. Ez általában iteratív folyamat. Ha az első kutatás és elemzés azt tárja fel, hogy az ismeretekben jelentős hiányosságok vannak, akkor további alapvető ökológiai és kutatási terepmunkára lehet szükség a meglévő adatok kiegészítése érdekében. Ahogyan arról korábban már szó volt, **fontos, hogy a megfelelő vizsgálat az adott terület legújabb tudományos ismeretein alapuljon, hogy alkalmas legyen az érintett területen tervezett munkák hatásaival kapcsolatban felmerülő minden megalapozott tudományos kétely eloszlására.**

A részletes felméréseknek és a terepmunkának azokra a fajokra és élőhelyekre kell összpontosítania, amelyek tekintetében a területet kijelölték, és amelyek érzékenyek a tervezett munkára. Az érzékenységet a projekttevékenységek közötti lehetséges kölcsönhatások (típus, mérték, módszerek stb.), valamint az érintett élőhelyek és fajok (helyszín, ökológiai követelmények, létfontosságú területek, viselkedés stb.) figyelembevételével kell elemezni.

A helyszíni felméréseknek kellően átfogónak és hosszán tartónak kell lenniük ahhoz, hogy tekintetbe vegyék az évszakokkal, sőt évről évre esetleg jelentős mértékben megváltozó ökológiai állapotot. Egy bizonyos faj néhány téli napon keresztül tartó helyszíni megfigyelésével például nem ismerhetők meg annak élőhely-használati szokásai az év egyéb fontos szakaszaiban (pl. a vándorlás vagy a szaporodás időszakában).

A természetvédelmi hatóságokkal, tudományos szakértőkkel, tudósokkal és természetvédelmi szervezetekkel a projekt korai szakaszában folytatott konzultáció abban is segít, hogy teljes képet lehessen kialakítani a területről, az ott található fajokról/élőhelyekről és az elemzendő hatásoktól. E különböző szervek ugyancsak tájékoztatni tudnak a területtől és az ott található, uniós védelmet élvező fajokkal és élőhelyekkel kapcsolatos újabb adatokról, továbbá arról, hogy milyen további alapfelméréseket és helyszíni kutatásokat kell elvégezni a projekt valószínű hatásainak értékeléséhez.

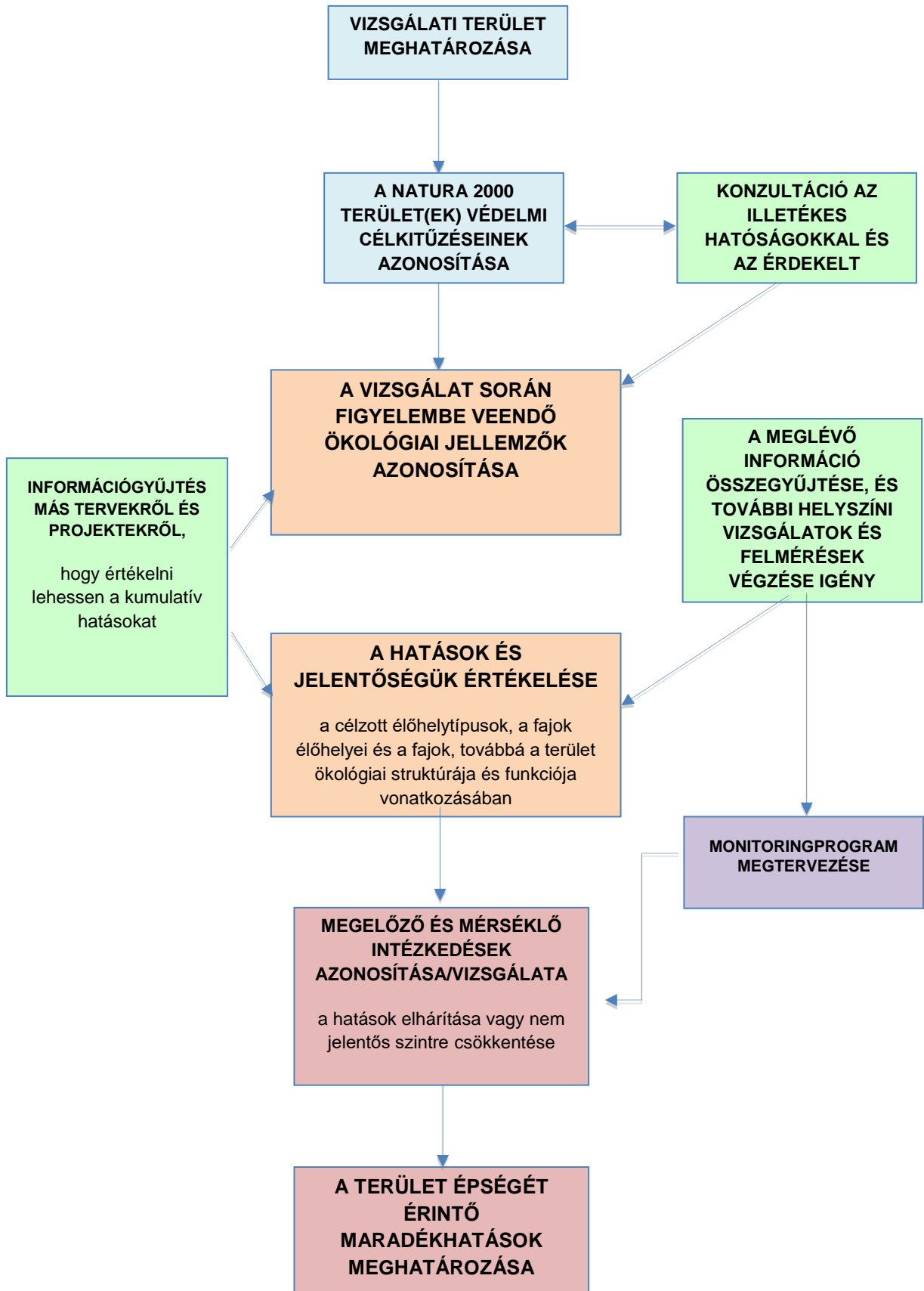
A káros hatások azonosítása

Az összes alapadat összegyűjtése után következhet a terv vagy a projekt adott Natura területen fellépő következményeinek vizsgálata. A vízerőmű-projektek potenciális káros hatásainak 3. fejezet szerinti leírása segíthet annak azonosításában, hogy milyen típusú hatásokra kell odafigyelni. Nyilvánvaló, **hogy minden egyes projekt hatásai sajátosak, és azokat eseti alapon kell elbírálni.** Ez összhangban áll a fenti Waddenzee-ítélettel (lásd fent): „*az adott terv vagy projekt által gyakorolt lehetséges hatások jelentőségét, az adott tervhez vagy projekthez kötődő jövőbeli hatásokat is mérlegelve, az érintett terv vagy projekt egyedi környezeti jellemzőinek és feltételeinek figyelembevételével kell megítélni.*”

⁵¹ http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/guidance_en.htm

Az első lépés annak teljes körű elemzése, hogy melyek lehetnek a potenciálisan érintett, és ezért további mélységi vizsgálat alá vonandó uniós védett fajok vagy élőhelyek az egyes természeti területeken belül, amelyek tekintetében a területet kijelölték. Ez azért fontos, mert minden fajnak és élőhelytípusnak saját ökológiai életciklusa és védelmi követelményei vannak. Az ezekre gyakorolt hatások területről területre eltérhetnek védettségi állapotuktól és az adott terület alapvető ökológiai állapotától függően. A vizsgálatnak minden egyes azonosított hatás esetében meg kell határozni annak nagyságrendjét, jellegét, mértékét, időtartamát, intenzitását és időpontját.

Maga a megfelelő vizsgálat **a terv vagy a projekt azon vonatkozásainak elemzéséről** szól, amelyek következményekkel járhatnak a területre nézve. Ezeket sorban meg kell vizsgálni (tehát pl. nem csak a megépítendő duzzasztógátat, de az új csatlakozó utakat és bármely más, a gát tekintetében tervezett infrastruktúrát). A potenciális hatásokat szintén mérlegelni kell azon fajok és élőhelytípusok vonatkozásában, amelyek tekintetében a területet kijelölték (ezekre gyakran „célelemekként” vagy „elemekként” hivatkoznak). A különböző elemekre gyakorolt hatásokat együttesen kell figyelembe venni és egymáshoz való viszonyulásuk szerint, hogy azonosítani lehessen a köztük lévő kölcsönhatásokat is.



A megfelelő vizsgálat részeként teendő lépések (kiigazított változat, *Európa Bizottság, 2014*)

Bár a középpontban azok az uniós érdekelttségű fajok és élőhelyek állnak, amelyek a kijelölés alapját képezték, nem szabad elfelejteni, hogy ezek a célelemek más fajokkal és élőhelyekkel, valamint a fizikai környezettel is komplex kölcsönhatásban állnak. Ezért fontos, hogy az ökoszisztéma struktúrájának, működésének és dinamikájának valamennyi alkotóelemét vizsgálják. Ezen alkotóelemek bármelyikének megváltozása, legyen az akár milyen csekély is, negatív hatást gyakorolhat a jelen lévő élőhelytípusokra és fajokra is.

A hatásokat a lehető legpontosabban előre kell jelezni, ezen előrejelzések alapján egyértelműnek kell lennie, és azt fel kell jegyezni a megfelelő vizsgálatban (tehát egyértelmű magyarázatot kell adni a hatások előrejelzésében a bizonyosság fokára, mivel ez kulcsfontosságú — a vizsgálatnak el kell döntenie, hogy a hatásokhoz nem férhet megalapozott tudományos kétség). Más hatásvizsgálatokhoz hasonlóan a megfelelő vizsgálatot itt is strukturáltan kell elvégezni, hogy az előrejelzések a lehető legobjektívebbek lehessenek, ehhez számszerűsíthető kritériumokat felhasználva. Így egyszerűbbé válik az előre jelzett hatások elhárítását vagy elhanyagolható szintre való csökkentését elősegítő mérséklő intézkedések megtervezése.

Végezetül, a potenciális hatások értékelésekor fontos szem előtt tartani, hogy azok a vízenergia-fejlesztés bármelyik szakaszában megjelenhetnek, az induló építéstől az üzemeltetésig és irányításig, és később az átalakítás és a leszerelés során. Ezek a hatások lehetnek átmenetiek vagy tartósak, vagy kumulatívak, helyben vagy távolabb is jelentkezhetnek, és a projektciklus különböző fázisaiban léphetnek fel.

A hatások előrejelzésének leggyakoribb módszerei

A megfelelő vizsgálatnak a bevált technikákkal és módszerekkel kell megbecsülnie a hatások mértékét.

- Közvetlen mérések végezhetők, például az eltűnt vagy érintett élőhelyek területét, a fajok populációiban, élőhelyeiben és közösségeiben bekövetkező veszteség arányát illetően.
- Folyamatábrák, hálózatok és rendszerábrák azonosíthatják a közvetlen hatások láncolatait; a közvetett hatások elnevezése – kiváltási módjuktól függően – másodlagos, harmadlagos stb. hatás. A rendszerábrákkal a hálózatokhoz képest rugalmasabban ábrázolhatók a kölcsönhatások.
- Számszerű előrejelzési modellek, amelyekkel matematikailag levezethető előrejelzések készíthetők a hatások erejére és irányára vonatkozó adatok és feltételezések alapján. A modellekből olyan előrejelzések adódhatnak, amelyek összhangban vannak a múltbeli és jelenlegi adatokkal (trendelemzés, forgatókönyvek, más releváns helyszínekről származó információk átültetésére alkalmas analógiák), továbbá intuitív előrejelzések. A normatív modellezési megközelítések a kívánt eredménytől visszafelé haladva azt vizsgálják, hogy a tervezett projekt alkalmas-e ezen célok elérésére. A prediktív modellezésnek gyakran van kiemelt szerepe, mivel a főbb hatások sokszor a hidromorfológiai struktúrák megváltozásából adódnak, amelyek módosítják az üledékképződést, és ezáltal súlyos következményekkel járhatnak a víz alatti élőlényekre.
- A populációsintű vizsgálatok ideálisak például a madár-, denevér- vagy tengeriemlős-fajokra gyakorolt populációs szintű hatások meghatározására.
- Földrajzi információs rendszerek (GIS), amelyeket térbeli kapcsolati modellek, például a fizikai korlátokat bemutató ábrák készítésére vagy az érzékeny területeknek, illetve az eltűnő élőhelyek helyszíneinek feltérképezésére használnak. A GIS-rendszerek egyesítik magukban a számítógépes térképészetet, a térképadatok tárolását és a különféle jellemzőket – mint például a területhasználatot vagy a lejtőket – tároló adatbázis-kezelő

rendszereket. A GIS-rendszerek lehetővé teszik a tárolt változók gyors megjelenítését, egyesítését és elemzését.

- A korábbi hasonló vízenergia-projektekből származó információk hasznosak lehetnek, különösen akkor, ha számszerű előrejelzéseket készítették, és azokat a gyakorlatban is ellenőrizték.
- Szakértői vélemények és értékelések, amelyek hasonló projektekkel kapcsolatos korábbi tapasztalatokon és egyeztetéseken alapulnak, illetve a területre vonatkozó tapasztalatokkal és ismeretekkel rendelkező helyi szakértőktől szerezhetők meg.
- Leírás és összefüggések keresése: a fizikai tényezők (pl. vízháztartás, áramlás, rétegek) közvetlen összefüggésben állhatnak a fajok eloszlásával és abundanciájával. Ha a jövőbeli fizikai feltételek előrejelezhetők, akkor ennek alapján előre megjósolható az élőhelyek és populációk jövőbeli alakulása, illetve a fajok és élőhelyek reakciói.
- Kapacitáselemzések végzésével azonosítható az a terhelési határérték, amely alatt a populációk és az ökoszisztéma funkciói fenntarthatók. Ennek keretében meghatározásra kerülnek az esetleges korlátozó tényezők, és matematikai egyenletek segítségével jellemzik az erőforrás vagy a rendszer kapacitását az egyes korlátozó tényezőkből következő határértékek alapján.

Módszertani útmutató az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke (3) és (4) bekezdésének rendelkezéseire.

A potenciális kumulatív hatások vizsgálata

A kumulatív hatások a vizsgálat döntő fontosságú részét képezik. Ez nemcsak jogszabályi követelmény, hanem jelentős kihatásokkal jár a tervre vagy a projektre nézve, illetve más olyan tervekre és projektekre, amelyeket ugyanazon a területen terveznek. Különösen igaz ez a vízenergia esetén, ahol még a kis létesítmények kumulatív hatásai is elfogadhatatlanul nagyok lehetnek.

Több, külön-külön csekély mértékű hatás, amely önmagában jelentéktelen lehet, együttesen már jelentős következményekkel járhat. A 6. cikk (3) bekezdése ezt úgy kezeli, hogy a más tervek vagy projektek hatásainak együttesét veszi figyelembe. Nem határozza meg, hogy mely más tervek vagy projektek tartoznak e rendelkezés hatálya alá, de egyértelmű, hogy itt figyelembe kell venni a lezárult és jóváhagyott tervek vagy projekteket (azaz a már meglévő infrastruktúrákat). Itt hasznosak lehetnek a víz-keretirányelv szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervekben rendelkezésre álló információk, ahogy bármilyen, az adott Natura 2000 terület vonatkozásában kidolgozott kezelési terv is.

Figyelembe kell venni azt, hogy a javasolt tervek és projektek mérlegelése során a tagállamok nem élhetnek vélelmekkel más hasonló, jövőben javasolandó tervek vagy projektek kapcsán. Éppen ellenkezőleg: ha egy adott területen már jóváhagytak egy vagy több projektet, az csökkentheti az ökológiai tűréshatárt az adott területen végrehajtandó jövőbeni tervek vagy projektek tekintetében.

Ha például egymást követően több vízerőműprojektet terjesztenek elő a Natura 2000 területeken belül vagy azok körül, az első projekt vizsgálata ugyan juthat arra a következtetésre, hogy az nem érinti károsan a területet, de a második vagy harmadik projektet nem feltétlenül hagyják jóvá hatásaik miatt, mivel ezek a korábbi projekt hatásaival együttesen elegendő lesznek ahhoz, hogy káros hatást gyakoroljanak a terület épségére.

Ezzel összefüggésben fontos stratégiai és együttesen megvizsgálni egy észszerűen nagy kiterjedésű földrajzi terület vízenergia-projektjeit, és nem csak egyedi, elszigetelt projektként tekinteni rájuk. A kumulatív hatások vizsgálata során figyelembe kell venni minden vízerőművet és más fejlesztést a vízgyűjtő területen, függetlenül attól, hogy Natura 2000 területen helyezkednek-e el vagy sem.

A kumulatív hatások azonosításának feladatát ideális esetben a megfelelő hatóságokkal konzultálva kell ellátni, amelyek más, figyelembe veendő tervről és projektről is hozzáférnek információhoz. A víz-keretirányelv vízgyűjtő-gazdálkodási terveiben foglalt információt is át kell tekinteni, mivel az tájékoztatást ad a teljes vízgyűjtő vízi környezetét érő terhelésekről és hatásokról.

A potenciális kumulatív hatásokat megbízható alapadatok segítségével kell értékelni, és nem szabad pusztán minőségi kritériumokra támaszkodni. E hatásokat az átfogó vizsgálat elválaszthatatlan részeként kell értékelni, és nem csak a vizsgálati folyamat végén utólagos megfontolásként.

A hatások jelentőségének meghatározása

A hatások azonosítását követően (lásd még a 4.7. pontot), meg kell becsülni azok jelentőségét⁵² a területen található fajok és élőhelyek tekintetében, a terület védelmi célkitűzéseit szem előtt tartva.

A jelentőség értékeléséhez a következő paraméterek mérlegelhetők:

- A célelem kvantitatív paraméterei (azaz a faj vagy élőhelytípus, amelynek tekintetében a területet kijelölték): például, hogy mekkora élőhely tűnik el az adott faj vagy élőhelytípus esetében. Egyes esetekben még az adott Natura 2000 területen belüli önálló egységeknek vagy az előfordulási területek kis százalékának eltűnése is jelentős hatásnak minősül (pl. elsődleges fontosságú élőhelytípusok és fajok esetében). Más esetekben magasabb lehet a jelentőségi határérték. Mindez itt is a fajoktól és az élőhelytípusoktól, azok adott területen fennálló védettségi állapotától, valamint hosszú távú kilátásaiktól függ.
- A célelem minőségi paraméterei: a kvantitatív paraméterektől függetlenül a hatások jelentőségének figyelembe kell vennie a célelem előfordulásának minőségét. Ez lehet például:
 - egy adott régió/ország egyetlen olyan területe, ahol a célelem megtalálható (előfordulhat, hogy az adott célelem egy bizonyos természeti területen nagy számban fordul elő, de ez az egyetlen olyan hely, ahol előfordul és védelmet élvez);
 - az adott faj fontos előfordulási területe (pl. kulcsfontosságú előfordulási terület, reprezentatív állományok nagyobb területei stb.);
 - olyan terület, ahol az adott faj aktuális elterjedési tartományának a határán található (szem előtt tartva az éghajlatváltozás jövőbeli valószínű hatásait).
- A terület jelentősége fajbiológiai szempontból, például szaporodási területként (költőhely, ivóhely stb.); táplálkozási élőhelyként; búvóhelyként; vándorlási útvonalként vagy útmegszakításra szolgáló helyként.

⁵² A „jelentőség” itt a hatások jelentőségére utal. Nem keverendő össze az előzetes vizsgálati szakasszal, ahol a hangsúly a jelentős hatások valószínűségén van.

- A célelemeknek és ennél fogva a terület épségének fenntartásához szükséges ökológiai funkciók és struktúrák.

Ha kétség vagy véleménykülönbség merül fel a jelentőségi szinttel kapcsolatban, érdemes széles körű egyetértésre törekedni a megfelelő szakértőkkel, pl. az érintett célelem vonatkozásában jártassággal rendelkező regionális és/vagy országos szakemberekkel, hogy konszenzus alakuljon ki ez alapján.

A természeti terület épségében bekövetkező változás megállapítása

A projekt várható hatásainak a lehető legpontosabb előrejelzése, e hatások jelentőségének értékelése és valamennyi lehetséges mérséklő intézkedés feltárása után a megfelelő vizsgálatnak következtetést kell levonnia a tekintetben, hogy a hatások hátrányosan befolyásolják-e majd a Natura 2000 terület épségét.

Az „épség” szón kifejezetten **az ökológiai épség** értendő. A „terület épsége” célszerűen úgy definiálható, mint az ökológiai struktúra, a funkció és az ökológiai folyamatok összessége a teljes terület vonatkozásában, illetve azon fajok élőhelyei, élőhelyrendszerei és/vagy populációi vonatkozásában, amelyek céljára a területet kijelölték. Egy terület épsége akkor tekinthető magas szintűnek, ha a terület eredeti védelmi célkitűzései kapcsán teljesülnek a várakozások, a változó körülmények között működésbe lépő öngyógyító és önmegújító mechanizmusok fennmaradnak, és csak minimális mértékű külső kezelési tevékenység szükséges.

Ha egy terv vagy projekt csak az adott terület esztétikai látványára gyakorol káros hatást, vagy nem azokra az élőhelytípusokra vagy fajokra fejt ki jelentős hatást, amelyek számára a területet Natura 2000 területnek kijelölték, akkor az nem minősül a 6. cikk (3) bekezdése szerinti káros hatásnak. Másrésztől azonban, **ha valamely olyan fajt vagy élőhelytípust, amelynek tekintetében a területet kijelölték, jelentős hatás ér, akkor a terület épsége is szükségszerűen károsan érintett.**

A „terület épsége” kifejezés arra utal, hogy a középpontban az adott terület áll. Így adott területnek vagy részének károsodása nem indokolható azzal, hogy az ott található élőhelytípusok és fajok védettségi helyzete a tagállam európai területén így is kedvező marad.

A gyakorlatban a terület épségének értékelése során különösen annak meghatározására kell összpontosítani, hogy a projekt megakadályozza-e a terület védelmi célkitűzéseinek elérését, és:


- okoz-e változásokat a célelemek számára szükséges jelentős ökológiai funkciókban (azaz azon fajok vagy élőhelyek vonatkozásában, amelyek számára a területet kijelölték);
- jelentősen csökkenti-e az élőhelytípusok elterjedési területét (még a rosszabb minőségű élőhelyekét is) vagy a területen belül célelemeket képező fajok populációinak életképességét;
- csökkenti-e a terület sokféleségét;
- a terület szétaprózódásához vezet-e;
- a terület valamely olyan fontos jellemzőjének eltűnéséhez vagy csökkenéséhez vezet-e (pl. fával való borítottság, rendszeres éves áradás), amelytől a célelem állapota függ;
- a célfajok körében elhulláshoz vezet-e.

Intézkedések bevezetése a káros hatások elhárítására

Ha egy vízenergia-fejlesztési terv vagy projekt élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke szerinti vizsgálata során

több káros hatást azonosítanak egy Natura 2000 terület vonatkozásában, a tervet vagy projektet nem utasítják el automatikusan. A potenciális hatások súlyosságától függően lehetőség van (további)

mérséklő intézkedések bevezetésére, amelyek megszüntetik ezeket a hatásokat, vagy legalábbis jelentőségüket csökkentik, ha ilyen védintézkedéseket maga a projekt nem tartalmaz.

A mérséklés megközelítése	Preferencia
A hatás elkerülése a forrásnál	Leg-magasabb 
A hatás csökkentése a forrásnál	
A hatás enyhítése a helyszínen	Leg-alacsonyabb
A hatás enyhítése a befogadó területen	

A mérséklő intézkedések azonosítását, csakúgy, mint magát a hatásvizsgálatot az érintett fajok/élőhelyek beható ismerete alapján kell elvégezni, az indítványozó, az illetékes hatóság és a természetvédelmi szakértők közötti párbeszéd útján.

A mérséklő intézkedések a vízenergiával kapcsolatos terv vagy projekt méretének, helyszínének, kialakításának és az általa alkalmazott technológiának a megváltoztatásával járhatnak (pl. a vándorlási akadályok és/vagy a halak turbinák okozta sérüléseinek megelőzése). Másfelől, megtervezhetők az építés vagy üzemeltetés során alkalmazott ideiglenes kiigazítások formájában (pl. a vízszennyezés elkerülése, ha érzékeny területrészek az alvízi oldalon vannak, vagy a cél faj érzékeny populációi ott élnek). Lásd a 3. fejezetet, amely további tájékoztatást ad a vízenergiával kapcsolatos lehetséges mérséklő intézkedésekről.

Az egyes javasolt mérséklő intézkedések tekintetében fontos, hogy:

- kifejtsék, az intézkedések hogyan előzik meg vagy teszik jelentéktelenné a területet érő ismert káros hatásokat;
- szolgáltassanak bizonyítékot arról, hogyan vezetik be és hajtják végre őket, és ez kinek a feladata;
- szolgáltassanak bizonyítékot a valószínű sikerességükkel kapcsolatos bizonyosság mértékéről;
- adjanak meg a projekt vagy a terv tekintetében a végrehajtásukra vonatkozó ütemtervet;
- szolgáltassanak bizonyítékot az intézkedéseket figyelemmel kísérésének és további intézkedések bevezetésének módjáról arra az esetre, ha a mérséklés elégtelennek bizonyul.

Mihelyt azonosították és részletesen kidolgozták a megfelelő mérséklő intézkedéseket, a tervet vagy projektet jóvá lehet hagyni az élőhelyvédelmi irányelv 6. cikke szerinti vizsgálati eljárásban, ha a mérséklő intézkedés: (1) garantálja, hogy a hatások a terület élőhelyvédelmi célkitűzéseire képest nem jelentősek és (2) a projekt szerves részeként hajtják végre.

Ugyanakkor, ha továbbra is jelentős maradékhatások érhetik a területet, még a mérséklő intézkedések bevezetését követően is, inkább alternatív megoldásokban kell gondolkodni

(pl. a projekt számára másik helyszín kijelölése, a fejlesztés eltérő mérete vagy modellje, vagy alternatív eljárások). Ha semmi ilyesmi nem valósítható meg, a terv vagy projekt még mindig jóváhagyható rendkívüli esetekben, feltéve, hogy a 6. cikk (4) bekezdésének feltételei teljesülnek és megfelelő intézkedéseket hagynak jóvá, amelyek kiegyenlítik a fennmaradó, jelentős káros hatásokat, és így a Natura 2000 hálózat nem kerül veszélybe.

5.3.3. A megfelelő vizsgálat eredményei

Az illetékes nemzeti hatóságok feladata, hogy a megfelelő vizsgálat eredményének fényében jóváhagyja a tervet vagy a projektet. A jóváhagyáshoz előzőleg mindenképpen meg kell bizonyosodni arról, hogy a tervnek vagy projektnek nem lesz káros hatása a terület épségére. Pozitív eredmény esetén, ami azt jelenti, hogy nem merül fel semmiféle megalapozott tudományos kétely a területet érintő hatások hiánya tekintetében, az illetékes hatóság jóváhagyhatja a tervet vagy a projektet.

Bizonyítani tehát a nem a hatások meglétét, hanem azok hiányát kell, az elővigyázatosság elvének megfelelően (C-157/96). Ezt a Bíróság számos ítélete megerősítette. A Waddenzee-ítéletben (C-127/02) a Bíróság kimondta, hogy a „terv vagy projekt csak akkor engedélyezhető, ha az illetékes nemzeti hatóságok megbizonyosodtak arról, hogy az nem jár az érintett természeti terület épségét veszélyeztető káros hatásokkal. [...] ha bizonytalanság mutatkozik annak megítélésében, hogy valamely tervvel vagy projekttel kapcsolatban az érintett természeti terület épségét veszélyeztető káros hatások felléphetnek-e, az illetékes hatóság köteles megtagadni az adott tervre vagy projektre vonatkozó engedély kiadását.” Más szóval, meg kell bizonyosodniuk arról, hogy megalapozott tudományos kétely sem férhet ahhoz, hogy a terv vagy projekt nincs káros hatással az említett terület épségére.

A megfelelő vizsgálatot és annak eredményeit egyértelműen rögzíteni kell. A jelentésnek e tekintetben kellően részletesnek kell lennie annak bizonyításához, hogy miként és milyen tudományos indokok alapján született meg a döntés.

5.4. A 6. cikk (4) bekezdése szerinti kivételek

A 6. cikk (4) bekezdése kivételeket biztosít a 6. cikk (3) bekezdése szerinti szabály alól. Ez nem automatikus folyamat; a projekt vagy a terv indítványozójának kell eldöntenie, hogy kérelmezi-e vagy sem. A 6. cikk (4) bekezdése meghatározza, hogy milyen feltételeknek kell teljesülnie ilyen esetekben, és milyen lépéseket kell végrehajtani ahhoz, hogy az illetékes nemzeti hatóság engedélyezhesse az olyan terveket vagy projekteket, amelyek a 6. cikk (3) bekezdése szerinti vizsgálat alapján hátrányosan befolyásolják a terület épségét.

A 6. cikk (4) bekezdése előírja, hogy az illetékes hatóságoknak meg kell győződniük az alábbi feltételek teljesüléséről, mielőtt döntést hoznak egy olyan terv vagy projekt engedélyezéséről, amely adott területet hátrányosan befolyásolhat:

- A jóváhagyásra előterjesztett **alternatíva** a lehető legkevésbé káros az élőhelyekre, a fajokra és a Natura 2000 terület épségére nézve, és nincs olyan megvalósítható alternatíva, amely nem lenne hatással a terület épségére.
- **Kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokból** kell engedélyezni a tervet vagy a projektet.
- Megtettek minden olyan **kiegyenlítő intézkedést**, amely a Natura 2000 hálózat általános egységességének biztosításához szükséges.

Fontos, hogy ezek a feltételek milyen sorrendben kerülnek megvizsgálásra, mivel mindegyik lépés meghatározza, hogy szükség van-e a következő lépésre. Ha például a szóban forgó tervre vagy projektre alternatív megoldást találnak, akkor nincs értelme megvizsgálni azt, hogy az eredeti tervhez vagy projekthez kiemelkedően fontos közérdek fűződik-e, és nincs szükség megfelelő kiegyenlítő intézkedések kidolgozására sem, hiszen, ha létezik megvalósítható alternatíva, akkor az eredeti terv vagy projekt nem engedélyezhető.

Az alternatív megoldások hiányának bizonyítása

Az alternatív megoldások keresése meglehetősen széles körű lehet, és azt a terv vagy a projekt közérdekű céljaihoz kapcsolódóan kell elvégezni. E megoldás lehet alternatív helyszín, eltérő fejlesztési méretek vagy modellek, az építés más módszerei, illetve a megújuló energia-termelés alternatív folyamatai és megközelítései. Ez a követelmény szorosan összefügg a víz-keretirányelv 4. cikke (7) bekezdésének d) pontjával, amely előírja, hogy a hatóságoknak meg kell bizonyosodniuk arról, hogy nincs a környezet számára előnyösebb mód⁵³.

Bár az alternatívák keresésének követelménye a 6. cikk (4) bekezdésének hatálya alá tartozik, a gyakorlatban a tervezőnek érdemes a fejlesztési projekt kezdeti tervezésekor a lehető legkorábbi időpontban mérlegelni az összes lehetséges alternatívát. Ha ebben a szakaszban olyan megfelelő alternatívát azonosítanak, amelynek nincs jelentős hatása az adott Natura 2000 területre, akkor az azonnal, megfelelő vizsgálat elvégzése nélkül jóváhagyható (jóllehet más környezeti vizsgálatra még szükség lehet).

Ugyanakkor, ha a projektet megfelelő vizsgálatnak vetik alá, amely megállapítja, hogy a terület épségére gyakorolt káros hatás elkerülhetetlen, az illetékes hatóságnak meg kell határoznia, hogy milyen alternatív megoldások léteznek. Minden megvalósítható

⁵³ Lásd a közös végrehajtási stratégia 20. sz. iránymutatását.

alternatívát elemezni kell, különösen ezeknek a Natura 2000 terület védelmi célkitűzéseivel és épségével kapcsolatos relatív teljesítményét.

Ha van olyan megvalósítható alternatíva, amely megfelel a projekt céljainak, azt is új megfelelő vizsgálatnak kell alávetni, amennyiben valószínűleg jelentős hatása lesz ugyanarra vagy egy másik Natura 2000 területre. Ha az alternatíva hasonlít az eredeti javaslathoz, az új vizsgálatához általában sok információt át lehet venni az első vizsgálatból.

Kiemelten fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokok

Ha nincsenek alternatív megoldások, vagy ha a kínálkozó megoldások még károsabb hatásúak az érintett terület védelmi célkitűzéseire vagy épségére, akkor az illetékes hatóságoknak meg kell vizsgálniuk, hogy léteznek-e olyan, kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokok⁵⁴, amelyek annak ellenére indokolják a terv vagy a projekt engedélyezését, hogy az hátrányosan befolyásolja egy vagy több Natura 2000 terület épségét.

A „kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő indok” fogalmát az irányelv nem határozza meg. A megfogalmazásból ugyanakkor egyértelműen kitűnik, hogy adott tervnek vagy projektnek a 6. cikk (4) bekezdése értelmében történő engedélyezéséhez az alábbi három feltétel mindegyikének teljesülnie kell:

- **Közérdeken** kell alapulnia – a megfogalmazásból egyértelműen kitűnik, hogy az irányelv természetvédelmi céljaival szemben csak közérdekek mérlegelhetők. Ily módon a magánszervezetek által kidolgozott projektek csak akkor vehetők figyelembe, ha igazolt az a közérdek, amelyet szolgálnak (Solvay és társai, C-182/10, 71–79. pont).
- A terv vagy a projekt végrehajtását **kényszerítő** okoknak kell indokolniuk – a kényszerítő okon itt egyértelműen azt kell érteni, hogy a projekt nem csupán kívánatos vagy hasznos, hanem elengedhetetlen a társadalom számára.
- A tervnek vagy a projektnek **kiemelkedően fontos érdeken** kell alapulnia – más szóval bizonyítani kell, hogy a terv vagy a projekt végrehajtása még az adott Natura 2000 terület védelmi célkitűzéseivel összefüggő védelménél is fontosabb. Világos, hogy nem minden társadalmi vagy gazdasági közérdek tekinthető fontosnak, különösen akkor, ha az irányelv által védett érdekek súlyához mérjük azokat (lásd pl. annak negyedik preambulumbekkezdésében „a Közösség természeti örökségére” vonatkozó kitétel). Észszerűnek tűnik abból kiindulni, hogy a közérdek csak akkor tekinthető kiemelkedően fontosnak, ha hosszú távú érdekről van szó; a rövid távú gazdasági érdekek vagy a társadalom számára csak rövid távú előnyöket hozó egyéb érdekek nem elegendő súlyúak ahhoz, hogy jelentőségükben felülmúlják az irányelv által védett hosszú távú természetvédelmi érdekeket.

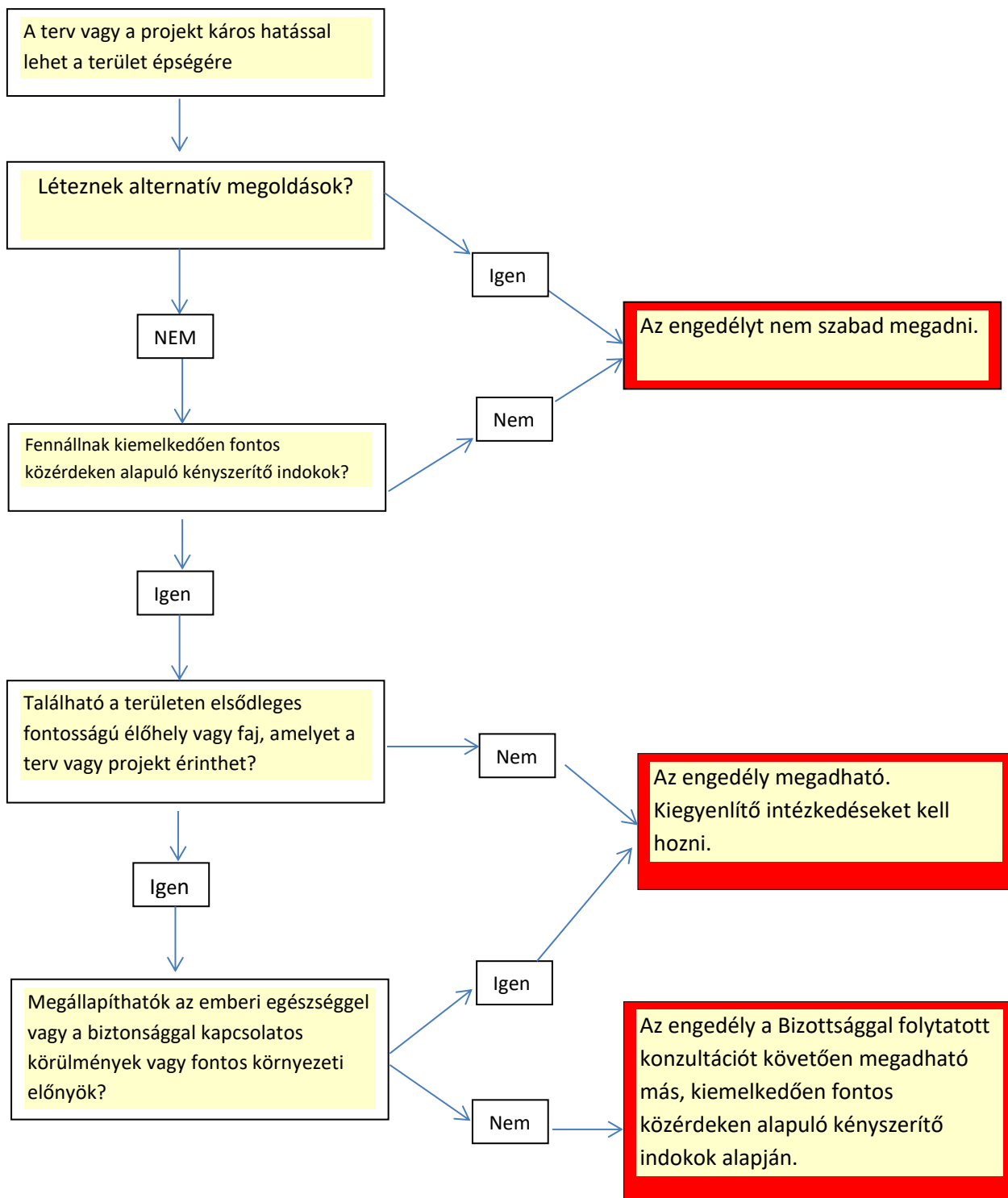
Megjegyzendő, hogy a kiemelkedően fontos közérdek feltételei ennél is szigorúbbak olyan terv vagy projekt esetében, amely valószínűleg hátrányosan befolyásolja valamely elsődleges fontosságú élőhelytípusoknak és/vagy fajoknak otthont adó Natura 2000 terület épségét, amennyiben ezek az élőhelytípusok és/vagy fajok érintettek. A kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokok csak akkor fogadhatók el, ha a következőkre vonatkoznak:

- emberi egészség és közbiztonság vagy;

⁵⁴ Ezt a kifejezést a víz-keretirányelv 4. cikkének (7) bekezdése is használja.

- a környezet szempontjából kiemelkedően fontos előnyök vagy;
- más kényszerítő indokok, ha a terv vagy a projekt jóváhagyása előtt a Bizottság véleményt adott róluk.

A 6. cikk (4) bekezdése szerinti feltételek folyamatábrája



Kiegyenlítő intézkedések

Ha nincsenek alternatívák, de kiemelkedően fontos közérdeken alapuló kényszerítő indokok merülnek fel, a hatóságoknak biztosítaniuk kell, hogy a projekt megkezdése előtt kiegyenlítő intézkedéseket fogadjanak el és vezessenek be. A kiegyenlítő intézkedések tehát végső eszközként vehetők igénybe, csak akkor, ha a döntés a fenti feltételek mellett született meg.

Szigorúan véve a kiegyenlítő intézkedések függetlenek a projektől, és főszabályként a projektterületen kívül kell őket végrehajtani. Alkalmasnak kell lenniük arra, hogy teljes mértékben kiegyenlítsék a természeti területen és a célelemekben okozott kárt, valamint arra is, hogy garantálják a Natura 2000 hálózat általános egységességének védelmét.

Annak érdekében, hogy a Natura 2000 hálózat általános egységessége biztosított legyen, a tervhez vagy a projekthez javasolt kiegyenlítő intézkedéseknek:

- hozzá kell járulniuk az érintett élőhelytípusok és fajok védelméhez az adott biogeográfiai régióban, illetve az adott tagállamban található fajok ugyanazon elterjedési területén, vándorlási útvonalán vagy áttelelési területén;
- olyan funkciókat kell biztosítaniuk, amelyek hasonlóak az eredeti terület kiválasztását indokló funkciókhoz, különösen a megfelelő földrajzi eloszlás tekintetében;
- az irányelvben megfogalmazott alapvető követelményeket ki kell egészíteniük, vagyis nem helyettesíthetik a meglévő kötelezettségvállalásokat, például a Natura 2000 kezelési tervek végrehajtását.

A jelenlegi bizottsági útmutató alapján a 6. cikk (4) bekezdése szerinti kiegyenlítő intézkedések a következőkből állhatnak:

- hasonló élőhely létrehozása vagy egy degradált élőhely biológiai javítása egy már létező kijelölt természeti területen belül, amennyiben mindez túlmutat a terület védelmi célkitűzésein és nem károsít a területen más Natura 2000 célelemeket;
- hasonló élőhely létrehozása vagy egy degradált élőhely biológiai javítása a kijelölt természeti területen kívül, amely így bekerül a Natura 2000 hálózatba.;
- az eredeti területhez hasonló vagy annál jobb minőségű vagy állapotú új terület felvétele a Natura 2000 hálózatba⁵⁵.

A káros hatásoknak kitétt élőhelytípusokat és fajokat legalább hasonló arányban pótolni kell, ám tekintettel a degradált élőhelyek létrehozására vagy helyreállítására irányuló kísérletekkel kapcsolatos jelentős kockázatokra és tudományos bizonytalanságokra, erősen ajánlott az 1:1 arányt jóval meghaladó arányokat alkalmazni, hogy az intézkedések valóban elérjék a kívánt kiegyenlítő hatásokat.

A tagállamoknak kiemelt figyelmet kell fordítaniuk azokra az esetekre, amelyekben egy terv vagy projekt káros hatásai sebezhető természetes élőhelyeken vagy fajok olyan természetes élőhelyein érezhetők, amelyek csak hosszú idő alatt képesek arra, hogy visszanyerjék ugyanazon ökológiai funkciókat. Egyes élőhelyek és fajok esetében előfordulhat, hogy mivel a fejlődésük évtizedeket vehet igénybe, egyszerűen nem lehetséges észszerű időn belül pótolni a veszteségeket.

⁵⁵ Ezt a felveendő területet a tagállami hatóságoknak a Bizottság jóváhagyását követően hivatalosan ki kell jelölniük.

Ráadásul egyes élőhelytípusok és egyes fajok élőhelyei tekintetében egyáltalán nem lehet kiegyenlítő intézkedéseket hozni, mivel ökológiai jellemzőik mesterségesen nem stimulálhatók vagy hozhatók létre. Ezért minden új vízenergia-fejlesztés indítványozójának jóval a terv vagy projekt kidolgozásának megkezdése előtt tájékozódnia kell arról, hogy az adott élőhelytípusok és fajok tekintetében milyen mértékű kiegyenlítés lehetséges egyáltalán.

Végül a kiegyenlítő intézkedéseket a terven vagy a projekten végzett munkák megkezdése előtt meg kell hozni és teljeskörűen végre kell hajtani. Így méréselhetők a projekt adott fajokra és élőhelyekre gyakorolt károsító hatásai azáltal, hogy megfelelő alternatív helyszíneket biztosítanak a számukra a kompenzációs területen. Ha ez nem valósítható meg teljeskörűen, az illetékes hatóságoknak az időközben esetlegesen bekövetkező károk kapcsán további kiegyenlítést kell előírniuk. A kiegyenlítő intézkedésekkel kapcsolatos információkat be kell nyújtani a Bizottsághoz, amint azokat a tervezési folyamat során elfogadják, hogy a Bizottság a Szerződések őreként betöltött szerepében értékelhesse, hogy az irányelv rendelkezései megfelelően teljesülnek-e.

Rövidítések

EUB	Bíróság (az Európai Unió Bírósága) https://curia.europa.eu/jcms/jcms/j_6/en/
EEA	Európai Környezetvédelmi Ügynökség (http://www.eea.europa.eu/)
KHV	A projektek környezeti hatásvizsgálata
EU	Európai Unió (EU-28)
Natura 2000	Az élőhelyvédelmi és a madárvédelmi irányelv értelmében kijelölt és a Natura 2000 hálózat részét képező területek (javasolt közösségi jelentőségű természeti terület, közösségi jelentőségű természeti terület, különleges természetmegőrzési terület és kmt).
NGOs	Nem kormányzati szervezetek
RBMP	Vízgyűjtő-gazdálkodási terv a víz-keretirányelv szerint
SKV	Tervek és programok stratégiai környezeti vizsgálata
KMT	A madárvédelmi irányelv szerint kijelölt különleges madárvédelmi terület

Bibliografía

CIS (2003) Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document No 4 Identification and Designation of Heavily Modified and Artificial Water Bodies

CIS (2006) Common implementation strategy for the Water Framework Directive 2006: WFD and hydro- morphological pressures — policy paper.

CIS (2009) Common implementation strategy for the Water Framework Directive 2009: Guidance document No 20 on exemptions to the environmental objectives. Technical report

CIS (2017) Common Implementation Framework for the Water Framework Directive (2000/60/EC) Guidance document N°35 exemptions to the environmental objectives according to Article 4.7

CIS (2017) Common Implementation Strategy for the Water Framework Directive and Floods Directive, Guidance Document No. 36 Exemptions to the Environmental Objectives according to Article 4(7): New modifications to the physical characteristics of surface water bodies, alterations to the level of groundwater, or new sustainable human development activities

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora

Council Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy

Council Directive 2001/42/EC of the European Parliament and of the Council of 27 June 2001 on the assessment of the effects of certain plans and programmes on the environment

Council Directive 2007/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2007 on the assessment and management of flood risks

Council Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC

Council Directive 2009/147/EC of the European Parliament and of the Council of 30 November 2009 on the conservation of wild birds

Council Directive 2014/52/EU of the European Parliament and of the Council of 16 April 2014 amending Directive 2011/92/EU on the assessment of the effects of certain public and private projects on the environment

Council Regulation (EC) No 1100/2007 of 18 September 2007 establishing measures for the recovery of the stock of European eel

Eaufrance & ONEMA Referential des obstacles a l'écoulement: une cartographie nationale des obstacles sur les cours d'eau;

Ecosystems LTD (2013) Study on evaluating and improving the Article 6.3 permit procedure for Natura 2000 sites

European Commission (2000) Managing Natura 2000 sites. The provisions of Article 6 of the 'Habitats' Directive 92/43/EEC. Brussels, Belgium.

European Commission (2002) Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC

European Commission (2006) Technical report on WFD and hydromorphological pressures. Good practice in managing the ecological impacts of hydropower schemes; flood protection works; and works designed to facilitate navigation under the Water Framework Directive

European Commission (2007) Guidance document on Article 6(4) of the 'Habitats Directive' 92/43/EEC. Brussels, Belgium.

European Commission (2007) guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the 'Habitats' Directive

European Commission (2007) Communication: Towards Sustainable Water Management in the European Union' First stage in the implementation of the Water Framework Directive 2000/60/EC; COM(2007) 128 final.

European Commission, (2010). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond - A Blueprint for an integrated European energy network,

European Commission, (2011). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Our life insurance, our natural capital: an EU biodiversity strategy to 2020 - COM(2011) 244 final,

European Commission (2011) FAQ on the links between the Water Framework Directive and Nature Directives

European Commission, (2011) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions - Energy Roadmap 2050 - COM(2011) 885 final.

European Commission (2011) Hydropower Generation in the context of the EU WFD

European Commission (2013) Streamlining environmental assessment procedures for energy infrastructure Projects of Common Interest (PCIs).

European Commission (2014) Article 6 of the Habitats Directive - Rulings of the European Court of Justice

European Commission (2015) Report from the Commission to the Council and European Parliament - The State of Nature in the European Union , COM(2015) 219 final

European Commission (2015) Guidance document 31: Ecological flows in the implementation of the Water Framework Directive

European Commission (2016) Commission guidance document on streamlining environmental assessments conducted under Article 2(3) of the Environmental Impact Assessment Directive

European Commission Staff Working Document SWD (2016) 473 final. Executive Summary of the fitness check of EU nature legislation

European Commission (2017) Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the Economic and Social Committee and Social Committee of the Region - An Action Plan for nature, people and the economy , COM(2017) 198 final

European Commission, Energy infrastructure - Energy infrastructure priorities for 2020 and beyond. Available at: ec.europa.eu/energy/infrastructure/strategy/2020_en.htm.

European Environment Agency, (2015) – SOER – the European environment, state and outlook 2015

Ferguson, Absolon, Carlson and Sandford 2006. Transaction of the American Fisheries Society 135:139-150). Calles and Greenberg 2009. River Research and Applications 25:1268-1286. Gustafsson 2010. .

Gómez, C.M., Pérez-Blanco, C.D., & Batalla, R.J. 2014. Tradeoffs in river restoration: Flushing flows vs hydropower generation in the Lower Ebro River, Spain. *Journal of Hydrology* 518: 130-139.

ICPDR (2015) The Danube River Basin District Management Plan - Update 2015

ICPDR (2013) Technical Paper Measures for ensuring fish migration at transverse structures

ICPDR (2013) Sustainable Hydropower Development in the Danube Basin : Guiding Principles

Lambrecht H., Trautner J. (2007) Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP — Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlusstand Juni 2007. (Expert information system and expert rules for significance assessment within the framework of appropriate assessment — Final report part Expert rules, final status June 2007. In German.).

Nature Conservancy (2015), the power of rivers, finding balance between energy and conservation in hydropower development

Natural England, the Environment Agency (2015) River restoration theme plan

A strategic approach to restoring the physical habitat of rivers in England's Natura 2000 sites

Natural England (2016) A narrative for conserving freshwater and wetland habitats in England, Research report NERR064

Natural Scotland and SEPA (2014)Guidance for developers of run-of-river hydropower schemes

N2K Group (2015) working towards creating Synergies between WFD, MSFD? and the Habitats and Birds Directives

WG ECOSTAT (2016) report on common understanding of using mitigation measures for reaching good ecological potential for heavily modified water bodies, Part 1 and Part 2: impacted by water storage

Umweltbundesamt, (2003) Hydroelectric Power Plants as a Source of Renewable Energy- legal and ecological aspects

