

Dokumentáció megnevezése:

Rába Kenyeri holtágon vizes élőhely kialakításának
előzetes vizsgálati dokumentációja

Munkaszám: 34/1/2026

Megrendelő:

SOLVEX Környezet- és Vízgazdálkodási
Tervező és Kivitelező Kft.
9700 Szombathely, Vízüntő u. 9/C fszt. 1.

Készítette:



KÖRSZOL Környezetvédelmi Szolgáltató és
Tanácsadó Bt. - **A ZÖLD IRODA**
Alapítva: 1999.



Székhely/levelezési cím:
9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/a

Cégjegyzékszám: Adószám:
Cg. 18-06-103657 20387590-2-18

Mobil: +36 20/361-1810
Email: info@korszol.hu



Gondoljon a környezetre, mielőtt kinyomtatja ezt a dokumentációt!

Rába Kenyeri holtágon vizes élőhely kialakításának

Előzetes vizsgálati dokumentációja

Készült: Szombathely, 2026. július

TÉMAVEZETŐ

Kovács Balázs
okl. környezetmérnök
SZKV szakértő

KÖZREMŰKÖDŐ

Molnár András
okl. erdőmérnök, okl. környezetmérnök

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Előzmények.....	5
2.	Alapadatok.....	5
2.1.	Dokumentációt készítő adatai	5
2.2.	Engedélyes adatai	6
2.3.	Tervezett tevékenység célja	6
2.4.	Tevékenység volumene	7
2.5.	A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása	8
2.6.	A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja.....	8
2.7.	A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	9
2.8.	A tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását	9
2.9.	Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése	9
2.10.	A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	11
2.11.	A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége	11
2.12.	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	11
2.13.	Számításba vett változatok	11
2.14.	Adatok bizonytalansága (rendelkezésre állása).....	12
2.15.	Egyéb információk	12
3.	Környezetterhelés és környezet-igénybevétele	13
3.1.	Víz- és földtani közeg	13
3.1.1.	Általános jellemzés	13
3.1.2.	Várható hatások	16
3.2.	Települési környezet, hulladékok.....	17
3.3.	Levegőtisztaság-védelem	17
3.3.1.	Jelenlegi állapot jellemzése	17
3.3.2.	Várható hatások	18
3.4.	Éghajlatvédelem.....	24
3.4.1.	Klímaváltozással szembeni érzékenység	24
3.4.2.	Kitettség vizsgálat	27
3.4.3.	Potenciális hatások azonosítása, kockázatértékelés	27
3.4.4.	Az adaptációs lehetőségek meghatározása.....	27
3.4.5.	A tevékenység hatása a terület adaptációs képességére	27
3.5.	Zaj- és rezgésvédelem	28
3.5.1.	Jelenlegi állapot jellemzése.....	28
3.5.2.	Várható zajkibocsátás és zajterhelés	29
3.5.3.	Hatásterület határvonala.....	30
3.5.4.	Értékelés.....	32
3.6.	Táji, természeti környezet	33
3.6.1.	A tervezési terület térségének általános jellemzése	33
3.6.2.	A tervezett beavatkozások és a vizsgált terület jellemzése	35
3.6.3.	A tervezési terület élőhelyei.....	35
3.6.4.	A tervezett beruházás várható hatásai a természeti környezetre	37
3.7.	Havária.....	39
3.8.	Felhagyás utáni állapot.....	40
4.	Hatásfolyamatok ábrázolása, kiértékelése	41
5.	Összefoglalás.....	44



RAJZJEGYZÉK

1. számú rajz Áttekintő helyszínrajz (Forrás: TopoMap)	8
2. számú rajz Kenyeri Község szabályozási terv kivonat	9
3. számú rajz: Kistáj határvonalak	13
4. számú rajz Vízbázis védőterületek elhelyezkedése.....	15
5. számú rajz Vízkészletvédelmi térkép	15
6. számú rajz Talajvízszint mélysége	16
7. számú rajz Kivitelezés levegőtisztaság-védelmi hatásterülete	23
8. számú rajz Nick-Üdülőtelep és a tervezett beavatkozás elhelyezkedése	28
9. számú rajz Kivitelezés zajvédelmi hatásterülete	31
10. számú rajz A vizsgált terület és Natura 2000 területek elhelyezkedése.....	35

MELLÉKLETJEGYZÉK

1. számú melléklet	Helyszínrajz M =1:2.000
2. számú melléklet	Levegőtisztaság-védelmi számítási eredmények
3. számú melléklet	Natura 2000 hatásbecslés
4. számú melléklet	Szakértői jogosultságok



1. ELŐZMÉNYEK

A Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége (9795 Vaskeresztes, hrsz. 165/4) által tervezett Rába Kenyeri holtág-helyreállítás elsődleges célja, hogy a holtág betorkollásának megnyitásával a nagyobb vízmélységnek köszönhetően a nagytestű halak is képesek legyenek bejutni a holtágba, emellett vízterületekben élő őshonos fogható és védett halállomány természetes szaporodási lehetőségeinek biztosítása, élőhelyének bővítése.

Magyar Halgazdálkodási Operatív Program (MAHOP) Élőhely-fejlesztési támogatással megvalósítható, Rába Kenyeri holtág tervezett helyreállításának és vízpótlásának összetett hatásai – a teljesség igénye nélkül – az alábbiak:

- a folyóval való folyamatos összeköttetés lehetővé teszi az őshonos halállomány ívőhelyre történő vándorlását, vonulását;
- a holtág egyes szakaszainak stabilabb vízszintet adó területei és az ott megjelenő vízi és parti növényzet kiváló ívási körülményeket ad a halfajoknak;
- a teljesen visszakötött holtág lassan áramló vizében jóval nagyobb mértékben tudnak elszaporodni a kikelő hallárva első táplálékát jelentő zooplankton fajok, így a kikelő lárvák, majd ivadékok túlélési esélye jóval nagyobb;
- a holtág folyamatos vízellátása a közvetlen környezet talajvíz és mikroklima viszonyain túl jelentősen javítja a környezetében található flóra és fauna életfeltételeit;
- a helyreállított holtág mellett, hogy ökológiai folyóként is üzemelnek, több faj számára menedéket nyújthatnak rendkívüli esemény bekövetkezésekor.

A projektben tervezett beavatkozások „A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2015. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 125. pontja alapján előzetes vizsgálati eljárás köteles tevékenység – „Állóvíz- és holtág szabályozás, védett természeti területen, Natura 2000 területen méretmegkötés nélkül.”

A SOLVEX Kft. (SOLVEX Környezet- és Vízgazdálkodási Tervező és Kivitelező Kft. 9700 Szombathely, Vízöntő u. 9/C fszt. 1.) Társaságunkat bízta meg az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésére. Jelen dokumentáció az előzetes vizsgálati eljárás lefolytatásához szükséges adatokat tartalmazza.

2. ALAPADATOK

2.1. Dokumentációt készítő adatai

Vizsgálatot végző neve: KÖRSZOL Környezetvédelmi Szolgáltató és Tanácsadó Bt.
Székhely: 9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/a
Adószám: 20387590-2-18

A dokumentáció készítésében részt vett szakértők:



Név	Szakértői jogosultságok	Határozat száma
Kovács Balázs	Hulladékgazdálkodási szakértő Levegőtisztaság-védelmi szakértő Zaj-és rezgésvédelmi szakértő Víz- és földtani közeg-védelmi szakértő Klímavédelmi szakértő	473/2012 473/2012 236/2013 85/2/18/2015 133/2021 (tanúsítvány)
Molnár András	Tájvédelmi szakértő Élővilágvédelmi szakértő	Sz-039/2010

2.2. Engedélyes adatai

Név: Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége
Székhelye: 9795 Vaskeresztes, hrsz. 165/4.
Adóigazgatási azonosító száma: 19245175-1-18
Adminisztratív főtevékenység (TEÁOR'25): 9319 - M.n.s. sporttevékenység
KÜJ: 101187200
Képviselő: Puskás Norbert

2.3. Tervezett tevékenység célja

A települések biztonsága és a mezőgazdasági termelés számára való térnyerés érdekében az elmúlt 150 évben a Rába folyón végzett árvízvédelmi célú műszaki beavatkozások megváltoztatták a vízfolyások hidrológiai és morfológiai állapotát.

A vizsgált Rába Kenyeri holtág a felvízi csatlakozásnál át van töltve, a folyamatos áramlás nem biztosított a Rába vizéből. A holtág megnyitásával a nagyobb vízmélységnek köszönhetően a nagytestű halak is képesek lesznek bejutni a holtágba.

A holtág megnyitásával kialakított vizes élőhely további ökológiai előnyei:

- a folyóval való folyamatos összeköttetés lehetővé teszi az őshonos halállomány ívőhelyre történő vándorlását, vonulását;
- a holtág stabilabb vízszintet adó területei és az ott megjelenő vízi és parti növényzet kiváló ívási körülményeket ad a halfajoknak;
- a visszakötött holtág lassan áramló vizében jóval nagyobb mértékben tudnak elszaporodni a kikelő hallárvek első táplálékát jelentő zooplankton fajok, így a kikelő lárvák, majd ivadékok túlélési esélye jóval nagyobb;
- a holtág folyamatos vízellátása a közvetlen környezet talajvíz és mikroklíma viszonyain túl jelentősen javítja a környezetében található flóra és fauna életfeltételeit;
- a helyreállított holtág mellett, hogy ökológiai folyóként is üzemelnek, több faj számára menedéket nyújthatnak rendkívüli esemény bekövetkezésekor.



A holtág revitalizációja közvetlenül kapcsolódik Magyarország Vízyűjtő-gazdálkodási terv (VGT) céljaihoz, mert a beavatkozás a víztestek jó ökológiai állapotának elérését és fenntartását szolgálja. A holtág betorkollásának megszüntetése megszakította az élőhelyi viszonyokat, ami a vízhez kötődő biológiai elemek degradációjához vezetett (élőhely-vesztés, kedvezőtlen vízminőség-tendenciák lehetősége). A revitalizáció célja, hogy a holtág ismét tartósan vízzel fedett állapotba kerüljön, és ezzel visszaállítsa a kialakítható ökológiai folyamatokat (pl. élőhelyi struktúra, fajok visszatelepülési esélye). A megfelelő vízellátás/vízcsere biztosítása hozzájárul a pangás csökkentéséhez, ezáltal az oxigén- és vízminőség feltételek javításához. A meder- és partviszonyok helyreállítása hidromorfológiai szempontból is támogatja a VGT-ben szereplő állapotjavító intézkedéseket. Összességében a projekt a VGT-ben meghatározott víztest-állapot célok elérését segíti azáltal, hogy a kiszáradásból fakadó állapotromlást mérsékli, és a víztest funkcióit helyreállítja.

A holtág revitalizációja kapcsolódik továbbá az 1-3 Rába alegység Vízyűjtő-gazdálkodási terv (VGT) céljaihoz is, mert a beavatkozás a folyóhoz kapcsolódó vizes élőhelyek (ártéri/holtági rendszerek) vízmennyiségi és ökológiai állapotának helyreállítását szolgálja. A VGT szerint a Rábán és vízrendszerében a morfológiai és vízjárási változások miatt több helyen romlik a víztől függő élőhelyek élettér-funkciója: a vándorlási/élőhelyi változatosság csökken, illetve a „vízhez jutás” (kiszáradásokban) különösen problémás lehet. A terv kiemeli, hogy a vízkivétel, vízátervezés, vízjárást módosító beavatkozások hidrológiai változásokon keresztül csökkenthetik a megfelelő élőhelyi feltételeket. Holtág esetén, ha a revitalizáció vízvisszavezetést/vízszint-szabályozást és/vagy vízcsere javítást eredményez, az közvetlenül támogatja, hogy a holtág újra tartós vízzel, kedvezőbb vízmélységgel és vízellátással működjön. Ezáltal a holtág ismét betöltheti azokat az ökológiai funkciókat, amelyeket a Rába-völgyhöz tartozó vizes élőhelyeknek a VGT általános céljai (jó ökológiai állapot/potenciál felé haladás) megkövetelnek. Emellett a revitalizáció – a megfelelő üzemeltetés mellett – hozzájárulhat a kiszáradás miatti állapotromlás megszüntetéséhez, ami a víztestek ökológiai állapotát is kedvezően befolyásolhatja. A holtág revitalizációja a Rábához kötődő rendszerben a hidrológiai és morfológiai terhelések okozta élőhelyi hiányok mérséklését támogatja.

2.4. Tevékenység volumene

Tervezett beavatkozás a Rába folyó Kenyeri szakaszán, hrsz. 0190/8 alatt valósul meg. A helyszínrajzon jelölt holtág felvízi csatlakozásának megnyitása a Rába duzzasztott víztér felé 15-20 m szélességű, ~60 m hosszú átvágással 80-100 cm kialakuló vízmélységgel történik.



2.5. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

A munkálatok tervezett kezdési időpontja 2027. év második fele (szeptember-november), időtartama helyszínenként 1-2 hét. Befejezés várható időpontja 2029. év tavasza.

2.6. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

A tervezett projekt helyszínét (Kenyeri hrsz. 0190/8) a mellékelt helyszínrajzok ábrázolják ill. a 2.4. pontban részleteztük.

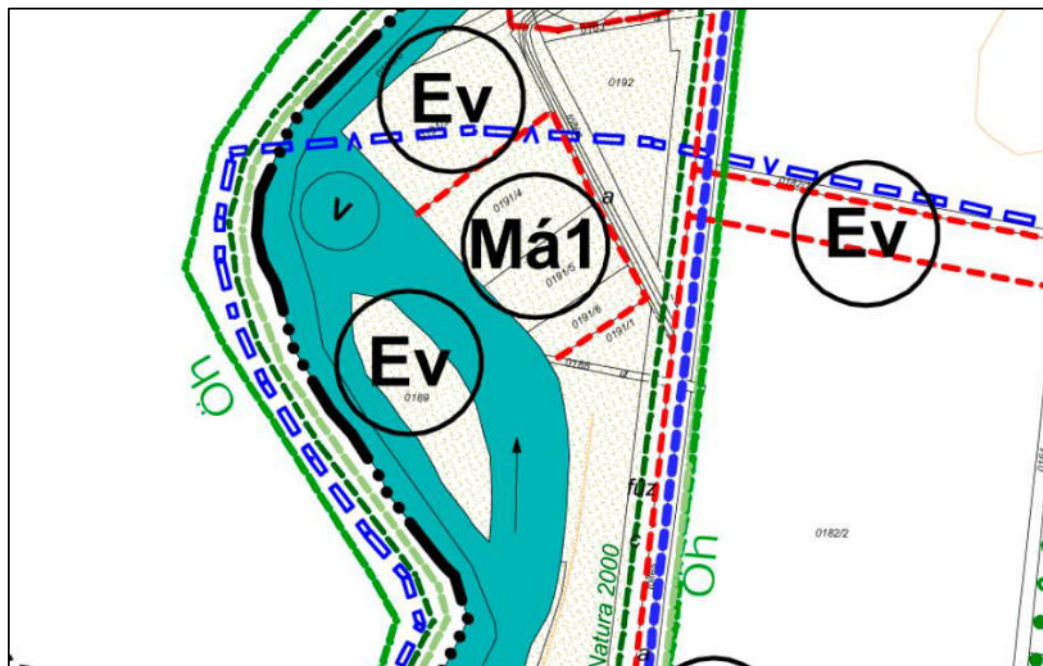


1. számú rajz Áttekintő helyszínrajz (Forrás: TopoMap)

Településrendezési tervek

Kenyeri Község Önkormányzata Képviselő-testületének 5/2010. (VIII. 31.) önkormányzati rendelete A HELYI ÉPÍTÉSI SZABÁLYZATRÓL alapján a vizsgált terület besorolása V-vízgazdálkodási terület





2. számú rajz Kenyeri Község szabályozási terv kivonat

2.7. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A tervezett tevékenység megvalósításához szükséges létesítményeket a 2.4 pont alatt soroltuk fel.

2.8. A tervezett technológia, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását

A tervezett engedélyköteles beavatkozás megvalósításához az alábbi technológia lépések szükségesek:

Holtág becsatlakozásánál feltöltés eltávolítása (~1800 m³), a megnyitásból kikerülő anyag azzal párhuzamosan a parton való eltérítése. Anyagfelhasználás a tervezett beavatkozáshoz nem szükséges.

2.9. Az alkalmazott elérhető legjobb technika ismertetése

A cél olyan feltételek meghatározása, melyek a lehető legjobban megközelítik a vízutánpótlásra alkalmazott előírásokat/irányelveket, figyelembe véve ugyanakkor a költséghatékonyságot és a megvalósíthatóságot is.



Az adott technológiákra vonatkozóan BAT következtetés nem került kibocsátásra, amely alapján egyértelműen összevethető a BAT technológiával.

Az 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjai:

Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása

Technológiai hulladékok nem képződnek.

Kevésbé veszélyes anyagok használata

Nem használnak veszélyes anyagokat.

A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok újra használatának, és a hulladékok újrafeldolgozásának elősegítése

Nem releváns.

Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben

Nem releváns.

A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások

A helyi adottságok lehetővé teszik, hogy a tervezett beavatkozás integrált, rugalmas és hosszú távon fenntartható megoldást kínáljon, amely egyszerre szolgálja a vízellátási és a természetvédelmi célokat.

A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége

Nincs kibocsátás.

Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai

Lásd jelen előzetes vizsgálati eljárást.

Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő

Jelen technológiákra vonatkozóan jelenleg nincs elfogadott BAT következtetés.

A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága

Jelen esetben nem alkalmazható.

Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék

Jelen esetben nem alkalmazható.

Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását

Jelen esetben nem alkalmazható.



A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai. Jelen esetben nem alkalmazható.

2.10. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Környezetvédelmi létesítmény nem kerül kialakításra.
Kivitelezés során törekedni kell a környezeti elemekben történő lehető legkisebb zavarásra, úgy mint pl. élőhelyfoglalás, élőhelyzavarás, zajszennyezés.

2.11. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége

A tervezett beavatkozás kivitelezéséhez anyagszükséglet, így szállítási igény sem merül fenn.

A kotró gép helyszínre szállítását és elszállítását trélerrel végzik.

Üzemeltetés során karbantartási, állagmegóvási munkálatok nem merülnek fel.

2.12. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

Telepítés, megvalósítás

Az élőhely kialakításához kapcsolódó műveletek a földmunkagép helyszínre szállítása és onnan való elszállítása, ill. a tényleges földmunkavégzés valamint a kitermelt föld part menti elterítése.

Felhagyás

A tervezett beavatkozás esetében nem értelmezhető.

2.13. Számításba vett változatok

Az élőhely-rekonstrukció jellemzője, hogy a tervezett beruházások mindegyike az emberi beavatkozások és éghajlatváltozási folyamatok következtében fellépő természetes élőhelyminőség-csökkenést, degradációt és nem kívánt irányú élőhelyváltozásokat célozza megszüntetni, átalakítani és a káros folyamatokat visszafordíthatóvá tenni.

Az adott helyszínen korábban bemutatott változaton kívül más releváns változat a fenti cél elérése érdekében nem ismert.



2.14. Adatok bizonytalansága (rendelkezésre állása)

A meglévő tapasztalati adatok, valamint a tervezett tevékenység előkészítő munkáinak köszönhetően szinte 100 %-ban az előző pontoknak megfelelően fog megvalósulni vizsgált tevékenység.

A dokumentációban bizonytalanságot tartalmaz a kivitelezés során a munkagép, üzemideje, száma ill. a földmunkavégzés nagysága.

2.15. Egyéb információk

A dokumentációban minősített adatok ill. üzleti- és/vagy államtitkot képező adatok nincsenek.

A tevékenység megkezdését követően nem kerül sor összetartozó tevékenységnek minősülő tevékenység megvalósítására sem a vizsgált helyen és sem a szomszédos ingatlanokon.

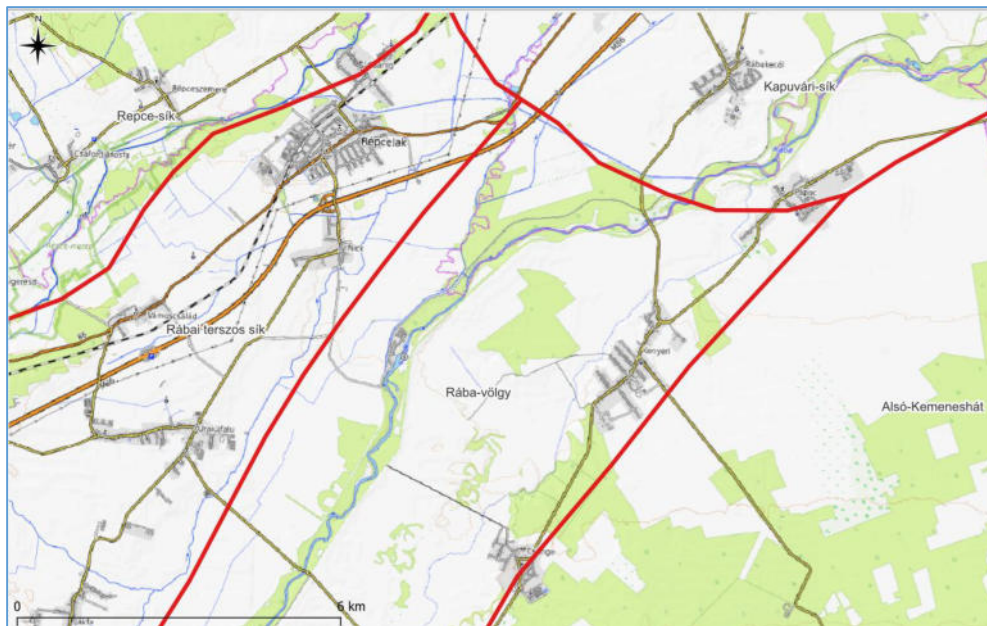


3. KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE

3.1. VÍZ- ÉS FÖLDTANI KÖZEG

3.1.1. Általános jellemzés

A vizsgált helyszín a Rába-völgy megnevezésű kistájon belül található. Az érintett terület jellemzőit ezen kistájon keresztül mutatjuk be.



3. számú rajz: Kistáj határvonalak

„Domborzat

A Rába-völgy szembetűnő alakrajzi és szerkezeti vonása a nagy völgyaszimmetria. A jobb part igen meredek, végig alámosott, számos helyen 20-40°-os lejtővel szakad le a völgy alluviumára. Ezzel szemben a bal partot a Pinka torkolatától 3-5 km széles, fokozatosan lealacsonyodó lankás lejtők (0-5°) kísérik, ahol a Rába-síkság kavicstakarója minden átmenet nélkül simul bele a völgytalp alluviális felszínébe. További sajátos jellemvonása, hogy széles (3-6 km), feltöltött (4-8 m) alluviális völgytalppal rendelkezik és esése (71 cm/km) igen jelentős. Az ártéri szintek (alacsony- és magasártér) erősen szabdaltak, felszínük mikroformákban igen gazdag. A széles völgy sík mikroreliefjét az élő és elsorvadt holtágak és fattyúágak kusza hálózata, a különböző korú morotvagenerációk és morotvatavak sorozata, az ártéri erdővel benőtt hajdani meanderek sokasága, a lefolyástalan vagy rossz lefolyású tőzeglápos, zsombékos, vizenyős lapos mélyedések zegzugos labirintusai, valamint a mocsaras süllyedékek szövevényei teszik változatossá. A természeti képet egyre jobban antropogén hatások és formák (árvízgátak, védőtöltések, duzzasztóművek, csatornák, dűlőúthálózat) egészítik ki.

Földtan

A Rába futásirányának kialakulásában bizonyosan szerepet játszott, hogy itt húzódik a Rába-vonal, Magyarország egyik legnagyobb tektonikai öve. A Rába-völgy a Nyugat-Dunántúl legnagyobb völgye: árkos süllyedékben keletkezett aszimmetrikus eróziós teraszos völgy. Kialakulása a kemenesháti hordalékkúp építésének befejeződése után, a közép-pleisztocén második felében kezdődött meg, s lényegében az újpleisztocén és a holocén folyamán ment végbe. A völgyet a jobb parton Körmendig, a bal parton pedig a Pinka torkolatáig teraszok szegélyezik. Körmend alatt a teraszok mindkét oldalon egymásba simulva lealacsonyodnak, és szabályosan rétegzett feltöltődésű hordalékkúpba mennek át.

Vizek

A Rába völgytalpa az országhatártól kezdve a Répcelaki-árapasztó csatornáig, amelyen a Herpenyő- (Csörnőc-) (55 km, 263 km²) és a Lánka-patakkal (33,6 km, 169 km²) osztozik. DNy-i része kifejezetten vízbő, ÉK felé fokozatosan csökkenő vízgazdagságú terület. Szentgotthárdnál torkollik a Rábába a Lapincs (87 km, 1993 km²), aminek csak a torkolata magyar terület. Meg kell jegyezni, hogy a Rába vízgyűjtő területe a fenti két mérce között 3084 km²-ről 5566 km²-re növekszik. Részben ez fejeződik ki a vízhozam-növekedésben. Vízhőmérsékletét kedvezőtlenül érintik az Ausztriából érkező szennyeződések. Árvizei főleg tavasszal, kisvizei ősszel jelennek meg.”¹

Az érintett terület érzékenységi besorolása

A tervezett tevékenység az alábbi települést érinti:

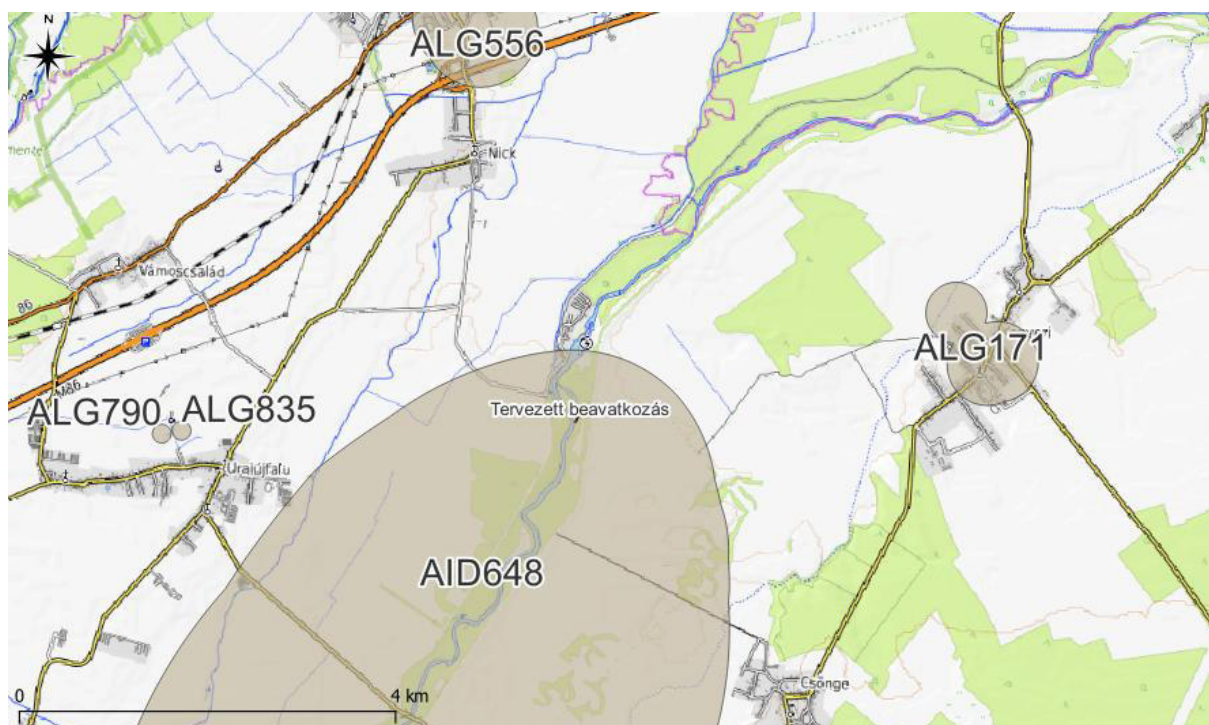
Kenyeri

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint az érintett település besorolása: érzékeny felszínalatti vízminőségvédelmi terület.

A tervezett beavatkozás vízbázis védőterületét érinti. A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről 5. melléklet A védőterületek és védőidomok övezeteire vonatkozó korlátozások szerinti tiltott vagy további vizsgálattól függően megengedhető tevékenység nem tervezett.

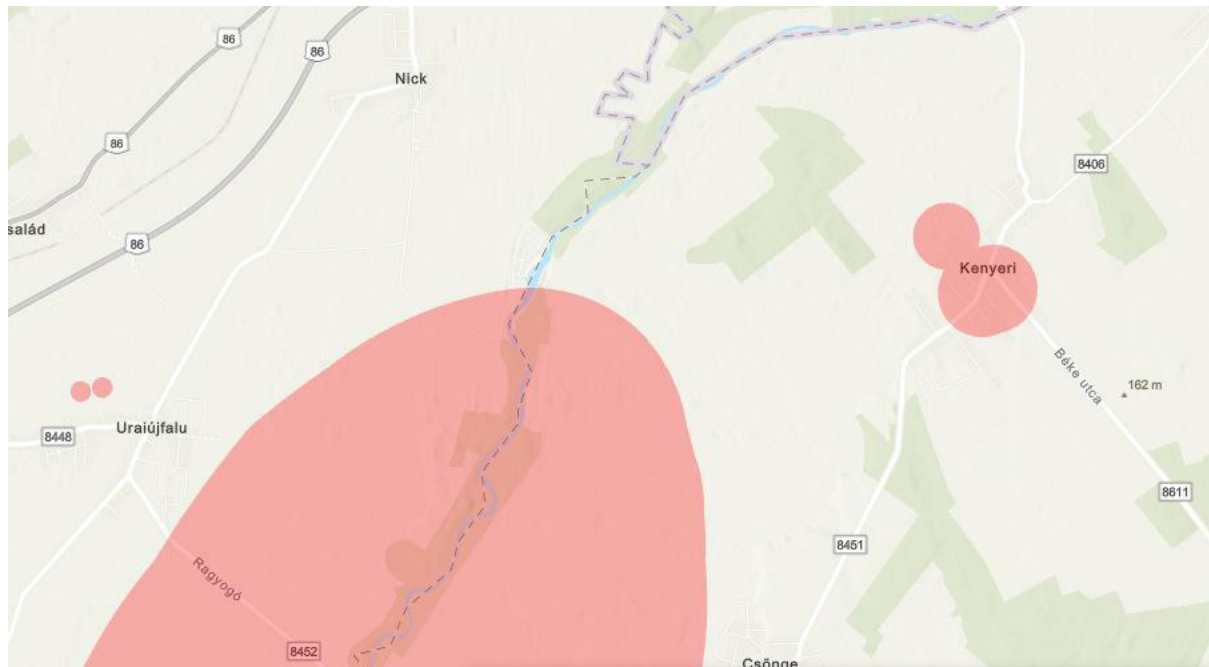
¹ Forrás: Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. Szerkesztette Dövényi Zoltán. (MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010).





4. számú rajz Vízbázis védőterületek elhelyezkedése

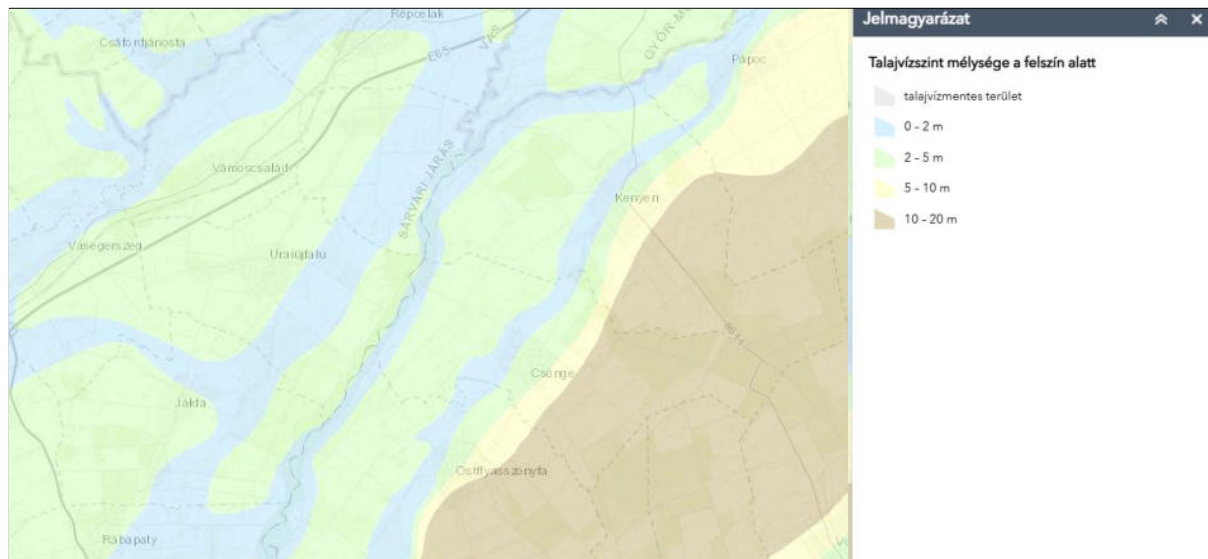
A tervezett tevékenység vízkészletvédelmi szempontból kockázatos területen helyezkedik el.



5. számú rajz Víz készletvédelmi térkép
(Forrás: <https://geoportal.vizugy.hu/vizkeszletvedelem/>)

Talajvíz

A Rába-völgy általában folyóteraszok és hordalékkúp-szerű alluviális üledékek miatt sekély és közepesen érzékeny talajvízviszonyokat mutat. Vízáramlás jellemzően a folyó felé/mentén irányuló áramlás, a talajvíz szintgrádiense szezonálisan és csapadékfüggően változik.



6. számú rajz Talajvízszint mélysége
(Forrás: <https://map.hugeo.hu/>)

3.1.2. Várható hatások

A Rábán tervezett beavatkozás során korábban részlegesen elzárt holtág (holtág–főfolyó kapcsolat megszüntetett állapota) átvágásra kerül, amelynek következtében a holtág betorkolása is kapcsolódik hidraulikailag a főmederhez.

Ennek várható következményei:

Víz megjelenése és vízszint kialakulása a holtág teljes hosszában:

- a holtág a főmeder vízjárásához igazodó vízszintet kaphat,
- a vízmélység és a vízborítás időbeni alakulása a kialakult kapcsolattól függően változik.

Áramlási viszonyok változása

- az átvágás térségében helyi áramlás indul meg,
- a holtágon belül új áramlási pályák és sebességviszonyok alakulhatnak ki.

A korábban vízzel nem teljesen ellátott holtág esetében a vízutánpótlás és a kialakuló vízcsera az alábbi vízminőségi változásokat indíthatja el:

Zavarosság és üledékmozgás építési időszakban

- az átvágás kivitelezése során rövid távon emelkedő zavarosság várható, a holtág új vízviszonyainak kialakulásával a korábban felhalmozódott finom üledékek/biológiai anyagok egy része mobilizálódhat, később azonban a tartós vízátfolyással az üledék-újraképződés és üledékkimosódás dinamikája rendeződhet



A holtág és a főmeder közötti kapcsolat helyreállítása a térségben lokálisan befolyásolhatja a felszín közeli talajvíz viszonyait (vízszint, szivárgási irány).

A hatás mértéke azonban térben korlátozott, a holtág közvetlen környezetére korlátozódik, valamint időben függő, mivel a vízutánpótlás mértéke a Rába vízjárásától és a kialakuló átfolyási viszonyoktól függ.

A földtani közeg közvetlen felszínén veszélyes anyag, készítmény vagy hulladék elhelyezése nem történik, normál üzemeltetési körülmények mellett talaj- és felszín és felszín alatti vízszennyezéssel nem kell számolni.

A kitermelt földanyag/parton elterített föld teljes körűen megfelel a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak, mivel az anyag nem tartalmaz olyan szennyezőanyagot, amely a terület vagy a környezet szennyezését eredményezhetné. A szennyezőanyag jelenlétére utaló jelek nem tapasztalhatók, és az érintett munkaterületen sem jelenleg, sem korábban nem azonosítottak olyan szennyezőforrást, amely a talaj szennyeződéséhez vezetett volna. Ennek megfelelően a partra terített föld felhasználása a területen környezetvédelmi kockázatot nem hordoz, és a munkavégzés során nem kerül sor szennyezett anyag kezelése/mozgatása miatti kockázatra.

3.2. TELEPÜLÉSI KÖRNYEZET, HULLADÉKOK

Kivitelezés

A kivitelezéshez nem használnak fel anyagokat, művi elemek bontása nem történik, így hulladékképződéssel sem kell számolni.

Üzemeltetés

A kivitelezést követően a holtág további beavatkozás nélkül, természetes folyamatok hatására alakul tovább.

Felhagyás

A felhagyás fogalma jelen projektben nem értelmezhető.

3.3. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

3.3.1. Jelenlegi állapot jellemzése

Éghajlat

A vizsgált helyszín Rába-völgy megnevezésű kistájon belül található. Az érintett terület jellemzőit a kistáj bemutatásán keresztül mutatjuk be.

„É-on mérsékelten hűvös-mérsékelten száraz, de közel a mérsékelten nedveshez, másutt mérsékelten hűvös-mérsékelten nedves, ám a Ny-i részek már megközelítik a nedves



éghajlati jelleget. Ny-ról K felé haladva mind az évi, mind a nyári napfénytartam növekszik (Ny-on: 1820 óra körül, 710 óra; ÉK-en: kevéssel 1900 óra fölött, 740 óra). Télen 185 órát süt a Nap. A hőmérséklet évi és tenyészidőszaki átlaga Ny-on 9,2 °C és 15,6 °C, a középső területeken 9,5 °C és 16,0 °C, É-on 9,8 °C és 16,4 °C körüli. A 10 °C középhőmérsékletet meghaladó időtartam Ny-on 180 napnál kevesebb, máshol 185-187 nap. Ez az időszak Ny-on ápr. 16-18. után kezdődik és okt. 15-én ér véget, máshol ápr. 12—15-től okt. 16-18-ig tart. A fagymentes időszak a kistáj DNy-i felében ápr. 15-18., K-i felében ápr. 12-15. és okt. 22-25. között tart, hossza DNy-on 185, ÉK-en 190-193 nap. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga Ny-on 32,5 °C, É-on kevéssel 33,0 °C fölötti. A minimumok átlaga -16,0 és -17,0 °C közötti. Az évi és a vegetációs időszaki csapadékatlag É-ról Ny felé nő (É-on 630 mm körül és 380 mm körül, a középső részeken 680-720 mm és 430 mm fölött, Ny-on 760 mm körül, ill. 480 mm körül). A legtöbb csapadékot, ami egy nap alatt lehullott (85 mm), Gasztonyban mérték. A hótakarós napok száma az országhatárnál megközelíti a 40-et, a táj ÉK-i végén már csak 32 körüli. Az átlagos maximális hóvastagság a Ny-i országhatárnál 25 cm, ÉK-en 18-20 cm. Az ariditási index Ny-on 0,90, a középső területeken 0,94-1,00, É-on 1,08. A Ny-i országhatár közelében az uralkodó szél a Ny-i, a táj középső és ÉK-i részén az É-i. Az átlagos szélesebség 2,5-3 m/s, de helyenként meghaladja a 3 m/s-ot.”²

A terület levegőtisztaság-védelmi alapállapota

A vizsgált település és környezete a Légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete alapján a 13. számú („Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat”) légszennyezettségi zónába tartozik.

Konkrét immissziós értékek nem állnak rendelkezésünkre.

Az általunk használt AirCalc 5 levegővédelmi hatásterület számító szoftver által használt immissziós értékeket meglévő adatokból interpolálta a szoftver fejlesztő.

3.3.2. Várható hatások

Levegőtisztaság-védelmi szempontból az alábbi légszennyező hatások vizsgálatával foglalkoztunk:

- Kivitelezés légszennyező hatása - munkagép hatása, porképződés
- Az üzemeltetés légszennyező hatása - nincs
- A felhagyás légszennyező hatása - nincs

² Forrás: Magyarország kistájainak katasztere. Második, átdolgozott és bővített kiadás. Szerkesztette Dövényi Zoltán. (MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010)



I. Légszennyezést bemutató számítási alapelvek

A, Hatásterület lehatárolása:

A légszennyező anyagok légköri terjedését leíró matematikai modell

A terjedési vizsgálatok alapja a légszennyező anyagok légköri terjedését leíró diszperziós modell. A folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó szennyező hatásának számításával az MSZ 21459/1-81 számú szabvány foglalkozik.

Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag és 10 µm-nél kisebb átmérőjű szilárd részecske kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt (C_{G1}) a felszínközeli receptorpontban, ha kis terjedési távolságok esetén eltekintünk a gázállapotú szennyezőanyag kimosódásától, száraz ülepedésétől, valamint kémiai átalakulásától, a következőképpen határozzuk meg:

$$C_{G1} \cong \frac{E_G}{\pi * \sigma_y * \sigma_z * u_m} * \exp \left[-\frac{1}{2} * \left(\frac{H}{\sigma_z} \right)^2 \right] \quad \left[\frac{\mu g}{m^3} \right]$$

ahol:

E_g folytonosan működő pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó gázállapotú szennyezőanyag emissziója [mg/s];

H a pontforrás effektív kéménymagassága [m];

u_m folytonos pontforrás füstfáklyájára jellemző szélsősebesség rövid időtartam alatti középértéke [m/s];

σ_y, σ_z folytonos pontforrás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes, illetve függőleges turbulens szóródási együtthatója (MSZ 21457/4) [m];

$\sigma_y = ax$; $\sigma_z = cx$; $a = 0,08(6p^{b-0,33} + 1 - \ln(H/z_0))$; $b = 0,367(2,5-p)$;

$c = 0,38p^{1/3} (8,7 - \ln(H/z_0))$; $d = 1,55 \exp(-2,35p)$

x – a forrástól való távolság a szélirányban (m);

p – a szélprofil egyenlet kitevője (szélexponens);

Z_0 – az érdességi paraméter (a forrás környezetében, szélirányfüggő).

A modell alkalmazásához szükséges terjedési jellemzők meghatározását a következőkben foglaljuk össze.

Effektív kéménymagasság és az emelkedő füstfáklyára jellemző szélsősebesség

A két jellemző meghatározásával az MSZ 21459/5-85 sz. szabvány foglalkozik. Ha a kibocsátott véggáz és a környezeti levegő közötti hőmérséklet-különbség 50 °C-nál nagyobb, akkor a pontforrás járulékos kéménymagasságát a következő összefüggéssel határozzuk meg:



$$\Delta h = \frac{2,7 * Q_h^{\frac{1}{2}}}{\bar{u}^{\frac{3}{4}}} \quad [m]$$

ahol:

Q_h a kibocsátás hőárama [kW];

u az emelkedő füstfáklyára jellemző szélsősebesség [m/s].

Az effektív kéménymagasság a következő képlettel számítható:

$$H = h + \Delta h \quad [m]$$

ahol:

h a tényleges kéménymagasság [m].

Ha a $v < 1,5 \times u(h)$, akkor a leáramlás figyelembevételével korrigált tényleges kéménymagasság a következő:

$$h_k = h + 2 * \left[\frac{v}{u(h)} - 1,5 \right] * d \quad [m]$$

ahol:

u(h) szélsősebesség a tényleges kéménymagasságban [m/s];

v a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];

d a kürtőtörök átmérője [m].

A hőkibocsátás számítására a következő egyszerűsített összefüggés használható:

$$Q_h = 271 * \frac{T_s - T_h}{T_s} * d^2 * v \quad [kW]$$

ahol:

T_s a kiáramló gáz hőmérséklete [K];

T_h a környező levegő hőmérséklete [K];

v a szennyezett levegő kiáramlási sebessége a kilépésnél [m/s];

d a kürtőtörök átmérője [m].

A tényleges kéménymagasság és a kibocsátás effektív magassága közötti tartományra jellemző átlagos szélsősebességet az

$$u(h) = u_0 * \left(\frac{h}{h_0} \right)^p \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol:

h a talajfelszíntől mért függőleges távolság [m];

h₀ a szélmérőhely magassága [m];

u₀ a szélsősebesség a szélmérőhely magasságban [m/s].

szélprofil-egyenlet alapján az

$$\bar{u} = \frac{u_0}{(p+1) * h_0^p} * \frac{H^{p+1} - h^{p+1}}{H - h} \quad \left[\frac{m}{s} \right]$$

ahol:

H az effektív kéménymagasság [m];

h a tényleges kéménymagasság [m].

egyenlet írja le.



Pontforrások esetében az effektív kéménymagasság meghatározására az ismertett egyenletrendszernek nincs explicit megoldása, a számítás elvégzésére iterációt kell alkalmazni. Az iterációt gépi számítással a következő módon célszerű elvégezni:

1. lépés: kiinduló értéként $\bar{u}$ legyen egyenlő u_0 -val;
2. lépés: az $\bar{u}$ pillanatnyi értékével kiszámítjuk a kibocsátás effektív magasságának értékét;
3. lépés: H számított értékével meghatározzuk $\bar{u}$ új értékét;
4. lépés: $\bar{u}$ új és előző értékét összehasonlítjuk.

Ha az eltérés 1 %-os hibahatáron belül van, akkor vége a számításnak, ellenkező esetben vissza kell térni a 2. lépéshez. A megengedett relatív hibának 1 %-ot feltételezve, az iteráció általában 3-4 ciklus után befejeződik.

II. Modellszámítások eredményeinek bemutatása és értékelése

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet alapján a helyhez kötött pontforrás hatásterülete:

„a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellépő leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettség határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;”

Számításainkat AirCalc 5 levegővédelmi hatásterület számító programmal végeztük el.

A szoftverrel légszennyező források „A levegő védelméről szóló” 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerinti hatásterülete határozható meg, továbbá az MSZ 21459-es, illetve MSZ 21457-es szabványsorozat (légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása) alapján receptorhálóra vetített környezeti koncentrációk számíthatóak.

III. Kivitelezés emissziója

A, Helyszíni munkavégzés

A tervezett tevékenység során a levegőterhelést a nem közúti mozgó munkagép üzemelése okozza a holtág betorkolássának kialakítása során. A földmunkavégzés során minimális, elhanyagolható porképződéssel kell számolni, tekintettel a talaj nedvességtartalmára.

A munkafolyamatok végrehajtásához dízelüzemű munkagép kerül alkalmazásra.

A vizsgált munkagépnek meg kell felelnie az (EU) 2016/1628 rendelet nem közúti mozgó gépekre vonatkozó kibocsátási követelményeinek.

A levegőterhelés az alábbi tevékenységekhez kapcsolódik:

- anyagmozgatás
- a munkagép helyváltogatása a munkaterületen belül.



A kivitelezés során egyszerre 1 db munkagép fog üzemelni, melynek légszennyező anyag kibocsátását az alábbi adatok³ alapján jellemezzük.

Légszennyező anyag megnevezése	Fajlagos emisszió (kg /t gázolaj)	A munkagép által kibocsátott légszennyező anyagok* mg/m ³	Megjegyzés
Szilárd anyag (PM)	0,4	8,9	DPF-fel szerelt Stage V motor
Kén-dioxid (SO ₂)	0,03	0,7	≤10 ppm kéntartalmú gázolaj esetén
Nitrogén-oxidok (NO _x)	3	66,7	SCR-rel csökkentett kibocsátás
Szén-monoxid (CO)	10	222,2	DOC + optimalizált égés
Szénhidrogének (HC)	0,5	11,1	NMHC, oxidációs katalizátor után
Aldehidek	0,05	1,1	DOC-kal jelentősen csökkentett
Policiklusos aromás szénhidrogének (PAH)	0,005	0,1	DPF miatt mg/t nagyságrend

*20 l/h üzemanyag felhasználással számolva

A részletes transzmissziós számítási eredményeket lásd mellékletben. Az értékekből látható, hogy a munkagép légszennyező anyagainak kibocsátása nem okoz észlelhető immissziós változásokat.

A vizsgált tevékenység levegőtisztaság védelmi hatásterülete 26 m.

A hatás időtartama átmeneti.

B, Szállítás emissziója

Az élőhely kialakításához kapcsolódó művelet a földmunkagép helyszínre szállítása és onnan való elszállítása. Ez gyakorlatilag 1 db járműforgalom növekedést jelent.

A szállító jármű légszennyező anyag kibocsátása a jogszabályoknak megfelelően rendszeresen felülvizsgálatra kerül műszaki vizsga során. A jármű közúti közlekedésre alkalmas állapotban, érvényes műszaki vizsgával rendelkezve közlekedhetnek.

A fajlagos értékek figyelembevételével az adott sebességhez (50 km/h) tartozó emisszió mértékét:

Légszennyező anyag	
megnevezése	1 db nehézgépjármű fajlagos kibocsátás mg/s*m
CO	0,000147
CH	0,0000103

³ A számításokhoz alkalmazott fajlagos légszennyezőanyag-kibocsátási tényezők modern, EU Stage V emissziós besorolású, dízelüzemű munkagép vonatkoznak. Az értékek a vonatkozó uniós emissziós határértékekből (EU Stage V), ISO 8178 mérési ciklusokból, valamint alacsony kéntartalmú gázolaj (≤10 ppm) alkalmazását feltételezve kerültek meghatározásra.



Légszennyező anyag	
megnevezése	1 db nehézgépjármű fajlagos kibocsátás mg/s*m
NOx	0,0000957
Szilárd (PM10)	0,0000249

Az értékekből látható, hogy a szállítás okozta légszennyező anyag kibocsátás elhanyagolható mértékű.

IV. Összefoglalás

A kivitelezés hatásterületén belül állandó emberi tartózkodásra szolgáló ingatlanok nem találhatók.

A vizsgált tevékenység hatásterülete 26 m.



7. számú rajz Kivitelezés levegőtisztaság-védelmi hatásterülete

A kivitelezés hatásterületén belül lévő ingatlan:
Kenyeri hrsz. 0190/8 (Rába folyó)



3.4. ÉGHAJLATVÉDELEM

Az éghajlatváltozás utal az éghajlatban történő bármilyen változásra, legyen az akár természetes változékonyság, akár emberi tevékenység eredménye. Az éghajlatváltozás hatásai már világszerte érezhetők, és az előrejelzések szerint az elkövetkező évtizedekben gyakoribbá és intenzívebbé válnak.

A vizsgált tevékenység engedélyeztetése során be kell mutatni, hogy a tervezett tevékenység milyen mértékben kitett az éghajlatváltozással összefüggő hatásoknak. Értékeljük először a klímaváltozással szembeni érzékenységet, majd a telepítési helyen és a feltételezhető hatásterületen az éghajlati tényezőkből származó kitettséget. Amennyiben az érzékenység-elemzés és a kitettség értékelése az egyes éghajlati tényezők változásával kapcsolatban lehetséges hatásokat tár fel, azokat elemezzük. Elvégezzük a hatáselemzéshez tartozóan kockázatértékelést és ennek eredménye alapján mutatjuk be a lehetséges jövőbeli kockázatok mértékét is.

3.4.1. Klímaváltozással szembeni érzékenység

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása. Első lépésként egy előzetes érzékenységvizsgálatot végzünk, hogy meghatározzuk a tevékenység potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály). A potenciális éghajlati veszélyekre való érzékenységet táblázatban értékeltük.

A beruházás érzékenységét négy tényező szerint vizsgáljuk:

- I. A beruházás eredményeképpen létrejövő infrastruktúra műszaki állapotának érzékenysége az éghajlatváltozással szemben (Műszaki állapot)
Projektben: Berendezések műszaki állapota
- II. A létrejövő infrastruktúra üzemeltetésének érzékenysége az éghajlatváltozás által befolyásolt valamely külső tényezővel szemben (Üzemeltetés)
Projektben: Üzemeltetésre vonatkozó fontosabb körülmények: energiateljesítmény, időszakos karbantartás szükségessége, stb.
- III. A létrejövő infrastruktúra által nyújtott szolgáltatások éghajlatváltozással szembeni érzékenysége (Kereslet és minőség).
Projektben: Szolgáltatás minősége, rendelkezésre állása
- IV. A környező terület létrejövő infrastruktúra által kiváltott éghajlatváltozással szembeni érzékenysége (Befolyás a környező területre).
Projektben: tervezett beruházás megvalósítása hogyan hat a környezetadaptációs képességére



Az előzetes érzékenységvizsgálat feladata, hogy azonosítsa azokat a tényezőket és éghajlati paramétereket, melyek hatással lehetnek az adott tevékenységre, beruházásra. Az értékelés során a következő minősítést kaphatják az egyes kérdések érzékenysége tekintetében a különböző éghajlati paraméterek:

Választható lehetőség	Kiválasztás szempontjai
projekt helyszínén nem releváns	
nem érzékeny	A projekt jellegéből fakadóan az adott éghajlatváltozási következmény a vizsgált érzékenységi szempontból egyáltalán nem bír jelentőséggel
alacsony szinten érzékeny	Az adott éghajlatváltozási következmény csak közvetett módon, és rendkívül kis mértékben befolyásolja a projekt megvalósítását és fenntartását a vizsgált szempontból
közepes szinten érzékeny	Az adott éghajlatváltozási következmény a vizsgált érzékenységi szempontból ugyan közvetlenül érintheti, de semmiképpen sem hiúsíthatja meg sem műszaki, sem gazdasági szempontból a projekt megvalósítását és fenntartását.
magas szinten érzékeny	Az éghajlatváltozás adott következménye jelentős, azaz a projekt műszaki, vagy gazdasági szempontú fenntarthatóságát potenciálisan veszélyeztető hatást gyakorolhat a létrehozott infrastruktúrára, eszközökre, folyamatokra, az azokhoz szükséges inputokra, a létrejövő termékekre.

Az előzetes érzékenységvizsgálat feladata, hogy azonosítsa azokat a tényezőket és éghajlati paramétereket, melyek hatással lehetnek az adott tevékenységre, beruházásra. Továbbá célja, hogy támpontot adjon mely éghajlatvédelmi paraméterekre, illetve mely folyamatokra szükséges részletesebb érzékenységvizsgálatot végezni.



s.szám	Éghajlati paraméter változása	I. Műszaki állapot	II. Üzemeltetés	III. Kereslet és minőség	IV. Beáramlás a környező területre	Eredmény: legmagasabb érték
1	Várható éves átlaghőmérséklet változás (lassú növekedés)	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
2	Várható téli átlaghőmérséklet emelkedés	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
3	Várható nyári átlaghőmérséklet változás	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
4	Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
5	Tavaszi fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
6	Hirtelen hőmérsékleteséssel (10°C 3 óra alatt) érintett napok éves átlagos számának növekedése	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
7	Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllökések) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának növekedése	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
8	Csapadék évszakok közti eloszlásának változása	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	alacsony szinten érzékeny (pozitív)	alacsony szinten érzékeny (pozitív)
9	A száraz időszakok maximális hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm,	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny
10	A 30 mm-t meghaladó csapadékos (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 30 mm) napok számának növekedése	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	alacsony szinten érzékeny (pozitív)	alacsony szinten érzékeny (pozitív)
11	Folyók mentén árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns
12	Hegy- és dombvidéken villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns
13	Belterületi csapadékvíz-elöntések gyakoriságának és intenzitásának növekedése	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns
14	Belvíz gyakoriságának növekedése	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns
15	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns	projekt helyszínén nem releváns
16	A klímaváltozás várható hatása a földtani veszélyforrások aktiválására a 44 mm-t meghaladó csapadékos napok gyakorisága alapján	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny	nem érzékeny



3.4.2. Kitétség vizsgálat

Miután a tervezett tevékenység érzékenysége az előző fejezetben ismertettek szerint meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a tevékenység megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak. A kitétség vizsgálatot azoknál az éghajlati paramétereknél végezzük el, ahol az érzékenység vizsgálatnál jelentős hatást állapítottunk meg.

Az érzékenység vizsgálatnál jelentős hatást sehol sem állapítottunk meg, ezért érzékenység vizsgálatot sem kell elvégezni.

3.4.3. Potenciális hatások azonosítása, kockázatértékelés

A potenciális hatások a tervezett tevékenység éghajlatvédelmi érzékenységétől, illetve a helyszín éghajlatváltozásnak való kitétségétől függenek. A tevékenységet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a tervezett tevékenység érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egy időben a helyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel fennállása esetén az érzékenység, valamint a kitétség mértékének nagyságából a potenciális hatás mértéke is meghatározható.

A potenciális hatásokra minden esetben szükséges kockázatértékelést készíteni. Kockázatelemzés a káros események és azok bekövetkezési gyakoriságának vizsgálatán alapszik, ahol meg kell határozni a kockázat mértékét. A kockázat mértéke együtt fejezi ki a károsodás nagyságát és előfordulásának gyakoriságát.

Potenciális hatás mértéke nem határozható meg, tekintettel arra, hogy az érzékenység vizsgálat során jelentős hatást nem azonosítottunk.

3.4.4. Az adaptációs lehetőségek meghatározása

Az adaptáció lényegében az éghajlatváltozással összefüggő károk mérséklését és az érzékenység csökkentése érdekében megtett lépéseket jelenti. Az alkalmazkodási lehetőségek célja minden esetben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenységének a csökkentése, így közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk elhárítása.

Adaptációs intézkedések nem szükségesek. A beruházások az éghajlatváltozással összefüggő károk mérséklését és az érzékenység csökkentését is szolgálja.

3.4.5. A tevékenység hatása a terület adaptációs képességére

A tevékenység javítja a környezet képességét az alkalmazkodásra, a beruházás csökkenti az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok előfordulásának gyakoriságát vagy a következmény hatásának mértékét.



A helyszín környezetében található eszközök és infrastruktúrák sérülékenységet és adaptációs képességet a vizsgált tevékenység nem befolyásolja.

3.5. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

3.5.1. Jelenlegi állapot jellemzése

A vizsgált helyszín Kenyeri Község külterületi ingatlanját érinti.

A helyszínt minden irányból beépítettlen külterületi ingatlanok, területek határolják. Legközelebbi zajvédelem szempontjából védendő terület Nick Község un. Műgát Horgásztelepe. Legközelebbi távolsága (Nick, Rozmaring u. 5., hrsz. 061/36) a tervezett beavatkozás helyétől 834 m (térképről leolvasott távolság).



8. számú rajz Nick-Üdülőttelep és a tervezett beavatkozás elhelyezkedése

Nick Község önkormányzat a képviselőtestületének 6/2006. (IV. 15.) számú rendeletével módosított 11/2004 (VII.29.). rendelete a helyi építési szabályzatról alapján vizsgált terület besorolása:



Hétfélgiházás üdülőterület (HÜ VII.)

3.5.2. Várható zajkibocsátás és zajterhelés

A zajkibocsátás kizárólag kivitelezéshez kapcsolható munkagépek/eszközök zajkibocsátásával kell számolni:

A tárgyi kivitelezési munkálatok várhatóan max 1 hétig tartanak.

A, Munkagép, eszközök

A vizsgálat területen a munkavégzés nappal, természetes megvilágítással történik.

A munkálatok átlagos működési ideje 4-6 óra/nap időtartamra becsülhető.

A földmunkagép zajszintje a gyártói adatok és irodalmi adatok/szabványos mérések alapján az alábbi tartományokba esik:

Jellemző zajszintek	Érték	Mérési szabvány
Külső hangteljesítményszint (LWA)	103–106 dB(A)	ISO 6395

A zajkibocsátás nagysága függ:

- a motor terhelésétől,
- a munkafolyamattól,
- a gép műszaki állapotától.

Fa- és cserjeirtáshoz szükséges motorfűrész (pl. STHIL MS 261, MS 462, MS 500i) hangteljesítmény szintje gyártói adatok alapján 116 – 119 dB(A) közé tehető.

Zajszámítási eredmények

Számításainkat NOISEMOD hangterjedés modellező szoftverrel végeztük el.

A szoftver az MSZ 15036:2002 szabvány illetve a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet (a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgésekibocsátás ellenőrzésének módjáról) alapján számítja a hangnyomásszinteket a megadott vizsgálati pontokban, illetve a receptorháló észlelési pontjain.

A számításnál a közvetlen terjedés mellett az épületekről, falakról és vízszintes felületekről történő első hangvisszaverődést veszi figyelembe a szoftver, továbbá a falak és épületek hangárnyékoló hatását. A szabványban megadott, a negatív akadályokra vonatkozó számítási módszereket azok bizonytalansága miatt nem implementáltuk, ettől eltekintve a leggyakoribb esetekben használt korrekciókkal számol a szoftver, melyek a következők:

- Kd: távolsági csökkenés
- KL: a levegő hangelnyelő hatása (10 °C és 70% páratartalomra vonatkoztatva)
- Km: talaj és meteorológiai viszonyok
- Ke: falak és épületek zajárnyékoló hatása
- Kl: útszakaszoknál egy adott receptorpontból a rálátási szög hatása



- Kr,több: sűrűn beépített környezetben a többszörös hangvisszaverődést jellemző korrekció
- Knöv: növényzet (növénytömb) zajcsillapító hatása

A számítás eredményeként előálló adatok átlagolási ideje megegyezik a forrásadatok átlagolási idejével. A hangfrekvenciától is függő korrekciós tényezők számítása az ipari alkalmazásoknál jellemzően figyelembe vett 500 Hz-es frekvenciára vonatkozóan történik.

A program használatával meghatározott kialakuló hangnyomásszint a legközeleli vizsgálati pontnál (Nick, Rozmaring u. 5. hrsz. 061/36).

Számított zajterhelési értékek:

Zt1 : Lp = 30,2 dB(A)

3.5.3. Hatásterület határvonala

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással kell meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

(2) A környezeti zajforrás hatásterületének megállapítása során

- a) beépítetlen területen a számítást, illetve a mérést másfél méteres magasságra kell elvégezni,
 - b) beépített területen a számítást, illetve a mérést arra a magasságra kell elvégezni, ahol a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható, és van zajtól védendő homlokzat.
- (3) A környezeti zajforrás hatásterületének lehatárolásakor azt a napszakot kell figyelembe venni, amely alapján a legnagyobb hatásterület mérhető, illetve számítható.

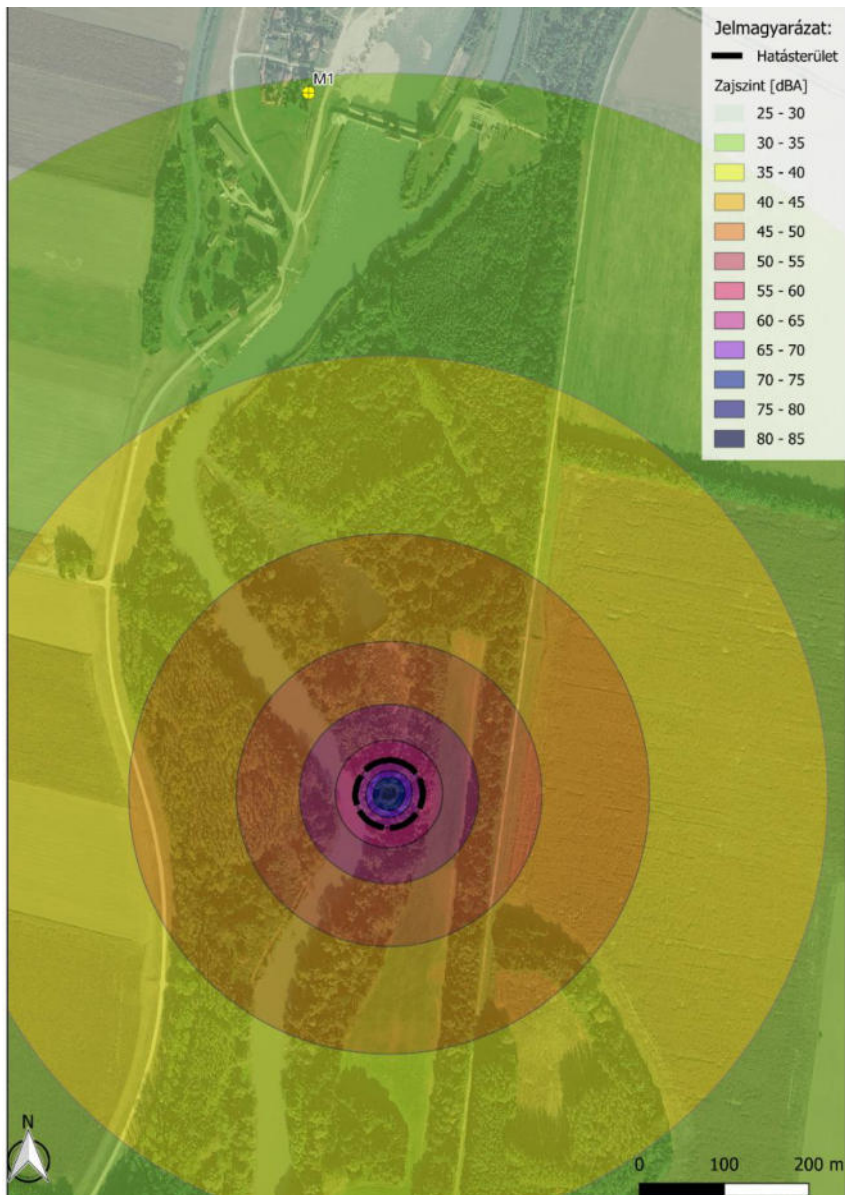


Esetünkben kivitelezés során nappali hatásterületet kell meghatározni.

Hatásterület határvonala:

- Mk területek irányába 60 dB -a hivatkozott Korm. Rend 6. § „d” pontja alapján
- Ü területek irányába 50 dB -a hivatkozott Korm. Rend 6. § „a” pontja alapján

Az előző pontokban bemutatott számítások alapján meghatározott határvonal térképi lehatároltságát az alábbi rajz mutatják be:



9. számú rajz Kivitelezés zajvédelmi hatásterülete

Hatásterületen belül lévő ingatlanok és funkciójuk:
Kenyeri, hrsz 0190/8 – Vízgazdálkodási terület



3.5.4. Értékelés

Kivitelezés

A telephely vizsgált környezetében (védendő épületek irányában) megengedett zajterhelési határérték (L_{TH}) - 2. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet alapján az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} , megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra	nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Megjegyzés: * Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet alapján

$$L_{KH} = 60 \text{ dB(A)} \text{ (nappal), ahol}$$

L_{KH} : az üzemi vagy szabadidős zajforrás zajkibocsátási határértéke

L_{AM} – legnagyobb mértékadó A-hangnyomásszint

$$L_{AM} = 30,2 \text{ dB(A)}$$

$$L_{AM} < L_{KH}$$

A vizsgált kivitelezési tevékenység zajkibocsátása a 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet 2. mellékletben előírt határértéket nem haladja meg.



3.6. TÁJI, TERMÉSZETI KÖRNYEZET

3.6.1. A tervezési terület térségének általános jellemzése

A tervezési terület földrajzi szempontból Alsó Kemeneshát kistájra található. A tervezési terület jellemzését a kistáj jellemzése alapján tehetjük meg.

Földtan és domborzat

Felszínalaktani jellemzők

Az Alsó-Kemeneshát a Kemeneshát-Kám-Csipkerek vonalig terjedő ÉK-i része a Kemeneshátnak a Marcal és a Rába között. Kevésbé tagolt, egységes fennsík jellegével tűnik ki. Az átlagos tengerszint feletti magassága 190 m, az átlagos viszonylagos szintkülönbségek (17m/km²) kisebbek, mint a Felső-Kemenesháton. Magassága változó, miként domborzata sem egységes, a Sárvíz völgyétől a Rábaközig felszíne 240 méterről fokozatosan 125 méterre csökken.

Földtani, vízföldtani viszonyok

A medencealjzat változatos összetételű, de főleg mezozoos kőzetekből áll. Mivel a kistáj a Rába-vonaltól DK-re fekszik, már a Dunántúli-középhegységi egységhez tartozik. A 3-4 km mélységben található medencealjzatra jelentős vastagságú közép- és későmiocén üledékek települtek. A késő-pannon, 3-3,7 millió éves vulkanizmusához kötődik a Ság-hegy rétegvulkánja, továbbá a kiszórt vulkáni anyagból létrejött tufagyűrűk (Gérce, Sitke, Egyházaskesző). Az ezekben kialakult tavak elalgásodása révén 30-90 m vastag alginit képződött, ami kitűnő talajjavító anyag. A felszínközeli földtani felépítésben a keresztrétegzett folyóvízi homoknak és az idős Rába-kavicsnak van a legnagyobb szerepe. Az utóbbi vastagsága a Rába-menti magaspart esetén az 50 m-t is meghaladja. A Ság tanúhegye bizonyítja az igen erős pleisztocén kori szélrózsiót.

A kistáj nyugati fele a Rába, a keleti a Marcal vízgyűjtőjéhez tartozik. A Rába felől a magasra emelt kavicsplatóról egyetlen állandó vízfolyás sincs. A Marcalba folyik le a Kodó-patak, a Csikászó-patak, a Cinca-patak és a Börhend-patak. A száraz kavicsstakarónak veszteséges a vízháztartása. A vízfolyások közül a Cinca nagyvízi vízhozamát 29 m³/sec-ra becsülhető. Természetesen a vízhozamok nagy szélsőségek között ingadoznak. A talajvíz általában 4 m mélységben helyezkedik el, kivétel a patak völgyek területe, ahol 2 m-re is megközelíti a felszínt. A kistáj területén a 31 településből csupán 4 faluban van csatornahálózat, így a lakásoknak mindössze 11,6 %-a volt 2008-ban közcsonnával ellátva.

Éghajlat

Mérsékelt hűvös – mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 1920 és 1950 óra között van. Az évi középhőmérséklet 9,9-10,0 fok körüli, a nyári félévé 16,5 fok. A fagymentes időszak hossza: április 12-14 és október 23-25 között mintegy 190-194 nap. Az évi csapadékátlag 630-660 mm körüli. A tenyészidőszakban a déli tájakon a csapadékösszeg meghaladja a 400 mm-t, északon 360-400 mm. A téli félévben átlagosan mintegy 35 hótakarós nap várható. Az északi és a déli a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesség 3 m/sec körüli



Talajok

A Rába pleisztocén teraszokkal szegélyezett, nagy kiterjedésű kavicstakarójára települt iszapos-lössös-homokos, 1 m-nél vékonyabb takaróján agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. Ezekre a talajokra az élénkvörös, vaskolloidokkal összecementált B szint jellemző, amely vízzáró és rontja a talaj vízgazdálkodását. E talajok termékenysége gyenge. Közel 40 % erdő, 10 % rét-legelő és 50 % szántó a hasznosítás kialakult megoszlása.

A kistáj keleti felén a lössös foltokon barnaföldek, Celldömölk környékén csernozjom barna erdőtalajok találhatók 6, illetve 4 % területi részarányban.

Mechanikai összetételük homokos vályog, vízgazdálkodásuk kedvező, termékenységük jó. A barnaföldek közel felén szőlő (40 %), gyümölcsös (2%) és szántó (58 %) a kialakult megoszlás.

A Cinca- és a Kodó-patakok völgyében réti és lápos réti talajok találhatók. Együttes területi kiterjedésük 8 %. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog. A lápos réti talajok felszíntől karbonátosak, de a felszín közeli talajvíz jelenléte miatt a termékenységük korlátozott, míg a réti talajoké kedvezőbb. A lápos réti talajok kb. fele (55%) rét, egyébként szántó lehet.

Növényzet

A domság potenciális erdőterület, kis kiterjedésű gyepek a sekély, rossz talajadottságú területeken előfordulhattak. Klíma-mazonális vegetációtípusát száraz és félszáraz lombdők jelentik, az északi letöréseken üdebb változatok is előfordultak. Az északi letörésen (az Egervölgy – Sárvár vonalig) bükkösök, völgyekben gyertyános-kocsányos tölgyesek, plakor helyzetben cseres-tölgyesek jellemzők. A dombvidék jellegzetes társulása a Bögöte – Ostffyasszonyfa közt ma már csak foltokban megtalálható genyőtés cseres-tölgyes. A telepített fenyves és akácos állományok ma az erdőterület több, mint 70%-át borítják, az inváziós terhelés az akác jelentős térfoglalásának következtében számottevő.

A dombvidék növényzete régóta jelentős emberi hatásnak kitett. A maradék erdők az erőteljes legelés miatt kilige-tesedtek. A legeltetés miatt még az 1900-as évek közepén csak néhány jelentősebb erdőtömb volt. Az állattartás visszaszorulásával a területet intenzíven erdősítették, ezzel párhuzamosan a gyepek és szántók kiterjedése nagy-mértékben lecsökkent.

A flórában egyaránt megtalálhatók a nyugat-dunántúli (*Calluna vulgaris*, *Knautia drymeia*, *Primula vulgaris*) és a szubmediterrán (*Luzula forsteri*, *Asphodelus albus*) elemek. A szárazabb déli részekben számos xerotherm elem bukkan fel (*Quercus pubescens*, *Pulsatilla nigricans*, *Iris variegata*). Kontinentális fajok főleg a lösszel borított területeken találhatók meg (*Adonis vernalis*, *Euphorbia seguierana*, *Crocus reticulatus*).

Gyakori élőhelyek: RC, K1a, OB, L2b, K2; közepesen gyakori élőhelyek: K5, E1, E2, J6, P7; ritka élőhelyek: B1a, J5, M1, J2, J4.

Fajszám: 600-800; védett fajok száma: 20-40; özönfajok: *Solidago* spp. 3, *Robinia pseudoacacia* 5, *Reynoutria* spp. 1.

A vizsgált terület a Holarktikus flórabirodalom, Közép-Európai flóraterület Magyar Flóratartomány (Pannonicum) Nyugat-Dunántúli flóravidékének (Praenoricum) az Alpok aljai flórajárásban (Castrifericum)) helyezkedik el.



3.6.2. A vizsgált terület jellemzése

A tervezési terület Kenyeri településtől Ny-i irányban helyezkedik el, kb. 3700 m-re a település belterületének határától. A beavatkozással érintett ingatlan része a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak és a Rába és Csörnöc-völgy (HUFH 20008) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek, de nem minősül védett természeti területnek.

„Ex lege” védett természeti érték előfordulásáról nincs adat a vizsgált területen illetve annak közelében, továbbá sem a barlangkataszter, sem a forráskataszter nem tartalmazza a vizsgált ingatlant.

Kunhalom, földvár nincs a területen és a közelben.



10. számú rajz A vizsgált terület és Natura 2000 területek elhelyezkedése

3.6.3. A tervezési terület élőhelyei

A tervezési terület élőhelyei:

A HUON20008 Rába és Csörnöc-völgy kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 fenntartási terv alapján. (ÓNPI 2014.)





KE-23 védőerdők part és talajvédelmi erdők kezelési egységbe sorolt érintett élőhelyek:

A Rába folyó alsó szakaszát kísérő, árvízvédelmi szerepű kezelési egység, melynek összesített kiterjedése 706 ha. Összetétele változatos, puha- és keményfás ligeterdők, akác, nemesnyár és egyéb idegenhonos ültetvények egyaránt megtalálhatóak területén.

Az érintett terület Á-NÉR kód alapján a J3 bokorfüzesek, és J4 fűz-nyár ártéri erdők kategóriába sorolható.

A kotrással érintett terület fásszáruakkal borított részének jellemző fajai a fehér fűz (*Salix alba*), a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a vénic szil, (*Ulmus laevis*) a szürkenyár (*Populus x.canescens*) és a zöld juhar (*Acer negundo*). Cserjék közül a rekettyefűz (*Salix cinerea*) fordul elő. A lágyszáruak közül a nád (*Phragmites australis*) a jellemző faj, a nagy csalán (*Urtica dioica*), a magas aranyvessző (*Solidago gigantea*) mellett. A terület bejárásakor védett faj nem került elő.

A tervezett beavatkozás Natura 2000 jelölő társulást nem érint.

KE 26 kezelési egységbe sorolt érintett élőhelyek:

A kezelési egység a Rába folyó mentén található különböző szukcessziós stádiumban lévő holtágakat foglalja magában.

Az érintett terület Á-NÉR kód alapján: Ac Álló és lassan áramló vizek hínárnövényzete és az U9 Állóvizek kategóriákba sorolható.

A kezelési terv a holtágak kapcsán az alábbi javaslatot teszi:

„A kezelési egységbe sorolt tartós vízborítású, jelentős felületű holtmedrek esetében javasoljuk annak megvizsgálását, hogy lehetséges-e az összeköttetést javítani az élő Rába medrével, továbbá lehetséges-e az összekötő medrekbe elzárás beépítése. Javasoljuk annak megvizsgálását, hogy a holtmedrek egy része (néhány holtmeder) esetében kotrással történő medermélyítéssel nagyobb víztérfogatú, stabilabb vízháztartású víztér kerüljön kialakításra, ezáltal a holtmedrek egy része esetében korábbi szukcessziós állapot kerülne visszaállításra. Egy ilyen jellegű beavatkozás eredményeként az élő Rába medrét kísérő holtmedrek láncolatának élőhelyi diverzitása növelhető.”

3.6.4. A tervezett beruházás várható hatásai a természeti környezetre

A tervezett tevékenység a Rába folyó medrében és közvetlen parti sávjában megvalósuló a holtág korábbi elzárásainak megszüntetése, amely megközelítőleg egy hónap időtartamú, kis kiterjedésű (a Natura 2000 területet érintően mintegy 20m széles kb. 60m hosszú mederszakaszt érintő) beavatkozásnak minősül. A megnyitásból kikerülő anyag azzal párhuzamosan a parton kerül elterítésre. A beavatkozás célja a holt meder rehabilitációja, a víz visszavezetése a területre, a víz megtartása, a kialakuló új víztest természetes halállománya számára alkalmas szaporodóhelyek kialakítása. A tervezett beavatkozással a kezelési tervben megfogalmazott célok is megvalósul: „Egy ilyen jellegű beavatkozás eredményeként az élő Rába medrét kísérő holtmedrek láncolatának élőhelyi diverzitása növelhető.”

Az építés hatásai az élővilágra

A kivitelezési munkák (mederkotrás, anyag elterítés) következtében a közvetlenül érintett mederszakaszon élő bentikus makrogerinctelen fauna (rovarlárvák, puhatestűek, rákok) élőhelye részben megszűnik vagy átalakul, amely az egyedek részleges pusztulását, illetve kiszorulását eredményezheti. Az építés során iszapkotrásra nem kerül sor. A hatás az érintett területekre korlátozódik a Rába folyó kiterjedt és összefüggő élőhelyrendszere, a kis területű beavatkozás miatt a populációk fennmaradását veszélyeztető mértékű hatás nem valószínűsíthető.

A kivitelezés időtartama alatt a halfauna rövid idejű zavarása várható, amely elsősorban a munkaterület elkerülésében, az élőhely ideiglenes használatának csökkenésében nyilvánul meg. A beavatkozás kis területi kiterjedése miatt a hatás a halállomány töredékét érinti. Amennyiben a munkavégzés részben az ívási időszakra esik, lokális szinten az ívás és az ivadéknevelés feltételei átmenetileg romolhatnak, ugyanakkor ez várhatóan nem jár a fajok természetvédelmi helyzetének romlásával.

Az építési tevékenységhez kapcsolódóan a víz időszakos zavarosság-növekedése várható, amely a halak és egyéb vízi szervezetek táplálkozási és életfeltételeit átmenetileg kedvezőtlenül befolyásolhatja. A Rába áramlási viszonyai miatt a lebegtetett üledék elszállítása folyamatos, így tartós vízminőség-romlás nem valószínű. A hatás jellemzően a munkaterület közvetlen környezetében, valamint az meder munkaterület utáni mederszakaszon, folyás irányban a távolsággal növekedésével egyre kisebb mértékben jelentkezik.

A kivitelezéshez kapcsolódó ideiglenes munkaterületek és gépi jelenlét a parti sáv állatvilágát (pl. kétéltűek, kisemlősök, madarak) zavarhatja. A hatás elsősorban zavarásban és élőhely-használat átmeneti csökkenésében jelentkezik, közvetlen pusztulás csak eseti, kivételes jelleggel fordulhat elő. A munkák befejezését követően a terület gyors regenerációja várható.

A holtágak elzárásainak megszüntetése kapcsán fakivágást és kotrási munkákat végeznek. A feltöltés eltávolítása után áll helyre a korábbi természetes meder állapot. A területen folyó munkák hatása itt is elsősorban a zavarásban, és az élőhely átalakulásában jelentkezik, mely az ezeken a területeken élő fajokat zavarhatja, életfeltételeiket szűkíthetik. A hatás átmeneti jellegű és a munkák szervezésével, megfelelő időzítésével mértékük jelentősen csökkenthető.

Az üzemeltetés hatásai az élővilágra:



A holtág rehabilitációját követően a folyó helyi hidraulikai és hordalékviszonyai megváltoznak, a vízzel elöntött régi mederben új mozaikos élőhelyek kialakulását eredményezi. Ezek a változások hosszabb távon kedvező élőhelyi feltételeket biztosíthatnak valamennyi vízhez kötődő szervezet, egyes halfajok és gerinctelen szervezetek számára.

Védett fajok érintettsége

A rendelkezésre álló adatok alapján a tervezett tevékenység védett vagy fokozottan védett fajok ismert élőhelyét közvetlenül nem érinti, illetve nem jár olyan mértékű élőhely-vesztéssel vagy zavarással, amely a fajok kedvező természetvédelmi helyzetét veszélyeztetné.

Összegzés:

A tervezett vízrendezési munka, a holtág rehabilitációjának megvalósítása az élővilágra helyi jellegű, korlátozott idejű és kis kiterjedésű negatív hatásokat gyakorol. A kivitelezés során jelentkező hatások döntően átmenetiek és kezelhetők, míg az üzemelés időszakában a helyreállított meder új élőhelyek kialakulását is elősegíti, és hatásai hosszú távon a természeti környezetre várhatóan pozitívak lesznek.

Tájvédelmi vonatkozások

A tervezett tevékenység a Rába folyó mentén, Kenyeri település közigazgatási határán belül, a beépített területtől megközelítőleg 3700 m távolságra megvalósuló holtág rehabilitáció, amely a kivitelezés jellegéből adódóan kb. egy hónapos időtartamú, ugyanakkor korlátozott, mintegy 1200 m² kiterjedésű területet érintő beavatkozásnak minősül. A tájra gyakorolt hatások elsősorban helyi jellegűek, és a munkavégzés időtartamára korlátozódnak.

Tájképi hatások a kivitelezés időszakában

A kivitelezési munkák során a munkaterület ideiglenes használata valamint a munkagépek jelenléte következtében a folyó menti tájkép átmenetileg megváltozik. A változás elsősorban a közvetlen környezetből észlelhető, tekintettel arra, hogy a beavatkozás kis területi kiterjedésű, a munkaterület terület a folyóparti galéria erdők takarása miatt már kis távolságból sem lesz látható.

A kivitelezés idején a látványterhelés időben korlátozott, és a munkálatok befejezését követően megszűnik. A munkaterület rekultivációja és a rendezett meder- és partviszonyok helyreállítása után tartós, kedvezőtlen tájképi hatás nem várható.

Tájképi hatások az üzemelés időszakában

A tervezett töltés átvágás új mesterséges tájelemként nem jelenik meg. A beavatkozás léptéke és elhelyezkedése miatt a tájkép karakterét nem módosítja. A változás a folyó menti tájszerkezetbe illeszkedik, és nem jár a tájképi értékek jelentős romlásával.

Láthatóság

A beavatkozás a beépített területtől mért viszonylag nagy távolság, és a takarás miatt korlátozott láthatóságú. A vizuális hatások elsősorban a közvetlen környezetből és a folyóparti szakasról érzékelhetők, nagyobb léptékű tájképi hatás nem alakul ki.

Összegzés

A beavatkozás tájra gyakorolt hatásai alapján nem minősül jelentős környezeti hatásúnak. A kivitelezés során jelentkező tájképi hatások átmenetiek és helyi jellegűek, míg az üzemelés időszakában a létesítmény nem okoz számottevő tájképi változást. A tervezett



tevékenység előzetes vizsgálata alapján jelentős, tartós negatív tájképi hatás kialakulása nem várható.

3.7. HAVÁRIA

Haváriás események, amelyek környezetszennyezéssel járhatnak:

A kivitelezés során mozgatás, rakodás során tartályból/edényzetből/munkagépből veszélyességi jellemzőkkel bíró folyadék/anyag talajba, felszíni vízbe kerül.

Aki a környezetszennyezést észleli, köteles azonnal riasztani a munkahelyi felettesét.

Közölni kell az alábbiakat:

- a pontos helymegjelölést,
- a környezetszennyezés leírását,
- a szennyező anyag fajtáját,
- amennyiben az megállapítható, szennyezőanyag körülbelüli mennyiségét
- terjedési irány megjelölését.

Amennyiben a kiömlött anyag talajba, talajvízbe vagy felszíni vízbe kerül, úgy haladéktalanul tájékoztatni kell a hatóságokat.

Elérhetőség:

Vas Vármegyei Kormányhivatal

Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály

9700 Szombathely, Vörösmarty u. 2

Tel.: +36 94 506-700

Vas Vármegyei Kormányhivatal

Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály

9700 Szombathely, Ady tér 1.

Tel.: +36 94 508-395

Észak-dunántúli Vízügyi Igazgatóság

9021 Győr, Árpád u. 28-32.

Tel.: +36 96 500 000

Ügyeleti elérhetőség: +36-30 959 4388

Segélyhívó telefonszám:

Mentők; Tűzoltóság/katasztrófavédelem; Rendőrség: 112

Munkavédelmi, környezetbiztonsági követelmények teljesítése

A munkavégzések során csak olyan személyzet foglalkoztatható, aki a személyi és egészségügyi feltételeket kielégíti, munkavédelmi, tűzvédelmi, környezetvédelmi és biztonságtechnikai előírásokkal tisztában van. Ezt az ideiglenesen munkát végző (pl. karbantartó) személyzettől is meg kell követelni.



Az üzemeltető és karbantartó személyzet mindenkor köteles a berendezések kezelési és karbantartási utasításaiban előírt egyéni védőfelszereléseket és munkaeszközöket használni, a biztonságtechnikai előírásokat maradéktalanul betartani.

A munkagép üzemanyaggal való feltöltése – amennyiben szükséges - csak vízzáró burkolatú területen, vagy kármentő tálca használatával végezhető. Amennyiben olaj- vagy üzemanyag elfolyás következik be, azt azonnal abszorbens anyaggal fel kell itatni. A használt felitató anyagot, illetve az esetlegesen kitermelendő szennyezett talajt veszélyes hulladékként kell kezelni.

A kárelhárításhoz elhasznált anyagot, felszerelést, eszközt azonnal pótolni kell.

Üzemanyagot a munkaterületen tárolni tilos, a szükséges mennyiséget ADR szabályok betartásával lehet a helyszínre szállítani!

3.8. FELHAGYÁS UTÁNI ÁLLAPOT

A vizsgált tevékenység sajátos, permanens vízgazdálkodási jellege miatt a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. számú melléklete szerinti felhagyási fázis módszertanilag nem értelmezhető. Ebből adódóan a jogszabály által előírt környezeti hatások azonosítása és értékelése kizárólag a kivitelezési és üzemelési szakaszra korlátozódik. A mederszakasz végleges jellegéből adódóan a felhagyással összefüggő környezetterhelések és igénybevételek vizsgálata nem releváns, így az a dokumentációból elhagyható.



4. HATÁSFOLYAMATOK ÁBRÁZOLÁSA, KIÉRTÉKELÉSE

Környezeti elemek/rendszerek	Hatótényezők	Közvetlen hatások	Közvetett hatások	Hatás tartama	Hatás minősítése
Levegő	1. Kivitelezés Munka - és szállító járművek használata 2. Üzemeltetés Nincs 3 Felhagyás Nincs	Munka - és szállító járművek légszennyező anyag és zajkibocsátása	Légszennyező anyag koncentráció, zaj- és rezgésszint növekedés	Átmeneti	Semleges
Vizek	1. Kivitelezés Vízi munkák 2. Üzemeltetés Új mederszakasz 3. Felhagyás Nincs	Áramlási viszonyok megváltoznak Áramlási viszonyok megváltoznak	Hordalékeloszlás megváltozik Vízháztartás javul	Átmeneti Tartós	Semleges Értékteremtő



Környezeti elemek/rendszerek	Hatótényezők	Közvetlen hatások	Közvetett hatások	Hatás tartama	Hatás minősítése
Talaj/földtani közeg	1. Kivitelezés Földszakasz átvágás 2. Üzemeltetés Nincs 3. Felhagyás Nincs	Föld elhordásra kerül		Átmeneti	Elviselhető
Élővilág/Ökoszisztémák	1. Kivitelezés Vízi munkák, új létesítmény 2. Üzemeltetés Művi elemek 3. Felhagyás Nincs	Élőhelycsökkenés, egyedek pusztulása, élőhelyzavarás Élőhely bővülés	Lokális migráció, degradáció Lokális betelepülés	Elviselhető Tartós	Elviselhető Értékteremtő
Települési környezet	1. Kivitelezés Szállítás 2. Üzemeltetés Nincs 3. Felhagyás Nincs	Közúti szállítás	Közút igénybevétele	Átmeneti	Semleges



Környezeti elemek/rendszerek	Hatótényezők	Közvetlen hatások	Közvetett hatások	Hatás tartama	Hatás minősítése
Táj	1. Kivitelezés Munkagép megjelenés 2. Üzemeltetés Nincs 3. Felhagyás Nincs	Talajfelszín, tájképi jelleg megváltozik		Átmeneti	Semleges



Minősítés*	Magyarázat*
Megszüntető	Azok a változások tartoznak ide, ahol egy környezeti elem/rendszer valamilyen önállóan tekintett minősítési egysége vagy az elem és rendszer egésze, vagy az elem/rendszer valamilyen önálló összetevője megszűnik létezni
Károsító	Két tényező együttes megjelenését feltételezi: az egyik a vonatkozó határérték, előírás stb. határpontok meghaladása, másik feltétel a változás visszafordíthatatlansága
Terhelő	Az irreverzibilitás fennáll, de változás nem jelent határérték vagy más minősítési korlát átlépését. Korláttúllépés megtörténik, de a hatás az erre irányuló beavatkozás nélkül visszafordítható.
Elviselhető	Kimutathatóak a nem kívánt változások, de ezek nem befolyásolják az adott vizsgálati egység semmilyen lényeges tulajdonságát.
Semleges	Az a hatás tartozik ide, amelyik léte igazolható, de az okozott változás olyan kicsi, hogy nem érzékelhető
Javító	Azok a változások, amelyek egy környezeti elem/rendszer valamilyen mennyiség/minőségi jellemzőjét pozitív irányba mozdítja el.
Értéktermelő	A kategória feltételezi új, környezeti szempontból értékesnek tekintett elemek, rendszerek, ill. ezek önálló részeinek megjelenését hatásterületeken, vagy a meglévőelem, rendszerek, tulajdonságaiban beálló olyan változásokat, amelyek ezeket értékesebbé teszi.

*Forrás: Környezetvédelmi Kiskönyvtár: Előzetes vizsgálat-hatásvizsgálat-IPPC (Complex kiadó)

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége (9795 Vaskeresztes, hrsz. 165/4) által tervezett Rába Kenyeri holtág-helyreállítás elsődleges célja, hogy a holtág betorkollásának megnyitásával a nagyobb vízmélységnek köszönhetően a nagytestű halak is képesek legyenek bejutni a holtágba, további cél a vízterületekben élő őshonos fogható és védett halállomány természetes szaporodási lehetőségeinek biztosítása, élőhelyének bővítése.

A projektben tervezett beavatkozások „A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2015. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 125. pontja alapján előzetes vizsgálati eljárás köteles tevékenység – „Állóvíz- és holtág szabályozás, védett természeti területen, Natura 2000 területen méretmegkötés nélkül.”

A tervezett beavatkozás (holtág betorkollásának kialakítása) környezeti elemekre való hatásainak vizsgálatánál megállapításra került, hogy *jelentős hatás nem várható*.

Víz- és földtani közeg védelmi szempontból

- A tervezett beruházás víz- és földtani közegre negatív hatást nem gyakorol, sem mennyiségi, sem minőségi állapotukban negatív változás nem történik.
- A holtág betorkollásának megnyitása a Rábához kötődő rendszerben a hidrológiai és morfológiai adottságok javítását szolgálja.



- A beavatkozás közvetlenül kapcsolódik Magyarország és Rába alegység Vízyűjtő-gazdálkodási terv céljaihoz, mert a beavatkozás a víztestek jó ökológiai állapotának elérését és fenntartását szolgálja.
- A földtani közeg közvetlen felszínén veszélyes anyag, készítmény vagy hulladék elhelyezése nem történik, talaj- ill. felszíni és felszín alatti vizek vízszennyezéssel nem kell számolni.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból

- A kivitelezés során az alkalmazott munkagép kipufogó gázainak kibocsátásával kell számolni, amelyeknek hatásterülete a munkavégzés helyétől számított 26 m. A hatás időtartama átmeneti.
- A közúti szállítás légszennyező hatás elhanyagolható.

Zaj-és rezgésvédelmi szempontból

- A kivitelezés zajkibocsátása a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008 (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendeletben szabályozott határértéket a számítások alapján nem haladja meg.
- A kivitelezés zajvédelmi hatásterülete lakóterületeket nem érint, a beavatkozáshoz kapcsolódó közúti szállítás zaj-és rezgés-kibocsátása elhanyagolható.

Hulladékgazdálkodási szempontból

- A tervezett beavatkozás során hulladékok nem képződnek.

Éghajlatvédelmi szempontból

- A tevékenység pozitívan befolyásolja a környezet képességét az alkalmazkodásra, a beruházás csökkenti az éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatok előfordulásának gyakoriságát vagy a következmény hatásának mértékét.
- A helyszín környezetében található eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét a vizsgált tevékenység nem befolyásolja.

Ökológia szempontból

- A tervezett vízrendezési munka, a holtág rehabilitációjának megvalósítása az élővilágra helyi jellegű, korlátozott idejű és kis kiterjedésű negatív hatásokat gyakorol. A kivitelezés során jelentkező hatások döntően átmenetiek és kezelhetők, míg az üzemelés időszakában a helyreállított meder új élőhelyek kialakulását is elősegíti, és hatásai hosszú távon a természeti környezetre várhatóan pozitívak lesznek.

Havária

- Kivitelezés során potenciális szennyező forrás lehet a munkagépből olajok (pl. hidraulikai) kiömlése. Havária esetén szennyezést lokalizálni kell, majd a szennyeződést el kell távolítani. Szükség esetén a hatóságot értesíteni kell!
- A tervezett beavatkozás nem járul hozzá környezeti haváriás esemény bekövetkezéséhez vagy annak előfordulásnak növeléséhez.



Felhagyás

- A mederszakasz végleges jellegéből adódóan a felhagyással összefüggő környezetterhelések és igénybevételek vizsgálata nem releváns.





Rába Kenyeri élőhely kialakítás munkagép

légszennyező forrásaira (pontforrás engedélykérelemhez)

Összeállította: KÖRSZOL Bt.
az Imagináció Mérnökiroda Kft által létrehozott
ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer segítségével
<https://modellezo.imagmernok.hu>

Források és kibocsátási adatok

Forrás jele	Forrás magassága [m]	Kilépési átmérő [m]	Kibocsátott légszennyező	Átl. emisszió érték [mg/Nm ³]	Füstgáz hőmérséklet [C°]	Füstgáz térfogatáram [Nm ³ /h]
Munkagép	2,5	0,1	NITROGÉN-OXIDOK SZÁLLÓPOR-PM10 SZÁLLÓPOR-TSPM KÉN-DIOXID PARAFFIN- SZÉNHIDROGÉNEK SZÉN-MONOXID	66,7 0,89 8,9 07 0,1 222,2	150	750 (nem tűzeléstechn.)

Éghajlati viszonyok

A vizsgált területen a több éves átlagadatok alapján a jellemző szélsősebesség 2,9 m/s-nak vehető. A jellemző rövid távú vizsgálatoknál a leggyakoribb DDK-i elszállítódási irányt vettünk figyelembe. A vizsgálatokhoz szükséges keveredési rétegvastagság átlagos értékét 650 méternek vettük, az évi középhőmérsékletet pedig 10,4 C°-nak. Az átlagos szélsősebesség, szélirány, átlaghőmérséklet és légköri stabilitási érték meghatározása az OMSZ által 1993-2020 között mért meteorológiai adatok felhasználásával készült éghajlati térképek alapján a vizsgálati pontra történő interpolálással történt.

Magyarországi viszonylatban az ország területének jelentős részén a légköri stabilitási jellemzők a következők szerint alakulnak:

- labilis 13 % (Pasquill A,B,C)
- semleges 64 % (Pasquill D)
- stabil 23 % (Pasquill E,F)

Ennek értelmében a leggyakoribb állapotnak a semleges stabilitási kategória tekinthető, a vizsgálati ponton a légköri stabilitás jellemző értéke 0,312.

Környező terület felszíni paraméterei

Az elszállítódás irányában a felszíni érdesség értéke 0,1, mivel többnyire sík, növényzet borítású a földfelszín. Domborzati változékonyság szempontjából a tágabb környezet síknak tekinthető, a domborzati szigma korrekció értéke 1,00.

Levegőminőség és határértékek

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a vizsgálati területre interpolált 2005-2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

Levegőszennyező anyag	Határérték ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Háttérterhelés ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Terhelhetőség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	36,0	164,0
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	27,3	22,7
SZÁLLÓPOR-TSPM	100,0*	27,3	72,7
KÉN-DIOXID	250,0	5,4	244,6
PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK	500,0	0	500,0
SZÉN-MONOXID	10 000,0	554,4	9 445,6

* 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon).

Hatásterület határának feltételei

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározásánál a 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe az alábbi három meghatározás szerint, melyek közül mindig az adott legnagyobb terület az érintett hatásterület:

- az egyórás légszennyezettségi határérték (PM_{10} esetén 24 órás) 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb (terhelhetőség: a légszennyezettségi határérték és az alap légszennyezettség különbsége),
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb, vagy
- szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb koncentrációértékek által meghatározott terület.

A hatásterületet a legnagyobb hatástávolsággal megrajzolható körnek vettük. A hatásterület meghatározását az AIRCALC transzmissziós modellező szoftver segítségével végeztük el, mely az MSZ 21459/1, az MSZ 21459/2 és az MSZ 21457/4 számú szabványok alapján számolta a koncentrációt egy óras átlagolási időtartamra (PM_{10} esetén 24 órára).

Számítási eredmények

Számítás NITROGÉN-OXIDOK komponensre:

Vizsgált forrás: Munkagep

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 23,7 kW

Átlagos szélesség: 2,09 m/s

Szélesség a kilépésnél: 1,88 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 26,5 m/s

Eredeti magasság: 2,5 m

Korrigált magasság: 2,5 m

Járulékos magasság: 2,1 m
Effektív magasság: 4,6 m

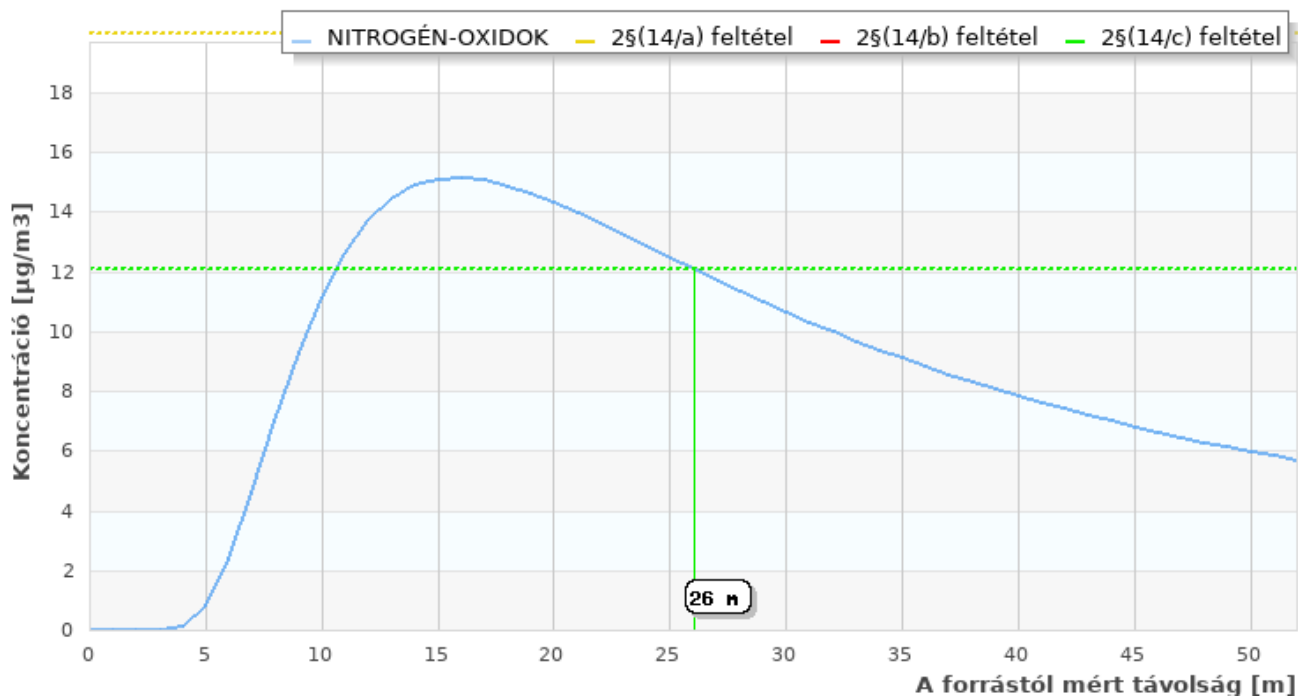
Kiválasztott légszennyező: NITROGEN-OXIDOK=0,050 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 órás
Maximális 1 órás koncentráció:
szigma-y: 16,489 m
szigma-z: 3,360 m
konc.: 15,153 µg/m³
távolság: 16 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
szigma-y: 23,193 m
szigma-z: 4,610 m
konc.: 12,071 µg/m³ (<=12,122 µg/m³)
távolság: 26 m

Munkagep forrás NITROGEN-OXIDOK hatástávolság: 26 m
Munkagep forrás NITROGEN-OXIDOK 1 órás konc. a hatásterületen: 9,938 µg/m³
Munkagep forrás NITROGEN-OXIDOK terhelhetőség: 164,0 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Munkagep 26m



Számítás SZÁLLÓPOR-PM10 komponensre:

Vizsgált forrás: Munkagep

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 23,7 kW
Átlagos szélesség: 2,09 m/s
Szélesség a kilépésnél: 1,88 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 26,5 m/s
Eredeti magasság: 2,5 m
Korrigált magasság: 2,5 m
Járulékos magasság: 2,1 m
Effektív magasság: 4,6 m

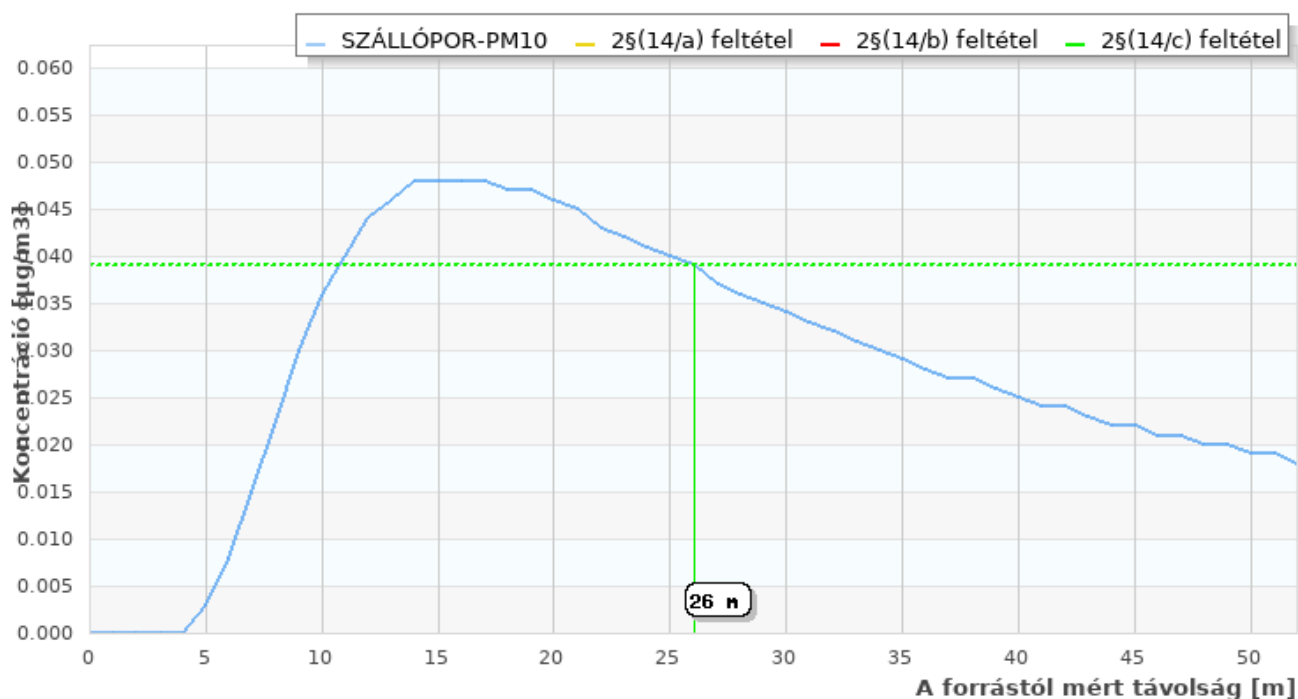
Kiválasztott légszennyező: SZALLOPOR-PM10=0,001 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óras
Maximális 24 óras koncentráció:
szigma-y: 16,489 m
szigma-z: 3,360 m
konc.: 0,048 µg/m³
távolság: 16 m

"C" feltétel szerinti 24 óras koncentráció:
szigma-y: 23,193 m
szigma-z: 4,610 m
konc.: 0,039 µg/m³ (<=0,039 µg/m³)
távolság: 26 m

Munkagep forrás SZÁLLÓPOR-PM10 hatástávolság: 26 m
Munkagep forrás SZÁLLÓPOR-PM10 24 óras konc. a hatásterületen: 0,032 µg/m³
Munkagep forrás SZÁLLÓPOR-PM10 terhelhetőség: 22,7 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Munkagep 26m



Számítás SZÁLLÓPOR-TSPM komponensre:

Vizsgált forrás: Munkagep

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 23,7 kW
Átlagos szélesebbesség: 2,09 m/s
Szélesebbesség a kilépésnél: 1,88 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 26,5 m/s
Eredeti magasság: 2,5 m
Korrigált magasság: 2,5 m
Járulékos magasság: 2,1 m
Effektív magasság: 4,6 m

Kiválasztott légszennyező: SZÁLLÓPOR-TSPM=0,007 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 24 óras

Maximális 24 órás koncentráció:

szigma-y: 16,489 m

szigma-z: 3,360 m

konc.: 0,484 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 16 m

"C" feltétel szerinti 24 órás koncentráció:

szigma-y: 23,193 m

szigma-z: 4,610 m

konc.: 0,385 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 0,387 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

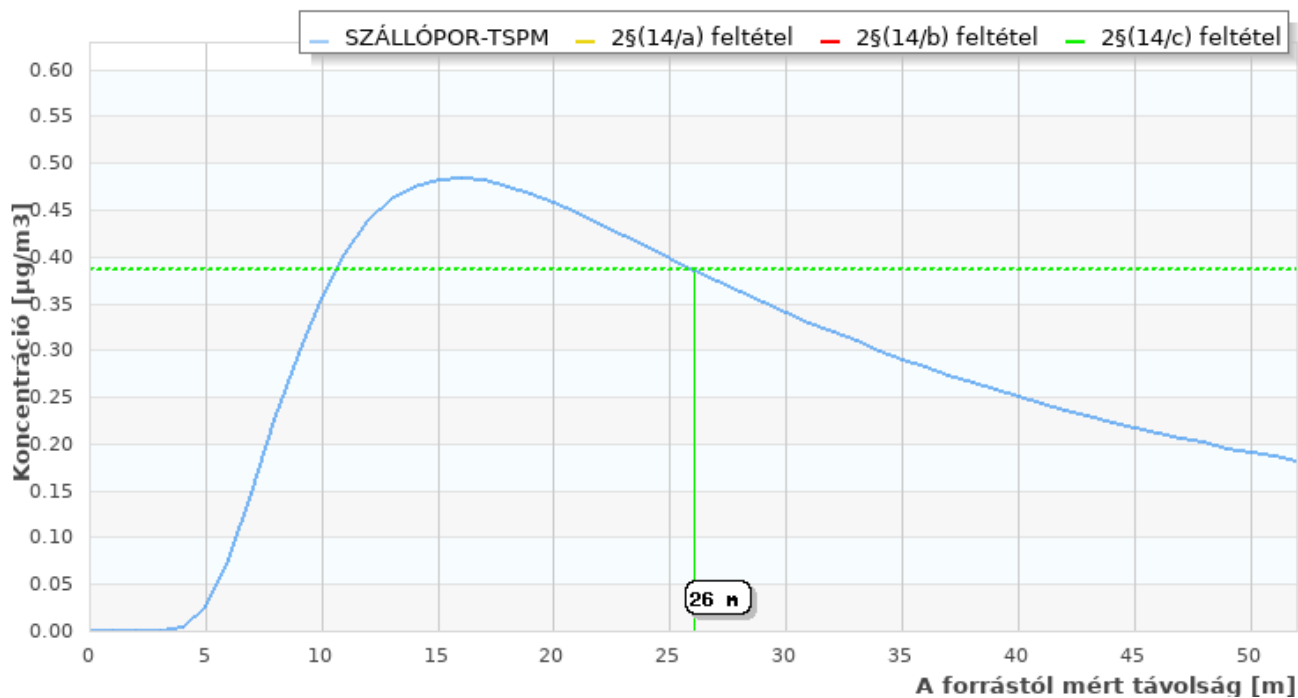
távolság: 26 m

Munkagep forrás SZÁLLÓPOR-TSPM hatástávolság: 26 m

Munkagep forrás SZÁLLÓPOR-TSPM 24 órás konc. a hatásterületen: 0,317 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Munkagep forrás SZÁLLÓPOR-TSPM terhelhetőség: 72,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Munkagep 26m



Számítás KÉN-DIOXID komponensre:

Vizsgált forrás: Munkagep

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 23,7 kW

Átlagos szélesség: 2,09 m/s

Szélesség a kilépésnél: 1,88 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 26,5 m/s

Eredeti magasság: 2,5 m

Korrigált magasság: 2,5 m

Járulékos magasság: 2,1 m

Effektív magasság: 4,6 m

Kiválasztott légszennyező: KÉN-DIOXID=0,005 kg/h $T_{sz1/2}=18000$ $TA_{1/2}=43200$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 16,489 m

szigma-z: 3,360 m
konc.: 1,590 µg/m³
távolság: 16 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

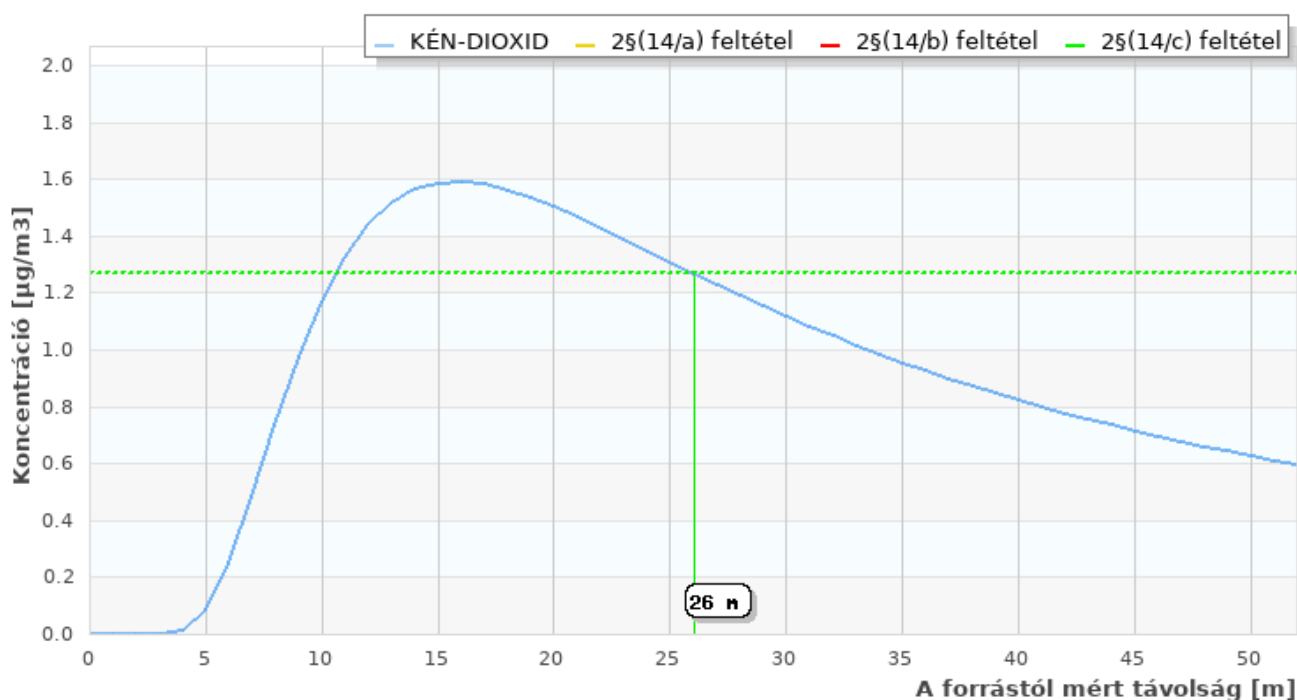
szigma-y: 23,193 m
szigma-z: 4,610 m
konc.: 1,266 µg/m³ (<=1,272 µg/m³)
távolság: 26 m

Munkagep forrás KEN-DIOXID hatástávolság: 26 m

Munkagep forrás KEN-DIOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 1,042 µg/m³

Munkagep forrás KEN-DIOXID terhelhetőség: 244,6 µg/m³

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Munkagep 26m



Számítás PARAFFIN-SZÉNHIDROGÉNEK komponensre:

Vizsgált forrás: Munkagep

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 23,7 kW
Átlagos szélesség: 2,09 m/s
Szélesség a kilépésnél: 1,88 m/s
leáramlás nincs
Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 26,5 m/s
Eredeti magasság: 2,5 m
Korrigált magasság: 2,5 m
Járulékos magasság: 2,1 m
Effektív magasság: 4,6 m

Kiválasztott légszennyező: PARAFFIN-SZENHIDROGENEK=0,000 kg/h Tsz1/2=0 TA1/2=0

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 16,489 m
szigma-z: 3,360 m
konc.: 0,023 µg/m³

távolság: 16 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:

szigma-y: 23,193 m

szigma-z: 4,610 m

konc.: 0,018 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 0,018 \mu\text{g}/\text{m}^3$)

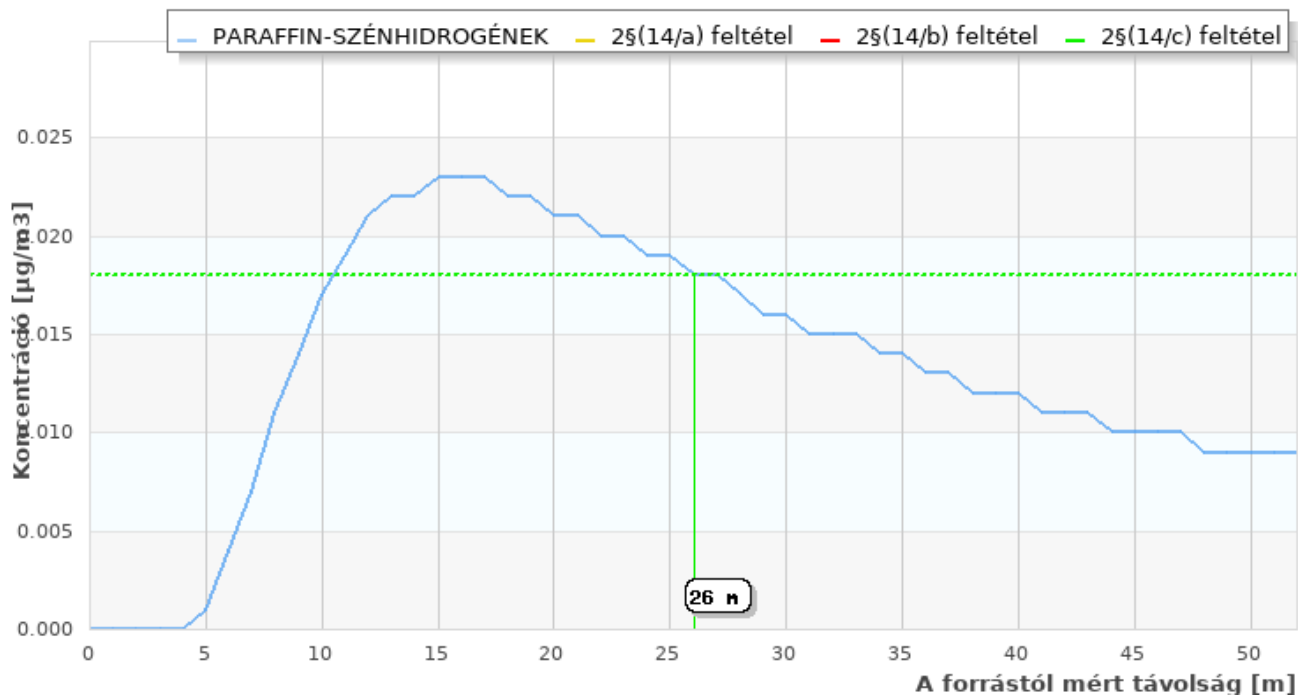
távolság: 26 m

Munkagep forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK hatástávolság: 26 m

Munkagep forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK 1 órás konc. a hatásterületen: 0,015 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Munkagep forrás PARAFFIN-SZENHIDROGENEK terhelhetőség: 500,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Munkagep 26m



Számítás SZÉN-MONOXID komponensre:

Vizsgált forrás: Munkagep

vizsgált elsz. irány: 160,0 fok É-től K felé

Hőáram: 23,7 kW

Átlagos szélesség: 2,09 m/s

Szélesség a kilépésnél: 1,88 m/s

leáramlás nincs

Gázáramlási sebesség a kilépésnél: 26,5 m/s

Eredeti magasság: 2,5 m

Korrigált magasság: 2,5 m

Járulékos magasság: 2,1 m

Effektív magasság: 4,6 m

Kiválasztott légszennyező: SZÉN-MONOXID=0,167 kg/h $T_{sz1/2}=0$ $TA_{1/2}=0$

Átlagolási idő: 1 óra

Maximális 1 órás koncentráció:

szigma-y: 16,489 m

szigma-z: 3,360 m

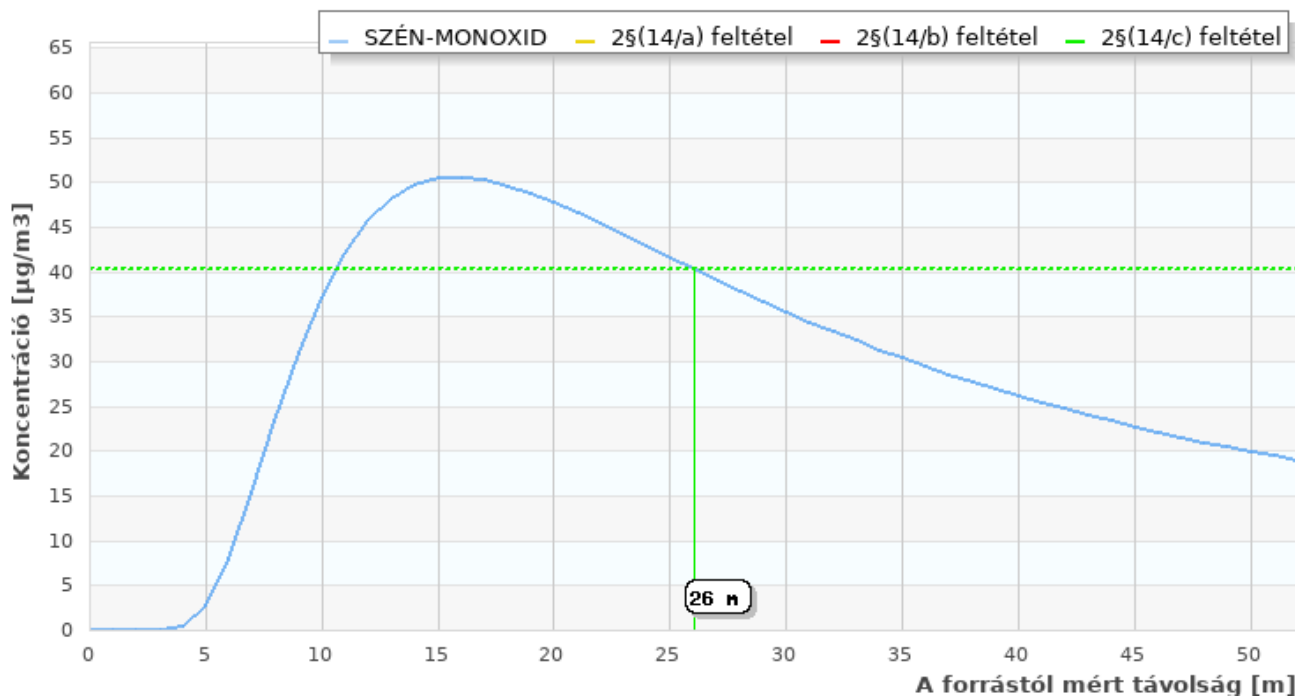
konc.: 50,478 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

távolság: 16 m

"C" feltétel szerinti 1 órás koncentráció:
 szigma-y: 23,193 m
 szigma-z: 4,610 m
 konc.: 40,212 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ($\leq 40,383 \mu\text{g}/\text{m}^3$)
 távolság: 26 m

Munkagep forrás SZÉN-MONOXID hatástávolság: 26 m
 Munkagep forrás SZÉN-MONOXID 1 órás konc. a hatásterületen: 33,106 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
 Munkagep forrás SZÉN-MONOXID terhelhetőség: 9445,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Maximális hatástávolsággal rendelkező forrás: Munkagep 26m



Összefoglalás

A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet feltételei szerint a hatástávolságok:

<i>Forrás</i>	<i>Maximális hatástávolság (m)</i>
Munkagep (pont)	26

A hatásterületeket pontforrásoknál körökként, egyéb forrásoknál pedig a forrás határától számított puffterületként ábrázoltuk a mellékletben található térképen.

ON-LINE Hatásterület Modellező Rendszer, 2026.07.28.

**A „Kenyeri-holtág” rehabilitációja, (Kenyeri 0190/8 hrsz)
Natura 2000 hatásbecslés**



2026

Molnár András
táj- és élővilágvédelmi szakértő

MOLNÁR ANDRÁS
2026-08-03 (UTC)
Elektronikusan aláírva

FlintSign
Powered by
InfoCert

1. Azonosító adatok

1.1. A terv készítőjének, illetve a beruházónak a neve, címe, elérhetősége

Beruházó: Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége 9795 Vaskeresztes, 165/4

Tervező: Tervező: Solvex Kft. 9700 Szombathely, Vízöntő u. 9/c

1.2. Az adatlap kitöltésében részt vevő személyek, szervezetek neve, címe, elérhetősége

Molnár András 9749 Nemesböd, Dózsa György u. 15. 30/6677566

Szakértői jegyzék száma: Sz-039/2010 Élővilág védelem, Tájvédelem

2. Az érintett Natura 2000 terület

2.1. A Natura 2000 terület neve és kódja, amelyre a terv vagy a beruházás várhatóan hatással van

A tervezett tevékenységgel érintett ingatlan Rába és Csörnőc-völgy (HUON 20008) kiemelt jelentőségű természetvédelmi terület a része.

A terület státusza (megjelölendő):

- ☐ különleges madárvédelmi terület
- ☐ különleges természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területnek jelölt terület
- ☐ jóváhagyott különleges természetmegőrzési terület
- ☐ jóváhagyott kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
- ☐ különleges természetmegőrzési terület
- ☒ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület

2.2. Azoknak a közösségi jelentőségű fajoknak, illetve élőhelytípusoknak a felsorolása, amelyeknek valamely állományára vagy természetvédelmi helyzetére a Natura 2000 területen hatással lehet a terv vagy beruházás

Fajok

Valamennyi a Natura 2000 területen leírt, vízhez kötődő közösségi jelentőségű faj felsorolható:

- díszes légivadász (Coenagrion ornatum) • erdei szitakötő (Ophiogomphus cecilia) • lápi szitakötő (Leucorrhinia pectoralis) • sávós bödöncsiga (Theodoxus transversalis) • tompa folyami kagyló (Unio crassus) • balin (Aspius aspius) • halványfoltú küllő (Gobio albipinnatus) • homoki küllő (Gobio kessleri) • szivárványos ökle (Rhodeus sericeus amarus) • réti csík (Misgurnus fossilis) • vágó csík (Cobitis taenia) • törpecsík (Sabanejewia aurata) • széles durbincs (Gymnocephalus baloni) • selymes durbincs (Gymnocephalus schraetzer) • magyar bucó (Zingel zingel) • német bucó (Zingel streber) • dunai göte (Triturus dobrogicus) •

közönséges denevér (*Myotis myotis*) • nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*) • vidra (*Lutra lutra*)

Élőhelytípusok

A terület Natura 2000 fenntarrési terve szerint az érintett területen Natura 2000 jelölő élőhely nem fordul elő.

3. A beruházás

3.1. A Natura 2000 területre hatással lévő terv vagy beruházás bemutatása, céljának meghatározása.

A beruházás célja:

A Sporthorgász Egyesületek Vas Megyei Szövetsége által tervezett holtág-helyreállítások során elsődleges cél a vízterületekben élő őshonos fogható és védett halállomány természetes szaporodási lehetőségeinek biztosítása, élőhelyének bővítése.

A holtág helyreállításának és vízpótlásának összetett hatásai – a teljesség igénye nélkül – az alábbiak:

- a folyóval való folyamatos összeköttetés lehetővé teszi az őshonos halállomány ívőhelyre történő vándorlását, vonulását;
- a holtág egyes szakaszainak stabilabb vízszintet adó területei és az ott megjelenő vízi és parti növényzet kiváló ívási körülményeket ad a halfajoknak;
- a visszakötött holtág lassan áramló vizében jóval nagyobb mértékben tudnak elszaporodni a kikelő hallárva első táplálékát jelentő zooplankton fajok, így a kikelő lárvák, majd ivadékok túlélési esélye jóval nagyobb;
- a holtág folyamatos vízellátása a közvetlen környezet talajvíz és mikroklíma viszonyain túl jelentősen javítja a környezetében található flóra és fauna életfeltételeit;

a helyreállított holtág mellett, hogy ökológiai folyóként is üzemelnek, több faj számára menedéket nyújthatnak rendkívüli esemény bekövetkezésekor.

A holtág a felvízi csatlakozásnál át van töltve, a folyamatos vízutánpótlás nem biztosított a Rába duzzasztott vizéből. Ezért itt szükséges egy 15-20 m széles 80-100 cm vízmélységű megnyitás az áttöltés hosszában. A megnyitásnál a nagyobb vízmélységnek köszönhetően a nagytestű halak is képesek lesznek bejutni a holtágba. A megnyitásból kikerülő anyag azzal párhuzamosan a parton kerül eltérítésre. A holtág hossza mentén egyéb beavatkozás nem történik.

3.2. A terv vagy beruházás mérete, jelentősége, tervezett időtartama

A terület előkészítése során fákat kell kivágni és eltávolítani a munkateről annak megközelítési útvonaláról, valamint a tervezett kotrás helyszínéről.

A terület előkészítése után hidraulikus kotrógéppel kialakítják az új mederbekötést.

Szükséges gépek, járművek:

- fakitermeléshez szükséges munkaeszközök, közelítőgép
- 1 db hidraulikus lánc talpas kotrógép

A beruházás várhatóan 1 hónap időtartamot vesz igénybe.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása



1. ábra: A tervezési terület vázlata

3.4. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyagnyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.)

A tervezett tevékenység várhatóan 1 hónap időtartamot jelent. A beruházás során felvonulási létesítmény, anyagnyerőhely kialakítására nem kerül sor. A munkák során fakitermelő gépek, és 1 db hidraulikus láncotpalas kotró dolgozik majd a helyszínen. A gépek a töltés koronáján közelítik meg a munkaterületet, illetve azon távoznak, majd közúton közlekednek tovább, mozgásuk során nem érintenek Natura 2000 oltalom alatt álló területet.

3.5. A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A tervezett tevékenység elindításához egyéb létesítmény kialakítása nem szükséges.

3.6 A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

3.6.1. A tervezési terület térségének általános jellemzése

A tervezési terület földrajzi szempontból Alsó Kemeneshát kistájra található. A tervezési terület jellemzését a kistáj jellemzése alapján tehetjük meg.

Felszínalaktani jellemzők

Az Alsó-Kemeneshát a Kemeneshát-Kám-Csipkerek vonalig terjedő ÉK-i része a Kemeneshátnak a Marcal és a Rába között. Kevésbé tagolt, egységes fennsík jellegével tűnik ki. Az átlagos tengerszint feletti magassága 190 m, az átlagos viszonylagos szintkülönbségek (17m/km^2) kisebbek, mint a Felső-Kemenesháton. Magassága változó, miként domborzata sem egységes, a Sárvíz völgyétől a Rábaközig felszíne 240 méterről fokozatosan 125 méterre csökken.

Földtani, vízföldtani viszonyok

A medencealjzat változatos összetételű, de főleg mezozoos kőzetekből áll. Mivel a kistáj a Rába-vonaltól DK-re fekszik, már a Dunántúli-középhegységi egységhez tartozik. A 3-4 km mélységben található medencealjzatra jelentős vastagságú közép- és későmiocén üledékek települtek. A késő-pannon, 3-3,7 millió éves vulkanizmusához kötődik a Ság-hegy rétegvulkánja, továbbá a kiszórt vulkáni anyagból létrejött tufagyűrűk (Gérce, Sitke, Egyházaskesző). Az ezekben kialakult tavak elalgásodása révén 30-90 m vastag alginit képződött, ami kitűnő talajjavító anyag. A felszínközeli földtani felépítésben a keresztrétegzett folyóvízi homoknak és az idős Rába-kavicsnak van a legnagyobb szerepe. Az utóbbi vastagsága a Rába-menti magaspart esetén az 50 m-t is meghaladja. A Ság tanúhegye bizonyítja az igen erős pleisztocén kori széleróziót.

A kistáj nyugati fele a Rába, a keleti a Marcal vízgyűjtőjéhez tartozik. A Rába felől a magasra emelt kavicsplatóról egyetlen állandó vízfolyás sincs. A Marcalba folyik le a Kodó-patak, a Csikászó-patak, a Cinca-patak és a Börhend-patak. A száraz kavicsstakarónak veszteséges a

vízháztartása. A vízfolyások közül a Cinca nagyvízi vízhozamát 29 m³/sec-ra becsülhető. Természetesen a vízhozamok nagy szélsőségek között ingadoznak. A talajvíz általában 4 m mélységben helyezkedik el, kivétel a patak völgyek területe, ahol 2 m-re is megközelíti a felszínt. A kistály területén a 31 településből csupán 4 faluban van csatornahálózat, így a lakásoknak mindössze 11,6 %-a volt 2008-ban közcsonnával ellátva.

Éghajlati jellemzők

Mérsékelt hűvös – mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam 1920 és 1950 óra között van. Az évi középhőmérséklet 9,9-10,0 fok körüli, a nyári félévé 16,5 fok. A fagymentes időszak hossza: április 12-14 és október 23-25 között mintegy 190-194 nap. Az évi csapadékatlag 630-660 mm körüli. A tenyészidőszakban a déli tájakon a csapadékösszeg meghaladja a 400 mm-t, északon 360-400 mm. A téli félévben átlagosan mintegy 35 hótakarós nap várható. Az északi és a déli a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesség 3 m/sec körüli.

Talajtípusok ismertetése

A Rába pleisztocén teraszokkal szegélyezett, nagy kiterjedésű kavicsstakarójára települt iszapos-löszös-homokos, 1 m-nél vékonyabb takaróján agyagbemosódásos barna erdőtalajok képződtek. Ezekre a talajokra az élénkvörös, vaskolloidokkal összecementált B szint jellemző, amely vízzáró és rontja a talaj vízgazdálkodását. E talajok termékenysége gyenge. Közel 40 % erdő, 10 % rét-legelő és 50 % szántó a hasznosítás kialakult megoszlása.

A kistáj keleti felén a löszös foltokon barnaföldek, Celldömölk környékén csernozjom barna erdőtalajok találhatók 6, illetve 4 % területi részarányban.

Mechanikai összetételük homokos vályog, vízgazdálkodásuk kedvező, termékenységük jó. A barnaföldek közel felén szőlő (40 %), gyümölcsös (2%) és szántó (58 %) a kialakult megoszlás. A Cinca- és a Kodó-patakok völgyében réti és lápos réti talajok találhatók. Együttes területi kiterjedésük 8 %. Mechanikai összetételük vályog vagy agyagos vályog. A lápos réti talajok felszíntől karbonátosak, de a felszín közeli talajvíz jelenléte miatt a termékenységük korlátozott, míg a réti talajoké kedvezőbb. A lápos réti talajok kb. fele (55%) rét, egyébként szántó lehet.

Növényzete:

A dombosság potenciális erdőterület, kis kiterjedésű gyepek a sekély, rossz talajadottságú területeken előfordulhattak. Klímazonális vegetációtípusát száraz és félszáraz lombdők jelentik, az északi letöréseken üdebb változatok is előfordultak. Az északi letörésen (az Egervölgy – Sárvár vonalig) bükkösök, völgyekben gyertyános-kocsányos tölgyesek, plakor helyzetben cseres-tölgyesek jellemzők. A dombvidék jellegzetes társulása a Bögöte – Ostffyasszonyfa közt ma már csak foltokban megtalálható genyőtés cseres-tölgyes. A telepített fenyves és akác állományok ma az erdőterület több, mint 70%-át borítják, az inváziós terhelés az akác jelentős térfoglalásának következtében számottevő.

A dombvidék növényzete régóta jelentős emberi hatásnak kitett. A maradék erdők az erőteljes legelés miatt kiligetesedtek. A legeltetés miatt még az 1900-as évek közepén csak néhány jelentősebb erdőtömb volt. Az állattartás visszaszorulásával a területet intenzíven erdősítették, ezzel párhuzamosan a gyepek és szántók kiterjedése nagymértékben lecsökkent.

A flórában egyaránt megtalálhatók a nyugat-dunántúli (*Calluna vulgaris*, *Knautia drymeia*, *Primula vulgaris*) és a szubmediterrán (*Luzula forsteri*, *Asphodelus albus*) elemek. A szárazabb déli részeken számos xerotherm elem bukkan fel (*Quercus pubescens*, *Pulsatilla nigricans*, *Iris variegata*). Kontinentális fajok főleg a lösszel borított területeken találhatók meg (*Adonis vernalis*, *Euphorbia seguierana*, *Crocus reticulatus*).

Gyakori élőhelyek: RC, K1a, OB, L2b, K2; közepesen gyakori élőhelyek: K5, E1, E2, J6, P7; ritka élőhelyek: B1a, J5, M1, J2, J4.

Fajszám: 600-800; védett fajok száma: 20-40; özőnfajok: *Solidago* spp. 3, *Robinia pseudoacacia* 5, *Reynoutria* spp. 1.

A tervezett tevékenységgel érintett ingatlan Rába és Csörnöc-völgy (HUON 20008) kiemelt jelentőségű természetvédelmi terület a része

Kijelölés alapjául szolgáló fajok (HUON 20008)

Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából

Az országos állományhoz viszonyított arány

A: 100% $\geq$ p > 15%,

B: 15% $\geq$ p > 2%,

C: 2% $\geq$ p > 0%,

D: nem jelentős, előfordul

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Dunai tarajosgöte	<u>Triturus dobrogicus</u>		500 - 1000			C
Vöröshasú unka	<u>Bombina bombina</u>		-			D
Széles durbincs	<u>Gymnocephalus baloni</u>		100 - 500			C
Réti csík	<u>Misgurnus fossilis</u>		100 - 500			C
Német bucó	<u>Zingel streber</u>		500 - 1000			B
Halványfoltú küllő	<u>Gobio albipinnatus</u>		1001 - 5000			B
Selymes durbincs	<u>Gymnocephalus schraetzer</u>		-			B
Magyar bucó	<u>Zingel zingel</u>		500 - 1000			B
Törpecsík	<u>Sabanejewia aurata</u>		-			C
Balin	<u>Aspius aspius</u>		1001 - 5000			B
Vágó csík	<u>Cobitis taenia</u>		100 - 500			C
Szivárványos ökle	<u>Rhodeus sericeus amarus</u>		500 - 1000			C
Homoki küllő	<u>Gobio kessleri</u>		-			B
Nagy szarvasbogár	<u>Lucanus cervus</u>		-			D
Lápi szitakötő	<u>Leucorrhinia pectoralis</u>		-			C
Díszes tarkalepke	<u>Hypodryas maturna</u>		-			C
Remetebogár	<u>Osmoderma eremita</u>		-			C

Sávos bödöncsiga	<u>Theodoxus transversalis</u>		-		A
Tompa folyamkagyló	<u>Unio crassus</u>		-		B
Skarlátbogár	<u>Cucujus cinnaberinus</u>		-		C
Nagy hőscincér	<u>Cerambyx cerdo</u>		-		C
Díszes légivadász	<u>Coenagrion ornatum</u>		-		B
Erdei szitakötő	<u>Ophiogomphus cecilia</u>		-		B
Vérfü-hangyaboglárka	<u>Maculinea teleius</u>		-		C
Nagyfülű denevér	<u>Myotis bechsteinii</u>		-		B
Közönséges vidra	<u>Lutra lutra</u>		10 - 20		C
Közönséges denevér	<u>Myotis myotis</u>		500 - 700		C
Sötét hangyaboglárka	<u>Maculinea nausithous</u>		-		C
Nagy tűzlepke	<u>Lycaena dispar</u>		-		C

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2026) Natura 2000 adatbázis: Rába és Csörnóc-völgy. <https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/huon20008>
Letöltés dátuma: 2026-07-28

Élőhelytípusok

Élőhely kódja	Élőhely neve	Kiterjedés (ha)	Borítás (%)
<u>3260</u>	gyors áramlású vízfolyások hínárnövényzete	5	1
<u>6430</u>	üde-nedves magaskórósok	300	5
<u>91F0</u>	keményfás ligeterdők	652	5
<u>3270</u>	ártéri magaskórós pionír növényzet	5.9	7
<u>6410</u>	kékperjés láprétek	4.86	0.04
<u>91E0</u>	éger- és kőrisligetek, puhafás ligeterdők, láperdők	1063	6
<u>91G0</u>	pannon gyertyános-tölgyesek	902	2.5
<u>3130</u>	törpekákás iszapnövényzet	2.43	0.02
<u>6440</u>	ártéri mocsárrétek	1268	5
<u>6510</u>	üde magas fűvű kaszálórétek	308.7	20

Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület (2026) Natura 2000 adatbázis: Rába és Csörnóc-völgy. <https://www.mme.hu/natura-2000-teruletek/huon20008>
Letöltés dátuma: 2026-07-28

4. A terv vagy beruházás kedvezőtlen hatásai

4.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

A tervezett tevékenység a Rába folyó medrében és közvetlen parti sávjában megvalósuló a holtág korábbi elzárásainak megszüntetése, amely megközelítőleg egy hónap időtartamú, kis kiterjedésű (a Natura 2000 területet érintően mintegy 20m széles kb. 60m hosszú mederszakaszt érintő) beavatkozásnak minősül. A megnyitásból kikerülő anyag azzal párhuzamosan a parton kerül eltérítésre. A beavatkozás célja a holt meder rehabilitációja, a víz visszavezetése a területre, a víz megtartása, a kialakuló új víztest természetes halállománya számára alkalmas szaporodóhelyek kialakítása. A tervezett beavatkozással a kezelési tervben megfogalmazott célok is megvalósul: *„Egy ilyen jellegű beavatkozás eredményeként az élő Rába medrét kísérő holtmedrek láncolatának élőhelyi diverzitása növelhető.”*

Az építés hatásai az élővilágra

A kivitelezési munkák (mederkotrás, anyag elterítés) következtében a közvetlenül érintett mederszakaszon élő bentikus makrogerinctelen fauna (rovarlárvák, puhatestűek, rákok) élőhelye részben megszűnik vagy átalakul, amely az egyedek részleges pusztulását, illetve kiszorulását eredményezheti. Az építés során iszapkotrásra nem kerül sor. A hatás az érintett területekre korlátozódik a Rába folyó kiterjedt és összefüggő élőhelyrendszere, a kis területű beavatkozás miatt a populációk fennmaradását veszélyeztető mértékű hatás nem valószínűsíthető.

A kivitelezés időtartama alatt a halfauna rövid idejű zavarása várható, amely elsősorban a munkaterület elkerülésében, az élőhely ideiglenes használatának csökkenésében nyilvánul meg. A beavatkozás kis területi kiterjedése miatt a hatás a halállomány töredékét érinti. Amennyiben a munkavégzés részben az ívási időszakra esik, lokális szinten az ívás és az ivadéknevelés feltételei átmenetileg romolhatnak, ugyanakkor ez várhatóan nem jár a fajok természetvédelmi helyzetének romlásával.

Az építési tevékenységhez kapcsolódóan a víz időszakos zavarosság-növekedése várható, amely a halak és egyéb vízi szervezetek táplálkozási és életfeltételeit átmenetileg kedvezőtlenül befolyásolhatja. A Rába áramlási viszonyai miatt a lebegtetett üledék elszállítása folyamatos, így tartós vízminőség-romlás nem valószínű. A hatás jellemzően a munkaterület közvetlen környezetében, valamint az meder munkaterület utáni mederszakaszon, folyás irányban a távolsággal növekedésével egyre kisebb mértékben jelentkezik.

A kivitelezéshez kapcsolódó ideiglenes munkaterületek és gépi jelenlét a parti sáv állatvilágát (pl. kételtűek, kisméltók, madarak) zavarhatja. A hatás elsősorban zavarásban és élőhely-használat átmeneti csökkenésében jelentkezik, közvetlen pusztulás csak eseti, kivételes jelleggel fordulhat elő. A munkák befejezését követően a terület gyors regenerációja várható.

A holtág elzárásainak megszüntetése kapcsán fakivágást és kotrási munkákat végeznek. A feltöltés eltávolítása után áll helyre a korábbi természetes meder állapot. A területen folyó munkák hatása itt is elsősorban a zavarásban, és az élőhely átalakulásában jelentkezik, mely az

ezen a területeken élő fajokat zavarhatja, életfeltételeiket szűkíthetik. A hatás átmeneti jellegű és a munkák szervezésével, megfelelő időzítésével mértékük jelentősen csökkenthető.

Az üzemeltetés hatásai az élővilágra:

A holtág rehabilitációját követően a folyó helyi hidraulikai és hordalékviszonyai megváltoznak, a vízzel elöntött régi mederben új mozaikos élőhelyek kialakulását eredményezi. Ezek a változások hosszabb távon kedvező élőhelyi feltételeket biztosíthatnak valamennyi vízhez kötődő szervezet, egyes halfajok és gerinctelen szervezetek számára.

A rendelkezésre álló adatok alapján a tervezett tevékenység védett vagy fokozottan védett fajok ismert élőhelyét közvetlenül nem érinti, illetve nem jár olyan mértékű élőhely-vesztéssel vagy zavarással, amely a fajok kedvező természetvédelmi helyzetét veszélyeztetné.

A tervezett vízrendezési munka, a holtág rehabilitációjának megvalósítása az élővilágra helyi jellegű, korlátozott idejű és kis kiterjedésű negatív hatásokat gyakorol. A kivitelezés során jelentkező hatások döntően átmenetiek és kezelhetők, míg az üzemelés időszakában a helyreállított meder új élőhelyek kialakulását is elősegíti, és hatásai hosszú távon a természeti környezetre várhatóan pozitívak lesznek.

4.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása, bemutató térképmellékletekkel

4.2.1. Fajok

A érintett területen a korábbi vizsgálatok, valamint a helyszíni bejárásokon tapasztaltak alapján Natura 2000 terület jelölő fajai közül a folyó vízhez kötődő fajok fordulhatnak itt elő, ezek a következők:

• díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*) • erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*) • lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*) • sávós bödöncsiga (*Theodoxus transversalis*) • tompa folyami kagyló (*Unio crassus*) • balin (*Aspius aspius*) • halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*) • homoki küllő (*Gobio kessleri*) • szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*) • réti csík (*Misgurnus fossilis*) • vágó csík (*Cobitis taenia*) • törpecsík (*Sabanejewia aurata*) • széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*) • selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*) • magyar bucó (*Zingel zingel*) • német bucó (*Zingel streber*) • dunai göte (*Triturus dobrogicus*) • közönséges denevér (*Myotis myotis*) • nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*) • vidra (*Lutra lutra*)

4.2.2. Élőhelytípusok

A tervezési területen Natura jelölő élőhelyek nem találhatók, ezért azokra a tervezett beruházás kedvezőtlen hatást nem gyakorol.

4.3. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyek és fajok természetvédelmi helyzetében várható kedvezőtlen hatások becsült mértéke

4.3.1. Fajok

Puhatestűek:

A sávós bödöncsiga (*Theodoxus transversalis*) áramló vizű folyók jellegzetes faja, amely elsősorban kemény aljzathoz – kavicsos, köves vagy nagyobb szemcséjű hordalékhoz, illetve víz alatti fatörzsekhez – kötődik. Előfordulását alapvetően a jó vízminőség, az oxigéndús víz és a mérsékelt vagy gyorsabb áramlás határozza meg.

A holtág folyóval történő újbóli összekötése várhatóan javítja a vízcseré intenzitását, növeli az oxigénellátottságot és mérsékli a finom iszap felhalmozódását, ami kedvezőbb feltételeket teremthet a faj megtelepedéséhez vagy állományának fennmaradásához. A folyó és a holtág közötti átjárhatóság helyreállítása elősegítheti a természetes visszatelepülési folyamatokat is. Amennyiben a beavatkozás eredményeként kialakulnak vagy fennmaradnak kemény aljzatú élőhelyfoltok, a faj természetvédelmi helyzetére összességében kedvező hatás valószínűsíthető.

A tompa folyami kagyló (*Unio crassus*) természetes állományai közepes és kisebb folyókban, illetve azok mellékágaiban fordulnak elő, ahol a folyamatos vízáramlás, a jó oxigénellátottság és a stabil homokos-kavicsos meder biztosítja életfeltételeit. A faj fennmaradása szorosan összefügg a gazdahalak jelenlétével és azok szabad vándorlási lehetőségével, mivel lárvái (glochidiumok) halakon fejlődnek.

A holtág és a Rába közötti kapcsolat helyreállítása javíthatja a gazdahalak mozgási lehetőségeit, ezáltal elősegítheti a faj természetes szaporodását és az állományok közötti genetikai kapcsolat fenntartását. A rendszeresebb vízcseré várhatóan kedvezően befolyásolja a vízminőséget és csökkenti az iszapfelhalmozódást, amely szintén javítja a faj élőhelyi feltételeit.

Rovarfajok:

A díszes légivadász (*Coenagrion ornatum*) elsősorban sekély, lassú áramlású vagy gyengén áramló, jó vízminőségű, dús parti növényzettel kísért kisvízfolyásokhoz, mellékágakhoz és holtágakhoz kötődő faj. Lárváinak fejlődéséhez elengedhetetlen a stabil vízborítás, valamint a gazdag hínár- és emerz növényzet.

A holtág folyóval történő összekötése önmagában nem tekinthető kedvezőtlennek, amennyiben az nem eredményezi az áramlási viszonyok jelentős növekedését vagy a parti makrovegetáció számottevő visszaszorulását. A rendszeresebb vízutánpótlás mérsékelheti a kiszáradás veszélyét, javíthatja a vízminőséget és hosszú távon stabilizálhatja az élőhelyet. Amennyiben a sekély, növényzettel gazdagon benőtt partszegélyek megőrzése biztosított, a faj természetvédelmi helyzetére gyakorolt hatás várhatóan semleges vagy mérsékelt kedvező.

Az erdei szitakötő (*Ophiogomphus cecilia*) lárvái elsősorban tiszta vizű, jól oxigénellátottságú, homokos medrű folyókban és azok mellékágaiban fejlődnek. A kifejlett egyedek gyakran használják a folyó menti holtágakat és parti élőhelyeket táplálkozásra, azonban szaporodásuk a megfelelő mederhidrológiai viszonyokhoz kötődik.

A holtág és a Rába közötti kapcsolat helyreállítása javíthatja az élőhelyek átjárhatóságát, elősegítheti a természetes kolonizációs folyamatokat, valamint kedvezően befolyásolhatja a víz oxigénháztartását és a homokos mederanyag fennmaradását. A beavatkozás következtében a faj számára alkalmas élőhelyek kiterjedése és ökológiai funkcionalitása várhatóan növekszik, ezért természetvédelmi helyzetére összességében kedvező hatás valószínűsíthető.

A lápi szitakötő (*Leucorrhinia pectoralis*) ezzel szemben elsősorban sekély, állóvizű, tözezes vagy lápi jellegű, gazdag hínár- és mocsári növényzettel rendelkező vízterekhez kötődik. A faj érzékenyen reagál az élőhelyek hidrológiai és szerkezeti változásaira, különösen az áramlási viszonyok fokozódására és az állóvízi jelleg csökkenésére.

Amennyiben a holtág folyóval történő összekötése a víztér dinamikájának jelentős növekedését, a lebegtetett hordalék mennyiségének emelkedését vagy a hínárállomány visszaszorulását eredményezi, az a faj számára kedvezőtlen élőhelyi változásokat okozhat. Ugyanakkor, mivel a beavatkozás célja és műszaki kialakítása kizárólag a mérsékelt vízutánpótlás biztosítása, miközben a holtág állóvízi jellege, sekély öblei és fejlett vízinövényzete fennmarad, a faj élőhelyei továbbra is megőrizhetők, ezért jelentős negatív hatás nem valószínűsíthető.

A kivitelezési munkálatok időszakában átmeneti zavaró hatások jelentkezhetnek a part menti növényzet bolygatása, az üledékfelkeveredés, a víz zavarosságának növekedése, valamint a lárvák fejlődő élőhelyeinek ideiglenes károsítása következtében. Ezek a hatások megfelelő kivitelezési ütemezéssel – különösen a fő rajzási és szaporodási időszak elkerülésével –, a parti növényzet lehetőség szerinti megőrzésével, valamint az üledékterhelés minimalizálásával hatékonyan mérsékelhetők, így várhatóan csak átmeneti jellegűek maradnak

Halfajok:

Feneklakó, gyorsabb áramlást kedvelő, köves-kavicsos ajzathoz kötődő, hidromorfológiai változásokra érzékeny fajok. (halványfoltú küllő (*Gobio albipinnatus*), homoki küllő (*Gobio kessleri*), szivárványos ökle (*Rhodeus sericeus amarus*), széles durbincs (*Gymnocephalus baloni*), selymes durbincs (*Gymnocephalus schraetzer*), magyar bucó (*Zingel zingel*), német bucó (*Zingel streber*) és a törpecsík (*Sabanejewia aurata*).

A vizsgált terület nem tipikus élőhelyük, itt a duzzasztómű előtti, iszapfelhalmozódással érintett, átalakított, lelassult áramlású területen előfordulásuk kis valószínűségű.

A holtág rehabilitációja a folyó medermorfológiáját és áramlásdinamikáját elhelyezkedése miatt (a duzzasztóműtől néhány méterre) csak rövid szakaszon és kis mértékben változtatja meg, ezért az ilyen jellegű hatás a fajok életfeltételeire csekély mértékűnek becsülhető.

Az építési szakasz közvetlen hatásai:

Az építés során iszapfelkeveredés, zaj és rezgés, ideiglenes vízminőség-romlás jelentkezhet.

A terület a fajokra nem jellemző élettér, - bár előfordulásuk nem zárható ki- ezért a közvetlen hatások várhatóan nem lesznek jelentős hatással a fajok természetvédelmi helyzetére.

A réti csík (*Misgurnus fossilis*) elsősorban sekély, álló- vagy lassan áramló, dús növényzetű, iszapos medrű vizes élőhelyekhez kötődik. A faj kedvezően tolerálja az időszakosan alacsony oxigéntartalmú vizeket, ezért állományai gyakran olyan holtágakban és mocsaras élőhelyeken maradnak fenn, amelyek csak korlátozott kapcsolatban állnak a folyóval. *A holtág állandó összeköttetése következtében várhatóan növekszik a vízáramlás, csökken az iszapfelhalmozódás, valamint mérséklődik a vízinnövényzettel sűrűn benőtt, pangó jellegű élőhelyek kiterjedése. Ez a faj számára rendelkezésre álló optimális élőhelyek részleges csökkenését eredményezheti. Ugyanakkor a javuló vízutánpótlás és a kiszáradás kockázatának mérséklődése kedvező hatásként értékelhető. Amennyiben a holtág megőrzi sekély, növényzettel borított, kis áramlású szakaszait, a faj természetvédelmi helyzetében jelentős romlás nem valószínű.*

A vágó csík (*Cobitis taenia*) változatos vízterekben fordul elő, előnyben részesítve a lassú áramlású vagy mérsékelt áramló, homokos-iszapos aljzatú élőhelyeket. A folyóval történő összeköttetés javíthatja a populációk közötti kapcsolatot, elősegítheti a természetes kolonizációs folyamatokat és növelheti az állomány genetikai változatosságát. *A mérsékelt javuló vízminőség és oxigénellátottság szintén kedvező feltételeket teremthet a faj számára. A beavatkozás várhatóan nem okoz jelentős élőhelyvesztést, amennyiben a mederfenéken továbbra is fennmaradnak a finom szemcseméretű üledékből álló élőhelyfoltok. A faj természetvédelmi helyzetére összességében semleges vagy mérsékelt kedvező hatás prognosztizálható.*

Balin (*Aspius aspius*)

Élőhely-igénye alapján a balin folyóvizek nyílt vízi szakaszait, folyómeder természetes áramlási dinamikáját és hosszirányú átjárhatóságát igényli, különös tekintettel a szaporodási és táplálkozóhelyekre, amelyek jellemzően a sodorvonalhoz közeli, kavicsos-kavicsos-homokos aljzatok.

A vizsgált terület egy holtág, amelyben folyamatos az iszaplerakódás, természetes, kavicsos folyómeder itt nem fordul elő. A balin előfordulása nem kizárható, mozgása során minden bizonnyal érintik ezt a területrészt is, de a faj a vizsgált terület nem tipikus élő, vagy szaporodóhelye.

A holtág rehabilitációja a folyó medermorfológiáját és áramlásdinamikáját elhelyezkedése miatt (a duzzasztóműtől néhány méterre) csak rövid szakaszon és kis mértékben változtatja meg, ezért az ilyen jellegű hatás a fajok életfeltételeire csekély mértékűnek becsülhető.

Az építési szakasz közvetlen hatásai:

Az építés során iszapfelkeveredés, zaj és rezgés, ideiglenes vízminőség-romlás jelentkezhet.

A terület a fajra nem jellemző élettér, - bár előfordulása nem zárható ki- ezért a közvetlen hatások várhatóan nem lesznek jelentős hatással a balin természetvédelmi helyzetére.

Kételtűek:

A dunai tarajos göte (*Triturus dobrogicus*) elsősorban természetes ártéri vízrendszerekhez kötődő kételtű faj, amely szaporodásához sekély, hosszan vízborított, dús hínár- és mocsári növényzettel rendelkező állóvizeket, holtágakat, morotvákat és időszakos elöntéseket vesz igénybe. A lárvák fejlődése több hónapot vesz igénybe, ezért a tartós vízborítás fennmaradása alapvető jelentőségű. A kifejlett egyedek a szaporodási időszakon kívül a holtágat övező természetközeli ligeterdőkben, cserjésekben és gyepterületeken tartózkodnak.

A holtág Rába folyóval történő újbóli összekötése kedvezően befolyásolhatja a faj élőhelyeinek vízellátását azáltal, hogy mérsékli az aszályos időszakokban bekövetkező kiszáradás kockázatát, stabilabb vízszintet biztosít, valamint hozzájárul a víztest hosszú távú fennmaradásához. A természetesebb vízutánpótlás különösen kedvező lehet olyan években, amikor a holtág vízszintje egyébként a lárvafejlődés befejeződése előtt kritikusan lecsökkenne.

Ugyanakkor a faj ökológiai igényei alapján kedvezőtlen hatás jelentkezhet, amennyiben az összekötés következtében a holtág elveszíti állóvízi jellegét, jelentősen megnő az áramlási sebesség, csökken a vízínövényzet borítása, vagy a rendszeres folyóvízi átöblítés következtében a szaporodóhelyek szerkezete átalakul. További kockázatot jelenthet a folyóból történő halelepülés vagy a ragadozó halfajok gyakoribb megjelenése, amelyek a gőtelárvák túlélési esélyeit csökkenthetik. Ezért természetvédelmi szempontból kiemelt jelentőségű, hogy az összeköttetés kialakítása ne eredményezzen folyamatos, nagy intenzitású vízáramlást, hanem biztosítsa a holtág mozaikos, részben állóvízi karakterének fennmaradását.

A kivitelezési munkálatok során átmeneti kedvezőtlen hatások jelentkezhetnek a parti vegetáció bolygatása, a víz zavarosságának növekedése, valamint a szaporodóhelyek ideiglenes zavarása következtében. Megfelelő kivitelezési technológia alkalmazása mellett ezek a hatások várhatóan átmenetiek és reverzibilisek maradnak.

Emlősök:

Közönséges denevér (*Myotis myotis*)

A közönséges denevér elsősorban idős lombos erdőkben, parkerdőkben és mezőgazdasági területekkel mozaikos tájakon táplálkozik. Fő zsákmányát talajfelszínen mozgó nagyobb ízeltlábúak alkotják, ugyanakkor rendszeresen használja a vízparti élőhelyeket is, ahol a rovarprodukció nagyobb.

A holtág vízellátásának javulása, a természetes ártéri vegetáció fennmaradása és a vízi rovarok biomasszájának növekedése közvetetten kedvezőbb táplálkozási feltételeket teremthet a faj számára.

A beavatkozás a faj szaporodó- vagy telelőhelyeit várhatóan nem érinti közvetlenül, mivel azok jellemzően épületekben, barlangokban vagy más föld alatti üregekben találhatók. A kivitelezési munkák során jelentkező átmeneti zaj- és fényterhelés kizárólag lokális és időszakos zavarást okozhat, amely megfelelő munkaszervezés mellett nem eredményez számottevő természetvédelmi kockázatot.

Nagyfülű denevér (*Myotis bechsteinii*)

A nagyfülű denevér kifejezetten természetközeli, idős lombos erdőkhez kötődő faj, amely nappali pihenőhelyeit és szaporodókolóniáit elsősorban odvas fákban alakítja ki. Táplálkozóterületei jellemzően zárt lombkoronájú erdők, erdőszegélyek, valamint vízfolyások és holtágak menti galériaerdők.

A holtág hidrológiai kapcsolatának helyreállítása hozzájárulhat a hullámtéri erdők kedvezőbb vízellátásához, ezáltal hosszú távon javíthatja az erdei élőhelyek természetességét és stabilitását. Ez közvetve növelheti a táplálékul szolgáló rovarfauna mennyiségét és diverzitását. A faj szempontjából ugyanakkor alapvető követelmény, hogy a kivitelezés során ne kerüljön sor idős odvas fák kivágására vagy az erdőállomány jelentős megbontására. Amennyiben az érintett faállomány megőrzése biztosított, a beavatkozás a faj természetvédelmi helyzetére várhatóan semleges vagy mérsékelten kedvező hatású.

Vidra (*Lutra lutra*)

A vidra a természetes folyóvízi és állóvízi élőhelyekhez kötődő csúcsragadozó faj, amely számára alapvető fontosságú a jó vízminőség, a megfelelő halállomány, a zavartalan parti növényzet és az egymással összekapcsolódó vízi élőhelyek jelenléte.

A holtág és a Rába közötti kapcsolat helyreállítása javíthatja a vízi élőhelyek ökológiai állapotát, növelheti a halállomány természetes utánpótlását, valamint bővítheti a faj táplálkozó- és mozgási lehetőségeit.

A hidrológiai kapcsolat helyreállítása várhatóan fokozza az élőhelyek ökológiai átjárhatóságát, amely különösen kedvező a nagy mozgáskörzetű vidra számára. A rendszeresebb vízutánpótlás csökkentheti a holtágak időszakos kiszáradását, ezáltal stabilabb táplálkozóhelyeket biztosíthat.

A kivitelezés időszakában ugyanakkor átmeneti zavaró hatások jelentkezhetnek a munkagépek jelenléte, a zajterhelés, valamint a part menti élőhelyek ideiglenes bolygatása miatt. Ezek a hatások elsősorban a munkaterület közvetlen környezetére korlátozódnak, és a kivitelezés befejezését követően megszűnnek.

4.3.2. Élőhelytípusok

A tervezett beruházás, nem érint jelölő élőhelyeket, emiatt a kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípusok természetvédelmi helyzetében kedvezőtlen változás nem lesz.

4.3.3 A tevékenységgel érintett, a kijelölés alapjául szolgáló fajok egyedeinek száma, állománysűrűsége vagy az érintett terület nagysága

Az érintett jelölő fajok egyedeinek számát, állománysűrűségük becsült nagyságát a leíró részben szereplő táblázatok tartalmazzák.

4.3.4. Az egyedek vagy a terület szerepe a faj védelme tekintetében

A terület szerepét a fajok védelme szempontjából a leíró részben szereplő táblázatok tartalmazzák.

4.3.5. A faj veszélyeztetettségi foka (IUCN Vörös Könyv veszélyeztetettségi kategóriái szerinti besorolás, közösségi vagy kiemelt közösségi jelentőség, országosan védett vagy fokozottan védett besorolás stb.)

Magyar név	Tudományos név	IUCN Red List (globális)	Magyarországi védettség	Natura 2000 státusz
Díszes légivadász	<i>Coenagrion ornatum</i>	NT – Mérsékelt fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Erdei szitakötő	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Lápi szitakötő	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Sávós bődöncsiga	<i>Theodoxus transversalis</i>	EN – Veszélyeztetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Tompa folyami kagyló	<i>Unio crassus</i>	EN – Veszélyeztetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Balin	<i>Aspius aspius</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., V.)
Halványfoltú küllő	<i>Gobio albipinnatus</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Homoki küllő	<i>Gobio kessleri</i> (= <i>Romanogobio kesslerii</i>)	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Szivárványos ökle	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (<i>Rhodeus amarus</i>)	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Réti csík	<i>Misgurnus fossilis</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Vágó csík	<i>Cobitis taenia</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)

Törpecsík	<i>Sabanejewia aurata</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Széles durbincs	<i>Gymnocephalus baloni</i>	DD – Adathiányos	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Selymes durbincs	<i>Gymnocephalus schraetzer</i>	VU – Sebezhető	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II.)
Magyar bucó	<i>Zingel zingel</i>	EN – Veszélyeztetett	Fokozottan védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Német bucó	<i>Zingel streber</i>	EN – Veszélyeztetett	Fokozottan védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Dunai tarajos gőte	<i>Triturus dobrogicus</i>	NT – Mérsékelt fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Közönséges denevér	<i>Myotis myotis</i>	LC – Nem fenyegetett	Védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Nagyfülű denevér	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT – Mérsékelt fenyegetett	Fokozottan védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)
Vidra	<i>Lutra lutra</i>	NT – Mérsékelt fenyegetett	Fokozottan védett	Natura 2000 jelölőfaj (ÉH II., IV.)

4.3.6. A faj tevékenységgel érintett állományának relatív nagysága a faj hazai, európai közösségi, illetve világállományához képest

A fajok érintettsége a beavatkozás nagyságrendje, és térbeli kiterjedése miatt várhatóan nem jelentős.

A tervezett munkák a Rába-folyó területéből kb. 500-1000 m² területet érintenek közvetlenül. Ez az a terület, ahová a átvágás kerül, továbbá a gép mozgása miatt szükséges lesz. Közvetve az áramlásviszonyok megváltozásával, és az élőhelyek átalakulásával jár a beavatkozás, azonban ezek a változások -a közeli, duzzasztómű miatt- csak korlátozottan, 700 m távolságra terjedhetnek tovább a folyó folyási irányában. A munkavégzés során a kiüllepedett iszap felkavarása, és alvízbe eresztése miatt a tevékenység a folyó duzzasztómű alatti szakaszán is az élőhely kis mértékű megváltozásával jár, azonban ez a változás csupán a víz átláthatósága, lebegőanyag tartalmában jelentkezik, az élőhelyek állapotát csak időszakosan befolyásolja.

A potenciálisan érintett fajok előfordulási gyakorisága a 3.6.1 fejezetben szereplő táblázatban került bemutatásra.

4.3.7. Az élőhelytípusok ritkasága

Nem érint a beruházás Natura 2000 kijelölés alapjául szolgáló élőhelytípust.

4.3.8. A tevékenységgel érintett terület aránya az érintett élőhelytípus összes előfordulásához képest

Nem értelmezhető.

4.3.9. Az élőhelytípus ellenállóképessége külső behatásokkal szemben

Nem értelmezhető.

5. A tevékenységgel érintett terület más Natura 2000 területekkel alkotott ökológiai hálózatának koherenciájában betöltött szerepének értékelése

A Rábaköz (HUFH 20001) és a Rába (HUFH 20011) Északról, a Répce-mente (HUFH 20010) Nyugatról, a Kenyeri-reptér (HUON 20011) és a Kemenessömjéni cserjés legelő (HUON 20012) Keletről és Délről közvetlenül érintkeznek a Rába és Csörnöc-völgy (HUON 20008) Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Területtel.

A vizsgált természetmegőrzési terület jelentős területű, meghatározó Natura 2000 terület, mely folyosóként köti össze a közvetlenül határos Natura területeket. A környező site-ok hasonló közösségi jelentőségű fajok és élőhelyek alapján kerültek kijelölésre. Mivel az ökológiai folyosók zavartalan működése rendkívül sérülékeny a mezőgazdasági művelésű területekkel és nyomvonalas létesítményekkel és beépített területekkel jelentősen érintett tájban, a foltszerű, egymással nem összefüggő természetes és természetközeli élőhelyek megőrzésének kiemelkedő jelentősége van.

6. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

6.1. A tervező, illetve beruházó által tanulmányozott alternatív megoldások bemutatása (a térbeli kiterjedés, elhelyezkedés, nagyságrend, módszer szempontjából)

A tervezett beruházás kapcsán alternatív megoldások nem kerültek megvizsgálásra. A Kenyeri-holtág rehabilitációja, más módon nem megvalósítható.

6.2. A szóba jöhető alternatív megoldások megvalósítását megnehezítő vagy kizáró okok leírása

A tervezett beruházásnak az előző pontban megfogalmazottak miatt nincsenek reális alternatívái.

7. A megvalósítás indokai

7.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A tervezett beruházás elsődleges célja a holtág rehabilitáció következtében a Rába-folyó halfajai számára történő élőhelyfejlesztés, elsősorban új szaporodóhelyek kialakítása. Bár a jelölő fajok sokfélesége miatt a tevékenység nem járhat valamennyi faj számára jelentős pozitív hatással, egyetlen faj számára sem jelent jelentős negatív hatást, természetvédelmi helyzetükben a tervezett beavatkozás biztosan nem jelent mérhető negatív változást. A holtág a folyamatos

vízellátása a közvetlen környezet talajvíz és mikroklíma viszonyain túl jelentősen javítja a környezetében található flóra és fauna életfeltételeit is.

A munka nem jár védett értékek veszélyeztetésével, az élőhelyet csak kis mértékben, a potenciálisan érintett fajok életfeltételeinek veszélyeztetése nélkül változtatja meg.

7.2. A terv vagy a beruházás megvalósításának szükségszerűségét a következő indokok valamelyike támasztja alá (a kívánt rész megjelölendő)

- ☒ társadalmi vagy gazdasági természetű kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt nem veszélyeztet)
- ☐ emberi egészség vagy élet védelme
- ☐ a közbiztonság fenntartása, megőrzése vagy helyreállítása
- ☒ a környezet szempontjából kiemelt jelentőségű kedvező hatás elérése
- ☐ a fenti kategóriákba nem sorolható, egyéb kiemelt fontosságú közérdek (amennyiben az kiemelt jelentőségű élőhelytípust vagy fajt veszélyeztet)

8. A kedvezőtlen hatások mérséklése

A tervezett beruházás hatásai mérsékelhetők:

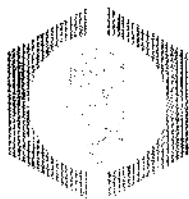
- A tervezett munkákat a halak ívási időszakán kívül (tavasz vége–kora nyár) végezzük
- A munkákat lehetőleg alacsony vízállás mellett végezzük.
- A tervezett munkák szakaszos ütemezése csökkenti az élővilág terhelését.

9. Kiegyenlítő (kompenzációs) intézkedések

Mivel a beruházás nem érint jelölő élőhelyeket, illetve nincs jelentős hatással a jelölő fajok állományaira, nincs szükség egyéb kompenzációs intézkedésekre.

Felhasznált irodalom:

- Magyarország kistájainak katasztere. 2. kiadás. Szerkesztő: Dövényi Zoltán. MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.
- Magyarország Erdészeti Tájai. Szerkesztő: Halász Gábor. Állami Erdészeti Szolgálat, Budapest, 2006.
- honlapok: www.termeszetvedelem.hu, www.jogtar.hu, 2026. augusztus 03.-i állapot alapján.
- Vas Megye Helyi Jelentőségű Védett Természeti Területei. 2014. Pro Vértes Közalapítvány
- Natura 2000 fajok és élőhelyek Magyarországon. Szerkesztő Haraszty László 2014. Pro Vértes Közalapítvány



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

9700 Szombathely, Thököly u.14.

Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2012. december 5.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 473/2012.
--------------------------	------------------------------	-----------------------

H A T Á R O Z A T

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Kovács Balázs 9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/A.szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-0473

születési helye: Szombathely, ideje: 1975.máj.2., anyja neve: Maróthi Erzsébet,

oklevelének kiállítója: okl. környezetmérnök a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar Okl.Környezetmérnöki Szakán, száma: 34/1999., kelte: 1999.jún.17.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-hu - Hulladékgazdálkodás

SZKV-le - Levegőtisztaság-védelem

szakértői jogosultságokra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte.

Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

VMMK a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határozott, mivel Kovács Balázs kérte fenti szakértői jogosultságokra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét.

Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül az MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2012.október 16-án környezetvédelmi szakértői /SZKV-hu, SZKV-le, SZKV-zr/ jogosultságok megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (Dr. Pite Pálné MB elnök, Dr. Bezegh András) 2012. december 3-án a kérelmet elbírált és a következő döntést hozta: Kérelmét támogatjuk hulladékra, levegőre. Zajra nem elegendő a referencia. 5 évre visszamenőleg részletes referencia szükséges. Elmúlt 3 évre nincs referencia.

Kamarai nyilvántartási száma: 18-0473

A határozat meghozatala során kamara figyelemmel volt A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény 3.§.(1) bek. a-b) pontjára, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdésre, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságokat VMMK a névjegyzékbe bejegyezte.

Kérelmező a kérelemhez csatolta a névjegyzékbe vételi eljárással összefüggésben jogszabályban előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását.

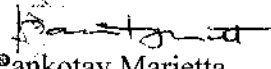
Kamara felhívja szíves figyelmét arra, hogy a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 10 napon belül írásban köteles a Vas Megyei Mérnöki Kamarához bejelenteni.

Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek. biztosította.

A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2012. december 5.




Pankotay Marietta
titkár



Vas Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (94) 342-120 Fax: (94) 342-120

Cím: Szombathely 9700 11-es Huszár út 40.

Honlap: www.vasimmk.hu

Ügyszám: 85/2/18/2015

Ügyintéző neve: Riha Katalin

Tárgy: **Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése**

HATÁROZAT

Név: **Kovács Balázs**

Lakcím: **9700 Szombathely Alsóhegyi út 3/A**

Végzettségek:

okl. környezetmérnök (száma: 34/1999, kelte: 1999/06/17)

Kamarai nyilvántartás szám: **18-0473**

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbebejegyzem:

SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

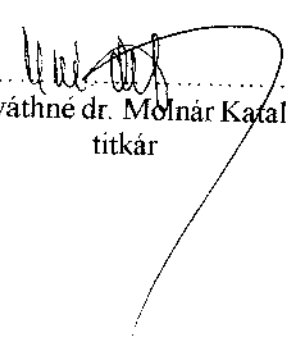
Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXI. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

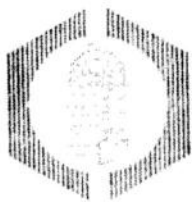
Kelt: 2015. október 15.




Horváthné dr. Molnár Katalin
titkár

Kapják:

1. Kovács Balázs (9700 Szombathely Alsóhegyi út 3/A)
2. Irattár



VAS MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA

9700 Szombathely, Thököly u.14.

Tel.: 94/342-120

MÉRNÖKI KAMARA

Dátum: 2013. április 29.	Ügyintéző: Pankotay Marietta	Iktatószám: 236/2013.
--------------------------	------------------------------	-----------------------

H A T Á R O Z A T

A Vas Megyei Mérnöki Kamara az 1996. évi LVIII. törvény 3.§.(1) bek. a) pontjában és a 297/2009. (XII.21.) Korm. rend. 1. § (3) aa) pontjában biztosított jogkörben eljárva

Kovács Balázs 9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/A.szám alatti lakos

kamarai nyilvántartási száma: 18-0473

születési helye: Szombathely, ideje: 1975.máj.2., anyja neve: Maróthi Erzsébet,

oklevelének kiállítója: okl. környezetmérnök a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Kar Okl. Környezetmérnöki Szakán Sopron, száma: 34/1999., kelte: 1999.jún.17.,

környezetvédelmi szakértői jogosultsági kérelmét elfogadta és a hatályos Korm. rendelet szerinti

SZKV-zr - Zaj- és rezgésvédelem

szakértői jogosultságra az engedélyt megadta és a névjegyzékbe bejegyezte. Szakértői tevékenységet a mindenkor hatályos jogszabályok alapján gyakorolhatja.

A határozat ellen a kézhezvételtől számított 15 napon belül a Magyar Mérnöki Kamara Elnökségéhez címzett, de a Vas Megyei Mérnöki Kamarához benyújtandó fellebbezéssel lehet élni. A fellebbezés benyújtásával egyidejűleg 30.000.- Ft fellebbezési díj befizetését is igazolni kell.

INDOKOLÁS:

VMMK a rendelkező részben foglaltaknak megfelelően határozott, mivel Kovács Balázs kérte fenti szakértői jogosultságra az engedély megadását és kamarai nyilvántartásba vételét.

Kérelmező a Vas Megyei Mérnöki Kamarán keresztül az MMK Környezetvédelmi Tagozatához 2013. március 19-én környezetvédelmi szakértői /SZKV-zr, SZKV-vf/ jogosultság megadására irányuló kérelmet nyújtott be. VMMK ezen folyamodványt továbbította az MMK Környezetvédelmi Tagozatához. A Minősítő Bizottság (Dr. Bite Pálné MB elnök, Dr. Bezegh András, Dr. Miháltz Pál) 2013. április 18-án a kérelmet elbírálta és a következő döntést hozta: *Zajra javasoljuk az engedély kiadását. Víz-földtanra nincs referencia az elmúlt 5 évről.*

Kamarai nyilvántartási száma: 18-0473

A határozat meghozatala során kamara figyelemmel volt A tervező és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996.évi LVIII.törvény 3.§.(1) bek. a-b) pontjára, 42.§.(1), valamint (4) bekezdés, 2.§.(1) bekezdésre, és a hatályos 297/2009.(XII.21.) Korm. rendelet 1. számú melléklete szerinti szakértői jogosultságot VMMK a névjegyzékbe bejegyezte.

Kérelmező a kérelemhez csatolta a névjegyzékbe vételi eljárással összefüggésben jogszabályban előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetésének igazolását.

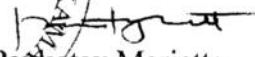
Kamara felhívja szíves figyelmét arra, hogy a bejegyzett adataiban bekövetkezett változást 10 napon belül írásban köteles a Vas Megyei Mérnöki Kamarához bejelenteni.

Fellebbezési lehetőséget a Közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény 98.§.(2)-(3) bekezdései, valamint a 99.§.(1) bek. biztosította.

A kamara titkárának hatáskörét a 42.§.(2) bek., illetékességét a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004.évi CXL.törvény (Ket.) 21.§.(1) a) pontja állapítja meg.

Szombathely, 2013. április 29.




Pakkó Marietta
titkár



MAGYAR MÉRNÖKI KAMARA

MMK ikt. sz.: 133/2021

TANÚSÍTVÁNY

A Magyar Mérnöki Kamara tanúsítja, hogy

Kovács Balázs
okl. környezetmérnök

kamarai nyilvántartási száma: 18-0473
lakcíme: 9700 Szombathely, Alsóhegyi út 3/A.
születési helye, ideje: Szombathely, 1975.05.02.
anyja neve: Maróthi Erzsébet
oklevelének kiállítója: Soproni Egyetem

aki a Vas Megyei Mérnöki Kamara és a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának tagja, a Környezetvédelmi Tagozat klímavédelmi szakértői tanúsítási rendszerének megfelel és az előírt szakmai vizsgát sikeresen letette, ez alapján

Klímavédelmi szakértő (K-Sz)

tanúsítvánnyal rendelkezik.

A tanúsítvány érvényessége 2026.12.07. napon jár le.

A tanúsítvány 5 évre szól, meghosszabbítása a tanúsítási szabályzatban előírt feltételek teljesítéséhez kötött.

Fent nevezett, tevékenységét a tervező- és szakértő mérnökök, valamint az építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény, a szakmai szabályok és előírások, valamint a Magyar Mérnöki Kamara Etikai-fegyelmi Szabályzat rendelkezéseinek ismeretében végzi.

Kelt: Budapest, 2021. december 7.

.....
Wagner Ernő
MMK
elnök



.....
Parragh Dénes
Környezetvédelmi Tagozat
elnök



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

Iktatószám: 14/03108-2/2010.
Ügyintéző: Dr. Zöllner Péter/H.K.

SZ-039/2010.

HATÁROZAT

Molnár András (lakik: 9749 Nemesböd, Dózsa Gy. u. 15.) kérelmezőt, aki

született: Budapest, 1970. április 17.;

anyja neve: Lauter Anna;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar, Erdőmérnöki Szak;
50/1997.; 1997. június 19.
2. Soproni Egyetem
Erdőmérnöki Kar, Környezetmérnöki Szak;
28/1998.; 1998. június 19.

szakképzettsége:

okleveles erdőmérnök
okleveles környezetmérnök

SZTV

élővilágvédelem

SZTjV

tájvédelem

szakterületeken a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2010. május „10.”

Az engedélyt megkapta
Molnár András
2010. 05. 14. AL

