

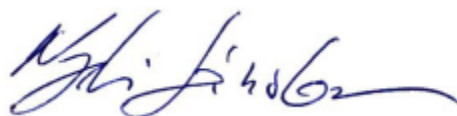
NATURA 2000 hatásbecslés a

**Debrecen Pallagi út nyomásfokozó és kapcsolódó
vízvezetékre vonatkozóan**

valamint

**Debrecen Pallagi út szennyvízátemelő és kapcsolódó
szennyvízvezetékre**

Készítette:



**Nyíri Sándor
szakértő
SZ-025/2011.**

Nyíregyháza, 2024

Előzmény

Debrecen Megyei Jogú Város Önkormányzata (4024 Debrecen, Piac u. 20.) Debrecen-Pallag területén településfejlesztést kíván megvalósítani. A település és infrastruktúra fejlesztés megvalósításának feltétele a közműellátottság megfelelő biztosítása. Jelenleg a pallagi terület rész vízellátása, valamint kommunális szennyvíz elvezetése Debrecen vízellátó hálózati rendszeréről biztosított, mely meglévő vezetékek kapacitása nem elégíti ki a jövőben tervezett bővítésekhez szükséges vízigényeket ill. hálózati követelményeket.

Fentiek miatt a közművek üzemeltetője, a Debreceni Vízmű Zrt. a terület rész vízellátó hálózatának bővítését és korszerűsítését, továbbá a szennyvízelvezető hálózatának bővítését és korszerűsítését tűzte ki célul.

A tervezett beruházás NATURA 2000 területet is érint. Ennek megfelelően a tervezett tevékenység előzetes vizsgálat köteles, valamint NATURA Hatásbecslés elkészítése is szükséges.

1. PROJEKTADATOK

Beruházó

Debreceni Vízmű Zrt.	4025 Debrecen, Hatvan u. 12-14.
A tevékenység megnevezése:	vízellátó hálózat és szennyvízelvezető hálózat bővítése és korszerűsítése
A tervezett tevékenység folytatásának helye:	EVD melléklete szerint

Az építési helyszín

A tervezéssel érintett térség Debrecen közigazgatási területén helyezkedik el, a városközponttól É-i irányban.

A tervezett fejlesztés az alábbi adatokkal jellemezhető területen történik:

Ivóvízhálózat fejlesztése: Az érintett terület a Debrecen Pallagi út, és Pallag városrészén a Mezőgazdász utcán található. A Pallagi úton, a Móricz Zsigmond úttól É-i irányba egy DN 400-as ac. vezeték húzódik, mely a körforgalom után Ø315 PE vezetékre, majd a Mezőgazdász utcába fordulva Ø200 KM-PVC vezetékre szűkül. A meglévő rendszer a jövőben tervezett fejlesztéseket követően nem lesz képes a szükséges ivóvizet és megfelelő nyomást biztosítani, ezért szükséges a meglévő rendszer bővítése. A tervezett új nyomvonal (V-2-0) a Pallagi út Ny-i oldalán indul, az úttal párhuzamosan Pallag felé, majd iránytörést követően keresztezi az iparvasutat, és tart tovább É-i irányba. A keresztezés helyén a vezeték dupla acél (Ø500-Ø600) védőcsőbe kerül elhelyezésre.

A védőcső előtti és utáni szakaszokon, a 0+074 és 0+086 szelvényekben 1-1 db 2,5 x 2,0 m tolózárnakna tervezett. A nyomvonal a 400 fm után, iránytörést követően áttér az út K-i oldalára, s ezen a nyomvonal É-i irányban halad egészen a körforgalom mellett tervezett nyomásfokozó aknáig. Az aknába egy GRUNDFOS HYDRO MPC-E 4 CRE 45-2-2 nyomásfokozó rendszer kerül telepítésre. A tervezett vízvezeték az útkeresztezőkben és az egyéb közmű keresztezések, illetve megközelítések helyén védőcsőbe kerül. Az új vezeték Ø400-as PE csőből készül. A V-2-0 jelű vezeték 2+461-es szelvényéből ágazik le a tervezett V-1-0 jelű nyomóvezeték. A vezeték áthalad a körforgalmon, majd ÉK-i irányba fordul, és a Pallagi majd Mezőgazdász utcák D-i oldalán halad. A nyomvonal a 0+834-es szelvényben áttér az út É-i oldalára, majd és tart a beruházási terület végéig. A V-1-0 jelű vezeték mérete és anyaga a V-2-0 jelű vezetékkel egyező, Ø400 PE. A tervezett vízvezeték az útkeresztezőkben és az egyéb közmű keresztezések, illetve megközelítések helyén védőcsőbe kerül.

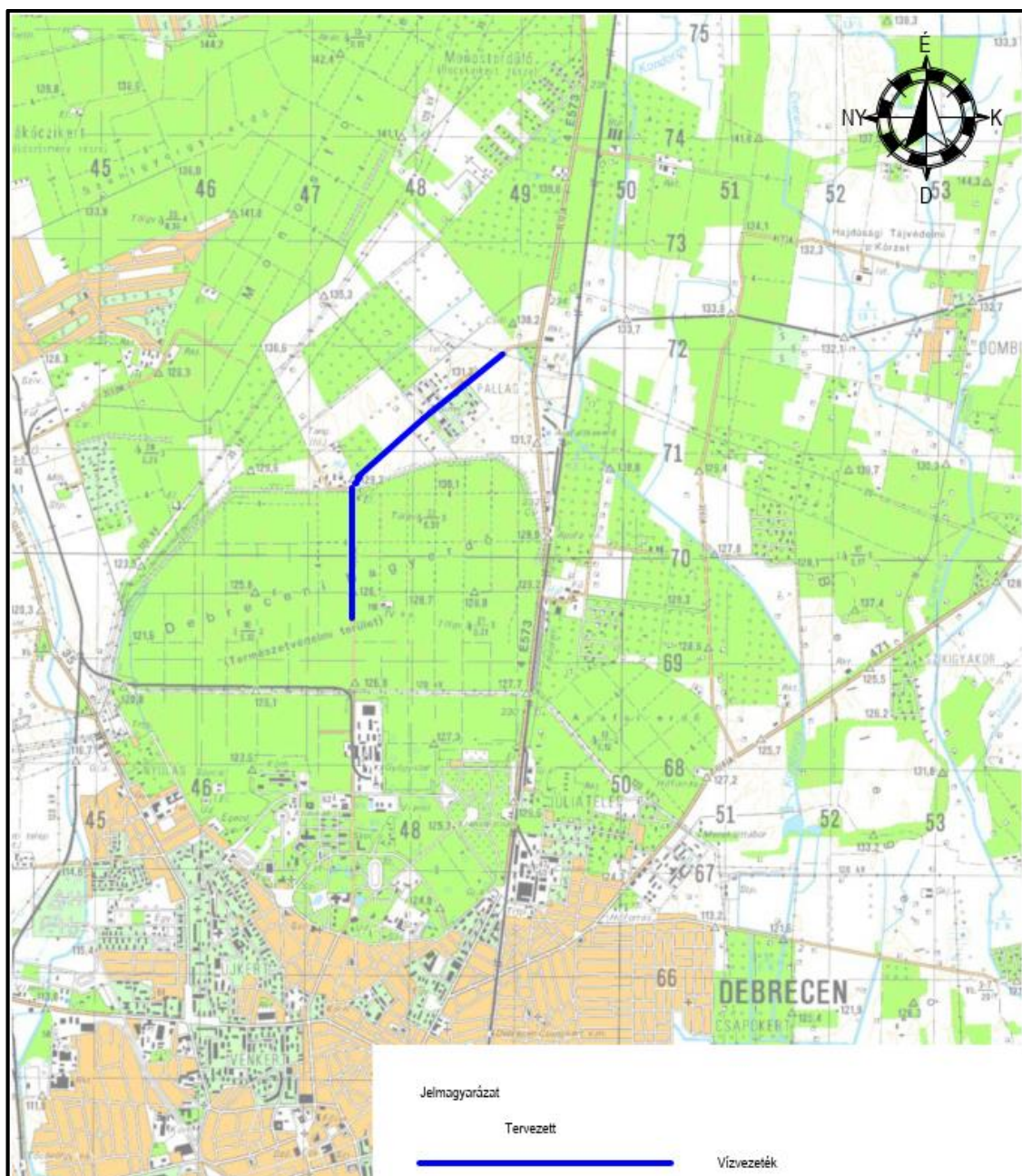


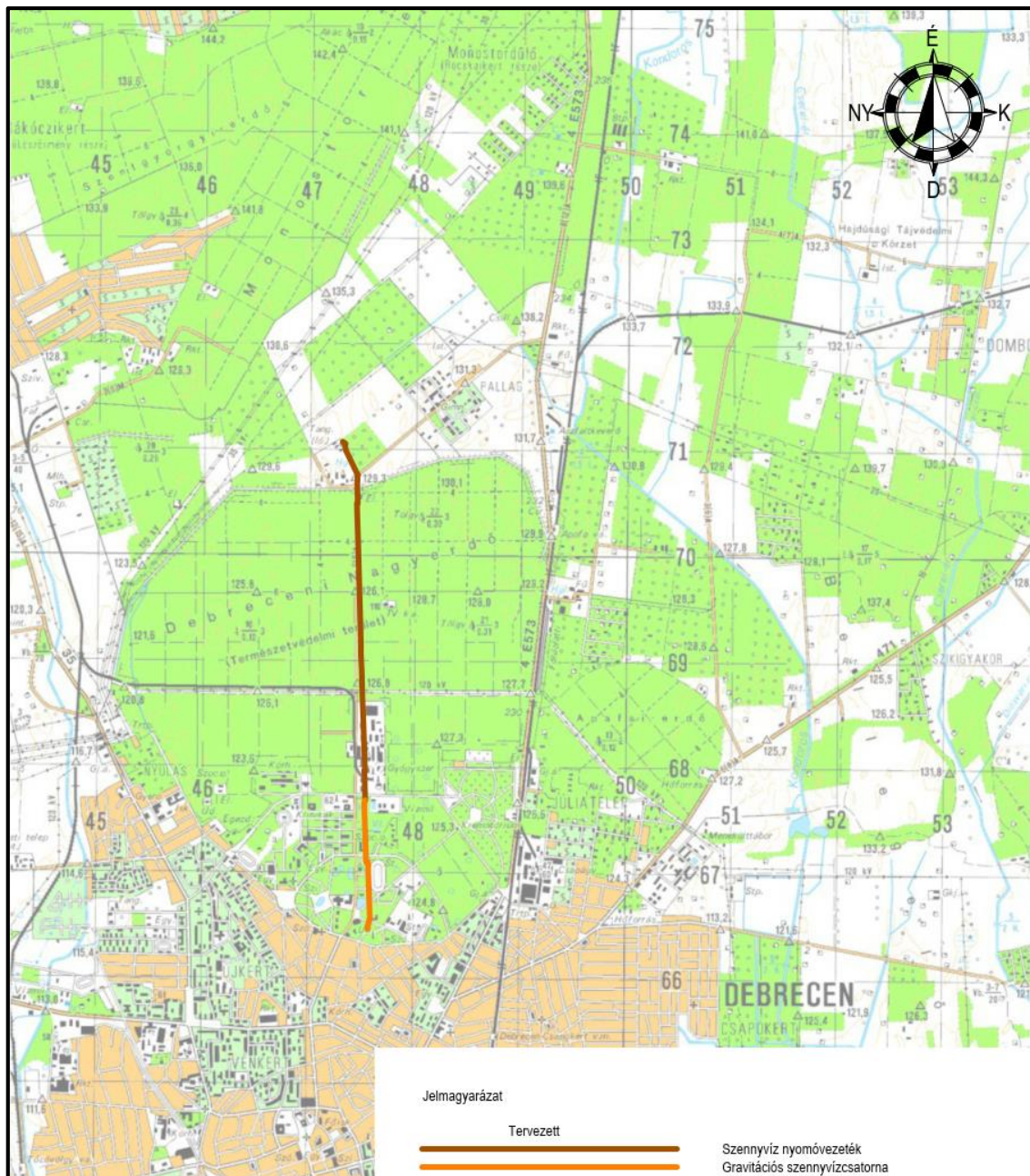
Szennyvízhálózat fejlesztése: Az érintett terület a Debrecen Pallagi út — Pallag településrész kereszteződésétől É-ra, a Debrecen 66068/165 hrsz-ú területről indul, és a II. János Pál pápa térig húzódik. A Debrecen 66068/165 hrsz-on egy új átemelő műtárgy tervezett, mely a fejlesztési területekről gyűjti majd a jövőben a szennyvizet. Az átemelőaknához rendelt, elvárt térfogatáram az üzemeltető részéről 36 l/s. Az aknába 2 db üzemi szivattyú kerül beépítésre. Az átemelő aknából a tervezett NYSZ-1 jelű nyomóvezeték vezeti a szennyvizet D-i irányba, a Pallagi út felé. Az új vezeték Ø315 PE anyagból épül 3409 fm hosszban. A nyomóvezeték egy csillapítóaknát követően egy Ø600-as KG-PVC (10 fm hosszú) csatornaszakaszba csatlakozik, ez az NYSZ-1 vezeték végszakasza. A nyomóvezeték nyomvonala a 0+383-es szelvényben keresztezi a Pallagi úti körforgalmat, melynek helyén a vezeték védőcsőbe kerül elhelyezésre (35,8 fm Ø400 PE). A 0+477-ös szelvényben a nyomvonal az út K-i oldaláról a Ny-i oldalára kerül átvezetésre, mely keresztezési szakaszon a vezeték ugyancsak Ø400-as védőcsőbe kerül.

A vezeték a 2+458 szelvényig az út Ny-i oldalán halad D-i irányban, majd az utat keresztezve áttér az út K-i oldalára. Ezen az oldalon a 3+200-as szelvényben a nyomvonal keresztezi az iparvasutat, amelynek helyén dupla acél védőcsőbe kerül a vezeték (Ø500-Ø600). Ezt követően a szennyvízelvezető ismét áttér az úttest nyugati oldalára, majd beköt a tervezett csillapító aknába. A nyomvonal több helye keresztez mellékutakat, közműveket, melyek helyén védőcső alkalmazandó. A gravitációs rendszer, a már fentebb említettek szerint egy 10 fm-nyi (Ø600 KG-PVC) átvezetési szakaszt követően felbővítésre kerül. Az új SZ-1-0 jelű szennyvízcsatorna D1000/1500-as tojásszelvényű ÜPE vezetékrendszerrel tervezett. A csatorna a Pallagi út - Móricz Zsigmond körút kereszteződésétől tart a Pallagi út Ny-i oldalán az Aquaticum Debrecen Spa felé. A 0+649-es szelvényben, a nyomvonal K-i iránytörést követően, az útburkolat alatt halad, és keresztezi a körforgalmat; majd a keresztezést követően a Pallagi út Ny-i oldalán halad tovább D felé. Az új vezeték a 0+095-ös szelvénybe tervezett tisztítóaknát követően Ø1300-as beton csővel tervezett. A Pallagi úton jelenleg egyesített rendszerű csatorna található. A nevezett utolsó 95 méteres betoncsöves szakasz, a meglévő egyesített rendszer rekonstrukciójaként értelmezhető, tekintettel arra, hogy a meglévő csatornaszakasz bontását követően a meglévővel azonos nyomvonalon, azonos dimenzióval kerül lefektetésre. Az SZ-1-0 jelű szennyvízcsatorna 0+000 szelvénye a Hotel Nagyerdő előtt csatlakozik a meglévő egyesített csatornarendszerbe. A gravitációs csatornán tojásszelvénynél alkalmazható ÜPE aknaelemek létesülnek. A csatorna 0+095 szelvényében található aknán keresztül kialakításra kerül egy Ø1300 beton csatornaszakasz, amely a későbbi csapadék és szennyvíz szétválasztását szolgálja.



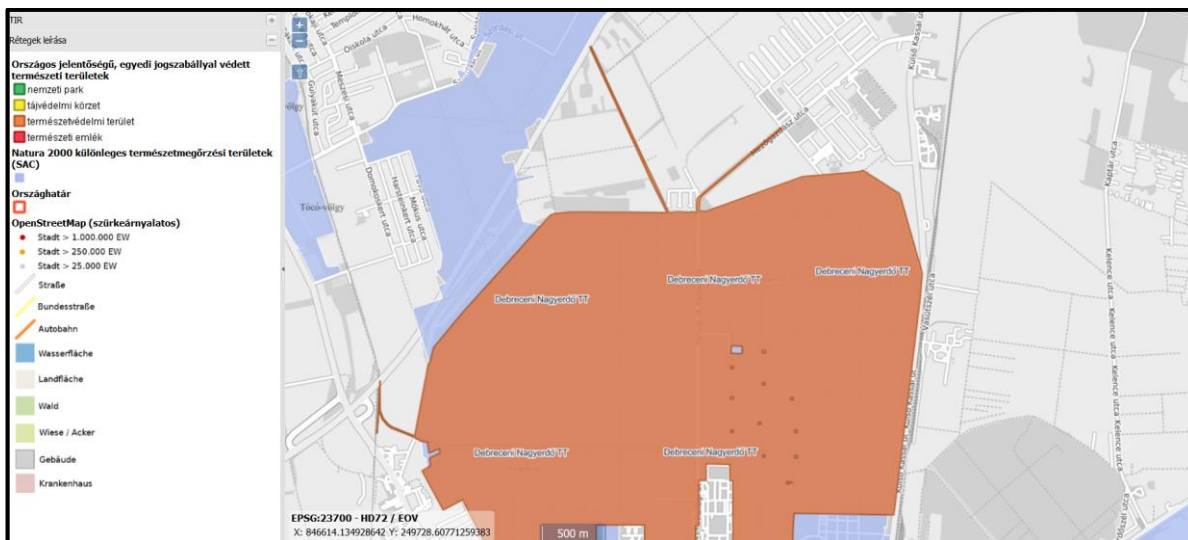
A tervezett beruházás tervezése során 1 változat készült tekintettel arra, hogy a fejlesztés nagyrészt a meglévő hálózat mentén fog zajlani. A részletes helyszínrajz, a műszaki leírás, valamint az érintett területek helyrajzi számos listája az EVD és annak mellékleteiben találhatóak meg.



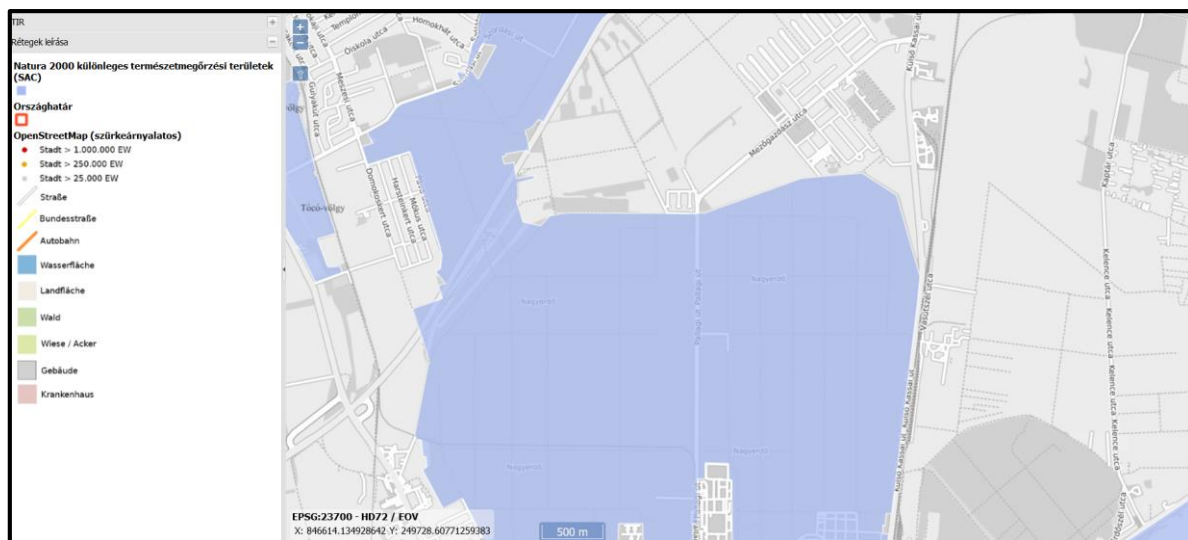


A beruházási terület védettségi kategóriái:

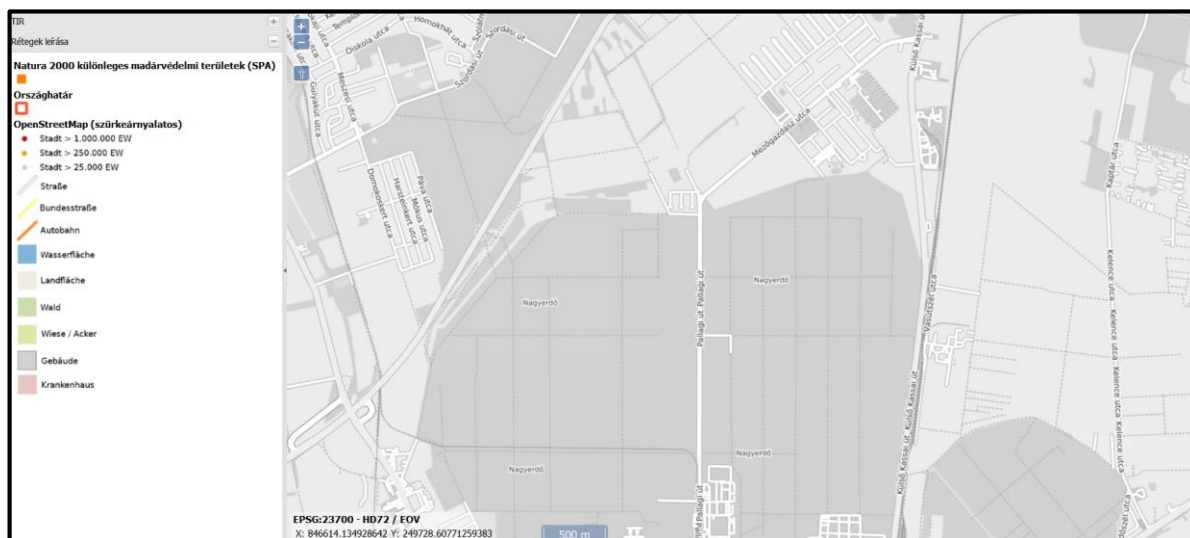
A tervezési területből a Debreceni Nagyerdő Természetvédelmi Terület néven országos jelentőségű védett természeti terület. A (debreceni) Nagyerdő (városi) belterülete helyi jelentőségű védett természeti terület.



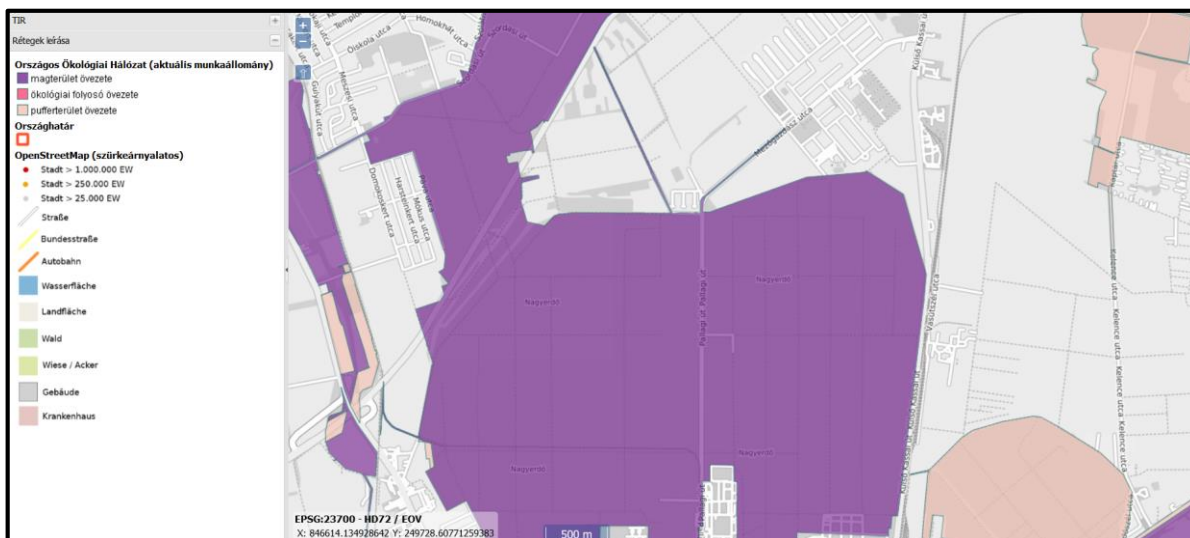
A tervezési terület a Debrecen-hajdúböszörményi tölgyesek (HUHN20033) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület érinti.



A tervezési terület nem érint különleges madárvédelmi területet.



A tervezési terület az Országos Ökológiai Hálózat magterület és pufferterület övezetével egyaránt átfed.



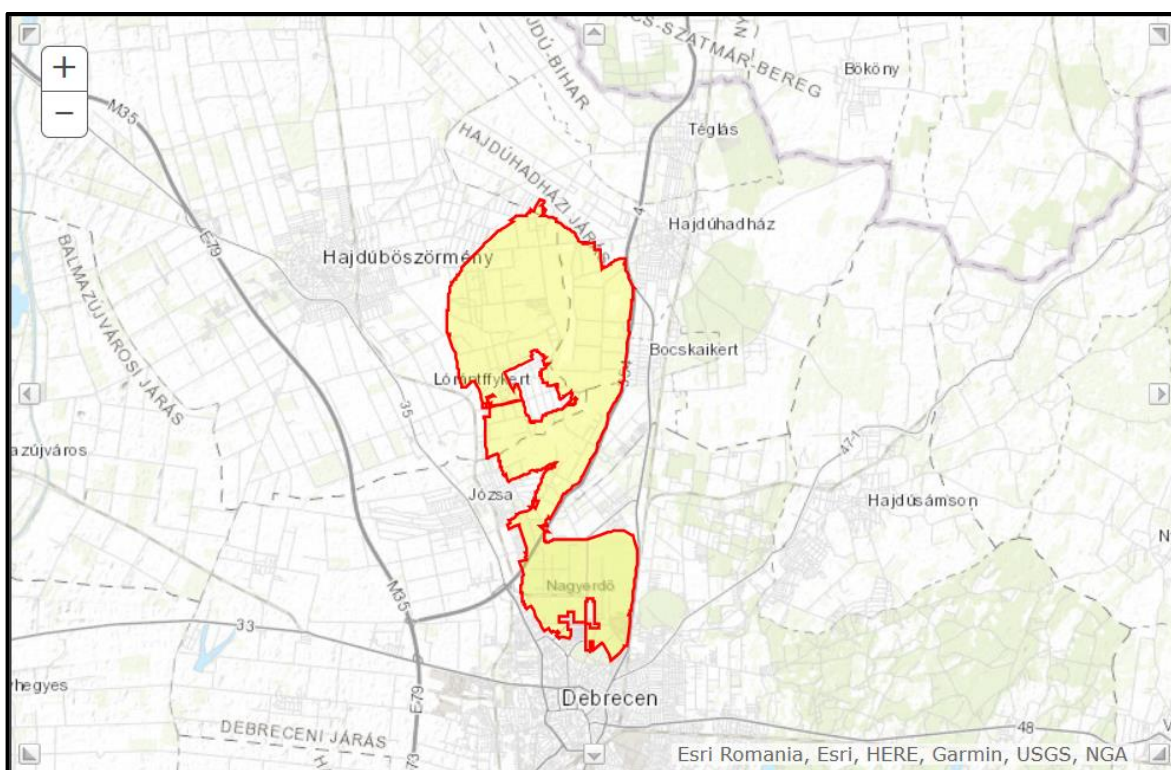
A beruházással közvetlenül érintett bel- és külterületi szakaszokon természetközelinek mondható, azonban degradált életterek találhatók (úthálózatok menti kaszált területek, kerékpárutak menti kaszált területek, vasút/villamoshálózat menti kaszált területek, belvízelvezető árok kaszált területei, parkolók füvesített, fásított területei, belterületi utak füves, fásított területei, gépkocsibeállók ill. telephelyek disznóvénnyel beültetett előkertjei, stb.) Ezen területek élővilágvédelmi szempontból részben védett területeken, részben NATURA 2000 fekszenek, azonban a ténylegesen igénybe vett területek élővilágvédelmi szempontból jelentéktelenek. Sem a külterületi, sem a belterületi szakaszokon történő beruházás során nem éri kár a védett és nem védett fajokat. A beruházás építési szakaszában sem ill. az üzemeltetés szakaszában sem gyakorol hatást az itt előforduló fajok egyedeire, a hatás semleges mind az építés, mind az üzemeltetés fázisában.

2. AZ ÉRINTETT NATURA 2000-ES TERÜLETEK BEMUTATÁSA

NATURA 2000 érintettség:

Debrecen-hajdúböszörményi tölgyesek (HUHN20033) kiemelt jelentőségű
természetmegőrzési terület

Tervezési terület azonosítója: HUHN20033
Illetékes NPI: Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság (Hortobágy)
Tervezési terület kiterjedése: 5634,6 ha
Területi kategória: Különleges Természetmegőrzési Terület



www.termeszetvedelem.hu

Természetvédelmi célkitűzések

Általános célkitűzések:

A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, helyreállítása, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot és a kedvező természetvédelmi állapottal összhangban lévő gazdálkodás feltételeinek biztosítása. Specifikus célok és végrehajtandó intézkedések: Inváziós, illetve tájidegen fa- és cserjefajok (akác, kései meggy stb.) uralta tervezett erdőkben fafajcsere őshonos, a tájra, és élőhelyekre természetesen jellemző fajokra.

Amennyiben ezen inváziós fajok őshonosak mellett, elegyben vannak jelen, folyamatosan eltávolítandók, sarj- és újulatképződésük megakadályozandó; Az érintett, legalább karakterében őshonos fafajú (természetes, féltermészetes) erdőfoltokban olyan erdőkezelési módszer bevezetése, mely a folyamatos erdőborítást (tarvágás és teljes talaj-előkészítés és tuskózás mellőzése), valamint az idős (részben odvas) faegyedek és holt faanyag kellő arányú meglétét is biztosítja; A terület nagyvadállományának legalább a természetvédelmi szempontból kiemelt részeken olyan szinten tartása, ami nem akadályozza az egészséges erdődinamikát; Védőkerítések létesítése a nagyvadak hatása ellen javasolt, részben a kijelölt vadasparkon belül is, kisebb területeken; Vadföld csak nem őshonos, természetvédelmi szempontból értéktelen erdőrészek szomszédságában maradhat fenn. Belső és szomszédos szántók lehetőség szerinti erdősítése őshonos, természetközeli faállománnyal.

Kijelölés alapjául szolgáló fajok, élőhelyek

Az országos állományhoz viszonyított arány

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

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

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

D: nem jelentős, előfordul

Fajok

Név	Tudományos név	Állomány nagyság (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Nagy szarvasbogar	Lucanus cervus		-			D
Díszes tarkalepke	Hypodryas maturna		1000 - 5000			C
Nagy hősincér	Cerambyx cerdo		-			C
Csonkafülű denevér	Myotis emarginatus	-				D
Magyar nőszirm	Iris aphylla ssp. hungarica		10 - 20			C
Skarlátbogár	Cucujus cinnaberinus		-			C
Nyugati piszedenevér	Barbastella barbastellus	50 - 100				C

Élőhelytípusok

Élőhely kódja	Élőhely neve	Kiterjedés (ha)	Borítás (%)
91F0	keményfás ligeterdők	35	2
91I0	euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek	1000	5

www.natura.2000.hu/hu/teruletek/huhn20033

3. A BERUHÁZÁS

3. A terv vagy beruházás

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

A NATURA 2000 területen tervezett tevékenység: ivóvízhálózat és szennyvízhálózat fejlesztése és bővítése.

A beruházás részletes műszaki terveit az EVD dokumentáció tartalmazza.

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

Az építési helyszín

A Debrecen, Pallagi úti nyomásfokozó és kapcsolódó vízvezeték tárgyi projekt kivitelezése az alábbi helyrajzi számokat érinti:

Település	hrs.
Debrecen	66037
	66001
	069
	052
	050
	020

V-1-0 jelű gerincvezeték hossza: 1905 m

V-2-0 jelű gerincvezeték helye hossza: 2461 m

Debrecen, Pallagi úti szennyvízátemelő és kapcsolódó szennyvízhálózat tárgyi projekt kivitelezése az alábbi helyrajzi számokat érinti:

Település	hrs.
Debrecen	66068/170
	66068/165
	66068/1
	22250/1
	050

NYSZ-1-0 jelű szennyvízvezeték hossza: 3419 fm

SZ-1-0 jelű szennyvízcsatorna hossza: 1230 fm

Építési tevékenység várható ideje: A kivitelezés 2025. nyarán kezdődik és 2x8 hónap alatt történik.

Üzemidő: 10 h/nap. Éjszaka nem végeznek építési tevékenységet.

A művelet gépigénye létesítési szakaszonként: 2 db markoló, 2 db vibrohenger, 4 db szállítójármű.

3.3. A terv vagy beruházás térbeli kiterjedése, az általa igénybe vett terület és az okozott hatás nagysága, kiterjedése, térképi ábrázolása. A terv vagy beruházás kivitelezésének várható időtartama, valamint a kivitelezés során várható átmeneti hatások bemutatása (felvonulási létesítmények, anyag-nyerőhelyek, a szállítás vagy egyéb személy- és gépjárműforgalom zavaró hatása stb.). A terv vagy beruházás megvalósításához szükséges létesítmények ismertetése

A kivitelezési munkák során, melyek várható időtartama 2x8 hónap, a tervezési területen nagyrészt földmunkák ill. szerelési munkálatok fognak történni. A nyomóvezetékek fektetése során gépi erővel folytatott árukásás fog történni, bizonyos szakaszokon kézi ásással kiegészülve. A szennyvíztelep területén tereprendezés, földmunkák, és építési tevékenység is fog zajlani. A munkálatokkal járó zaj és por (legfőbb kibocsátók a földmunkagépek és szállítójárművek), valamint a munkagépek vizuális hatása gyakorolhat kedvezőtlen hatást a tervezési terület közvetlen környezetére. A tervezési terület munkagépek általi megközelítése a települések felől, belterületről történik, a közvetlen megközelítés pedig a 4271 sz. útról.

A tervezési területen a tervezett beruházás kivitelezésének a fázisában számottevő talajszennyezéssel nem kell számolni, mivel a területen munkát végző járművek karbantartását, tankolását nem itt végzik és a megfelelően karbantartott gépjárművekből olaj elfolyás vagy csepegés normál körülmények között nem várható.

Az építési/szerelési munka egy műszakban, csak nappal, természetes megvilágítás mellett történik. Az építés során lég- és zajterhelést okoznak az anyagmozgatást és építést végző munkagépek. Az üzemeltetés időszakában a szennyvíztisztító telep működése okoz kismértékű zajterhelést.

Tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A beruházás megvalósításához az EVD-ben ismertetett műszaki tartalommal jellemzett építményeken kívül más létesítmény nem szükséges.

3.6. A terv vagy beruházás hatásterületén lévő természeti állapot ismertetése

Hatásterület meghatározása

Közvetlen hatásterület

A közvetlen hatásterület élővilág-védelmi szempontból minden olyan terület, amelyet a létesítéssel kapcsolatos munkálatok fizikailag érintenek. Ennek megfelelően ide tartoznak a területelőkészítő, illetőleg az építéshez kapcsolódó munkálatok helyszínei, valamint az azokat megközelítő útvonalak is. Így a közvetlen hatásterületként értelmezhető az ivóvíz és szennyvízvezetékek, egyéb műtárgyak létesítésének helyszíne, valamint a felvonulási utak.

A beruházás hatásterülete természetvédelmi szempontból a hálózatok kiépítésével érintett területeken végezett kivitelezési munkálatokból ered. Mivel a földmunkákat nagyrészt gépekkel végzik, valamint az építőanyagokat, szerelvényeket gépjárművel szállítják a helyszínre, így kedvezőtlen hatásként a munkagépek ill. szállítójárművek zajkibocsátása, valamint kipufogógáz kibocsátása jelenik meg. Ugyanakkor elmondható, hogy a kivitelezés forgalmas utak mentén történik. A szállítójárművek ill. a munkagépek a mindennapi forgalomhoz képest nem okoznak jelentős növekedést a zajkibocsátásban ill. a közlekedés okozta levegőterhelésben sem. A munkaterület egy-egy szakaszán néhány hétig tart a kivitelezés.

A leginkább érintett hatásviselő a talaj, valamint a beruházási terület növényvilága. A talajt érő hatások a beruházást követően helyreállíthatók, a növényzeti károk tehát átmeneti jellegűek. Az elsősorban gépi erővel végzett földmunka a kb. 1 méter széles munkagödör mellett 2-2 méter távolságban érinti a területet, végig a meglévő vezetékek mentén.

Közvetett építési hatásterület

Az élővilág szempontjából az építési fázis közvetett hatásterületéhez soroljuk azokat a területeket, ahol az építési munkálatok hatásai nem közvetlenül fizikai értelemben, hanem közvetve, más környezeti elemre (pl.: levegőre, felszín alatti vagy felszíni vízre) gyakorolt hatásán keresztül érzékelhetően befolyásolják az élővilág valamelyik alkotóelemének (az élővilágot alkotó fajok egyedei, állományai) életfolyamatait, viselkedését, ezáltal befolyásolják az adott területen a faj állományának alakulását (pl.: reprodukciós ráta, ezen keresztül pedig a populációméret).

Ide tartoznak az építési munkálatok zaj és vibrációs terhelésen, a kivitelezést végző munkások és munkagépek által az építést megelőző állapothoz képest keltett vizuális zavarásán. Ezek mellett a közvetett hatásterülethez tartoznak azok a megközelítési útvonalak, ill. azok közvetlen környezete, amelyeket a munkagépek és a munkálatok kivitelezésében részt vevők ténylegesen használnak a szálláshely és a munkaterület, ill. a munkavégzés során felhasznált anyagok forráshelye és a munkaterület között.

Az élővilágra gyakorolt várható közvetett hatások megítélése igen nehéz, mert az egyes fajok eltérő érzékenységet mutatnak a különböző környezeti hatásokra, például eltérő mértékben érzékenyek a levegőkörnyezeti hatásokra, a zaj és vibrációs hatásokra vagy a vizuális zavaró hatásokra. Gyakorlati tapasztalat támasztja alá, hogy a zajhatásra és a vizuális zavaró hatásra, valamint a légszennyezésre számos állatfaj egyedei megfigyelhetően érzékenyebben reagálnak, mint az emberek és ezek a hatások menekülést, ill. egyfajta elkerülő viselkedést váltanak ki az egyedekből.

Legtöbb ténylegesen alkalmazható gyakorlati tapasztalattal a gerincesekre, azon belül is elsősorban a madarakra vonatkozóan rendelkezünk. A beruházási terület közelében ténylegesen rendszeresen előforduló és fészkelő madárfajok gyakorlati tapasztalatokon alapuló akusztikus és vizuális zavaró hatásokkal szemben mutatott érzékenysége alapján a munkaterület szélétől számított 50 méteres távolságban jelölhető ki a közvetett élővilág-védelmi hatásterület határa.

Az így meghatározott közvetett hatásterületen kívül az építési fázisban a környezeti tényezőkben bekövetkező esetleges változások várhatóan még a területen jelenlegi ismereteink alapján előforduló legérzékenyebb madárfajok életmenetét sem befolyásolják érdemben.

Az üzemelés hatásterülete

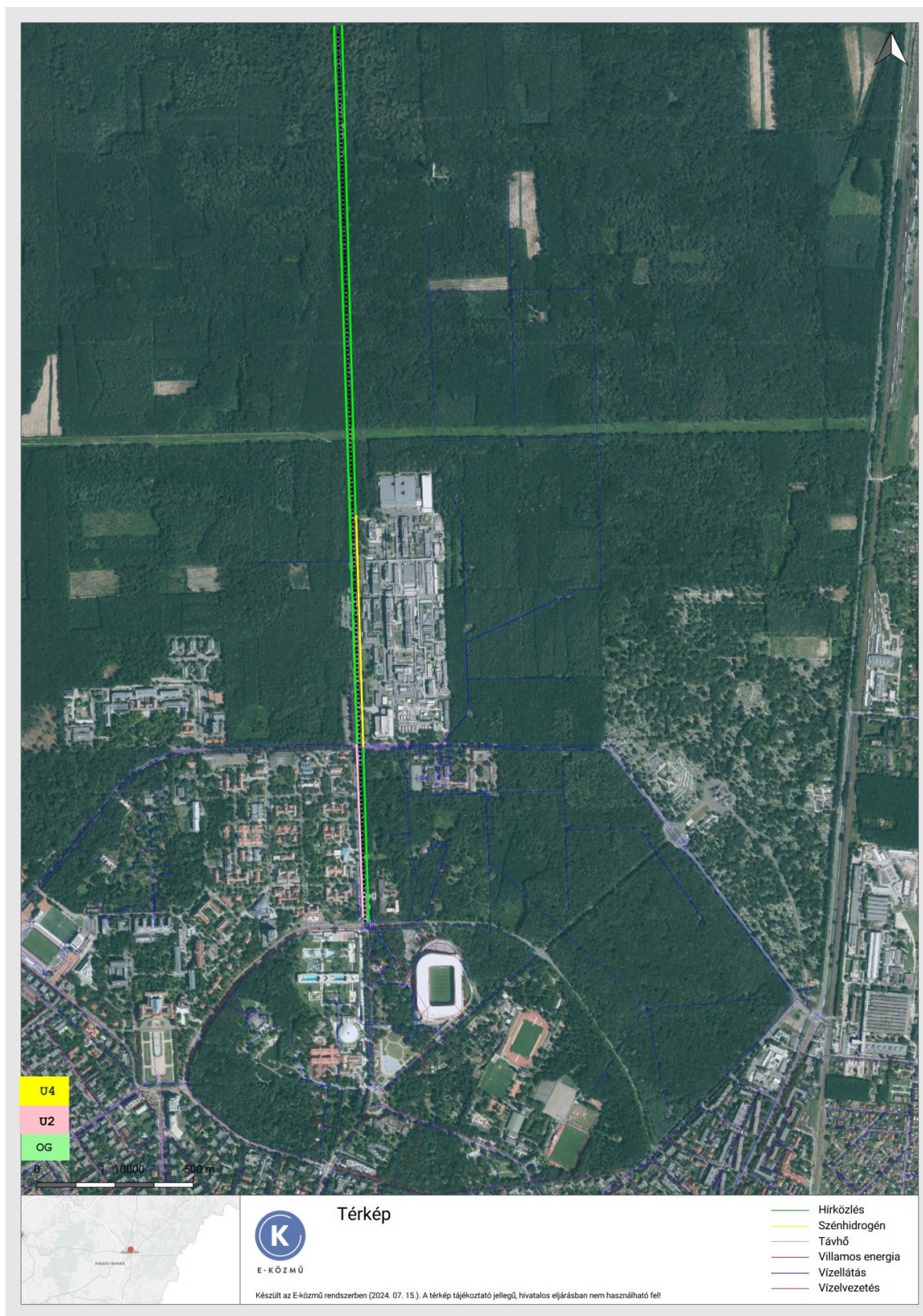
Élővilág-védelmi szempontból az üzemelés hatásterületéhez tartozik minden olyan terület, melyen a tervezett beavatkozások megvalósításának eredményeként a jelenlegi kiindulási állapothoz képest tartósan megváltoznak az ottani életközösséget alkotó fajok előfordulási viszonyait ténylegesen befolyásoló ökológiai környezeti tényezők jellemző értékei.

Jelen projekt esetében a létesítési fázisban végzett beavatkozások részben átmenetileg, részben véglegesen megváltoztathatják az érintett élőhelyek jellegét, adottságait, hiszen a felszínen több kisebb méretű építmény/műtárgy jön létre. Azonban ezek az építmények a megfelelő üzemeltetés mellett nem okoznak az ismert fajok egyedieiben negatív változást, így sem a jelölő, sem a nem jelölő fajok nem sérülnek, az üzemeltetés hatása semlegesnek minősíthető.

A szakszerű és előírás szerinti kivitelezés, a munkafázisok megtervezése, azok betartatása, a rövid ideig tartó munkafolyamatok a beruházási területen kismértékű degradálást, és az élővilág minimális, átmeneti zavarást okozza. A beruházási helyszínek forgalmas útszakaszok mellett találhatóak, így alap esetben is az utak forgalma jelenleg is zavaró hatással van az élővilágra, a beruházás ezt nem rontja tovább. A létesítmények üzemeltetése nem jár forgalomnövekedéssel.

A beruházás határterületének élőhely térképe:





A vizsgált terület általános jellemzése (A jelenlegi állapot)

A beruházással érintett területek

A terület a növényföldrajzi tájbeosztás szerint Északalföldi (Samicum) és Nyírség (Nyírségense) flórajárásba sorolható az Eupannonicum flóraidéken belül.

A város területén jelentős területek állnak természetvédelmi oltalom alatt, a védett területek egymástól a gazdasági táj (akár egy telepített fenyves is ide tartozik!) által helyenként nagymértékben elszigeteltek. Az értékes élőhelyek megővésében kiemelt jelentősége van a helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom és az egyedi tájértékek védelme megfelelő érvényesítésének.

A természetvédelmi oltalom alatt álló területek, országos jelentőségű védett területek közé sorolódik a Debreceni Nagyerdő Természetvédelmi Terület (1.092 ha).

A Debreceni Nagyerdő Természetvédelmi Terület az ország első erdei jellegű védett térsége. A Nagyerdő két növényföldrajzi flórajárás, a Nyírség (Nyírségense) és a Tiszántúl (Cirsicum) határán, de uralkodóan a Nyírségben elhelyezkedő erdőség, amelyet a vágások után főleg makkvetésekkel újítottak meg. Alapköze homok, homokos lösz, és lösz, melyen az óholocén óta meglévő erdőtakaró rozsdabarna és kovárványos barna erdőtalajt hozott létre. Az eredeti erdőtársulások több foltban mind a mai napig fennmaradtak, a kocsányos tölgy még mindig kb. 50 %-ot képvisel, és az utóbbi időben aránya folyamatosan nő.

Az erdő élővilága még mindig magán hordozza az alföldi tölgyesekre jellemző sajátosságokat, és megtalálhatók még a mindenütt ritkuló, idős tölgyesekre jellemző fajok (köztük számos védett faj), melyek ezért kiemelkedő értéket képviselnek. Ugyanakkor a nagymértékű zavarást jelzik az indikátorfajok; a zavarástűrő és gyomjellegű kozmopolita fajok megléte és túlsúlyra jutása, az érzékeny fajok eltűnése. A szokványos erdészeti kezelés révén a nem őshonos fafajú és ültetvényszerű állományok aránya meglehetősen magas. Ezek másodlagos társulásai kiszegényedtek, elgyomosodtak, általában nem az értékes fajok dominálnak bennük. Mindazonáltal az erdő mind a mai napig jelentős ökológiai, és kiemelkedő esztétikai, rekreációs értéket képvisel.

A vizsgált terület Á-NÉR összefoglalása

Az élőhelyek leírásánál a Nemzeti Biodiverzitás-monitoringozó Rendszer keretében kidolgozott és elfogadott Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszert is használhatjuk.

U11 Utak, földutak, dűlők, valamint a mellettük található OG Útszéli növényzet

A beruházás teljes szakaszán az ivóvíz- és szennyvízhálózat építése/fejlesztése utak mentén halad, meglévő vezeték mellett. A nyomvonal teljes hosszában útszéli, néhol természetközeli gyomos ill. parkosított területek találhatóak, melyek rendszeres kaszálással, gondozással zavart degradált területek. A nyomvonallal érintett területen fák, cserjék nem találhatóak, hisz ezek gyökerei a meglévő vízvezetéknek károsíthatnák. Így a beruházás során fák, bokrok kivágására nincs szükség az ivóvíz- és szennyvízhálózat építése során. Az aszfaltozott utak illetve a földutak, dűlő utak mellett az alábbi növényeket találtuk:

- | | | |
|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| • Közönséges cickafark | • Lándzsás útifű | • Giliszaűző varádics |
| • Tarackos tippán | • Kőkény | • Pongyola pitypang |
| • Réti ecsetpázsit | • Keskenylevelű perje | • Fehér here |
| • Parlagfű | • Réti perje | • Nagy csalán |
| • Franciaperje | • Fekete nádalytő | • Mezei zsálya |
| • Mezei katáng | • Szürke aszat | • Héjakút mácsonya |
| • Mezei aszat | • Közönséges galaj | • Réti csenkesz |

A bejárások során védett növényeket nem találtunk ezen a területen, az útmenti részt zavarást tűrő növényzet alkotja, a közúti forgalom ill. a rendszeres kaszálás miatt. **A beruházás hatása semleges.**

U2 Kertvárosi területrészek és U11 Telephelyek

A fejlesztendő/építendő vezeték vonalán, a tervezett nyomvonal mellett lakott településrészek (kertes családi házak), illetve gazdasági telephelyek találhatóak. A lakóházak előkertjei, gépjármű beállói, a gazdasági telepek parkolói gondozott, parkosított területek.

A vizsgált terület Gerinces-zoológiai értékelése

A vizsgált terület gerinces-zoológiai értékelését a 2024. évben végzett bejárások alapján állítottuk össze.

A több alkalmú terepbejárás alapján néhány jelentősebb faj előfordulása a következő:

Puhatestűek törzse (Mollusca)

Csigák osztálya (Gastropoda)

- éticsiga (*Helix pomatia*) VÉDETT
- nagy meztelencsiga (*Limax maximus*)

Ízeltlábúak törzse (Arthropoda)

Ikerszelvényesek osztálya (Diplopoda)

- homoki vaspondró (*Schizophyllum sabulosum*)

Rovarok osztálya (Insecta)

Lepkék rendje (Lepidoptera)

- égszínkék boglárka (*Polyommatus bellargus*)
- C-betűs lepke (*Nymphalis c-album*) VÉDETT
- közönséges gyöngyházlepke (*Issoria lathonia*)
- kis apollólepke (*Parnassius mnemosyne*) VÉDETT
- nagy káposztalepke (*Pieris brassicae*)
- atalantalepke (*Vanessa atalanta*) VÉDETT
- farkasalmalepke (*Zerynthia polyxena*) VÉDETT

Bogarak rendje (Coleoptera)

- lucernaböde (*Subcoccinella vigintiquatuopunctata*)
- hétpettyes katicabogár (*Coccinella septempunctata*)
- gabonafutrinka (*Zabrus tenebrioides*)
- közönséges lágybogár (*Kantharis fusca*)
- nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) VÉDETT
- nagy szervasbogár VÉDETT
- skarlátbogár (*Cucujus cinnaberinus*) VÉDETT

Hártyásszárnyúak rendje (Hymenoptera)

- lódarázs (*Vespa crabro*)
- mezei poszméh (*Bombus agrorum*)
- házi méh (*Apis mellifera*)
- lopódarázs (*Sceliphron destillatorium*)

Poloskák rendje (Heteroptera)

- verőköltő bodobács (*Pyrrhocoris apterus*)
- bencepoloska (*Rhaphigaster nebulosa*)

Egyenesszárnyúak rendje (Orthoptera)

- zöld lombzöcske (*Tettigonia viridissima*)
- lőtücsök (*Gryllotalpa gryllotalpa*)
- mezei tücsök (*Gryllus campestris*)

Szitakötők rendje (Odonata)

- gyakori acsa (*Aeschna affinis*)
- közönséges szitakötő (*Sympetrum vulgatum*)

Fogólábúak rendje (Mantodea)

- Ájtatos manó *Mantis religiosa* VÉDETT

Fülbemászók rendje (Dermaptera)

- Közönséges fülbemászó (*Forficula auricularia*)

Kétszárnyúak rendje (Diptera)

- házi légy (*Musca domestica*)
- kék dongólégy (*Calliphora vicina*)

Gerincesek törzse (Vertebrata)

Kétéltűek osztálya (Amphibia)

- zöld levelibéka (*Hyla arborea*) (VÉDETT)

Hüllők osztálya (Reptilia)

- ürge gyík (*Lacerta agilis*) (VÉDETT)

Madarak osztálya (Aves)

- fácán (*Phasianus colchicus*)
- mezei veréb (*Passer montanus*) (VÉDETT)
- házi veréb (*Passer domesticus*)
- széncinege (*Parus major*) (VÉDETT)
- molnárfecske (*Delichon urbicum*) (VÉDETT)
- fűsti fecske (*Hirundo rustica*) (VÉDETT)
- barázdabillegető (*Motacilla alba*) VÉDETT
- seregély (*Sturnus vulgaris*)
- szarka (*Pica pica*)
- gyurgyalag (*Merops apiaster*) F. VÉDETT
- mezei pacsirta (*Alauda arvensis*) VÉDETT
- erdei pinty (*Fringilla coelebs*) VÉDETT

Emlősök osztálya (Mammalia)

- keleti sün (*Erinaceus roumanicus*)
- vörös róka (*Vulpes vulpes*)
- közönséges vakond (*Talpa europaea*) (VÉDETT)

Élővilágvédelmi összefoglaló

A beruházási helyszínen és közvetlen környezetében jelölő fajokat is megfigyelhettünk. Megállapítható, hogy a vizsgált területeket közvetve érintő beruházás megvalósítása nem okoz jelentős változást a területen élő állatfajok populációiban. A környéken már régóta folyik emberi tevékenység, így az ott élő fajok „hozzászoktak” az ember, az emberi tevékenység jelenlétéhez. A közvetlen tervezési területen és annak közvetlen környékén elsősorban zavarástűrő urbanizált fajokat találunk, melyek főként táplálkozási és pihenőhelyként keresik fel a táblákat, ugyanakkor az is kijelenthető, hogy a környékbeli természetközeli területek színesebb állatvilága táplálkozás, kóborlás során megfordul a tervezési területen.

Összességében megállapítható, hogy természetvédelmi szempontból értékes élőhelyek megszűnésével, védett és nem védett állatfajokra gyakorolt negatív hatással a tervezett beruházás kapcsán nem lehet számítani. A közvetett hatásterületen előforduló élőhelyekre, állatfajokra a beruházás hatása a megfelelő térbeni és időbeni korlátozások és kompenzációs intézkedések elrendelése esetén várhatóan semleges, vagy minimális.

3.7. A terv vagy beruházás társadalmi, gazdasági következményeinek leírása

A fejlesztés szorosan illeszkedik a község, a kistérség fejlesztési terveihez. A háztartások, gazdasági telephelyek vízellátása és szennyvízelvezetése, a projekt megvalósulása kedvezően hat majd a térség gazdasági állapotára, így a lakosságra is.

A beruházás során fokozottan figyelnek a térség természeti értékeinek megőrzésére.

4. A TERVEZETT BERUHÁZÁS KEDVEZŐTLEN HATÁSA

Az építés várható hatásai:

Élőhelyek: Jelölő élőhelyet nem érintenek kimutatható közvetlen vagy közvetett hatások.

Jelölőfajok: A fajokat nem érintik kimutatható közvetlen, vagy közvetett hatások.

Az üzemelés várható hatásai:

Élőhelyek: Jelölő élőhelyet nem érintenek kimutatható közvetlen vagy közvetett hatások a beruházás megvalósítása (építési fázis) valamint normál üzemű működtetés során. A hálózatok meghibásodása, havária helyzet esetén közvetlen ill. közvetett hatások is felléphetnek, elsősorban a szükséges műszaki beavatkozási helyek közvetlen környezetében. A havária következményei függnék attól, hogy milyen mennyiségű és minőségű víz/szennyvíz jut ki a földtani közegbe.

Jelölőfajok: A fajokat nem érintik kimutatható közvetlen, vagy közvetett hatások a beruházás megvalósítása (építési fázis) valamint normál üzemű működtetés során. Közvetett hatásként a beruházás okozta zajkibocsátása jelentkezik, azonban ennek mértéke nem számottevő. A hálózatok meghibásodása, havária helyzet esetén közvetlen ill. közvetett hatások is felléphetnek, elsősorban a szükséges műszaki beavatkozási helyek közvetlen környezetében. A havária következményei függnék attól, hogy milyen mennyiségű és minőségű víz/szennyvíz jut ki a földtani közegbe.

A jelölő élőhelyek tekintetében az alábbi megállapítások tehetők:

Élőhelyrekonstrukció és élőhelyfejlesztési javaslatok

Az idegenhonos inváziós fajok (bálványfa (*Ailanthus altissima*), zöldjuhar (*Acer negundo*), nyugati osterfa (*Celtis occidentalis*), keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), aranyvessző-fajok (*Solidago* ssp.), őszirózsa-fajok (*Aster* ssp.) selyemkóró (*Asclepias syriaca*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*)) megjelenése esetén azok eltávolítását szükséges elvégezni a környező jelölőélőhelyek fajkészletének megőrzése érdekében. Az inváziós fajok terjedése a környező jelölő élőhelyek degradálását, megsemmisülését okozhatná.

Havária helyzetek

Ahhoz, hogy a későbbi üzemeltetés során meghatározhatók legyenek az egész rendszerben/hálózaton előfordulható havária események szükséges egy kárelhárítási terv elkészítése és jóváhagyása az üzemeltetési engedély megszerzése érdekében.

Az üzemeltetés során lehetséges rendkívüli helyzetek leírása:

- **Csőtörés:** a csövek, vezetékek anyaghasználatát és beépítését tekintve, törésük vagy repedésük leginkább gyártási, szerkezeti hibákból adódhatnak, melyek esetén a csövek nem elég ellenállóak a rájuk ható igénybevételekkel szemben. Ekkor nagy mennyiségű szennyvíz juthat a talajba. Ennek elkerülése érdekében a kivitelezés során kizárólag I. osztályú anyagok építhetők be.

Fentiekből látható, hogy a csőtörések esetén kerülhet ki tisztítatlan szennyvíz talajba. Ennek érdekében a kárelhárítási tervben be kell mutatni a lokalizációs lehetőségeket. A folyamatos jelenlét és felügyelet garantomja a hibák azonnali észlelését, a kárelhárítási műveletek haladéktalan megkezdését, és gyors elhárítását.

A különleges természetvédelmi terület beruházás közelében előforduló jelölő fajok tekintetében az alábbi megállapítások tehetők:

A térségben megfigyelhető jelölő fajok egyedeire a tervezett beruházás nem gyakorol negatív hatást. A beruházás építési fázisának közvetlen és közvetett hatásterületén a jelölő fajok egyedei előfordulhatnak, elsősorban táplálkozás, szaporodás, pihenés céljából. Egyes időszakokban egy-egy faj egyedi nagyobb létszámban is előfordulhatnak. Azonban a tervezett tevékenység sem a beruházási szakaszban, sem a működése időszakában jelölő fajokat sem közvetlenül, sem pedig közvetetten nem veszélyeztet. A beruházás hatásterülete közvetlenül nem érint jelölő élőhelyet, az építés és üzemelés során jelentkező zajhatások, a por és a vizuális hatások kis területen jelentkeznek. Megállapítható továbbá, hogy a tervezett beruházás az érintett Natura 2000 terület fenntartási tervében ismertített célkitűzésekkel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja.

A Debrecen-hajdúböszörményi tölgyesek (HUHN20033) kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület környezetében előforduló jelölő fajok:

Nagy szarvasbogár

A nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*) Európa egyik legnagyobb termetű bogara. A kifejlett hím és nőstény egyedek megjelenése látványosan eltér egymástól. A hímek rendszerint jóval nagyobbak, testhosszuk rágókkal együtt 30-80 mm. A kifejlett hím szarvasbogarak hatalmas, vörösesbarna rágói (mandibula) jellegzetesek: végük villás, belső oldalukon egy nagyobb és több apró fogszerű képlet található; a megnagyobbodott szájszerv csaknem olyan hosszú, mint a fej és az előtor együttesen. Homlokukon haránt irányú lécz húzódik, fejük hátulsó részét pedig taréjszerűen kiemelkedő lécz keretezi, aminek köszönhetően fejük szélesebb az előtornál. Csápjuk első íze erősen megnyúlt, az utolsó ízek pedig aszimmetrikusan kiszélesedtek, lemezesek. Testük barnásfekete színű, szárnyfedőik vörösbarnák. Karcsú elülső lábszáraik hosszúak és gyengén fogazottak.

A nőstények kisebb termetűek, testhosszuk 25-50 mm. Rágóik kevésbé impozánsak, azonban határozottan erősebbek. Fejüket nem keretezik lécek, így jóval keskenyebbek az előtornál. Testük barnásfekete színű, szárnyfedőik vörösbarnák. Rövid, ásásra is alkalmas elülső lábszáraik szélesek, külső szélükön 4-6 hegyes és széles foggal.

Teljesen fejlett lárváik testhossza eléri a 10-12 cm-t. Szelvényeik hátlemezeit nem osztják barázdák harántredőkre, ami megkülönbözteti őket más lemezescsápúbogár-családok pajorjaitól. A középső csípő hátulsó oldalán lévő szemölcsösor és a hátulsó tompor elülső részén lévő recés dudorok ciripelőkészüléket alkotnak, amellyel a lárvák rövid 11 kHz frekvenciájú hangot képesek kiadni. Mivel hallószervvel nem rendelkeznek, így a hang feltehetőleg nem a fajon belüli kommunikációra, hanem más rovarlárvák elriasztására szolgál.

A nőstény a párzás után 2 héttel 30-50 centiméter mélyre beásza magát a földbe ott, ahol a lárvák fejlődéséhez alkalmas faanyagot talál, majd a táplálékforrás mellé kisebb csomókban lerakja 50-100, nagyjából 3 milliméter átmérőjű petéjét. A rágóival felaprított, és a lebontáshoz szükséges gombákkal beoltott korhadékból minden egyes petének kis üreges labdát készít. 3-5 hét elteltével a petékből kikelnek a pajorok, melyek először elfogyasztják a pete körüli labdát, később pedig áttérnek az elhalt fára. A lárvák fejlődési ideje általában öt év, de enyhébb telű országokban három év alatt is lezajlódhat, illetve táplálékhiány esetén akár hat évre is kitolódhat. Más közép-európai szarvasbogárfajjal ellentétben, a nagy szarvasbogár lárvája nem magában a fában bábozódik, hanem a talajban, ahol néhány hét alatt tojás nagyságú bábkamrát (kokont) készít földből és korhadékból. Rendszerint júliusban bábozódnak be és a bábból kikelt imágók az egész telet a bábkamrában töltik. A frissen kikelt imágók kültakarója eleinte áttetszően fehéres és puha, majd egyre sötétebb és keményebb lesz. Április-májusban törik fel az addigra már részben lebomlott bábkamrát, majd egy függőleges folyosót ásva közvetlenül a felszín alatt várakoznak. Megfelelő időjárású estén (a hímek május közepe táján, a nőstények május-június fordulóján) a felszínre bújnak, és megkezdik felszín feletti életük.

Nappal általában inaktívak, ilyenkor fatörzseken pihennek és szívogatják a fák (főleg a tölgyek) sérüléseiből kifolyó erjedt nedveket, majd szürkületi órákban válnak aktívvá. A hímek hangos zúgással repülnek át egyik fáról a másokra párjukat keresve. Ha két hím találkozik, akkor egymás felé fordulnak, összeakasztják agancsaikat, és megpróbálják a másikat felemelni. A cél az ellenfél ledobása a fáról, hogy a sokszor órákon át tartó harc végén egy pár maradjon. Ezt követően a győztes hím a nőtényre mászik, és ebben a helyzetben maradnak akár napokig.

A felszín felett a hímek csak rövid ideig, csupán négy-öt hétig aktívak, mivel a párosodás után hamarosan elpusztulnak. A nőtények rendszerint néhány héttel túlélnek a hímeket, majd a peterakást követően ők is elpusztulnak.

Eurázsiai elterjedésű faj. Korábban egész Európában – az északi területek kivételével - nagy számban megtalálható volt, azonban élőhelyeik degradációja, megszűnése miatt példányszáma rendkívül lecsökkent, Nyugat-Európában egyes helyekről teljesen eltűnt. Európán kívül a Kaukázusban, Törökországban, Izraelben, Szíriában, Libanonban, Iránban és Kazahsztánban is megtalálhatók állományai. Magyarországon gyakorlatilag valamennyi domb- és hegyvidéki tölgyesben előfordul, illetve elvétve bükkösökben is felbukkan. Az alföldi területeken kissé szórványosabban lelhetőek fel, a Duna-Tisza közének tölgyeseiben kimondottan ritka.

Leginkább erdősült területeken, kötött talajú fás legelőkön, fás pusztákon él, de parkokban, arborétumokban is megtalálható, ahol a hajdani keményfaligetek (tölgy-kőris-szil ligeterdők) maradványait őrzik öreg kocsányos tölgyek formájában. Az erdőkben a ritkásabb, ligetes részeket, illetve az erdőszéleket részesítik előnyben.

Természetvédelmi helyzet:

A nagy szarvasbogárt leginkább élőhelyeinek beszűkülése veszélyezteti. Fejlődéséhez nagy mennyiségű földben lévő elhalt faanyag szükséges, amelyeket az erdőfelújítások során rendre eltávolítanak az erdőkből.

Mivel csak kis távolságokba képesek elrepülni, így az élőhelyeik feldarabolódása egyes lokális populációk kihalásához vezethet.

Látványos rovar lévén a hímek gyűjtők áldozatává válhatnak, melynek köszönhetően egyes állományai károsodhatnak.

Védettség:

Az Európai Unió által 1992-ben elfogadott Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/EGK) alapján Natura 2000-es közösségi jelentőségű jelölőfaj. Az IUCN Vörös Listáján nem szerepel, azonban élőhelyük folyamatos pusztítása miatt egyedszámuk folyamatosan csökken. Magyarországon védett, természetvédelmi értéke 10.000 Ft.

Életmódjából adódóan terület mentén előfordul, táplálékszerzés, szaporodás céljából a nyomvonalokban is megjelenhet.

Díszes tarkalepke

A díszes tarkalepke (*Euphydryas maturna*) a jó természetességű, fajgazdag keményfás ligeterdők szegélyeihez kötődő lepkefaj. Széles elterjedési területű, eurázsiai faunaelem; európai állományai jelentősen megfogyatkoztak, számos országból már teljesen kipusztult. A Duna-Tisza közén napjainkra már csak néhány populációja maradt fent.

A kifejlett lepke könnyen felismerhető: szárnyai elülső oldalán sötétbarna vagy fekete és narancsvörös mintázatot látunk, a hátsó szárnyainak peremén, a vörös foltokban nincsenek fekete pontok, a szárnyak hátsó oldalán halvány, kén- vagy narancssárga minta látható.

Összetett fejlődésmenetű faj: a május-júniusi rajzás során a nőtény a magyar kőrisre vagy fagyalra petézik, a hernyófészket a hernyók nyár közepe fele hagyják el, és lágyszárú növényeken, pl. veronikákon táplálkoznak. Hernyó állapotban telel át.

A díszes tarkalepkét számos veszélyeztető tényező fenyegeti, amelyek közül a legjelentősebb az intenzív erdőgazdálkodás során a cserjés erdőszegélyek felszámolása, illetve élőhelyeinek a csökkenő talajvíz-szint miatti leszáradása, átalakulása.

A díszes tarkalepke hazánkban természetvédelmi oltalom alatt álló, vörös listás faj; egy példány eszmei értéke 50.000 forint. Az Európai Unióban közösségi jelentőségű állatfajnak minősül, így a Natura 2000 hálózat területeinek kijelölésének alapjául szolgál.

Életmódjából adódóan terület mentén előfordul, táplálékszerzés, szaporodás céljából a nyomvonalokban is megjelenhet.

Nagy hőscincér

A nagy hőscincér (*Cerambyx cerdo*) eredetileg egész Európában honos volt, napjainkra Közép-Európa nagy részén már kipusztult. Rendszeresen még Kelet- és Délkelet-Európában fordul elő. Bár még Magyarország középhegységi tölgyeseiben is elég gyakori, az alföldi kocsányos tölgyesekben és fás legelőkön lehet rábukkanni.

Európa egyik legszebb és legnagyobb bogara, 2,5 – 6 centiméter hosszú, színe fekete. A nagy hőscincér szárnyfedője betakarja a hátulsó pár szárnyat. A csáp 11 ízből áll, és rendszerint hosszabb, mint az állat teste. A nőtények csápja rövidebb, mint a hímeké. A bogár a csápjával tapogat, és a környezet illatanyagait is érzékeli. A cincérek csápjukat előre tartva vagy oldalra hajlítva viselik.

Lábfejükön két – két karom van. Rágó szájszervük erős, képesek megrágni a kemény fát.

Csápját arra is használja, hogy hanyatt esve, segítségével ismét talpra álljon. Mindkét nem tud ciripelni, amit ki is próbálhatunk, ha egy cincért ujjaink közé veszünk. Előtorát a mellközép hátán elhelyezkedő reszelőlapon előre – hátra mozgatva ad hangot.

A nagy hőscincér szaproxilofág bogárfaj. Hegy- és dombvidéki tölgyesek, síksági keményfaligetek, fás legelők és parkok lakója, ahol idős fák is vannak. Legnagyobb számban ott található, ahol igen öreg, magányos vagy kisebb csoportokban álló kocsányos tölgyek élnek, de megtelepszik kocsánytalan tölgyben, csertölgyben, molyhos tölgyben és ritkán szelídgesztenyében is.

Csak azokat a sérült, de még élő fákat támadja meg, amelyek törzsét legalább részben erősen süti a nap. Ezért zárt erdőknek a szélén vagy nyiladékaiban, illetve a lombkorona vastag ágaiban telepszik meg. Fás legelőkön azonban egészen a talajszintig leérnek az imágók kirepülőnyílásai.

A bogarak alkonyatkor és éjszaka aktívak. A tölgyek kifolyó nedveit szívogatják, az egészséges fákat rendszerint elkerülik. Ha mégis megjelennek rajtuk, ez olyan károsodásra utal, amelynek oka többnyire másban kereshető.

A nőtény egyedek petéiket egyesével vagy csomókban rakják le. Kikelést követően lárvái a fakéreg alatt élnek, később a tölgyek élő törzsébe is mélyen berágják magukat. A lárvák hosszúkásak, lábatlanok, kitines fejük jelentősen behúzódik az előtorba. A cincérek lárváját pondrónak nevezzük.

A fa nem pusztul el, a kétujjnyi vastagságú, kanyargós járatok a kéreg alól a fatest mélyebb részeibe hatolnak, azt tönkretéve. Az elpusztult részekről a kéreg leválk, a járatok láthatóvá válnak.

A 10 centiméter hosszú lárvák 3 – 4 év után a járat végében bábbölcsőt készítenek és bebábozódnak. A bogár még ősszel kibújik, de csak a következő év májusán jön elő a fából. A kifejlett bogarak (imágók) viszonylag rövid életűek. Meleg májusi-júniusi estéken könnyen találkozhatunk velük a debreceni Nagyerdőben is.

A nagy hőscincér védett és Natura 2000 jelölő faj, természetvédelmi értéke: 50 000 Ft.

Életmódjából adódóan terület mentén előfordul, táplálékszerzés, szaporodás céljából a nyomvonalokban is megjelenhet.

Skarlátbogár

A skarlátbogár a lapbogárszerűek (Cucujoidea) öregcsaládjának legnagyobb hazai faja. A kifejlett rovar testhossza 11-15 mm, teste hosszúkás és erősen lapított. Feje, az előtor és a szárnyfedők háti oldala fénytelen vörös színű, a lábak, rágók, csápok és a hasi oldal fekete. Halántéka duzzadt, hátrafelé kiálló. A szárnyfedők szélén, mintegy keretezve a bogarat, kiemelkedő borda fut végig. A bebábozódás előtt álló lárva 15-20 mm, teste borostyánsárga szintén erősen lapított. Utolsó két potrohszelvénye ugyanolyan hosszú, ez segít megkülönböztetni a nagyon hasonló bíborbogár (*Pyrochroa* sp.) lárvájától (az utolsó potrohszelvénye majdnem olyan kétszer olyan hosszú, mint az előtte lévő). A kifejlett skarlátbogár és a lárvája is rejtőzködő életmódú, a még álló, elhalt fák kérge alatt él, olyan

fatörzsekben, amelyeknek a kérge még egyben van (vagy alig sérült), de lehántható. Fafajokban nem válogat, lombos és tűlevelű fajokat egyaránt elfogad, de leginkább nyárfákban található. A lárvák a fák nedves kérge alatt 2 évig fejlődnek, a kérge alatti anyagot, illetve lágytestű gerincteleneket fogyasztanak.

Elterjedés:

Európai elterjedésének határa Ausztria és Németország keleti része. Hegy- és dombvidéki erdőkben is előfordul, de a síkvidéki erdőkben gyakoribb.

A faj egyelőre nem veszélyeztetett, de a könnyen korhadó elegyfajok, illetve a még álló holtfa jelenlétének hiánya kedvezőtlenül befolyásolja az előfordulását.

A faj védett. Természetvédelmi értéke: 5000 Ft. Natura 2000 Élőhelyvédelmi Irányelv II. melléklet és Élőhelyvédelmi Irányelv IV. melléklet, Berni Egyezmény II.. A Természetvédelmi Világszövetség Vörös Listáján a kevésbé veszélyeztetett kategóriába sorolt. A 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 2. A) mellékletében szerepel. Natura jelölő faj.

Életmódjából adódóan terület mentén előfordul, táplálékszerzés, szaporodás céljából a nyomvonalokban is megjelenhet.

Csonkafülű denevér

A csonkafülű denevér (*Myotis emarginatus*) faj a simaorrúdenevér-félék családjába tartozik. Közepes termetű faj. Testhossza: 4,1-5,3 cm, alkarhossza 3,6-4,1 cm, testtömege: 5-15 g. Bundája gyapjas, hasoldalon fakóbb, hátoldala barna-vörösbarna árnyalatú. A fül külső karéjának derékszögű kimetszése nagyon feltűnő. Nevét ezen derékszöget formáló, határozott bemetszésről kapta. A csonkafülű denevér épületlakó faj, mely szinte kizárólag nagyobb csoportokban él. Magyarországon 13 száz példánynál nagyobb kolóniát ismerünk, 500 példányon felüli kolóniák mind az ÉK-Magyarországon vannak, melyek közül a legnagyobbak a 2000-es egyedszámot is elérik. Gyakran alkot vegyes kolóniát más fajokkal, mint például a kereknyergű kis és nagy patkósdenevér, hegyesorrú, valamint a közönséges denevér. Párzása nyár végén kezdődik és a téli álmom kezdetéig tart. Intenzitásának csúcsát ősszel éri el. A Bükkben ez a fajta mutatja az egyik legintenzívebb násztevékenységet. Téli álma novembertől kezdődik és külső hőmérséklettől függően március-áprilisig tart, melyhez 6-9 °C hőmérsékletű föld alatti szálláshelyet keres. Helyben maradó faj, nyári, illetve téli szálláshelye között megtett távolsága rövid. Ritkán vonul 50 km-nél messzebbre. Nagyon kevés telelő példányról van adatunk, hazai állomány telelési helyeit nem ismerjük, de feltételezzük, hogy az észak-magyarországi állatok egy része Szlovákiában telel. Az is csak feltételezés, hogy az Alföldön élő közösségek a Bihar-hegység barlangjaiban telelnek Romániában. Legnagyobb ismert téli állománya 13 példány az Aggteleki-karszton, a Béke-barlangból ismeretes. A megtermékenyítés csak tavasszal következik be, addig a nőtényben tárolódik a spermium. Ennek következtében a vemhesség ideje 50-60 napnak tekinthető. Egyetlen utódokat június végén hozzák a világra, melyet a nőtény 6-7 hétig szoptat. A kölykök augusztusra elérik a kifejlett testméretet és röpképessé válnak. E hónaptól a kolóniák felbomlanak, az állatok a

párázóhelyre húzódnak. A faj besötétedéskor indul táplálkozni erdőkben, erdőszegélyeken, fás vegetációval kísért vízfolyások mentén. Legnagyobb arányban pókokat, légyfélét, egyéb kétszárnyúak mellett éjjeli lepkéket, hernyókat is fogyaszt. Hangjában legerősebb impulzusok 51-54 kHz-es tartományban vannak. Eddig ismert legmagasabb kort elért egyed 22 évet élt.

A faj a Pireneusi-felszigettől keleten a Kaukázusig, valamint a Mediterráneumtól észak felé Belgiumig, Dél-Lengyelországig fordul elő a faj.

A Dunántúlon szóróványosan fordul elő. Legerősebb állományai pedig az Északi - középhegységben, valamint az Alföld peremterületein találhatóak meg. Elsősorban középhegységeink, valamint az Alföld peremterületein lévő települések épületeinek padlásán jönnek létre kolóniái.

A 20. század közepéig jelentős szaporodó állományai éltek barlangokban, melyek egyrészt az emberi élőhely-átalapítás, zavarás miatt felszámolódtak. Épületpadlásokon megtalálható nagy egyedszámú kölykezőkolóniái ezen bűvőhelyek felújítása során alkalmatlanná váltak az állatok számára. Nagyon kedvezőtlen számára az épületkivilágítás, mely az éjszakai aktivitást előnytelenül befolyásolja, súlyos következményeket eredményezve utódnevelésre, valamint a kölyök fejlődésére nézve. Emellett pedig veszélyeztető tényezőnek számít a gyöngybaglyok, nyest rendszeres denevérzsákmányolása. Barlangokban telelő állatokat az oda bejáró nyest, róka, vadmacska alkalmilag pusztíthatja.

Az Európai Unióban Natura 2000-es közösségi jelentőségű jelölőfaj. Az EU által 1992-ben elfogadott Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/EGK) II. és IV. mellékletében szerepel. Valamint a 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 2. A) mellékletében. A Berni Egyezmény II. függelékének hatálya alá tartozik. Az IUCN Vörös Listáján „nem veszélyeztetett (LC) ” fajként szerepel. A csonkafülű denevér a Bonni Egyezmény (CMS) II. függeléke alá sorolható fajok közé tartozik. A fajra az európai denevérfajok populációinak megőrzéséről szóló megállapodás (EUROBATS) vonatkozik. Hazánkban fokozottan védett, természetvédelmi értéke 100.000 Ft.

Életmódjából adódóan terület mentén előfordulhat, elsősorban táplálékszerzés céljából, így a nyomvonalokban is megjelenhet.

Nyugati piszedenevér

A nyugati piszedenevér (*Barbastella barbastellus*) nevét jellegzetes rövid pofájáról kapta. Közepes termetű faj. Testhossza 4,5-5,8 cm, alkarhossza 3,6-4,3 cm, testtömege 6-13 g. A bunda viszonylag hosszú, színe sötétbarna, a szőrszálak vége világosszürke, ami deres hatást kelt. A hasi oldal valamivel világosabb barna. Az arcorr, a fülek és a vitorlák feketék. Fülei közepes méretűek, fejtetőn összenőttek, hátsó peremének közepén néhány egyednél egy kicsi lebernyeg található. A fülfedő, melynek alapja széles, a közepénél hirtelen leszűkül, a vége lekerekített. Rejtett életet élő, nyáron tipikus erdőlakó faj, mely számára fontos az idős, természetes erdők megléte, ugyanis ilyen állományokban található faegyedekben alakulhatnak ki számukra megfelelő bűvőhelyek. Erdőlakó fajként jellemző rá a gyakori szálláshelyváltás. Sokszor naponta keres más-más nappalozó helyet. Augusztus végétől mindkét nem egyaránt

párázóhelyet keres, ahol sokszor nagyobb távolságról is összegyűlnek és ahol az ott tartózkodó egyedek között egészen ősz végéig megtörténhet a párázás. A hímek a telelőhelyeken is felkereshetik az alvó nőstényeket, azaz a tél folyamán is párosodhatnak. Télen az állomány jelentős része valószínűleg faodúban, gyökerek között telel, de szórványosan megtalálható bányákban, barlangokban is megtalálhatjuk. Legnagyobb ismert telelőkolóniája a Bükkben található, mely meghaladja a 300 példányt. Leginkább hidegtűrő denevérként ismerjük. Föld alatti szálláshelyein általában a bejárathoz közeli, hidegebb szakaszokban találhatók meg. A petesejt, melyet a nőstények eltárolnak csak tavasszal, felmelegedéskor termékenyül meg. Mikor beágyazódik és elkezdődik a fejlődése. Március-április környékén telelőhelyeiket elhagyva, május környékén alakítják ki néhány 10 nőtényből álló szülőkolóniáikat, egy nagyobb odvas fa üregében ahol júniusban világra hozzák egy-két csupasz, vak kölyküket, melyek egy hónaposan már önálló repülésre is képesek, júliusban már vadásznak. A nőstények már második éves korunkban párosodnak. A hímek a szaporodási időszakban elkülönülten élnek. A pisedenevér röviddel naplemente után indul, erdei tisztásokon, kisebb tavak és patakok felett vadászni. Röpte gyors, a fák lombkoronája magasságában fogja el táplálékát. Tápláléklistáján főleg éjjeli lepkék szerepelnek, nagyobb rovarokat az erős kitinpáncélja miatt nem fogyaszt viszonylag gyenge fogazata miatt. Hangadás során jellemzően kétféle impulzust váltogat, legerősebb tartománya 30-45 kHz közötti. A nyugati pisedenevér kevésbé vonuló faj. Téli és nyári szálláshelye között kisebb távolságokat tesz meg. Életkoruk átlagosan 5-10 év, viszont ismert 22 évet élt egyed is.

Nyugat-Európában ritka, domb-és hegyvidéki erdők denevérfaja. Elterjedésének északi határa Nagy-Britannián, valamint Svédországon keresztül Oroszországig húzódik. Délen Korzikán, Kanári-szigeteken és Szardínián található meg. Jelen van Görögországban és Olaszországban, keleten a Kaukázusig húzódik elterjedési területe. Dél-Spanyolországból hiányzik. Magyarországon is szinte mindenhol megtalálható hegy-és dombvidékeken, a számára alkalmas erdőállományokban. Sík vidéki előfordulása szórványos, ezen területeken is mindig idős, természetes erdőkhez kötődik. A faj kedveli az idős gyertyán-, tölgy-, illetve vegyes állományú erdőket, ahol faodvak találhatók.

Veszélyeztetett fajként van számon tartva egész Európában. Számuk az utóbbi évtizedekben mindenhol csökkent. 1950-1970-es években nagyméretű állománycsökkenést figyeltek meg Európa szerte, melyet akkoriban elterjedt peszticidhasználatnak tulajdonítanak. Emellett tipikus erdőlakó fajként a nem megfelelően, intenzív erdőgazdálkodás (tarvágás, fokozatos felújító vágások) megválasztott fahasználati módok is erősen veszélyeztetik. Mivel mind szálláshelyét, mind táplálkozását tekintve az erdőkhez kötődik. Továbbá az éjjeli lepkéket célzó vegyszeres rovarirtás, barlangok látogatásával járó zaj, fűt, fény, szag, meleg is veszélyeztetik állományát és bár nagyon kevés természetes ellensége van, éjszakai életmódja miatt a baglyok jöhetnek számításba predátorokként. Elvértve épületek is szolgálhatnak számukra nyári szálláshelyként, ahol a szándékos zavarás, pusztítás lehet a probléma.

Az Európai Unióban Natura 2000-es közösségi jelentőségű jelölőfaj. Az EU által 1992-ben elfogadott Élőhelyvédelmi Irányelv (92/43/EGK) II. és IV. mellékletében szerepel. Valamint a 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet 2. A) mellékletében. A Berni Egyezmény II. függelékének

hatálya alá tartozik. Az IUCN Vörös Listáján „veszélyeztettség közeli (NT)” fajként szerepel. A nyugati piszedenevér a Bonni Egyezmény (CMS) II. függeléke alá sorolható fajok közé tartozik. A fajra az európai denevérfajok populációinak megőrzéséről szóló megállapodás (EUROBATS) vonatkozik. Hazánkban fokozottan védett, természetvédelmi értéke 100.000 Ft.

Életmódjából adódóan terület mentén előfordulhat, elsősorban táplálékszerzés céljából, így a nyomvonalokban is megjelenhet.

Magyar nőszirm

A magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*) közepes termetű, 10-30 cm magasra megnövő, évelő lágyszárú növény. Hengeres, sima szára felálló és nem ágazik el, bár a virágokat tartó kocsányok miatt úgy tűnhet. Lapos levelei ép szélűek, és folyamatosan kiszélesedő, kard alakúak. Nagyjából a szár hosszával megegyező hosszúságúak és kifelé görbülnek. Ibolyás-lilászörös színű virága hattagú: 3 lepellevél összehajló, 3 pedig ezek közül csüng ki. A külső lepelcimpák szakállasok, a virágzati buroklevelek zöldek, hártás szélűek. Egy száron gyakran 2-4 bimbó is található, azonban egyszerre mindig csak egy virágzik. Április végén-május folyamán nyílik, termése egy hat rekeszre osztott toktermés. Vastag gyöktörzsével kiterjedt sarjtelepeket (polikormonokat) képző mérgező, évelő növény.

A magyar nőszirmmal a húsz forintos érmén is találkozhatunk.

Az *Iris aphylla* Közép-Európa, Kis-Ázsia és Oroszország területén honos faj, amelynek egy alfaja a hazánkban előforduló magyar nőszirm (*Iris aphylla* subsp. *hungarica*). A „magyar” nevet azért is kaphatta, mert teljes világállománya a Kárpát-medencére korlátozódik. Valódi pontusi-pannóniai, endemikus erdősztyepp-faj.

Hazai állományai az Északi-középhegységből, a Zempléni-hegységből, a Cserehátból, a Putnoki-dombságról, a Nagyalföldről, és a Nyírségből ismertek.

Termőhelye száraz tölgyesek vályogtalajain, laza savanyú homokon, valamint sziklagyepek és sziklafüves lejtők sekély váztalajain van. A teljes árnyalást rosszul tűri, ezért erdős területen élő állományai jellemzően a fényben gazdagabb tisztásokon, szegélyeken élnek.

A magyar nőszirm számos negatív hatásnak kitett, veszélyeztetett faj. Sok esetben komoly veszélyforrást jelent állományaikra az erdőgazdálkodás, ugyanis például a teljes talajelőkészítéssel végrehajtott erdőfelújítás, a felritkult, tisztásos erdőrészek erőteltetett fásítása akár egész populációk végleges eltűnését is eredményezheti.

Több állományánál a túlzott cserjésedés, vagy tájidegen fafajok inváziója jelent gondot, hiszen ilyen erősen záródott élőhelyeken gyengén fejlődik, illetve rendszerint a virágzás is elmarad. Nyírségi homokon élő populációira kedvezőtlen hatással van a talajvízszintcsökkenés is.

Ugyancsak problémát jelent bizonyos populációk esetében a települések, vagy mezőgazdasági területek közelsége, ugyanis az ilyen területeken sok esetben beépítés, illetve beszántás áldozatául esnek.

Impozáns virág révén gyakran a virágszedők okoznak jelentős károkat. Több termőhelyén azért ritkult meg, mert egész gyöktörzszeit kiásva kertekbe telepítették.

Súlyos gondot jelent sok esetben a génszennyeződés is. A hibrid egyedek hosszútávon leronthatják akár a teljes állomány génkészletét.

Az 1992-ben EU által elfogadott Élőhelyvédelmi irányelv (92/43/EGK) alapján az Európai Unióban Natura 2000-es közösségi jelentőségű jelölőfaj. Az IUCN Vörös Listáján nem szerepel. A Magyarországon előforduló nyolc nőszirm fajból hét – köztük a magyar nőszirm is – védelmet élvez. A magyar nőszirm erősen veszélyeztetett és eltűnőben lévő faj. Hazánkban fokozottan védett, természetvédelmi értéke 100.000 Ft.

A beruházás nyomvonalában a bejárások során egyedeivel nem találkoztunk.

A fentiekből megállapítható, hogy a jelölő fajok egyedei a beruházási területen elsősorban a kóborlásuk során előfordulhatnak. A nyomvonallal érintett területek, illetve ezen területek közvetlen környezetét elsősorban táplálékszerzés, valamint pihenés céljából keresik fel. Vonulási időszakban egy-egy faj egyedi nagyobb létszámban is előfordulhatnak. Azonban a tervezett tevékenység sem a beruházási szakaszban, sem a működése időszakában jelölő fajokat sem közvetlenül, sem pedig közvetetten nem veszélyezteti. A beruházás hatásterülete nem érint jelölő élőhelyet, az építés és üzemelés során jelentkező zajhatások, a por és a vizuális hatások kis területen jelentkeznek. Megállapítható továbbá, hogy a tervezett beruházás az érintett Natura 2000 terület fenntartási tervében ismertetett célkitűzésekkel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja.

5. ALTERNATÍV MEGOLDÁSOK

5. Alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

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

A meglevő ivóvíz- és szennyvízhálózat érintésével történik a fejlesztés, így alternatív megoldás nem releváns. A tervezés során figyelembe lett véve a lehető legkisebb területfoglalás, a védő távolságok betartásával együtt.

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

Nem releváns.

6. A MEGVALÓSÍTÁS INDOKAI

6. A megvalósítás indokai

6.1. A terv vagy beruházás megvalósítása szükségszerűségének ismertetése

A tervezet beruházás elsősorban gazdasági szempontból jelentős beruházás.

6.2. 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)

7. A KEDVEZŐTLEN HATÁSOK MÉRSÉKLÉSE

A beruházás zoológiai hatásai

A kivitelezési és karbantartási munkálatokat vegetációs időszakon kívül kell végezni, így a védett fajok egyedei nem sérülnek. A beruházás következtében a védett fajok élőhelyei kismértékben sérülnek, de a megmaradó, érintetlen területek a beruházással járó zavaró hatásokat átvészelik. A tervezett beruházás elsősorban közvetett hatással lehet a térség élővilágára, azonban néhány esetben közvetlen hatást is gyakorolhatnak rájuk. Ezek közül a természeti értékekre különösen veszélyes, amikor:

- a nagy sebességgel haladó járművel esetlegesen elsodorják ill./vagy elgázolják a mezsgyében előforduló fokozottan védett gerinctelenfajok egyedeit,
- az úton melegedő ill. átvándorló herpeto-fauna egyedeit a nagy sebességgel haladó járművel elgázolják,
- az út mentén fészkelő, a térségben szaporodó/vándorló védett madarak egyedeit a nagy sebességgel haladó járművel elgázolják.
- az út mentén előforduló, a térségben szaporodó/vándorló védett emlősök egyedeit a nagy sebességgel haladó járművel elgázolják.
- a munkagödrökbe kerülő állatok egyedei elpusztulhatnak.
- a tervezési területen ill. a közelében fészkelő fokozottan védett és védett fajok fészkelését megzavarják.
- anyagdepóniák kialakításával taposott területek jönnek létre.
- a szállítások, a közlekedés nem a meglévő utakon történik.

A kedvezőtlen hatások mérséklését az alábbi intézkedések jelenthetik:

- A munkálatokat és az üzemeltetést a természeti értékek legnagyobb kíméletével szükséges elvégezni.
- A kivitelezésnél a terület igénybevételét a műszakilag indokolható legkisebb térmétekre kell csökkenteni.
- A gépek mozgásához, megközelítéshez, közlekedéshez kizárólag használatban lévő utakat, földutakat, közlekedési területeket lehet igénybe venni.
- Fokozottan védett madarak költési időszakában a fészkek környékén a munkavégzés kerülendő, a munkák megkezdése előtt előzetesen egyeztetni szükséges a nemzeti park szakembereivel.
- A kiásott munkagödröket, árkokat mihamarabb be kell temetni, vagy latakárásukat biztosítani kell, hogy állat ne eshessen bele. Az estelegesen betelepül/beesett állatok mentéséről, áttelepítéséről gondoskodni szükséges.
- A kivitelezés kizárólag nappal történhet.
- A bolygatott felszínek helyreállítását követően az inváziós és allergén fajok megjelenését, megtelepedését, terjedését kaszálással meg kell akadályozni, még a magérlelés előtt (július, augusztus).
- A kaszálások során kizárólag olyan módszer alkalmazható, mely biztosítja a földön fészkelő állatok menekülését.

8. ÖSSZEGZÉS

A kivitelezés során olyan időbeli ütemezés, természetvédelmi szempontokat elsődlegesnek tartó művezetés és technológiai megoldások alapján történik, ami folyamatosan ellenőrzi és megakadályozza az esetleges károkozást. Megállapítható, hogy a projekt a létrehozás és üzemeltetés fázisában sem okoz jelentős károkozást a terület jelölő fajaira és azok élőhelyeit sem érinti kedvezőtlenül. Egyéb okozott hatások az építés és üzemelés időszakában is a kijelölt építési terület határain belül maradnak.

Az építés, majd az üzemeltetés során folytatott tevékenység sem sérti a NATURA 2000 területek védelme érdekében kitűzött célokat. Összességében megállapítható, hogy a vizsgált területen megépítésre tervezett ivóvíz- és szennyvízhálózat kiépítése/fejlesztése, valamint a beruházás üzemeltetése normális üzem alatt NEM OKOZ jelentős változást, ill. csökkenést az ismert védett fajok populációiban. A beruházás a jelölő fajok élőhelyeit közvetlenül nem érinti. Ez esetlegesen előforduló haváriák kezelésére tett javaslatokkal, azok betartásával, ellenőrzésével a közvetett negatív hatások is elkerülhetők.

Nyíregyháza, 2024. július 15.



Nyíri Sándor
szakértő



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG



Jogi, Termékdíj és Felügyeleti Főosztály
Jogi Osztály

Iktatószám: 14/834-4/2011.
Ügyintéző: dr. Bordás Ákos
Szakmai ügyintéző: Böhm András

SZ-025/2011.

HATÁROZAT

Nyíri Sándor (lakik: 4432 Nyíregyháza, Kincs köz 17/A) kérelmezőt, aki

született: Debrecen, 1976.január 4.;

anyja neve: Besenyi Irén Ibolya;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

- 1 Nyíregyházi Főiskola;
540/2000.; 2000. június 15.;
- 2 Debreceni Egyetem
T-485/2001.; 2001. június 24.

szakképzettségei:

biológia-kémia szakos tanár
környezetvédelmi és műszeres analitikus szakvegyész

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdésének a) pontjának ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. április „ 11. ”.



Tolnai Jánosné Dr.
Tolnai Jánosné Dr.
mb. főigazgató-helyettes

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a, Telefón: 2249-108 Fax: 2249-246	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu orszagoszoldhatosag.gov.hu
---	----------------------------	--