

projektszám: 20/45


**MOL NYRT. ÉS MOL ŐRSÉG
SZÉNHIDROGÉN KONCESSZIÓS KFT.
ŐRI-M-1 JELŰ
ÚJ SZÉNHIDROGÉN TERMELÉSI CÉLÚ
ÉS KUTATÓ MÉLYFÚRÁSA**


ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

KÉSZÍTETTE A:

SENEX

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.


Kothencz János
projektvezető


Perényi Gábor
ügyvezető

Budapest 2021. január 12.

TARTALOMJEGYZÉK

1	DISZPOZÍCIÓS ADATOK	5
2	ELŐZMÉNYEK, A BERUHÁZÁS CÉLJA	6
3	A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK BEMUTATÁSA	7
3.1	A MEZŐ RÖVID TÖRTÉNETE	7
3.2	A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA	7
3.3	BERUHÁZÁSI ALTERNATÍVÁK	8
3.4	A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETE	8
3.5	ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁLATOK, ÚTÉPÍTÉS	8
3.6	MÉLYFÚRÁS KIVITELEZÉSE	9
3.6.1	<i>Fúrási technológia</i>	<i>9</i>
3.6.2	<i>A telepítéskor várható gépjárműforgalom, munkagépek üzeme</i>	<i>12</i>
3.6.3	<i>Kútkörzet kialakítása</i>	<i>12</i>
3.7	A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA	12
3.8	A BERUHÁZÁS ELMARADÁSÁNAK HATÁSAI	12
3.9	VÁRHATÓ IDŐÜTEMEZÉS	13
4	A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	14
4.1	LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM	14
4.1.1	<i>A beruházás levegő környezete</i>	<i>14</i>
4.1.2	<i>Jelenlegi állapot</i>	<i>15</i>
4.1.3	<i>Mélyfúrás</i>	<i>15</i>
4.1.4	<i>Útépítés</i>	<i>19</i>
4.1.5	<i>A felhagyás és elmaradás hatásai</i>	<i>20</i>
4.2	ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM	20
4.2.1	<i>A helyszín zajvédelmi szempontú leírása</i>	<i>20</i>
4.2.2	<i>A jelenlegi helyzet (alapállapot)</i>	<i>21</i>
4.2.3	<i>A környezeti zajvédelmi követelmények</i>	<i>21</i>
4.2.4	<i>Mélyfúrás</i>	<i>21</i>
4.2.5	<i>Útépítés</i>	<i>23</i>
4.2.6	<i>Közvetett zajhatások</i>	<i>25</i>
4.2.7	<i>Üzemelési fázis</i>	<i>26</i>
4.2.8	<i>A tevékenység felhagyása</i>	<i>26</i>
4.2.9	<i>Környezeti rezgés</i>	<i>26</i>
4.3	ÉLŐVILÁG- ÉS TÁJVÉDELEM	26
4.3.1	<i>Élővilág-védelem</i>	<i>26</i>

4.3.2	Tájjvédelem	30
4.4	FELSZÍN ALATTI KÖZEGEK VÉDELME	32
4.4.1	A terület szennyeződéserzékenységi besorolása	33
4.4.2	A jelenlegi tevékenységek hatása a felszín alatti közegre.....	33
4.4.3	A beruházás hatásai	34
4.5	FELSZÍNI VIZEK, SZENNYVÍZ	35
4.5.1	Jelenlegi állapot bemutatása	35
4.5.2	Létesítési fázis	35
4.5.3	Üzemelési fázis	36
4.5.4	Felhagyás, a beruházás elmaradása hatásai	36
4.6	HULLADÉKGAZDÁLKODÁS	36
4.6.1	Jelenlegi állapot.....	36
4.6.2	Létesítési fázis	36
4.6.3	Üzemelési fázis	37
4.6.4	A tevékenység felhagyása	37
4.6.5	A beruházás elmaradása	37
4.7	ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSAI	37
4.7.1	A tervezési területre prognosztizált klímaváltozások összefoglalása.....	37
4.7.2	Érzékenység elemzés	38
4.7.3	A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségeinek értékelése	39
4.7.4	Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése	39
4.7.5	A bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés	39
4.7.6	Az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása	40
4.7.7	A tervezett tevékenység hatása a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére	40
4.7.8	Az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása.....	40
5	MELLÉKLETEK	41

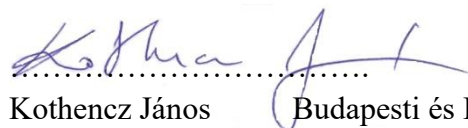
SZAKÉRTŐI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS

A dokumentáció elkészítéséhez szolgáltatott adatokért, információkért és a rendelkezésre bocsátott egyéb tervek hitelességéért a MOL Nyrt., míg a rendelkezésre álló adatok alapján az abból származó megállapítások, környezeti hatások valóságtartalmáért az SENEX Kft. vállalja a felelősséget.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény, valamint a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben megfogalmazottak szerint a résztvevő szakértők az alábbiakban aláírásukkal igazolják, és sajátjuknak ismerik el

**„MOL NYRT. ÉS MOL ŐRSÉG SZÉNHIIDROGÉN KONCESSZIÓS KFT.
ŐRI-M-1 JELŰ ÚJ SZÉNHIIDROGÉN TERMELÉSI CÉLÚ ÉS KUTATÓ
MÉLYFÚRÁSA”**

Senex Kft. 20/45 projektszámú dokumentum vonatkozó szakági részeit.



Kothencz János

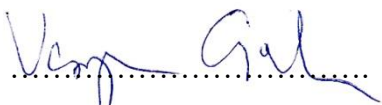
Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara: 01-13505:

SZKV-1.1. Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. Levegőtisztaság-védelem szakértő

SZKV-1.3. Víz- és földtani közeg védelem szakértő

SZKV-1.4. Zaj- és rezgésvédelem szakértő



Varga Csaba

Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség:

SZ-084/2010. Élővilág védelem szakértő

SZ-003/2015. Tájvédelem szakértő

A szakértői engedélyek másolatát az 1. melléklet tartalmazza.

Budapest, 2020. január 12.

1 DISZPOZÍCIÓS ADATOK

Az engedélykérők adatai

Szervezet megnevezése és címe:	MOL Nyrt. 1117 Budapest Október huszonharmadika u. 18.
Felelős vezető	Nácán Gitta KT Üzleti Tám. Keres.&Hatós.Kapcs.Vezető
Fő tevékenység TEÁOR száma:	0610, 0620
KSH szám	10625790-1920-114
Cégjegyzékszám	Fővárosi Cégbíróság; Cg. 01-10-041683
Adószám	10625790-4-44
Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ)	100170243
Adatszolgáltató szervezet ügyintéző név telefon e-mail	MOL Nyrt. Vas-Horváth Ivett Borbála +36-30-2405971 IveHorvath@MOL.hu

Szervezet megnevezése:	MOL Őrség Szénhidrogén Koncessziós Kft. 1117 Budapest, Budafoki út 79.
Fő tevékenység TEÁOR száma:	0610. Kőolaj-kitermelés
Cégjegyzékszám	01 09 323881
Adószám	26318936243

Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő adatai:

Szervezet neve:	SENEX Kft.
Cím:	1031 Budapest, Nánási út 42./B.
Képviselő:	Perényi Gábor, ügyvezető
Telefon:	+36-1-3692-354
Fax:	+36-1-3698-098
e-mail:	senex@senex.hu
Projektvezető név telefon mobil e-mail	Kothencz János +36-1-3692-354 +36-30-9211-395 janos.kothencz@senex.hu

2 ELŐZMÉNYEK, A BERUHÁZÁS CÉLJA

A MOL Nyrt. és a MOL Őrség Szénhidrogén Koncessziós Kft. tervezi az Őri-M-1 jelű mélyfúrás létesítését, azt követően a kút kiképezését, földtani vagyon kutatását, majd sikeres fúrás esetén termelésbe állítását, a termelvény fogadásának és továbbításának biztosítását célzó üzemelési feltételek megteremtését, a szükséges infrastruktúra kialakítását továbbá a termelvény kútbekötő vezetéken történő továbbítását tervezi.

A tervezett Őri-M-1 jelű mélyfúrás helye esetén a kútbekötő vezeték nyomvonala Natura 2000 területre esik.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. melléklet 117. pontja alapján előzetes vizsgálati dokumentáció készítés köteles, mivel a mélyfúrás kitűzött helyszíne Natura 2000 területen tervezett.

Fentiek alapján a MOL Nyrt. és a MOL Őrség Szénhidrogén Koncessziós Kft., mint a beruházás létesítője, illetve megbízottja az illetékes környezetvédelmi és természetvédelmi hatóságnál előzetes vizsgálatot köteles kezdeményezni.

Jelen tanulmány a fenti beruházás, az Őri-M-1 jelű mélyfúrás létesítéséhez kapcsolódó létesítmények előzetes vizsgálati dokumentációját tartalmazza.

A beruházással kapcsolatban Natura 2000 hatásbecslés készült, mely jelen dokumentummal együtt kerül beadásra a Hatósághoz.

3 A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK BEMUTATÁSA

A fejezetben a termelésbe állítani kívánt szénhidrogén termelő kút, és a kútkörzetbe tervezett eszközök üzemelését biztosító beruházások technikai-technológiai bemutatását foglaljuk össze. A beruházás keretében olyan - nem előzetes vizsgálat köteles - kapcsolódó tevékenység végzésére nem kerül sor, amelynek környezeti hatásaival jelen dokumentáció keretében foglalkozni kell.

3.1 A MEZŐ RÖVID TÖRTÉNETE

A terület fúrásos kutatása 1986-ban kezdődött el (Baján-1), melynek eredményeként a bádai és a szarmata homokkő összletben több, jó minőségű földgázt tároló telepet ismertek meg. A korábbi 2D szeizmikus mérések a produktív területtől ÉK-re újabb perspektívikus szerkezeteket mutattak ki Őriszentpéter irányába. A földtani felépítésében a bajánsenyeihez hasonló Őriszentpéteri előfordulást 1989-ben fedezték fel (Őri-D-1). A Horizont és a MOL Nyrt. közötti egyezség alapján 2006-ban bemérésre került a Bajánsenye-Őriszentpéter-Dél szerkezet további kutatása céljából, mintegy 260 km²-nyi területen a Bajánsenye 3D szeizmikus tömb. A területen 25 db fúrás mélyült, melynek eredményeként került feltárássra a Bajánsenye-Őriszentpéter-Dél gáz-kondenzátum mező miocén korú felső-bádai szerkezeti helyzetben, valamint a szerkezetre kiékelődő homokkő összletekben.

3.2 A TERVEZETT BERUHÁZÁS BEMUTATÁSA

A MOL Nyrt. és a MOL Őrség Szénhidrogén Koncessziós Kft. a tervezett kút fúrási helyszínének kijelölése során a természetvédelmi szempontból várhatóan legkevesebb hatással járó helyszínt részesítette előnyben és ennek eredményeképpen kerültek az alábbi fúráspontri koordináták kerültek kijelölésre.

3.1.1. táblázat: A szénhidrogén termelő kút főbb adatai

Kút megnevezése	Őri-M-1
Település	Őriszentpéter
Cím, hrsz.	08/18
Javasolt EOY Y	448025
Javasolt EOY X	169060

Elhelyezkedését a 3. melléklet áttekintő térképe, valamint helyszínrajza mutatják be.

3.3 BERUHÁZÁSI ALTERNATÍVÁK

Az Őri-M-1 jelű új mélyfúrás létesítéshez, annak egyszerűsége miatt alternatíva nem készült.

3.4 A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETE

A tervezett Őri-M-1 mélyfúrás helyszíne és a megközelítési útvonal Őriszentpéter külterületén található. A tervezett létesítmények környezete jellegzetes őrési táj, nagyobb kiterjedésű erdőtömbökkel, erdősávokkal, ritkásan beépített területekkel.

A beruházás helyszínei és a legközelebbi lakott területek szélső házai közötti távolságot az alábbi táblázat tartalmazza.

3.4.1. táblázat: A beruházáshoz legközelebbi lakott területek, felszíni vizek

Helység	Távolság, m	Irány
Őriszentpéter, Galamboszer	440	É
Őriszentpéter	1 250	Ny
Bajánsenye	3 500	D
Szalfő	4 400	ÉNy
Országhatár	3 700	Ny

A beruházás helyszíne és tágabb környezete egyaránt országos jelentőségű tájképvédelmi övezetbe tartozik. Komplex tájrehabilitációt igénylő terület nincs a közelben.

3.5 ELŐKÉSZÍTŐ MUNKÁLATOK, ÚTÉPÍTÉS

A létesítés során a meglévő önkormányzati útszakasz, mint megközelítési út (lásd 3. melléklet) kőszórással történő megerősítése fog történni.

A megközelítési utak jelenlegi állapot szerint földutak, melynek zúzottkőves megerősítését tervezik. Kialakításra kerül egy 4 méter széles úttükör 0,5-0,5 méteres padkával. Az úttükör kb. 35 cm mélységben kerül megépítésre geotextília terítése után kb. 30 cm vastagságban zúzottkövezést terveznek. A zúzottkövezés a helyszínen marad, mint értéknövelő beruházás az Önkormányzat tulajdonát fogja képezni.

Az út megerősítése során egyidőben egy földmunkagép fog dolgozni, a zúzottkő szállítás során napi kb. 8-10 nehézteher gépjármű forgalma várható. Mindezek környezeti hatásai elhanyagolhatóak.

3.6 MÉLYFÚRÁS KIVITELEZÉSE

Jelen esetben az üzemelést maga a mélyfúrás kivitelezése jelenti, így a fejezetben a tervezett szénhidrogén termelő kút mélyfúrásának folyamatát és technológiáját mutatjuk be.

A mélyfúrás megkezdése előtt biztosítani kell a megközelítési úton történő szállítás és a fúróberendezés telepítésének a feltételeit, melyek a következők:

- felvonulás (előkészítés - homokágyban betonelemes térburkolat kialakítása, berendezés betonalapjának kialakítása: 3 hét
- fúróberendezés felállítása 1 hét
- mélyfúrás 4 hét

Az előkészítési és levonulási műveleteket a nappali, egyműszakos munkarendben 5 fő végzi.

3.6.1 FÚRÁSI TECHNOLOGIA

A mélyfúrást egy R69 ZJ-40 jelű berendezés fogja kivitelezni.

Fúrási technológia általános műszaki leírása

A rotary (azaz rotációs, forgó) fúrás nagy gépi teljesítményű, öblítéses forgó fúrás, melynek öblítő közege többnyire folyadék szuszpenzió, ún. öblítő iszap. Az öblítő közeg lényeges feladata a furadék szemek kiszállításán kívül az is, hogy stabilizálja a lyukfalat omlás ellen, ellensúlyozza a rétegnyomást, iszaplepeny képzésével megakadályozza a vízáadó rétegek elszennyeződését, valamint hűtse és kenje a fúrót.

A rotary fúrás lehet felszíni és talpi meghajtású. A felszíni hajtású (forgató asztalos) rotary fúrásnál a horizontálisan forgó hajtómű az ún. forgató asztal egy speciális, szögletes forgatórúddal, menetes csatlakozással hosszú csőrudazaton keresztül viszi át a forgó mozgást a lyuktalpon dolgozó fúróra. A lyuktalpon dolgozó görgős-, PDC-, esetleg gyémántfúró számára a menetes csatlakozású csövekből álló csőrudazat közvetíti a felszíntől a forgó mozgást.

A fúró a lyuk talpára nehezedő terheléssel és forgó mozgásával megbontja a kőzetet, miközben a fúrószáron átszivattyúzott és a fúrónál kilépő öblítő iszap a kifúrt kőzetszemeket a fúrószár és a lyukfal közötti gyűrűstéren át a felszínre szállítja.

A fúrószár legfelső csövének, a forgatórúdnak szögletes (lehet négyzetes vagy hatszögletű) külső szelvénye beleillik az emelőműről hajtott forgató asztal mozgását átadó forgatóékbe. Az egész fúrószerszám (fúró, súlyosbító, fúrócsövek, forgatórúd) egy forgó tömszelence, az ún. öblítőfej közbeiktatásával a szállító csigasor horgára van akasztva, amely egy acél sodronykötél (fúrókötél) közvetítésével a fúrótorony legfelső tartógerendáira erősített korona csigasoron

függ. A csigasor rendszerbe befűzött fűrókötél egyik ága a fűrótorony munkaszintjén vagy ez alatt elhelyezett emelőmű kötéldobjához rögzített és az emelőmű mozgatja.

A különböző közlőműveken keresztül több sebességfokozatban is járatható emelőművet rendszerint belső égésű dízel motorokból álló erőgépcsoport hajtja. Az emelődob szalagfék segítségével, a fűrókötéllal a csigasoron keresztül tartja a fűrószárat. A fűrószár felső, hosszabb szakasza húzott állapotban van, az alsó részének súlya pedig a fűró megfelelő terhelését és a fűrószerszám stabilizálását biztosítja. Az állandó, egyenletes fűróterheléshez, a fűró haladásának megfelelően, a fűrókötelet az emelődobról utána engedik. A csigasoron átfűzött kötélmásik, ún. holtága a torony egyik sarkához, a holtkötél-lekötő dobhoz van rögzítve. A fűró elhasználódásakor, vagy a fűrás befejezésekor a fűrószárat az emelőművel kiemelik a lyukból, szakaszokban a toronyba kiállítva.

A fűrószár kiépítése előtt a forgató rudat a fűrószárról lecsavarják, s az öblítőfejjel együtt félreállítják a torony sarkában ferdén fűrt tokba, az ún. "rókalyukba". Az öblítőfejről lekasztott horogra megfelelő teherbírású ajtós bilincset (szállítószéket) függesztenek. Az emelőművel a szállítószéken függő fűró szárat 2-3 fűrócsőből álló rakatonként szétszavarna építik ki a lyukból és állítják félre a toronyba.

A fűrócsere után a fűrószárat ismét rakatokból összecsavarna beépítik a lyukba és folytatják a fűrást. A közetbontással egyidejűleg az öblítő szivattyúk (dugattyús iszapszivattyúk) a fűrószerszámon keresztül ún. öblítő kört létesítenek. A szivattyúk először a szívócsonkon keresztül a szívótartályból öblítő iszapot szívnak és azt a nyomóvezetéken és a hajlékony (rotary) tömlőn át az öblítőfejbe továbbítják.

Az öblítő iszap a fűrószáron át a fűró öblítő nyílásain lép ki a fűrólyukba. A talpról az öblítő áram felemeli a kifűrt közetszemeket, s a fűrószár és a fűrólyuk gyűrűs terén át a felszínre szállítja. Egyidejűleg az öblítő iszap hűti és keni a fűrószerszámot, védi a fűrólyuk falát az omlástól, sőt megfelelően beállított fizikai-kémiai tulajdonságok révén védőréteget (iszaplepeny) képez a lyuk falán.

A lyukfejen és a biztonsági (kitörésgátló) tolókon át a felszínre került, furadék szemekkel teli öblítő iszap az ülepítő tartály rendszerben, illetve a megfelelő kiválasztó készülékekben (rázószita, hidrociklon, centrifuga) leadja a furadék szemeket, majd a szívótartályba kerülve, lehűlve és "tisztán" jut újra a szivattyú szívócsonkjához,

Fűráskor a fűró előtolását, helyesebben a fűrószár után eresztését a kötél Dob fékművével a fűrómester a terhelésmérő (kötélfeszültség-mérő) mindenkori állása szerint a fűró előírt terhelésével végzi, gondosan figyelve az öblítés nyomását és a fűrószár forgatásához szükséges nyomaték változását is. Egy-egy fűróval, annak elhasználódásáig (a fűró sebességének

lecsökkenéséig) vagy rétegváltozásig dolgoznak, majd a fúrócsere után az új fúróval a munka tovább folytatható. A fúróberendezésnek természetesen alkalmasnak kell lennie az egyes lyukszakaszok végleges biztosítását képező béléscső oszlopok beépítésére is. Ezért a mélység kapacitását az emelődob kötél vonóerejéből, illetve a csigasor rendszerhez csatlakozó emelőhorog teherbírásából adódó leghosszabb fúrócső- illetve béléscső oszlop súlya, azaz hossza szabja meg.

A fentiekben említett emelő-, forgató- és öblítő gépcsoportokat különböző közlőműveken keresztül 3 db. (teljesítménytől függő) belső égésű dízel motorokból álló energiatermelő gépcsoport üzemelteti.

A mélyfúrás során felhasznált anyagok

A mélyfúrás végzése során a fúróiszap készítéshez felhasználásra kerülő anyagokat az alábbi táblázatok mutatják be. A fúróiszap elkészítéséhez ivóvíz minőségű vízre van szükség, melyet attól a legközelebbi vízműtől vásárolnak, ahol a szükséges napi vízmennyiséget a vízmű kapacitása biztosítani tudja.

3.4.1 táblázat A fúróiszap készítéshez tervezett anyagok

Bentonit	SPERSENE CF	DRISCAL	Nátrium-hidroxid
CMC LV	POLIAMIN	DRISTEMP	Mészkőliszt
CMC HV	Gipsz	Mészhidrát	Mikronizált cellulóz F
PAC R	Vedothin	Barit	Mikronizált cellulóz C
PAC UL	Vedothin-HT	Biocid	Nátrium-hidrogén-karbonát
POLYSTAR	POLYDRILL	Kenőkéesség javító	Habzásgátló
DESCO	POLYTHIN	PA-10	Ciromsav

3.4.2 táblázat A fúró berendezésnél a fajlagos üzemanyag, kenőanyag, fagyálló felhasználás

Megnevezés	Felhasználás	Tárolás	Kiszállítás / kiserelés
Gázolaj	90-95 000 (liter/hó)	tartályban	tartálykocsival
Kenőanyag	800-1000 (liter/2 hó)	a motorokba töltve, olajcseréig (~ 2 hónap)	1 m ³ -es IBC, ill. utántöltésre 200 l-es fémhordó
Fagyálló	700-800 (liter/3 hó)	a motorokba töltve, (~ 3 hónap)	200 literes fémhordó, ill. utántöltésre 60 l-es műanyag kanna

A fúróiszap a fúrás során elhasználódik, a fúrótorony technológiájában üzemelő eszközök (rázószita, De-Sander, De-Silter, centrifuga) iszapszerű, kb. 30-40 m/m% -os víztartalommal rendelkező fúrási szilárd hulladékot bocsátanak ki. A keletkező fúrási hulladékot egy ideiglenesen kialakított, szigetelt beton tározóban a helyszínen gyűjtik és rendszeresen elszállítják. A MOL Nyrt-nek keretszerződése van a keletkező hulladékokat engedéllyel szállító és átvéő céggel.

3.6.2 A TELEPÍTÉSKOR VÁRHATÓ GÉPJÁRMŰFORGALOM, MUNKAGÉPEK ÜZEME

A fúróberendezés helyszínre történő szállítása, majd elszállítása teher és nehézteher gépjárművekkel történik. A fúrás megkezdésétől a befejezéséig napi 3-4 teher- és 6-8 személygépjármű forgalmával kell számolni, amellyel a szükséges alapanyag, hulladékká vált fúróiszap, üzemanyag stb. szállítása, valamint a személyi forgalom biztosítható.

3.6.3 KÚTKÖRZET KIALAKÍTÁSA

A tervezett kútkörzet területén ki kell alakítani a kútkörzeti technológiát a következő műszaki tartalommal:

- csőtörés biztosító beépítése,
- felszíni csövezés és szerelvényezés,
- korróziós közdarab,
- szigetelő közdarab,
- lokális műszerezés kialakítása (nyomás- és hőmérsékletmérés)
- kerítés,
- kezelőterek,
- villámvédelem.

A munkálatok végeztével, a helyszín helyreállítás után egyetlen, a terepfelszínből kiemelkedő alakzat marad: a kútfej, melynek biztonsági övezet 50 m, melyen belül fásszárú növényzet nem lehet jelen. A terepadottságokat is figyelembe véve délről az 50 méteres biztonsági zónán kívül ültetett vegyes cserjés-fás növényzettel – előzetes modellezésünk alapján – a kútkörzet szükség esetén takarható.

3.7 A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA

Felhagyás esetén a fúróberendezést és technológiai elemeit szabályozott módon leürítik, majd teljesen leszerelik és a berendezés és tartozékai a helyszínről elszállításra kerülnek a már megerősített kőszórásos utakon.

E folyamathoz kapcsolódó kibocsátások környezetvédelmi hatásai elhanyagolhatók.

3.8 A BERUHÁZÁS ELMARADÁSÁNAK HATÁSAI

A tevékenység meghiúsulásának környezeti hatásai nincsenek.

3.9 VÁRHATÓ IDŐÜTEMEZÉS

A tervezett mélyfúrás várható időütemezése az EVD eljárás lefolytatása után, a kút építési engedélyeinek birtokában tervezhető, az előírt időkorlátok figyelembevételével. A jelenlegi ismeretek alapján a mélyfúrás kivitelezését 2022. I. negyedévére tervezik.

4 A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

Az alábbi fejezetben röviden áttekintjük a tervezett beruházás térségének levegőtisztaság-védelmi, geológiai, talajvédelmi, vízföldtani és vízrajzi, élővilág-védelmi, zajvédelmi állapotát, valamint bemutatjuk a védendő értékeket. Az egyes alfejezetekben kitérünk a tervezett létesítmények létesítés, üzemelés, felhagyás során várható hatótényezőkre és környezeti hatásokra, valamint a beruházás elmaradásának várható következményeire.

4.1 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

Jelen fejezet foglalkozik a tervezett beruházás telepítési és üzemelési, valamint a felhagyás levegőtisztaság-védelmi hatásaival.

4.1.1 A BERUHÁZÁS LEVEGŐ KÖRNYEZETE

A mélyfúrás kivitelezése folyamán, a szállítással, a földmunkákkal elsősorban a munkagépek kipufogógázaival az alábbi szennyező-anyagok kerülnek a levegőbe: szilárd anyag (összes szálló por), szénhidrogének, nitrogén-oxidok (NO_x), szén-monoxid (CO).

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletében szereplő levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeket és a 2. mellékletben lévő tervezési irányértékeket a beruházás szempontjából releváns komponensekre az alábbi táblázat tartalmazza.

4.1.1. táblázat: A levegőminőségre vonatkozó határértékek és tervezési irányértékek

Légszennyező anyag	Határérték, tervezési irányérték, µg/m ³		
	Egyórás	24 órás	Éves
Szénmonoxid	10 000	5 000	3 000
Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben)	200	150	-
TSPM szálló por	200	100	-
Paraffin szénhidrogének (metán kivételével)	500	500	-

A telephelyhez megfelelő közelségben lévő automata, illetve manuális mérőállomás nem üzemel. A térség levegőminőségének leginkább jellemző megítélését a légszennyezettségi zóna besorolás alapján közelíthetjük meg legpontosabban, mivel a fenti állomások városi lakóterületen mért értékei a kút környezetére nem tekinthetők jellemzőnek.

A 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet 1. számú melléklete a légszennyezettség mértéke alapján a zónák típusait állapítja meg az ország különböző területeire. A kút tervezett helyszínére vonatkozó besorolást a 10. számú „Az ország többi területe” légszennyezettségi zónára vonatkozó besorolásokat szennyező anyagokként az alábbi táblázat mutatja be.

4.1.2. táblázat: A beruházási terület légszennyezettségi zóna besorolása

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint						
Zóna megnevezése	KSH kód	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol
Az ország többi területe	Őrissentpéter: 10630	F	F	F	E	F
	Talajközeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)-pirén (BaP)
	O-I	F	F	F	F	D

Ahol a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. melléklet szerint:

- D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
- E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.
- O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A zónabesorolás azt mutatja, hogy a tervezett kút termelésbe állítása során a jellemzően kibocsátott komponensek (CO, NO₂) az F kategóriába kerültek besorolásra, tehát e komponensek várható koncentrációja a környezeti levegőben az alsó vizsgálati küszöböt sem haladja meg. Ebből látható, hogy a térség levegője jó minőségű és terhelhető, így - az elsősorban létesítés időszakában fellépő - kibocsátások biztosan nem okozzák az immissziós határértékek túllépését.

4.1.2 JELENLEGI ÁLLAPOT

A vizsgált helyszínen jelenleg nem történik tevékenység végzése, nincs levegőhasználat, illetve légszennyező anyag kibocsátás.

4.1.3 MÉLYFÚRÁS

A mélyfúrás rövid időszaka miatt a terjedésszámításokat, hatásterület meghatározását a rövid átlagolási időre tartjuk értelmezhetőnek.

A fúrásnál használt fúróberendezés működésekor az 53/2017 (X.18.) FM rendelet (1. melléklet 2. pont motorok és gázturbinák kivételével) szerint bejelentés köteles helyhez kötött dízelüzemű belső égésű motorok fognak üzemelni. A fúróberendezés helyszínre szállítása, elszállítása, valamint üzemelése során teherforgalmat kiszolgáló út megerősítését is tervezik.

4.1.3.1 KIBOCSÁTÁSOK

Felvonulás során történő kibocsátás

A mélyfúrással történő kútépítés felvonulási fázisában a várható legnagyobb légszennyező anyag kibocsátással az útépítés jár, viszont ennek a becsült 100-150 m-es hatásterülete messze a fűróberendezés számításával meghatározott hatásterületén belül van, így a továbbiakban a mélyfúrással foglalkozunk.

Fűrás kibocsátása

A ZJ-40 berendezéssel történő fűrás hatásainak meghatározásához egy hasonló teljesítményű berendezés (SBS-DIR 806) kibocsátási adatai alapján tudjuk elvégezni, melynek kibocsátását az FLÁ Kft. végezte el 2012-ben akkreditált vizsgálat keretében (NAT-1-1292/2011; a Megbízótól kapott vizsgálati jegyzőkönyv száma 506/7/2012). A fűrótorony légszennyező pontforrásainak alapadatait valamint az emissziós vizsgálati eredményeket, határértékeket a következő táblázatokban foglaljuk össze.

4.1.3. táblázat A fűrótorony légszennyező pontforrásainak alapadatai

jele	Pontforrás	Funkció	Kibocsátott légszennyező anyag kódja, megnevezése	Magasság, m	Kereszt-metszet, m ²
	megnevezése				
P 1	Caterpillar 3406 típusú dízel motor (288 kW) kéménye	Fűró-berendezés	002 Szén-monoxid 003 Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben) 007 Szilárd anyag	4	0,12
P 2	Caterpillar 3406 típusú dízel motor (288 kW) kéménye	Fűró-berendezés		4	0,12
P 3	Caterpillar 3512 típusú dízel motor (857 kW) kéménye	Iszap-szivattyú		3	0,30
P 4	Caterpillar 3512 típusú dízel motor (857 kW) kéménye	Iszap-szivattyú		3	0,30
P 5	Caterpillar 3406 típusú dízel motor (288 kW) kéménye	Áram-fejlesztő		2	0,18
P 6	Caterpillar 3406 típusú dízel motor (288 kW) kéménye	Áram-fejlesztő		2	0,18

Az alkalmazott dízelmotorok típusonkénti teljesítménye és üzemanyag fogyasztása:

- Caterpillar 3406: 276-298 kW 17-38 kg (20-40 l) gázolaj
- Caterpillar 3512: 857 kW 118-169 kg (70-100 l) gázolaj

*A literről kg-ra történő átszámításnál a MOL Nyrt biztonsági adatlapján szereplő 0,82-0,845 g/cm³ intervallum értékek közül a magasabbal számoltunk.

Fentiek alapján a P1, P2, P5 és P6 pontforrásokra az 53/2017. FM (X.18.) rendelet 4. § 13. bekezdés alapján:

„Az 1 MWth-nál kisebb névleges bemenő hőteljesítményű helyhez kötött motorok esetében a kibocsátási határértékeket nem kell alkalmazni

a) azon tüzelőberendezésekre, amelyek tüzelőanyag-felhasználása 50 kg/h alatt van...”

A fenti üzemanyag felhasználásokat és motorteljesítményeket figyelembe véve a dízelmotorok kipufogóira nem vonatkoznak a kibocsátási határértékek.

4.1.4. táblázat A fűróberendezés légszennyező pontforrások mérési adatai*

Pontforrás jele	Térfogatáram, Nm ³ /h	Véggáz hőmérséklet, °C	Szilárd anyag, mg/ Nm ³	Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben), mg/ Nm ³	Szén-monoxid, mg/ Nm ³
P-1	961	132	7,2	347,1	163,6
P-2	942	137	7,5	374,1	149,3
P-3	3463	142	5,5	720,6	101,6
P-4	3458	147	6,6	681,5	104,4
P-5	1181	131	7,7	733,8	109,2
P-6	1199	143	8,5	729,4	137,5
Határérték	-	-	50	1 500 **	245

Megjegyzések:

*az FLÁ Kft. 506/7/2012 jegyzőkönyve alapján 3% oxigéntartalomra vonatkoztatott értékeket 15%-ra átszámítottuk),

**Az 53/2017 FM rendelet 1. melléklet 3.1. szerint: „Az NO_x-kibocsátási határérték „... dízelmotorok esetén 1500 mg/m³”.

4.1.3.2 HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁS

A legrosszabb eseti megközelítéssel a tevékenység levegős hatásterületének meghatározását a legnagyobb mértékű légszennyezőanyag kibocsátó tevékenységre, a fűrásra végeztük el.

A modellezés általunk alkalmazott módszere egyenértékű a 306/2010. (XII. 23.) kormányrendelet 2. § 12a. és 14. bekezdés, valamint az 5.sz. melléklet szerinti követelményeknek, mivel a modellezést és hatásterület meghatározást talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, az érvényes (MSZ 21457-1 és -7:2002 Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői és Légszennyező anyagok transzmisszójának meghatározása MSZ 21459-1 és -5:1981-1985) szabványsorozatnak megfelelő számítási módszerekkel végeztük el.

A terjedési modellszámításokhoz az ISCST3 (Industrial Source Complex) modellt alkalmaztuk, melyet az EPA, az Amerikai Környezetvédelmi Hivatal fejlesztett ki. A modellszámítások

elvégzésére a Lakes Environmental által kifejlesztett **AERMOD-View-9.9** szoftvert alkalmaztuk. A modell Gauss típusú fáklyamodell, képes a pontforrások, vonalforrások és diffúz (területi) források kezelésére. Több almodellből áll, ezek a ISCST (short term - rövid idejű), ISCLT (long term - hosszú idejű) és az ISCEV (event) modellek. A modellek figyelembe veszik a forrás sajátosságait, a terjedéskor érvényes meteorológiai feltételeket, a forrás elhelyezkedését, a domborzati viszonyokat és a receptorpontok helye is szabadon megválasztható.

A modell a tervezési területre vonatkozó - a környéken lévő meteorológiai állomások adataiból - számított egyórás meteorológiai adatokat fogad, melyek feldolgozására szintén a Lakes Environmental által kifejlesztett **AERMET-View-9.9** szoftvert alkalmaztuk. Az egyórás szélirány és szélerősség adataiból a programmal készített, a modellezés során alkalmazott helyi szélrózsza a 4.1. mellékletben található.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet szerint egy légszennyező forrás hatásterülete az a legnagyobb lehatárolható terület, ahol várható talajközeli levegőterheltség-változás:

- a) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb,
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

Az alábbi táblázatokban a három definíciói szerint bemutatjuk a számított hatásterületi koncentrációkat, illetve meghatározzuk azok értelmezhetőségét az adott definíció szerint. A mélyfúrás néhány hetes időtartamát tekintve az a) és c) definíció szerint végezhető el a hatásterületmeghatározás.

4.1.5 táblázat Az a) definíció szerinti hatásterület-meghatározás összefoglalása

Légszennyező anyag	Egyórás határérték, µg/m ³	a) eset szerinti koncentráció (1 órás h.é. 10%-a), µg/m ³	Modellezett rövid idejű max., µg/m ³	Hatásterület, m
Szén-monoxid	10 000	1 000	34,9	-
Nitrogén-oxidok	200	20	172	210
Szilárd anyag	200	20	2,07	-

4.1.6. táblázat A c) definíció szerinti hatásterület-meghatározás összefoglalása

Légszennyező anyag	Modellezett rövid idejű max, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	c) eset szerinti koncentráció (rövidejű max. 80%-a) , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Hatásterület, m
Szén-monoxid	34,9	27,9	42
Nitrogén-oxidok	172	138	40
Szilárd anyag	2,07	1,66	32

A fentiek alapján a létesítés során a mélyfúrás levegős hatásterülete 210 m-ben határozható meg, melyet a 4.1. melléklet ábrája mutat be. A hatásterület lakóterületet nem érint.

4.1.4 ÚTÉPÍTÉS

Az útépítés kibocsátásait a várhatóan alkalmazásra kerülő munkagépek teljesítménye és a napi munkaideje alapján számítottuk. Az alábbi táblázatban kerül bemutatásra az útépítéskor várható legnagyobb kibocsátások.

4.1.7. táblázat A várhatóan alkalmazásra kerülő munkagépek

Teljesítmény kategória, kW	CO, g/kWh	NO _x , g/kWh	Szilárd, g/kWh	Szénhidrogének, g/KWh
130 - 560	3,5	3,2	0,2	0,8
75 - 130	5	3,2	0,3	0,8
> 75	5	3,76	0,4	0,94

4.1.8. táblázat Az útépítésen dolgozó eszközök

Megnevezés	Egyszerre üzemel max., db	Napi üzemidő, h	Teljesítmény, kW
Földmunkagép, markoló	2	8	250
Univerzális kotró	1	8	100
Döngölő	1	8	80
Nehézteher	3	8	200

Az egyes építési fázisok kibocsátását a várhatóan alkalmazásra kerülő munkagépek teljesítménye és a napi munkaideje alapján számítottuk. Az alábbi táblázatban kerülnek bemutatásra a munkagépek és a létesítéskor várható legnagyobb kibocsátások.

4.1.9. táblázat Az útszakaszra számított maximális kibocsátás

Légszennyező anyag	CO	NO _x	Szilárdanyag	CH
Összes kibocsátás, kg/h	1,53	1,37	0,088	0,341

A fenti kibocsátásokkal elvégeztük az útépítés jellemző szakaszára a légszennyezőanyag terjedés modellezését és hatásterület meghatározást a már ismertetett módon, melynek eredményeit az alábbi táblázatokban foglaltuk össze.

4.1.10 táblázat Az a) definíció szerinti hatásterület-meghatározás összefoglalása

Légszennyező anyag	Egyórás határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	a) eset szerinti koncentráció (1 óras h.é. 10%-a), $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Modellezett rövid idejű max., $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Hatásterület, m
Szén-monoxid	10 000	1 000	9,35	-
Nitrogén-oxidok	200	20	8,17	-
Szilárd anyag	200	20	0,17	-
Szénhidrogének	500	50	2,35	-

4.1.11. táblázat A c) definíció szerinti hatásterület-meghatározás összefoglalása

Légszennyező anyag	Modellezett rövid idejű max, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	c) eset szerinti koncentráció (rövidejű max. 80%-a) , $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Hatásterület, m
Szén-monoxid	9,35	7,48	43
Nitrogén-oxidok	8,17	6,54	43
Szilárd anyag	0,17	0,14	39
Szénhidrogének	2,35	1,88	41

Az útépítés hatásterület 43-ben határozható meg, melyet a 4.1. melléklet ábrája mutat be. A hatásterület lakott területet, épületet nem érint.

4.1.5 A FELHAGYÁS ÉS ELMARADÁS HATÁSAI

A fúróberendezést, a leürített, kitisztított eszközöket leszerelik és elszállítják. A felhagyás légszennyező hatásai elhanyagolhatónak mondható.

A telephelyeken tervezett beruházások elmaradásának levegőtisztaság-védelmi hatása nincs.

4.2 ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

4.2.1 A HELYSZÍN ZAJVÉDELMI SZEMPONTÚ LEÍRÁSA

Az építendő és termelésbe állítani kívánt szénhidrogén termelő kút, valamint a tervezett vezetékek elhelyezkedését a 3. melléklet ábrája mutatja.

A legközelebbi védendő lakóterületeknek a beruházási területtől számított távolságát az alábbi táblázat mutatja be.

4.2.1. táblázat: A tervezett kútkörzethez legközelebbi lakott területek távolsága

Helység	Távolság, m	Irány
Őriszentpéter, Galamboszer	440	É
Őriszentpéter	1 250	Ny
Bajánsenye	3 500	D
Szalafo	4 400	ÉNy
Országhatár	3 700	Ny

A szénhidrogén termelő kutat jellemzően mezőgazdasági területek, főként szántó művelési ágú területek határolják.

4.2.2 A JELENLEGI HELYZET (ALAPÁLLAPOT)

A tervezett kút környezetében lévő védendő területeken sem üzemi zajforrás hatásával, sem számottevő közlekedési zajjal nem kell számolni.

A védendő környezetben, a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet szerinti „háttérterhelést” elsősorban a természeti hangok/zajok határozzák meg.

A további elemzéshez ezért a háttérterhelést – műszeres zajmérés nélkül – hasonló területeken, más helyeken végzett zajmérések alapján, nappal és éjjel is $L_{AH} = 32 \pm 2$ dB mértékben vesszük figyelembe.

4.2.3 A KÖRNYEZETI ZAJVÉDELMI KÖVETELMÉNYEK

A környezeti zajterhelési követelményeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

A tervezett szénhidrogén termelő kút mélyfúrása során az építési tevékenységekre vonatkozó zajvédelmi követelményeket kell teljesíteni. A zajterhelési határértékek az érintett védendő terület zajvédelmi szempontból való területi jellegétől függenek. A fúrás során három műszakos munkarendben folyik a munkavégzés, így a létesítés során 1 hónap feletti, de nem több, mint 1 évig tartó építési tevékenységre vonatkozó határértékek:

nappal $L_{TH} = 60$ dB

éjjel $L_{TH} = 45$ dB

4.2.4 MÉLYFÚRÁS

A ZJ-40 berendezéssel történő fúrás hatásainak meghatározásához egy hasonló teljesítményű berendezés (SBS-DIR 806) zaj kibocsátási adatai alapján tudjuk elvégezni.

A berendezéshez 6 db. Caterpillar típusú dízelmotor (4 db. Caterpillar-3406 – 288 kW/db., és 2 db. Caterpillar-3512 – 857 kW/db.) tartozik. Normál üzemmódban egyidejűleg 2-3 db. motor

működik, folyamatos munkarendben: 7-19 óra között, de szükség esetén folyamatos, 24 órás működéssel is számolni kell.

4.2.4.1 A MÉLYFÚRÁS ZAJKIBOCSÁTÁSA

A fúróberendezés környezeti zajkibocsátását az ATI KTVF Környezetvédelmi Laboratóriuma a MOL Nyrt. Pusztaszőlős PSZ-58 fúráspontnál részletes zajméréssel vizsgálta.

A fúrási tevékenység várható zajkibocsátását a vizsgálatról készült Z-10/M/2006. sz. Vizsgálati jegyzőkönyv eredményeit felhasználva becsüljük. (A Szakvéleményt a Megbízó bocsátotta a rendelkezésünkre.) A Vizsgálati jegyzőkönyv lényeges adatait a 4.2. sz. mellékletben közöljük.

Megjegyezzük, hogy a mérés adatai szerint egy fúrási telephely zajkibocsátásában bizonyos irányítottság látszik. Mivel a jelenleg vizsgált fúrás majdani telephelyének elrendezését nem ismerjük, az idézett mérésből minden irányban a legnagyobb zajkibocsátási irány szerint határozzuk meg a várható zajkibocsátást.

A 4.2. sz. mellékletben közölt mérési adatokból, a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. sz. melléklete szerinti zajterjedés számítási módszer alkalmazásával a fúrási tevékenység együttes zajkibocsátását:

$$L_{WA} = 110 \text{ dB}$$

mértékben, pontforrásként vesszük számításba.

4.2.4.2 A MÉLYFÚRÁSTÓL LÉTESÍTÉSÉBŐL SZÁRMAZÓ KÖRNYEZETI ZAJTERHELÉS

A 24 órás üzemmenettel történő mélyfúrástól származó, számított zajterhelési határérték 700 m-nél nagyobb távolságban teljesül, kisebb az éjszakai 45 dB határértéknél. Ez azt jelenti, hogy a legkedvezőtlenebb helyzetű lakóépületeknél (440-700 m) nem teljesül az éjszakai határérték.

Megállapíthatjuk tehát, hogy a tervezett mélyfúrás építése zajvédelmi szempontból **nem felel meg** a zajvédelmi követelményeknek.

A határérték túllépéssel érintett ingatlanok mindegyike Őriszentpéter Galamboszer területén található, a belterületi ingatlanok helyrajzi számai a következők (lásd 4.2. melléklet ábrája):

286, 287, 288, 299, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 302.

A létesítés megkezdése előtt zaj határérték alóli felmentést kell kérni az engedélyesnek.

4.2.4.3 A TERVEZETT FÚRÁS ZAJVÉDELMI HATÁSTERÜLETE

A vizsgált építési tevékenység zajhatásának **hatásterületét** a környezeti zaj és rezgés elleni védelemről szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet alapján határozzuk meg.

“6. § (1) 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,...”

A fúrás környezetében a fenti Korm. rendelet szerinti „háttérterhelést” (az MSZ 18150-1 szerinti $L_{AH} = L_{A95}$ 95%-os statisztikai A-hangnyomásszintet) más, hasonló környezetben végzett mérések alapján $L_{AH} = 30$ dB mértékben vesszük figyelembe, és így a háttérterhelés egyértelműen, több mint 10 dB-lel kisebb az éjszakai 45 dB zajterhelési határértéknél.

A fentiek alapján *a vizsgált fúrási tevékenység zajvédelmi hatásterületét az $L_A = 35$ dB zajszintgörbével határozzuk meg.*

A 35 dB-es zajszintgörbével kijelölt **hatásterület** a fúrástól számított 1600 m sugarú terület, amely **a következő védendő ingatlanokat érinti** (lásd 4.2. melléklet).

Galamboszer: 257/44, 286, 287, 288, 299, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 302, 303, 308, 311, 313, 317, 326, 328, 330, 332/2, 333,

Égésszer: 257/10-14, 257/20-24, 257/31-35, 257/37-39, 257/45, 257/49, 257/50, 257/51, 257/52, 258, 284/1, 284/2, 282,

Városszer: 345, 346, 349-352, 355-359, 361, 363-364,

210-212, 214-217, 218/1, 225/1-2, 227, 230-237, 240-244, 245/3, 245/4, 246-249, 252-255, 260, 261, 263-269, 270, 271, 273, 275, 276/2, 277/2, 281, 335-337, 343/1-6,

Keserűszer: 906, 907, 908, 910, 912, 914, 919, 923, 927, 928, 932, 937, 940, 942, 944, 946, 947/2

Templomszer: 761, 765 767, 768 (templom),

Temető: 040, 039/6

4.2.5 ÚTÉPÍTÉS

Az útépités zajkibocsátása

Útépités csak a nappali időszakban történik.

Az útépités zajkibocsátását a várhatóan alkalmazásra kerülő munkagépek teljesítménye és a napi munkaideje alapján számítottuk. Az alábbi táblázatban kerül bemutatásra az útépitéskor várható kibocsátások.

Az út megerősítése során földmunkagépek szállító járművek és darus gépkocsi zajkibocsátásával kell számolni. A kútkörzet gépészeti munkálatai során a gépészeti szerelés gyakorlatilag nem okoz környezeti zajt, ekkor csak hegesztőaggregátor működése jelenthet környezeti zajforrást.

Jelen tervezési fázisban a gépek, berendezések pontos típusa még nem ismert, így az egyedi zajkibocsátásukat az azonos fajtájú gépek, berendezések mért vagy szakirodalomból vett zajkibocsátási adataival vesszük számításba, a következők szerint.

4.2.2. táblázat A munkagépek zajkibocsátási adatai

Gép, szállítási eszköz típusa	L_{WA} dB
Markológép, földtológép	102-108
Kotró-rakodógép	102-105
Autódaru	93-95
Tehergépkocsik	$L_{AX}=85-90$ dB/7,5m

Fentiek alapján az üzemelő munkagépek típusa alapján a legnagyobb zajkibocsátással járó létesítési fázisnak a kútkörzeti földmunkákat, illetve a kútvezeték fektetését tekintjük, melynek zajkibocsátását a fenti táblázat szerint legnagyobb értékűnek tekintve:

$$L_{WA} = 108 \text{ dB.}$$

Az útépitéstől származó környezeti zajterhelés

A várható L_{AM} környezeti zajterhelést az előbb meghatározott L_{WA} zajkibocsátási adatok alapján, a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerinti zajterjedés-számítási módszerrel határozzuk meg a távolság függvényében. A számítást a védendő homlokzat előtt 2 m-re, 1,5 m magasságban, a homlokzat hangvisszaverést figyelembe véve végeztük el, ami szerint a nappali 60 dB-es határérték már az út nyomvonalától számított 100 m-es távolságban teljesül.

Az útépités zaj hatásterülete

A hatásterületet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet előírásai szerint kell meghatározni. A rendelet szerint:

6.§ (1) 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 határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

A vizsgált építési tevékenység zajhatásának **hatásterületét** a fenti rendelet alapján határozzuk meg:

„6. § (1) 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,...
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,...

Az érintett védendő területen a „háttérterhelés” egyértelműen, több mint 10 dB-lel kisebb a nappali 60 dB zajterhelési határértéknél, tehát a védendő területek tekintetében a **hatásterület az a terület, ahol a várható zajterhelés legalább 50 dB.**

A 4.2. melléklet ábrája szerint az $L_{AM} = 50$ dB zajterhelés az út nyomvonalától 250 m-re várható, így a zajvédelmi **hatásterület** határának **az út vonalától mért 250 m távolságot** tekintjük. A hatásterület a következő lakóépületeket érinti:

Őriszentpéter hrsz. 289, 291, 292, 293, 294, 295, 298

4.2.6 KÖZVETETT ZAJHATÁSOK

A közvetett zajhatást a szállítási forgalom jelenti. A beruházáshoz kapcsolódó forgalom a 7411 számú - Felsőbagod-Őriszentpéter összekötő utat veszi igénybe, melynek átlagos napi forgalma 1649 jármű/nap, nehézteher forgalom 79 jármű/nap.

A beruházáshoz kapcsolódó forgalom mértéke a legnagyobb forgalmat igénylő munkálatok idején napi 4-5 db nehézteher gépjármű és 5-6 db személyautó, mikrobusz, terepjáró oda-vissza forgalma.

Ilyen forgalom mellett a létesítés szállítási forgalmának zajhatása elenyésző lesz, nem jelent észrevehető zajhatást a védendő környezetben.

4.2.7 ÜZEMELÉSI FÁZIS

Jelen esetben az üzemelés a mélyfúrású kút létesítésével azonos, ami az előző fejezetben részletesen bemutatásra került.

4.2.8 A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA

Felhagyás esetén a fűróberendezést és technológiai elemeit szabályozott módon leürítik, majd teljesen leszerelik és a berendezés és tartozékai a helyszínről elszállításra kerülnek a már megerősített kőszórásos utakon. E fázishoz kapcsolódó kibocsátások környezetvédelmi hatásai elhanyagolhatók.

A beruházás elmaradása, meghiúsulása esetén nem jelentkeznek zajvédelmi hatások.

4.2.9 KÖRNYEZETI REZGÉS

Környezeti rezgéshatással a többszáz méter távolságban sem a tervezett mélyfúrási, kútkörzeti és vezetékfektetési munkák, illetve a szállítási forgalom tekintetében nem kell számolni a védendő környezetben.

4.3 ÉLŐVILÁG- ÉS TÁJVÉDELEM

A tervezett Őri-M-1 mélyfúrás helyszíne és a helyszín megközelítési útvonala Őriszentpéter külterületén található, és az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság működési területére esik.

A tervezett létesítmények környezete jellegzetes őrségi táj, nagyobb kiterjedésű erdőtömbökkel, erdősávokkal, ritkásan beépített területekkel.

4.3.1 ÉLŐVILÁG-VÉDELEM

4.3.1.1 TÉRSÉGI ADOTTSÁGOK

A kistáj potenciális erdőterület, kis kiterjedésű természetes gyepek léte sem valószínű. Klímazonális vegetációtípusát üde lombdők jelentik: bükkösök és gyertyános-kocsánytalan tölgyesek. A jelenlegi erdőállomány jelentős része mészkerülő fenyőelegyes-tölgyes, amelyben

jellemzőek az acidofil fajok (fekete áfonya – *Vaccinium myrtillus*, csarab – *Calluna vulgaris*, kereklevelű galaj – *Galium rotundifolium*). A telepített elegyetlen fenyvesek aránya visszaszorulóban, a luc betegsége miatt az idősebb lucosok csekély arányban találhatók meg és az akácok kiterjedése sem számottevő.

A kistáj növényzete jelentős mértékben átalakított, főleg völgyekben, völgyaljakon. Az erdőket nagyrészt kiirtották, helyükön szántókat létesítettek, amelyek egy részét az elmúlt negyven évben felhagyták, vagy gyepesítették.

4.3.1.2 VÉDETT ÉS MÁS, TERMÉSZETVÉDELMI SZEMPONTBÓL JELENTŐS TERÜLETEK

A mélyfúrás helye és az újonnan kialakításra, megerősítésre kerülő megközelítési útvonal országos védelem alatt álló nemzeti parki törzsterületen, egyben az Őrség kiemelt jelentőségű természetmegőrzési (HUON20018) és különleges madárvédelmi (HUON10001) területen található. E földrajzi helyzet miatt a beruházásra Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció készült (l. a mellékletet). A tervezett létesítmények az országos ökológiai hálózat magterületén helyezkednek el.

4.3.1.3 A HATÁSTERÜLET LEÍRÁSA

A mélyfúrás és körülötte a munkálatokhoz szükséges, időlegesen kisajátításra kerülő terület jelenleg parlag. A helyszínhez vezető megközelítési útvonal rövid szakaszt leszámítva tényleges út, amely a mélyfúrás helyszíne előtt kis mértékben eltér a meglévő nyomvonalától. Ezen a részen özönnövénnyel (aranyvesszővel) erősen fertőzött üde jellegtelen gyepen (OB), hazai fafajokból és cserjékből álló erdősávon (RA) és parlagterületen (T10) halad keresztül.

A mélyfúrás közvetlen közelében természetsterű (lomb elegyes, illetve kocsányos tölgyes erdei fenyves, S4, bár legalább részben N13-nak is megfeleltethető) és alacsonyabb természetességű származék-erdő (lucfenyves, azaz S5) is előfordul. A megközelítési útvonal a fenti zárószakaszt megelőzően nagyrészt hasonló erdőterületen, illetve annak szélén vezet. Az időleges kisajátításra kerülő terület déli határán folyik a Cser-völgyi-patak. Mivel a természetes élőhelyek közvetlenül nem érintettek, korlátozott mozgásképességű vagy helyhez kötött védett fajaikra vonatkozó adatot az előzetes vizsgálati dokumentációhoz nem gyűjtöttünk.

4.3.1.4 A TELEPÍTÉS HATÁSAI, HATÁSTERÜLETE

A mélyfúráshoz szükséges terület természetvédelmi szempontból közömbös helyszín, parlagterület. A közvetlen közelében azonban már változatos élővilágnak helyet adó, közepes természetességű élőhelyek is előfordulnak, amelyen a mélyfúrás jelentős zavarása és a

munkaterületen mozgó emberek látványa már zavarást válthat ki. A zavarás elsősorban a madarakra, másodsorban az emlősökre hat nagyobb mértékben. A hatásvizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában a hatásviselő fajok felmérésére nem volt már lehetőség, így a zavarásról általánosságban lehet megállapítást tenni. A zavarás legerősebben a fészkelési időszakban jelentkezhet, és a szomszédos erdőtagok területén biztosan kifejti hatását. A mélyfúrás folyamatos üzemmódban valósítható meg, így a munkaterület éjszakai megvilágítása elkerülhetetlen. Az éjjel aktív állatok számára a megvilágítás alapvetően hátrányos, főleg olyan környezetben, ami alaphelyzetben fényben szegény. Felmérési adatok hiányában a hatásviselő fajok közül a denevéreket és az éjszakai rovarfajokat lehet megnevezni. A hatás mértéke várhatóan rovarfajok esetében érheti el a kritikus értéket, de ez a kivitelezés időpontjában ténylegesen repülő fajoktól és a világítás megvalósítástól, kialakításától nagy mértékben függ.

A megközelítési útvonal jelenleg földút, amelyet 4 méterre szélesítenek és zúzottkővel erősítenek meg. A kialakítás során cserjéket, tölgyeket, juhart kell eltávolítani egy rövid szakaszon. A szélesítéshez az erdőterületeken és erdőszegélyekben cserjéket biztos ki kell vágni, de előfordulhat, hogy 1-2 útközei fát is el kell távolítani. Ezzel együtt is az út megerősítése, szélesítése elsősorban zavaró hatással lesz az élővilágra, az élőhelyvesztés elhanyagolható mértékű.

A kialakított megközelítési útvonalon bonyolódó forgalom két részre különül. A felvonulás és a levonulás időszakában néhány napig intenzív, jelentős hanghatással járó forgalom várható. A két szakasz között jóval kisebb forgalommal kell számolni, amely várhatóan elhanyagolható zavarást fog jelenteni az élővilág számára.

A mélyfúrás körüli munkaterületen csak kis alapterületű gödrök és rövid munkaárkok lesznek a leginkább zavart területen. Emiatt a csapdahatás várhatóan nem fog érvényesülni, illetve az ország ezen részén, erdős környezetben a rézsűkbe fészkelésre sem kell számítani.

4.3.1.5 AZ ÜZEMSZERŰ MŰKÖDÉS HATÁSAI

A lemélyített kút önmagában nincs hatással az élővilágra. A kút nem igényel állandó felügyeletet, az időközönkénti ellenőrzések hatása kimutathatatlan, és nem különíthető el a környező területek műveléséhez szükséges emberi jelenlétől.

Az üzemelési időszak egyetlen jelentős hatása a kiépített megközelítési útvonal fennmaradása és a rajta bonyolódó, a kút üzemeltetéséhez nem kapcsolódó forgalom lehet. Bár a terület a meglévő úton jelenleg is viszonylag jól megközelíthető, a tapasztalatok szerint egy még jobb minőségű út biztos, hogy forgalomműködést okoz. A hatás mértéke a jelenlegi ismereteink

alapján ugyanakkor nem becsülhető.

4.3.1.6 AZ ÜZEMELÉS HATÁSTERÜLETE

Élővilág-védelmi szempontból a megközelítési útvonal által feltárt terület, a hol a jelenlegi is meglévő hatások ismeretlen mértékű (de adott esetben még így is jelentéktelen) növekedésére kell számítani.

4.3.1.7 A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSÁNAK HATÁSAI

A felhagyás gyakorlatilag nincs hatással az élővilágra, hiszen a kiépült út attól még használatban marad.

4.3.1.8 A BERUHÁZÁS ELMARADÁSÁNAK HATÁSAI

Élővilág-védelmi szempontból a beruházás elmaradása nem jár még nem ismerttetett hatással, vagyis alapvetően előnyös, mert az ismerttetett hatások viszont nem jelentkeznek.

4.3.1.9 RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

A mélyfúrás során bekövetkező havária események egy része semmilyen, az élővilágra káros következménnyel nem jár. Gázkitörésnél, olaj felszínre jutásánál a környező erdei élőhelyek és a vízfolyás veszélyeztetett. A veszélyeztetés mértéke a felszínre jutó termelvény mennyiségétől, illetve folyamat intenzitásától függ, ami jelenleg megbecsülhetetlen. Az ilyen jellegű havária rendkívül ritka.

4.3.1.10 HATÁSMÉRSÉKLÉS

Annak ellenére, hogy a munkaterületen létrejövő rézsűkben, gödör- és árokfalakban fészkelésre minimális az esély, április-május hónapban – főleg munkaszüneti napokon – sűrűn szőtt hálókkaal biztosítani kell ezeket a felületeket. A nyitott munkagödröket szintén javasolt 2-3 naponta ellenőrizni, hogy nincs-e bennük állat, illetve a visszatemetés előtt mindenképpen. Az esetlegesen beesett állatokat kézi eszközökkel (hálóval, befogó ládával stb.) lehet kiemelni, aztán a munkaterülettől nagyobb távolságban szabadon engedni.

A mélyfúrás jelenleg tervezett időpontja (2022. első negyedév) biztosítja a lehetőséget, hogy a lehető legkevesebb zavaró hatással járjon. A mélyfúrás esetleges későbbi időpontra halasztása ebből következően kedvezőtlen alternatívát jelent. A létesítés alatt a hatásos zajvédelem ésszerű keretek között nem oldható meg, mert a zavaró hang nagy felületen (nagy magasságban keletkezik), a fészkelőhelyek pedig nagyon közel kezdődnek.

Az út megerősítésénél akadályt jelentő fásszárú növényzetet mindenesetre február 28-ig el kell eltávolítani. Amennyiben a terepviszonyok engedik, az útépitési munkálatokat is javasolt fészkelési és vegetációs időszakon kívül elvégezni. Bár természetvédelmi szempontból kiemelten értékes területrészek nincsenek a hatásterületen, a kivitelezés teljes lebonyolításán figyelembe kell venni, hogy a teljes tervezési terület országos védelem alatt álló nemzeti parki törzsterület, ahol a természetvédelmi célok elsőbbséget élveznek az egyéb területhasználatokkal szemben.

4.3.2 TÁJVÉDELEM

4.3.2.1 TÁJI ADOTTSÁGOK

A létesítmény tervezett helyszíne a Zalai-dombság, hullámos felszínű, jellegzetes erdős táj. A nyílt területek aránya a kistáj északi részén a legalacsonyabb, a szántók és rétek az erdőtagok között bújnak meg. A települések az Őrségre jellemző „szeres” szerkezetűek, a helyszínhez legközelebb Őriszentpéter Galamboszer elnevezésű része található. A ritkán álló épületeket keskeny út fűzi össze. A tornácos, illetve előtornácos házak mellett a növényzet hagyományosan jelentős szerepet játszik a látvány kialakításában. A közeli Őriszentpéter is nagyrészt a fák és a domborzat takarásában helyezkedik el. Az egyéb művi tájalkotó elemek száma alacsony, a térség történetileg az alig iparosodott területek közé tartozik. A közlekedési infrastruktúra sem tartozik a meghatározó tájelemek közé. Ugyanakkor a jelenlegi helyszíntől pár száz méterre nyugatra egy gázkút, illetve délre olajkút található.

4.3.2.2 TÁJVÉDELMI BESOROLÁSÚ TERÜLETEK

A beruházás helyszíne és tágabb környezete egyaránt országos jelentőségű tájképvédelmi övezetbe tartozik. Komplex tájrehabilitációt igénylő terület nincs a közelben. Őriszentpéter település és környezete nem tartozik a világörökség várományos területek listájába. Egyedi tájérték a létesítési területen nincs, közvetlen környékén - a Galamboszeren – található két tornácos lakóház és idős vadgesztenyefák és egy idős berkenyefa. Őriszentpéter település más részein (a többi szeren) számos további egyedi tájértéket is nyilvántartanak, ezek azonban távol és takarásban helyezkednek el, így jelen vizsgálat szempontjából ezeket hatás nem éri.

4.3.2.3 TÁJVÉDELMI KONFLIKTUSOK

A fúrásponthoz egy enyhe lejtésű domboldal alsó harmadában, a patakhoz közel található. A közvetlenül érintett területrészt jelenleg szántóként hasznosítják. A beruházási helyszínt magába foglaló tájrészlet jellegét azonban így is a fúrási pontot három oldalról körbeölelő erdei

vegetáció határozza meg. Az átalakításra kerülő területen tájképvédelmi szempontból kiemelésre érdemes mesterséges vagy természetes objektum nincs.

A létesítés alatt és a létesítés után bekövetkező változások – hatásmérséklő intézkedések nélkül – az alábbi pontokban foglalhatók össze:

- A fúrótorony és a fúrási munkálatot támogató eszközpark átmenetileg jelentős hatású tájképi elem lesz.
- A munkálatok végeztével, a helyszín helyreállítás után egyetlen, a terepfelszínből kiemelkedő alakzat marad: a kútfej.
- A kútfej elhelyezkedése miatt – takarás nélkül is – csak kevés helyről és kisebb távolságokból lesz várhatóan észlelhető;
- A jellegzetes kialakítású kútkörzet felülről (drónfelvételeken, légifotókon, műholdfelvételeken) mindenképpen egyedi megjelenésű lesz.

A létesítéssel a külterjes mezőgazdasági jelleg kis mértékben gyengül, de az érintett területrészt funkcióváltásáról önmagában nem beszélhetünk. Tájképvédelmi szempontból a létesítés tehát kis mértékben kedvezőtlen, a létesítmény tájban megjelenő látványa takarás nélkül mérsékelt zavaró hatású.

4.3.2.4 HATÁSMÉRSÉKLÉSI LEHETŐSÉGEK

Tájvédelmi szempontból elsősorban azt a részt tekintjük hatásterületnek, ahonnan rálátás nyílik a fúráspontra. Egy turistaútvonal a Galamboszeren vezet nyugat felé, ami az erdőn keresztül őrízentspéter-Keserűszer felé fordul északnak. A másik útvonal a pataktól délre, az erdőn keresztül vezet nagyjából a műúttal párhuzamosan. Kilátó a közelben nincs, olyan kilátó nem ismert, ahonnan a területre rá lehet látni.

A fúrótorony és a munkálatokhoz szükséges egyéb infrastruktúra, illetve géppark számos helyről, így az említett két turistaútvonal jelentős részéről látható lesz. A fúrótorony takarása ésszerű keretek között nem oldható meg, ugyanakkor csak időleges tájalkotó elem lesz.

Az északi, Galamboszeren vezető út olyan messze helyezkedik el, hogy onnan a kútfej nem lesz látható, vagy egybemosódva a háttérrel adó erdővel nem lesz zavaró hatású (hasonlóan a beruházási helyszíntől délre található olajkúthoz). A délre vezető turistaút legtöbb szakaszáról a növényzet miatt nem lehet látni a helyszínt. Mivel ez az útvonal 200 méterre is megközelíti a fúrásponthoz, így a kútfej észlelése nem zárható ki. A terepadottságok miatt azonban délről az 50 méteres biztonsági zónán kívül ültetett vegyes cserjés-fás növényzettel – előzetes modellezésünk alapján – a kútkörzet szükség esetén takarható.

Mivel a beruházás helyszíne országos védelem alatt álló nemzeti parki törzsterület, ahol az ún. „szelíd” turizmus is jelentős, az időzítésnek tájvédelmi szempontból is kiemelt a jelentősége. Az első negyedévben végrehajtott kivitelezés ebből a szempontból is a leginkább elfogadható megoldás.

4.4 FELSZÍN ALATTI KÖZEGEK VÉDELME

A tervezési terület a Kerka-vidék kistájhoz tartozik. Megjegyzendő azonban, hogy a fúráspontról északra 1400 m-re a Felső-Zalavölgy, 3200 m-re a Vasi-hegyhát, északkeletre 3200 m-re pedig a Felső Kemeneshát kistáj helyezkedik el.

A Kerka-vidék a Zalai-dombság legnyugatibb kistája Zala és részben Vas megyében, kis északnyugati kiszögellése és nyugati pereme már Szlovénia területén található. A magyarországi részét tekintve 477 km²-es területű vidék a Kerka teraszos völgymedencéjét övező dombsági táj. Északról a Felső-Zala-völgy, keletről a Göcsej és az Egerszeg–Letenyei-dombság, délről a Mura bal parti sík határolja. Nyugati-délnyugati kiterjedését az Alsó-Mura-síknak a magyar–szlovén államhatárral nagyjából párhuzamos völgyvállal jelöli ki.

A Kerka-vidék 3–3,5 km-es mélységben található, változatos összetételű alaphegységét jellemzően mezozóos képződmények alkotják. Az alapkőzetre az Ős-Mura és a Kerka hordalékkúpja épült fel a pleisztocén során, amelyre folyóvízi üledéksor (kavics, homok stb.) rétegződött. A későbbi földtörténeti korok szerkezeti mozgásai és az erózió eltérő intenzitással alakította a Kerka-vidék felszínalaktani képét. A kistáj északi és déli részén ma is féloldalasan megbillent tanúhegyek, pannon kori kavicstakarós rögök emelkednek: északon a Szentgyörgyvölgyi-rög (257 m) és a Haricsa-hegy (187 m), a déli Lendvai-hegyben a Nagy-Tenke (332 m) és a Lenti-hegy (262 m). A Lendvai-hegy egyúttal a Lispe–Lovászi-boltozatot lezáró rög, a 20. század második felében feltárt szénhidrogénkészletekkel, s itt metszi a Kerka-vidéket a Balaton-vonal néven ismert tektonikai törésvonal is. A kistáj központi részét mintegy 130 km²-en a Kerka süllyedékes völgymedencéje foglalja el. A medencealjzatot az Ős-Mura pleisztocén hordalékkúpjából származó, vastag üledéksor fedi, amelyre a Kerka és a Szentgyörgyvölgyi-patak holocén üledékei rétegződtek, teraszos szerkezetűvé alakítva a völgyet.

Az eróziós dombsági részek felszíne horizontálisan és vertikálisan egyaránt tagolatlan, a völgsűrűség és az átlagos relatív relief (26 m/km²) egyaránt alacsony. A Lenti-medence

süllyedéke tökéletes síkság, átlagos relatív szintkülönbsége 5 m/km². A Kerka-vidék legmagasabb pontja a Lendvai-hegyben található Nagy-Tenke rögje (332 m), a legalacsonyabb tengerszint feletti magasság a kistáj déli végpontján, a Kerka völgyében mérhető (152 m).

A Kerka-vidék nagyobbik, északkeleti része a tájat északnyugat–délkeleti irányban átszelő Kerka közvetlen vízgyűjtőterületéhez tartozik, jelentősebb kistáji mellékágai a Kis-Kerka és a Cupi-patak. Bő vízfelesleggel rendelkező terület, ennek tudható be, hogy a Kerka Lentinél mért 2,2 m³/s-os középvízhozama pár kilométerrel lejjebb, Tormaföldénél már 4,8 m³/s-ra nő. A vidék délnyugati részének lefolyásait a Magyarország területén csak alig 6 km-es szakaszon folyó Lendva-patak veszi fel, amelynek Kerka-vidéki mellékvizei a Kebele-patak és a Szentgyörgyvölgyi-patak. A Lendva a kistáj határain kívül egyesül a Kerkával. A Kerka-vidék jelentős állóvízzel nem rendelkezik.

A kistáj évi középhőmérséklete 9,2–9,8 °C között alakul. A határértékek jelentős különbségének hátterében a hűvösebb északnyugati és az enyhébb délkeleti peremvidékek különbözősége áll. A nyári félév 16,0–16,2 °C körüli átlaghőmérsékletében kevésbé mutathatóak ki a területi különbségek. A napsütéses órák száma évenként 1850 és 1900 közé esik. A kistáj a mérsékelt nedves és a nedves éghajlati zóna határán terül el, ahol az évi átlagos csapadék 760–780 mm.

4.4.1 A TERÜLET SZENNYEZŐDÉSÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA

A 27/2004 (XII.25.) KvVM rendelet melléklete -a település szerinti besorolás- alapján a vizsgált terület „érzékeny” besorolású. Jelen munka folyamán elvégeztük a telephely a felszín alatti víz szempontjából való besorolását is a hatályos jogszabály alapján. A vizsgált terület a 219/2004 (VII.21) ”A felszín alatti vizek védelméről” szóló Kormányrendelet 2. melléklete alapján a VITUKI Rt. által készített érzékenységi térkép szerint „érzékeny” terület.

4.4.2 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉGEK HATÁSA A FELSZÍN ALATTI KÖZEGRE

Mivel a vizsgált helyszíneken jelenleg sem a MOL Nyrt. sem a MOL Őrség Szénhidrogén Koncessziós Kft. nem folytat kitermelést, illetve kútkörzethez tartozó területeken nem folyik kitermelés, így ezeknek nincs kibocsátása és hatása a felszín alatti közegek irányába nincs.

4.4.3 A BERUHÁZÁS HATÁSAI

4.4.3.1 TELEPÍTÉS HATÁSAI

A beruházás bemutatásának részletes ismertetése a 3. fejezetben található. A tervezett bővítések (fűrótorony építése/elbontása, földmunkák, alapozás és szerelési munkák) érdemben nem befolyásolják a felszín alatti közegek állapotát, a megfelelő technológiai előírások betartása biztosítja a talaj- és talajvíz szennyezés kizárását. A betonozott felületek alól kikerülő termőföld védelméről megfelelően gondoskodni kell.

A munkagépek felvonulása és működése a megközelítési utakon - azok kis száma és a rövid ideig tartó beruházási időszak alatti működés miatt - legfeljebb kismértékű talajtömörödést idézhet elő, a beavatkozás azonban igen kis területet érint, a hatás rövid ideig tart, tehát ennek hatása elhanyagolható.

Talajszennyező forrás lehet a munkagépek és a szállítójárművek üzemanyaggal, ill. kenőanyaggal a helyszínen történő utántöltése, azonban az előírásoknak megfelelően végzett munkálatok során kockázatos anyag a talajba nem kerülhet.

Az építési munkálatok nagy valószínűséggel nem érintik a talajvíztükör felső részét és nem befolyásolják a talajvíz minőségét, a kivitelezés nem tart jelentős ideig, és a megfelelő előírások betartásával szennyező anyag nem kerülhet a talajvízbe.

Az építés ideje alatt keletkező kommunális szennyvizet célszerűen az építés területén felállított mobil WC-ben gyűjtik, melynek zárt tartályaiból a szennyvizet szerződéses Vállalkozó rendszeresen elszállítja, vagyis a terület talaját és felszín alatti vizeit szennyezés nem éri. A telepítés során egyéb szenny- illetve használtvíz nem keletkezik.

A mélyfúrás során várhatóan a következő rétegek kerülnek harántolásra:

- 0-1435 méterig felsőpannon homokkő-aleurolit-agyagmárga váltakozása kavics, - lignitbetelepülésekkel
- 1435-2005 méterig alsópannon agyagmárga-homokkő váltakozásából álló rétegsor
- 2005-2570 méterig miocén korú agyagkő, aleurolit, homokkő, konglomerátum, agyagmárga-márga összletek
- 2570-2780 méterig kréta rudistás mészkő
- 2780-2850 méterig (fúrás talpáig) triász korú dolomit

4.4.3.2 AZ ÜZEMELÉS HATÁSAI

Jelen esetben az üzemelés a mélyfúrású kút létesítésével azonosnak tekinthető.

4.4.3.3 A FELHAGYÁS ÉS ELMARADÁS HATÁSAI

A felhagyás jelen esetben a mélyfúrás befejeztével a fúrótorony elbontását, az edényzet leürítését, elszállítását jelenti. Fenti műveletek megfelelő elvégzése során kockázatos nem kerülhet a környezetbe, így a felszín alatti közegek irányába sem.

A beruházások elmaradásának nincs hatása a felszín alatti közegekre.

4.5 FELSZÍNI VIZEK, SZENNYVÍZ

4.5.1 JELENLEGI ÁLLAPOT BEMUTATÁSA

Vízbeszerzés, vízhasználat, szennyvizek: a jelenlegi állapotban nem történik sem üzemi sem szociális célra vízbeszerzés és használat, illetve nem keletkeznek szennyvizek sem. Csapadékvíz: a jelenlegi állapotban a területre hullott csapadékvíz elszikkad, nem szennyeződik, mivel nem történik üzemelés.

A legközelebbi természetes vízfolyások a következők:

- Cservölgyi patak D 250 m
- Siskaszegi patak és Zala É 1100

Őriszentpéter Körzeti vízbázis (VOR kódja: AID606) védőterület határa a fúrásponttól keletre kb. 800 m-re található.

Fentiek alapján kijelenthetjük, hogy a tervezett tevékenység a létesítése során, illetve az üzemelési fázisban sem érint vízbázis védelmi területet.

4.5.2 LÉTESÍTÉSI FÁZIS

A rotary (azaz rotációs, forgó) fúrás öblítéses forgó fúrás, melynek öblítő közege vizes folyadék szuszpenzió, vagyis fúróiszap. A mélyfúrások végzése során vízhasználat a szükséges fúróiszap elkészítése, a fúrótorony tisztítása és szociális vízhasználat során jelentkezik. Ezekre a célokra ivóvíz minőségű víz szükséges, beszerzését a fúráshoz legközelebb eső, megfelelő mennyiségre vonatkozó engedéllyel rendelkező cégtől fogják beszerezni.

A fúrás során a helyi szociális vízhasználat és szennyvízgyűjtés a fúrótorony kiegészítő szociális egységei által biztosított, a keletkező kommunális szennyvizet a helyszínről rendszeresen elszállítják, és a fúráshoz legközelebb eső, engedéllyel rendelkező cégnek átadják. A mélyfúrás során felszíni vizeket érő hatások nem jelentkeznek, azok közvetlen környezetében sem történik munkavégzés, így a munkálatoknak nincs hatása a közeg irányában.

4.5.3 ÜZEMELÉSI FÁZIS

Jelen esetben az üzemelés a mélyfúrású kút létesítésével azonosnak tekinthető.

4.5.4 FELHAGYÁS, A BERUHÁZÁS ELMARADÁSA HATÁSAI

A felhagyás jelen esetben a mélyfúrás befejeztével a fúrótorony elbontását, az edényzet leürítését, elszállítását jelenti. Fenti műveletek megfelelő elvégzése során kockázatos nem kerülhet a környezetbe, így a felszíni vizek irányába sem.

A beruházások elmaradásának nincs hatása a felszín alatti közegekre.

4.6 HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

4.6.1 JELENLEGI ÁLLAPOT

A beruházási helyszínen termelés nem folyik, így ehhez kötődően hulladék nem keletkezik.

4.6.2 LÉTESÍTÉSI FÁZIS

A telepítési fázisban veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkeznek. A létesítés része a fúrótorony helyszínre szállítása, felépítése, a fúrás végrehajtása, majd a fúrótorony szétszerelés és elszállítása, itt szintén kell hulladék keletkezéssel számolni.

A fúrás befejeztével a leürített, kitisztított eszközök, berendezések és anyagok szintén elszállításra kerülnek. A hulladékok gyűjtése, szállítása és ártalmatlanítása, ill. elhelyezése a vonatkozó előírásoknak megfelelően kell történnie, melyet belső utasítás szabályoz.

A telepítés során a várhatóan keletkező hulladékokat az alábbi táblázat tartalmazza.

4.6.1. táblázat: A telepítés során várhatóan keletkező hulladékok

Hulladék kód	Hulladék megnevezése
08 01 11*	Szerves oldószereket tartalmazó festék hulladékok (festékes doboz),
01 05 04	Édesvíz diszperziós közegeű fúrási iszapok és hulladékok
01 05 07	Baritot (bárium-szulfátot) tartalmazó fúróiszapok és hulladékok, amelyek különböznek a 01 05 05-től és a 01 05 06-tól
01 05 08	Klorid-tartalmú fúróiszapok és hulladékok, amelyek különböznek a 01 05 05-től és a 01 05 06-tól
12 01 13	Hegesztési hulladékok,
12 01 21	Elhasznált csiszolóanyagok és eszközök,
130205*	Ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolajok
130206*	Szintetikus motor-, hajtómű- és kenőolajok
15 01 10*	Veszélyes anyagokkal szennyezett csomagolási hulladék (szigetelőfólia ragasztó oldószere).
15 02 02*	Veszélyes anyagokkal szennyezett textil (olajos rongy),
16 01 19	Műanyagok (csőszigetelő PE fólia),
17 04 05	Vas acél hulladék.

Hulladék kód	Hulladék megnevezése
17 06 03	Üveggyapot hőszigetelés
170903*	Veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladékok (ideértve a kevert hulladékokat is)
170904	Kevert építkezési és bontási hulladékok, amelyek különböznek a 17 09 01, 17 09 02 és 17 09 03-tól
200301	Egyéb települési hulladék, ideértve a kevert települési hulladékot is

Egy mélyfúrás során jellemzően az alábbi mennyiségű fúróiszapból származó hulladékok keletkeznek, melyek inert bányászati hulladékok:

- HAK 01 05 04: 350 m³
- HAK 01 05 07: 110 m³
- HAK 01 05 08: 300 m³

4.6.3 ÜZEMELÉSI FÁZIS

Jelen esetben az üzemelés a mélyfúrású kút létesítésével azonosnak tekinthető.

4.6.4 A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA

A felhagyás során a telepített technológiai eszközök leürítésre kerülnek és elszállításra kerülnek. E fázisban hasonló hulladékok keletkezésével kell számolnunk, mint a létesítés során.

4.6.5 A BERUHÁZÁS ELMARADÁSA

A beruházás elmaradásának hulladékgazdálkodási hatása nincs.

4.7 ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSAI

4.7.1 A TERVEZÉSI TERÜLETRE PROGNOSTIZÁLT KLÍMAVÁLTOZÁSOK ÖSSZEFOGLALÁSA

A tervezési területre az alábbi klímaváltozások várhatóak (a következő 30 év prognózist vizsgáló 8 féle meghatározó modell modellezési eredményei alapján):

- A tervezési területre hulló csapadék: a releváns csapadékontenzitást (éves maximum csapadék 1 órában) vizsgáltuk. A modellezési eredmények alapján egyértelműen, átlagosan körülbelül 1,3-1,7-szeresére emelkedik a csapadék átlagos mennyisége. A vizsgált meghatározó néhány modell eredménye viszont azt mutatja, hogy ez akár a jelenlegi kétszerese is lehet.
- Csapadék extrémek: a modellszámítások alapján a jövőben várhatóan a felső kvartilisben lesz mértékadó növekedés, az extrémek esetleg meg is triplázódhatnak. Az

alsó kvartilisben is jelentős változás várható, csapadékextrém mértéke feljebb tolódik. Ebben a kvartilisben az éves legkisebb előforduló csapadékintenzitás háromszorosára növekszik.

- A tervezési területre várható széllesek, maximális szélsébség: az éves maximális szélsébség átlagos értéke várhatóan nem változik jelentősen a jövőben, ezt minden modell egybehangzóan mutatja. Ugyanakkor az extrém széllesek sebesség értékek tekintetében több modell is jelentős növekedést valószínűsít.
- A tervezési területre várható átlagos léghőmérséklet: a modellezési eredmények szinte teljesen egybevágóak a hőmérséklet emelkedésével kapcsolatban és az emelkedés mértékének bizonytalansága is kicsi, az éves átlagos léghőmérséklet várhatóan 1-2 °C közötti mértékben emelkedik az elkövetkezendő 30 évben.
- A tervezési területre várható szélsőséges hőmérsékleti viszonyok: az éves maximum léghőmérséklet az összes modellpár szerint növekedni fog. A növekedés 1,5 és 4 °C közötti a várható értékek tekintetében.
- A tervezési területre várható napsugárzás: két modellpár kivételével az összes modell az éves sugárzás összes mennyiségének emelkedését jelzi előre. A várható legnagyobb emelkedés maximum 4%-ra tehető. Ezzel párhuzamosan az UV sugárzási szintjének emelkedése is várható. A legtöbb modell előrejelzése a felső kvartilisben előforduló maximumok emelkedését valószínűsíti.

A klíma adaptációra és klímaváltozásra gyakorolt hatások áttekintésére tett fenti megállapításainkat a 2014/52/EU irányelvvel módosított 2011/92/EU az egyes köz- és magánprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló irányelv előírásainak megfelelően végeztük el az előzetes vizsgálati dokumentáció által megkívánt mértékben és pontossággal.

Megjegyezzük, hogy a tervezett beruházással kapcsolatban a 314/2005 (XII: 25.) Korm. r. (továbbiakban Rendelet) 4. melléklet h) pontja szerinti értékelést kizárólag az üzemeési fázisra lehet elvégezni.

4.7.2 ÉRZÉKENYSÉG ELEMZÉS

A 3. fejezetben leírtak szerint a beruházással kapcsolatban alternatívák nem értelmezhetők, így a Rendelet 4. melléklet b) szerint egy változat értékelését lehet elvégezni.

A tervezett létesítmény elemei alapvetően nem érzékenyek a várható szél- hőmérsékleti és napsugárzási viszonyoknak, mivel ezek a talajfelszín alatt helyezkednek el. A csapadék, vagy

extrém csapadékviszonyok szempontjából a létesülő mélyfúrású kúttal kapcsolatos érzékenység vizsgálható. E beruházási elemekről egyaránt elmondható, hogy a műszaki védelem és a telepítés mélysége miatt az érzékenység mértéke elhanyagolható.

Összességében elmondható, hogy a tervezett beruházás és annak egyes elemei nem érzékenyek az éghajlatváltozás jelentette hatások szempontjából.

4.7.3 A TELEPÍTÉSI HELY ÉS A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET KITETTSÉGÉNEK ÉRTÉKELÉSE

A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettsége a hazai átlag viszonyoknak megfelelő, melyet fenti alfejezetekben ismertettünk.

A tervezett létesítmény elemei a beruházás sajátágaiból, az egyes beruházási elemek elhelyezéséből kifolyóan elhanyagolható mértékben kitettek az éghajlatváltozás miatt várható csapadék-, szél- hőmérsékleti és napsugárzási viszonyoknak.

4.7.4 AZ EGYES ÉGHAJLATI TÉNYEZŐKRE VONATKOZÓAN A LEHETSÉGES HATÁSOK ELEMZÉSE

A tervezett létesítmény elemei alapvetően nem érzékenyek és nem kitettek a várható éghajlatváltozás hatásainak, így e hatások elemzése nem végezhető el.

4.7.5 A BEMUTATOTT LEHETSÉGES HATÁSOK VONATKOZÁSÁBAN KÉSZÍTETT KOCKÁZATÉRTÉKELÉS

A fentiekben bemutatott lehetséges éghajlatváltozással kapcsolatos hatások szempontjából kvalitatív módszerrel az alábbi kockázati mátrixot állítottuk fel.

4.7.1. táblázat A beruházás éghajlatváltozással kapcsolatos kockázatelemzési mátrixa

Kritikus klímátényezők változása	Elhanyagolható kockázat	Alacsony kockázat	Közepes kockázat	Magas kockázat
Éves csapadékmennyiség	X			
Extrém csapadék mennyiség	X			
Átlagos szélsőbesség	X			
Széllesek	X			
Napsugárzás	X			
Átlagos léghőmérséklet	X			
Szélsőséges hőmérsékleti viszonyok	X			

A fenti kockázati mátrix alapján megállapítjuk, hogy a tervezett beruházás az éghajlatváltozás okozta hatások szempontjából nem kockázatos.

4.7.6 AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS HATÁSAIHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁS BEMUTATÁSA

A tervezett beruházás mivel nem érzékeny sem a jelen, sem az éghajlatváltozással megváltozó meteorológiai viszonyokra így az ehhez való alkalmazkodás nem értelmezhető.

4.7.7 A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG HATÁSA A FELTÉTELEZHETŐ HATÁSTERÜLET ÉGHAJLATVÁLTOZÁSHOZ VALÓ ALKALMAZKODÁSI KÉPESSÉGÉRE

A tervezett beruházás nem befolyásolja a környezetének éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét.

4.7.8 AZ EGYES ÜVEGHÁZHATÁSÚ GÁZOK VÁRHATÓ ÉVES KIBOCSÁTÁSA

A kész mélyfúrású kút nem bocsát ki üvegház hatású gázokat. A kút ellenőrzése esetén időnként egy-egy terepjáró közlekedése várható, melynek kibocsátása elhanyagolható.

5 MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK MÁSOLATA

3. MELLÉKLET ÁTTEKINTŐ TÉRKÉP, HELYSZÍNRAJZ

4.1. MELLÉKLET LEVEGŐVÉDELMI ÁBRÁK

4.2. MELLÉKLET ZAJVÉDELMI ÁBRÁK

1. MELLÉKLET
SZAKÉRTŐI ENGEDÉLYEK MÁSOLATA



Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (1) 455-88-60

Cím: Budapest XI. kerület 1117 Kaposvár utca 5-7.

Honlap: <http://www.bpmk.hu>

Ügyszám: 01-12/2020

Ügyintéző neve: Tréfa Judit

Tárgy: igazolás kiállítása a névjegyzék adataiból

IGAZOLÁS

Név: **Kothencz János**

Lakcím: **8200 Veszprém Korona köz 2.**

Kamarai nyilvántartási szám: **(01-13505)**

A tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 43. §-ban foglalt hatáskörömben eljárva igazolom, hogy Kothencz János a fenti nyilvántartási számon a Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékben az alábbi adatokkal szerepel:

Szakmagyakorlási jogosultságok:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. - Levegőtisztaság-védelem szakértő

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

SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelem szakértő

Jelen igazolást az ügyfél kérelmére állítottam ki, a benne foglalt adatok megegyeznek az elektronikus névjegyzéknek a kiállítás napján hatályos állapotával.

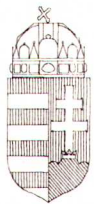
Kelt: 2020. január 29.

Dr. Ronkay Ferenc
titkár



Kapják:

1. Kothencz János
2. Irattár



Iktatószám: 14/05219-2/2010.
Ügyintéző: dr. Horváth Katalin

SZ-084/2010.

HATÁROZAT

Varga Csaba (lakik: 2621 Verőce, Béke köz 9.) kérelmezőt, aki

született: Pécs, 1970. augusztus 8.;

anyja neve: Dömötör Alexandra;

diplomájának (oklevelének) kiállítója, száma, kelte:

1. József Attila Tudományegyetem;
Természettudományi Kar; biológus szak, ökológiai ágazat;
263/1994.; 1994. június 24.

szakképzettsége:

okleveles (ökológiai ágazatú) biológus

SZTV

élővilágvédelem

szakterületen 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. október „ 06. ”.



[Handwritten signature]
Dr. Kecsei Pál
főigazgató-helyettes



ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI ÉS
TERMÉSZETVÉDELMI FŐFELÜGYELŐSÉG



Ügyiratszám: OKTF-KP/4926-5/2015. Tárgy: szakértői tevékenység engedélyezése
Ügyintéző: Dr. Schimek Szilvia
Kellner Szilárd Nyilvántartási szám: Sz-003/2015.

HATÁROZAT

Megállapítom, hogy **Varga Csaba** (2621 Verőce, Béke köz 9.)

született: Pécs, 1970. augusztus 8.

anyja neve: Dömötör Alexandra

szakirányú végzettsége: a József Attila Tudományegyetem Természettudományi Kar 263/1994. számú, 1994. június 24. napján kelt oklevele alapján **okleveles ökológiai ágazatú biológus**

a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (a továbbiakban: **Kvt.**) 92. §-ában, és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendeletben meghatározott feltételeknek megfelel, ezért kérelmére

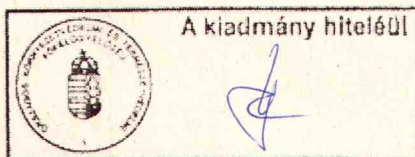
SZTjV Tájvédelem szakterületen

szakértői tevékenység végzését a Kvt. 92. § (2) bekezdés a) pontja alapján engedélyezem, és a Kvt. 92. § (4) bekezdése alapján a természetvédelmi és tájvédelmi szakértői névjegyzékbe felveszem.

Jelen engedély visszavonásig érvényes.

Jelen egyszerűsített határozat a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. §-ának (4) bekezdése alapján nem tartalmazza az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást.

Budapest, 2015. június 3.



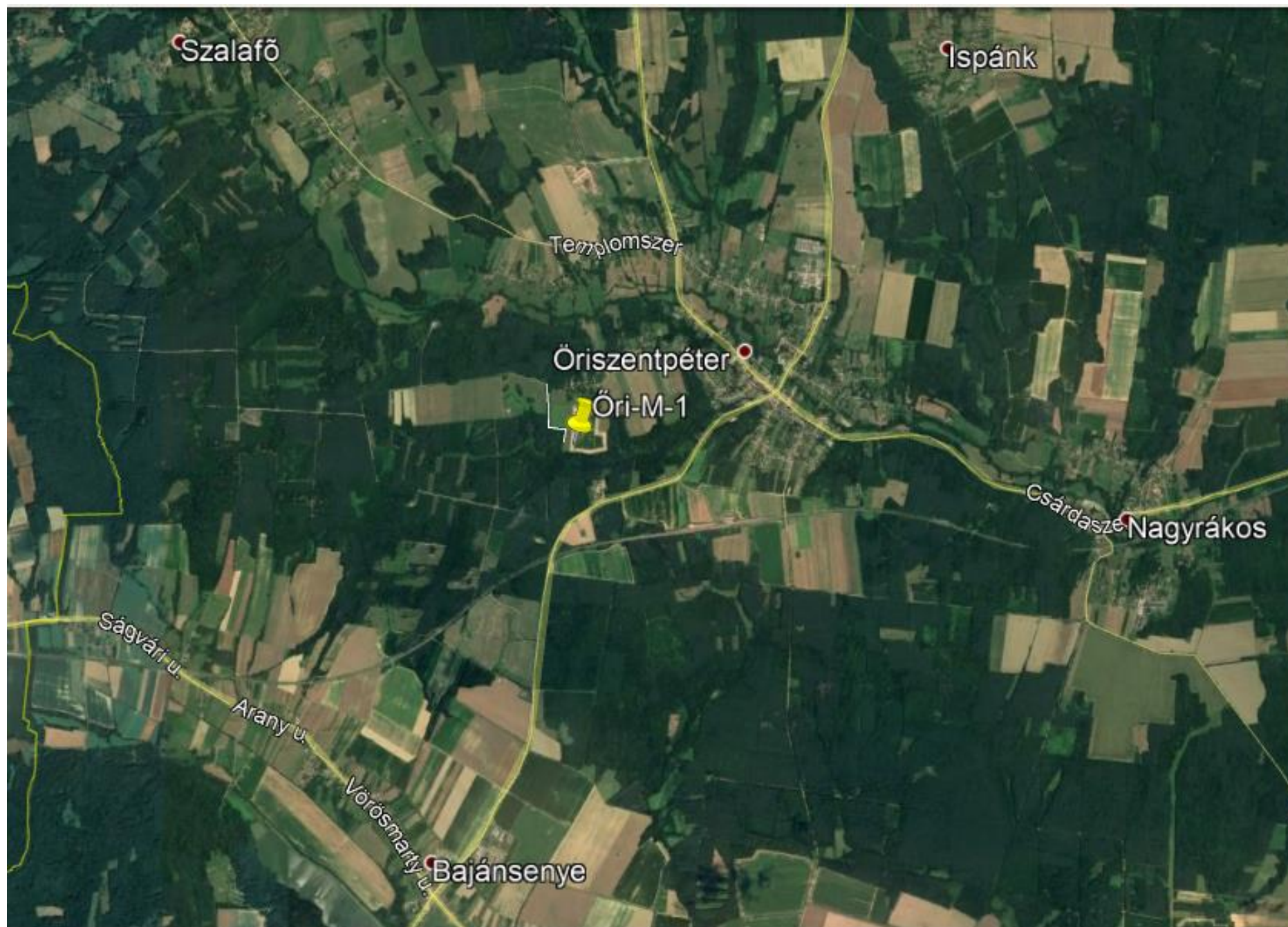
Búsi Lajos
főigazgató megbízásából

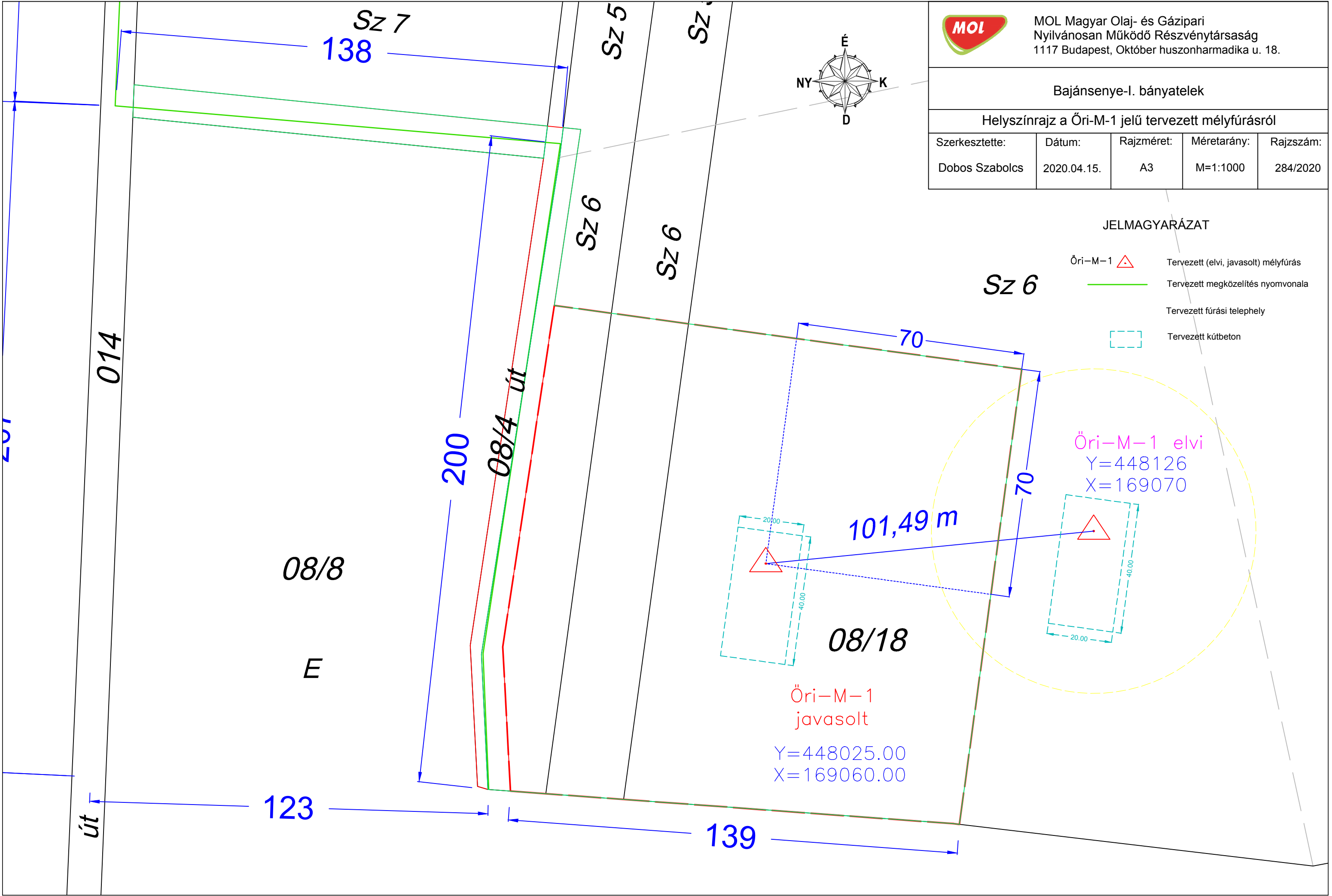
Dr. Szentmiklóssy Zoltán s.k.
főosztályvezető

3. MELLÉKLET

ÁTTEKINTŐ TÉRKÉP, HELYSZÍNRAJZ

MOL NYRT. ŐRI-M-1 MÉLYFÚRÁS ÁTNÉZETI TÉRKÉP

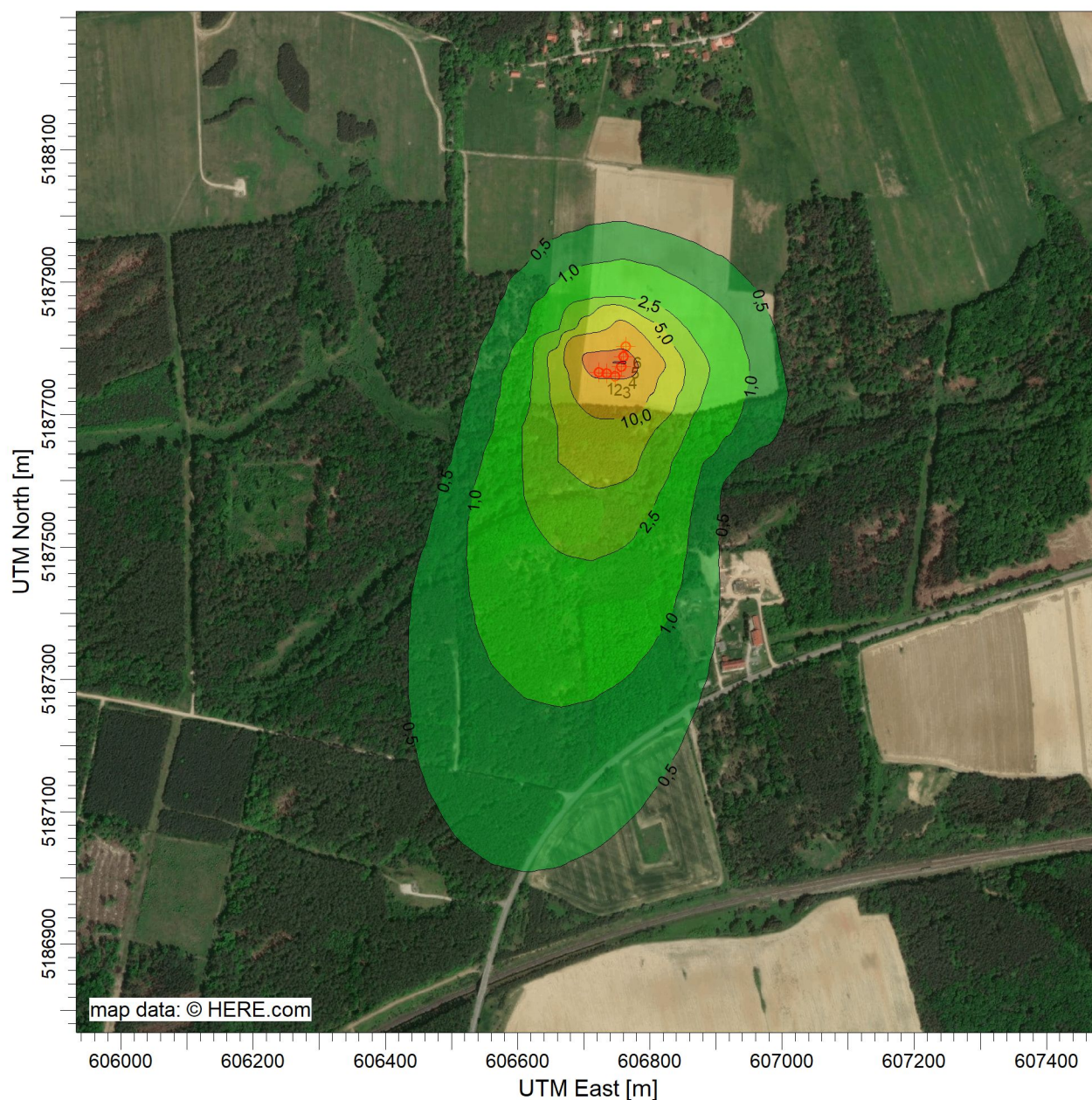




4.1. MELLÉKLET
LEVEGŐVÉDELMI ÁBRÁK

PROJECT TITLE:

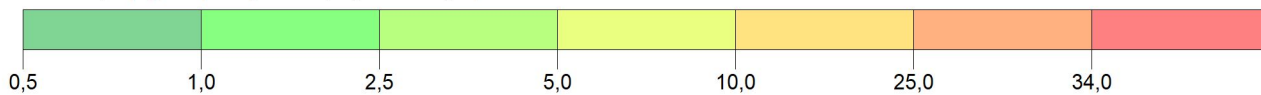
MOL Nyrt.Őri-M-1 kút mélyfúrása
Szénmonoxid (CO) rövid idejű eloszlása



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 34,9 [ug/m³] at (606762,00, 5187779,00)



COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsebességgel modellezve

SOURCES:

6

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0

0,3 km



MAX:

34,9 ug/m³

DATE:

2020. 10. 30.

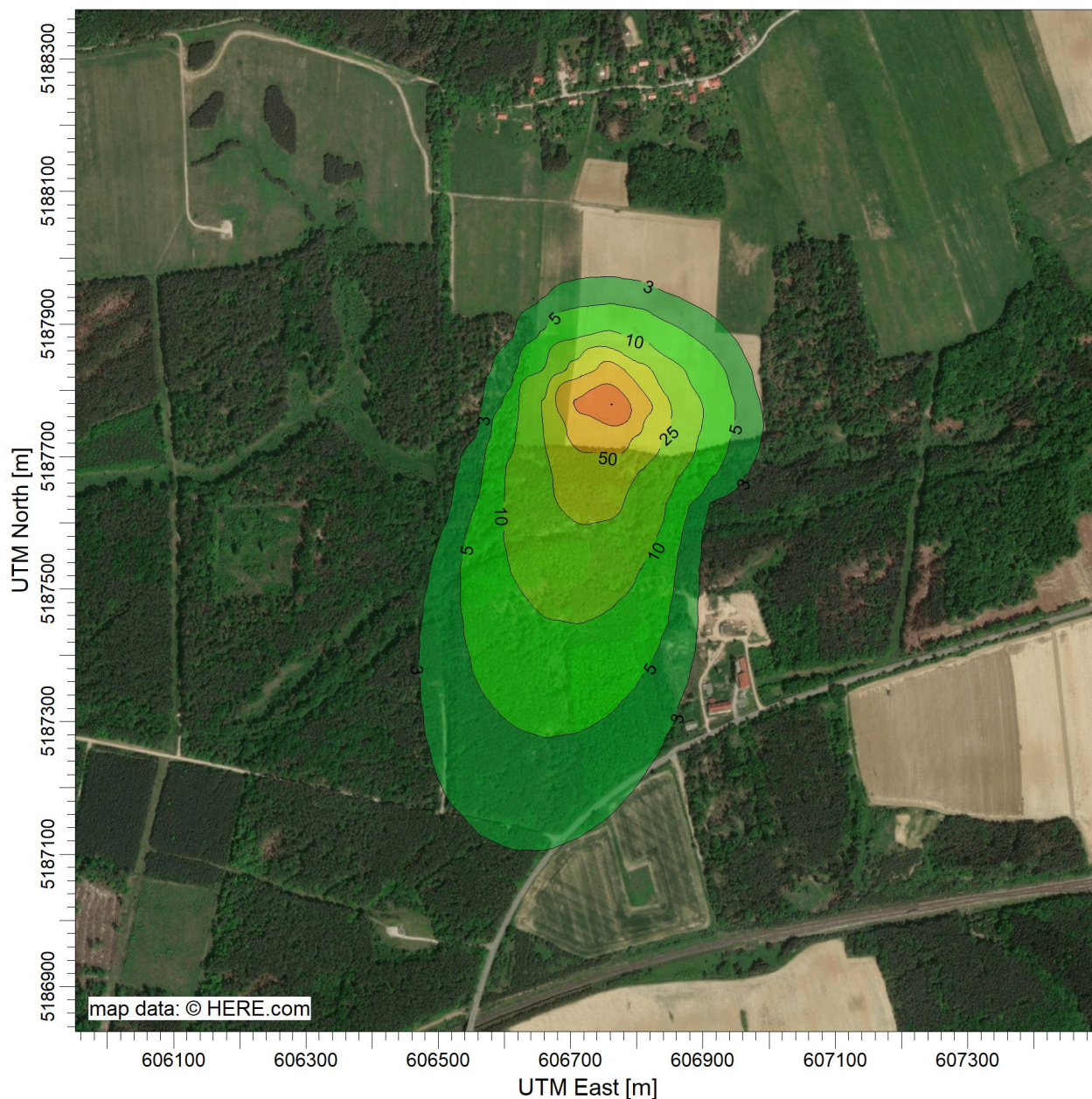
PROJECT NO.:

20/45

PROJECT TITLE:

MOL Nyrt.Őri-M-1 kút mélyfúrása

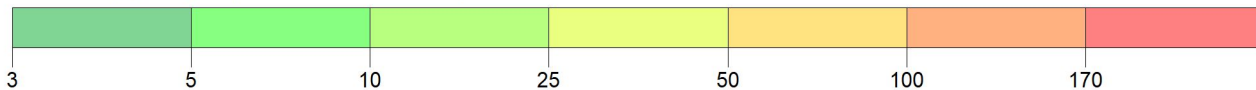
Nitrogén-oxidok (NOx NO2-ben) rövid idejű eloszlása



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 172 [ug/m³] at (606762,00, 5187779,00)



COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsebességgel modellezve

SOURCES:

6

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0

0,3 km



MAX:

172 ug/m³

DATE:

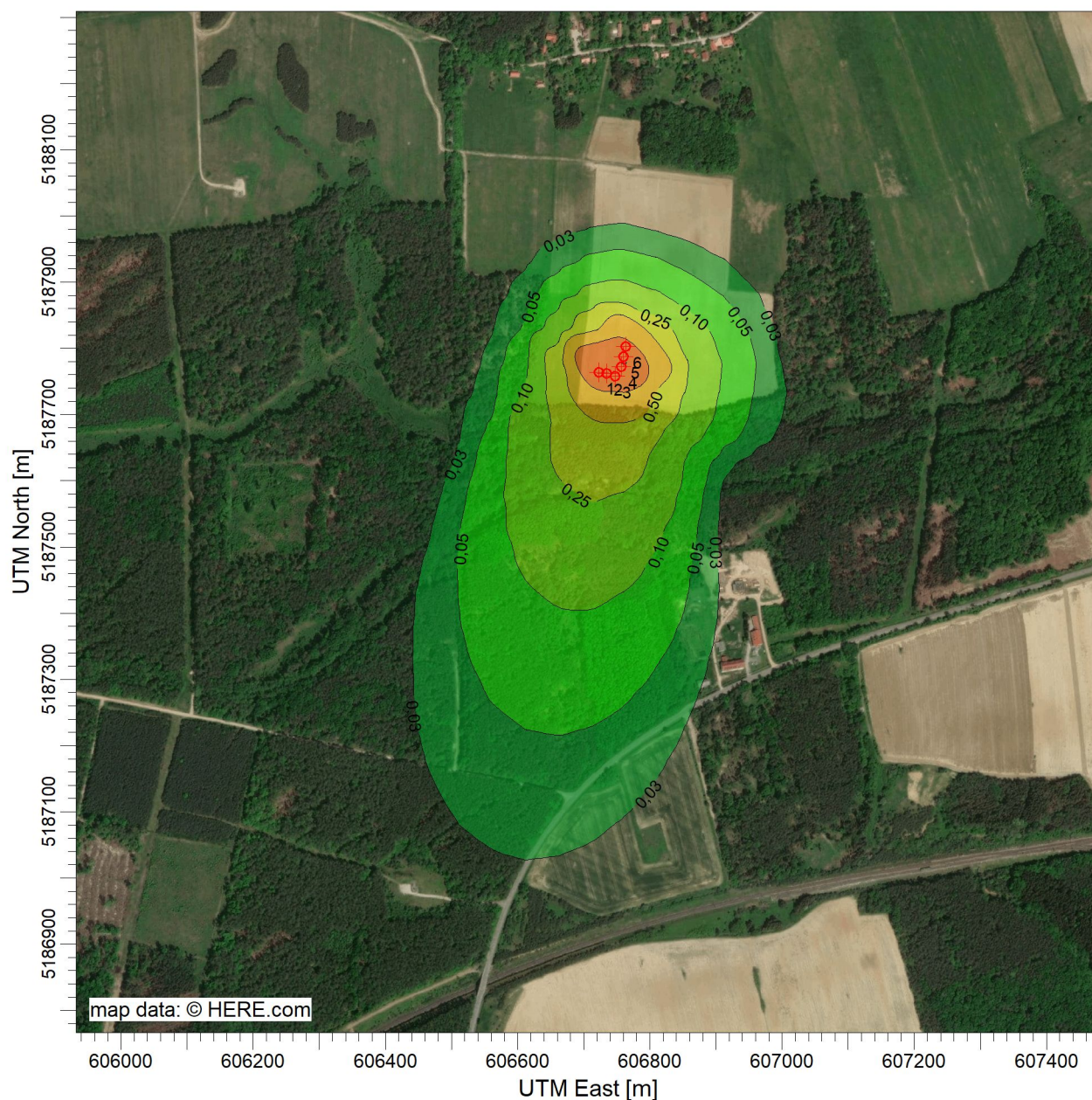
2020. 10. 30.

PROJECT NO.:

20/45

PROJECT TITLE:

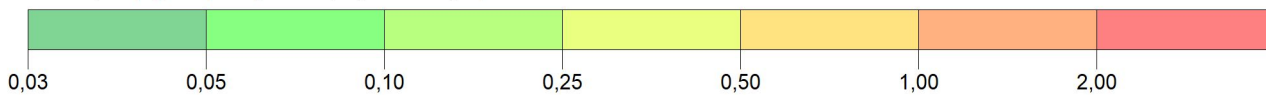
MOL Nyrt.Őri-M-1 kút mélyfúrása
Szilárd anyag (TSPM szálló por rövid idejű eloszlása)



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 2,07 [ug/m³] at (606762,00, 5187779,00)



COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsebességgel modellezve

SOURCES:

6

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:10 000

0

0,3 km



MAX:

2,07 ug/m³

DATE:

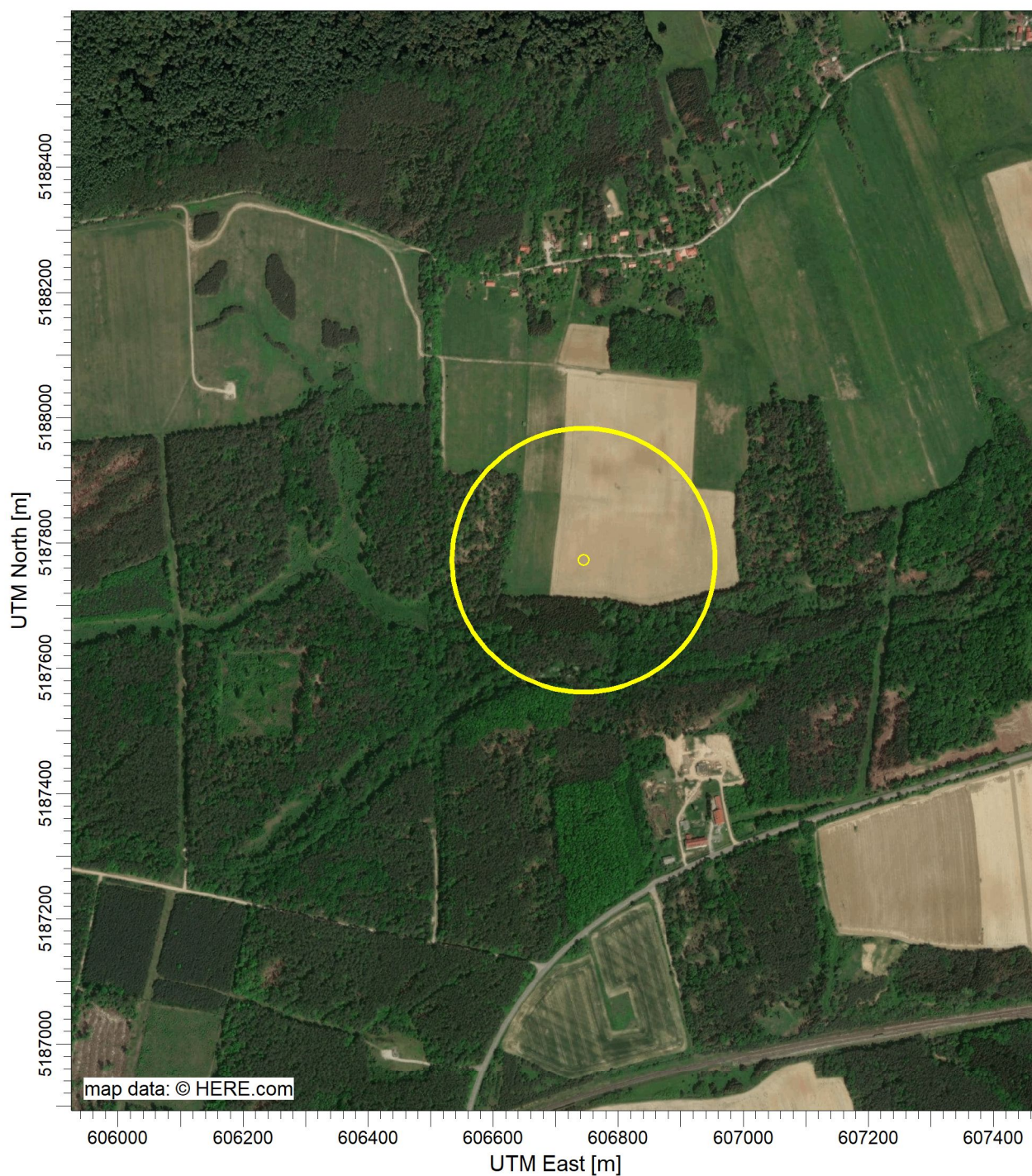
2020. 10. 30.

PROJECT NO.:

20/45

PROJECT TITLE:

MOL Nyrt.Őri-M-1 kút mélyfúrása
Mélyfúrás levegős hatásterülete



COMMENTS:

Hatásterület: 210 m

SOURCES:

6

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

SCALE:

1:10 000

0

0,3 km



DATE:

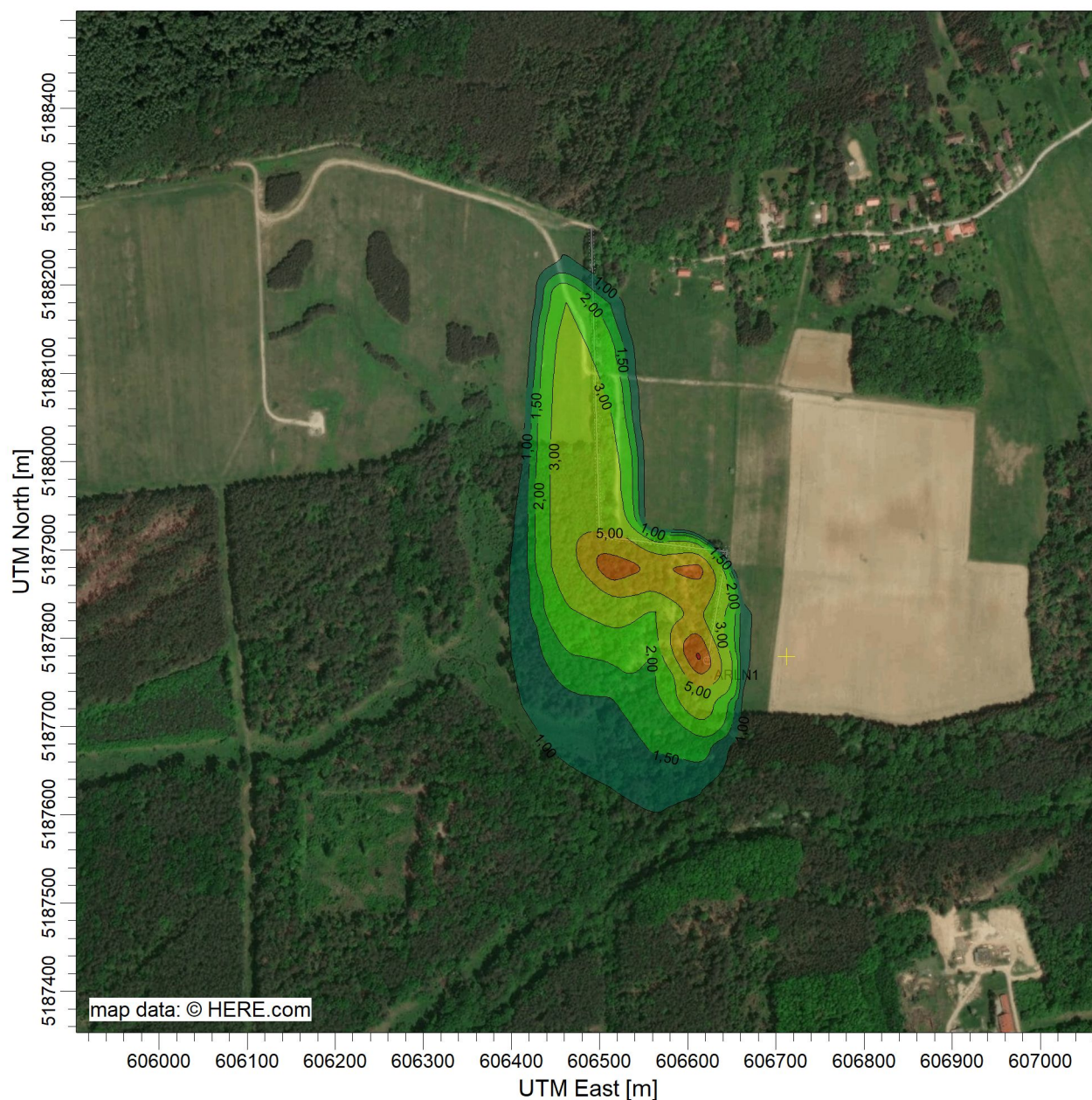
2020. 10. 30.

PROJECT NO.:

20/45

PROJECT TITLE:

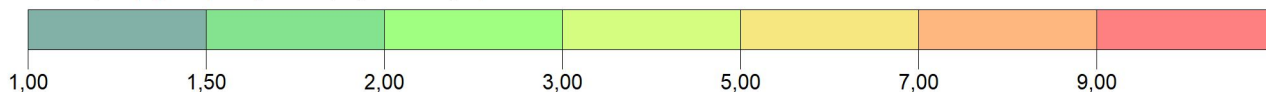
MOL Nyrt.Őri-M-1 kút - Útépítés
Szénmonoxid (CO) rövid idejű eloszlása



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 9,36 [ug/m³] at (606612,00, 5187779,00)



COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsébséggel modellezve

SOURCES:

1

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:7 500

0

0,2 km



MAX:

9,36 ug/m³

DATE:

2020. 11. 10.

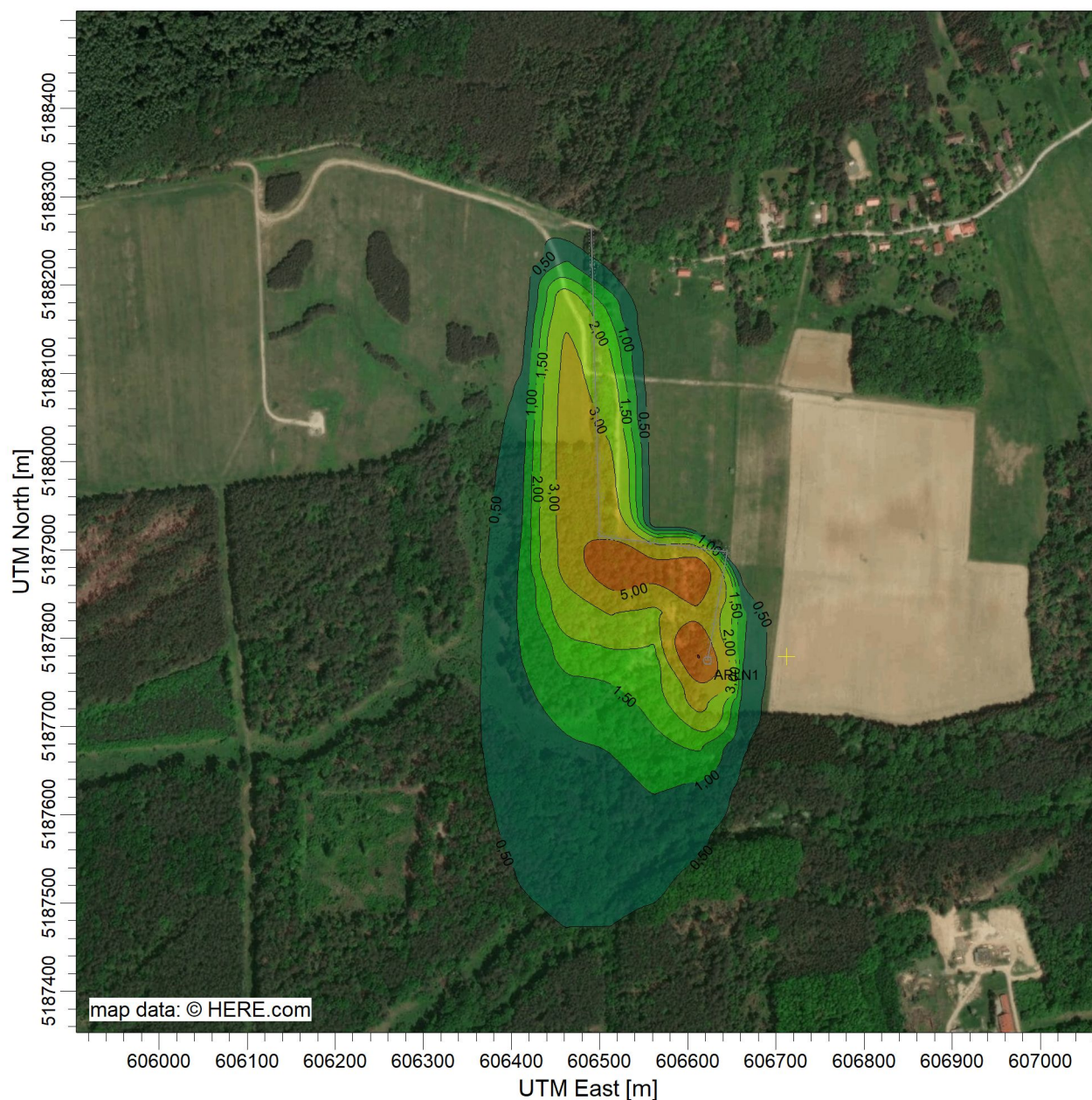
PROJECT NO.:

20/45

PROJECT TITLE:

MOL Nyrt.Őri-M-1 kút - Útépítés

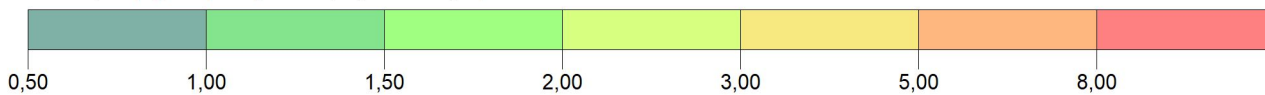
Nitrogén-oxidok (NOx NO2-ben) rövid idejű eloszlása



PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³

Max: 8,17 [ug/m³] at (606612,00, 5187779,00)



COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsébséggel modellezve

SOURCES:

1

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:7 500

0

0,2 km

MAX:

8,17 ug/m³

DATE:

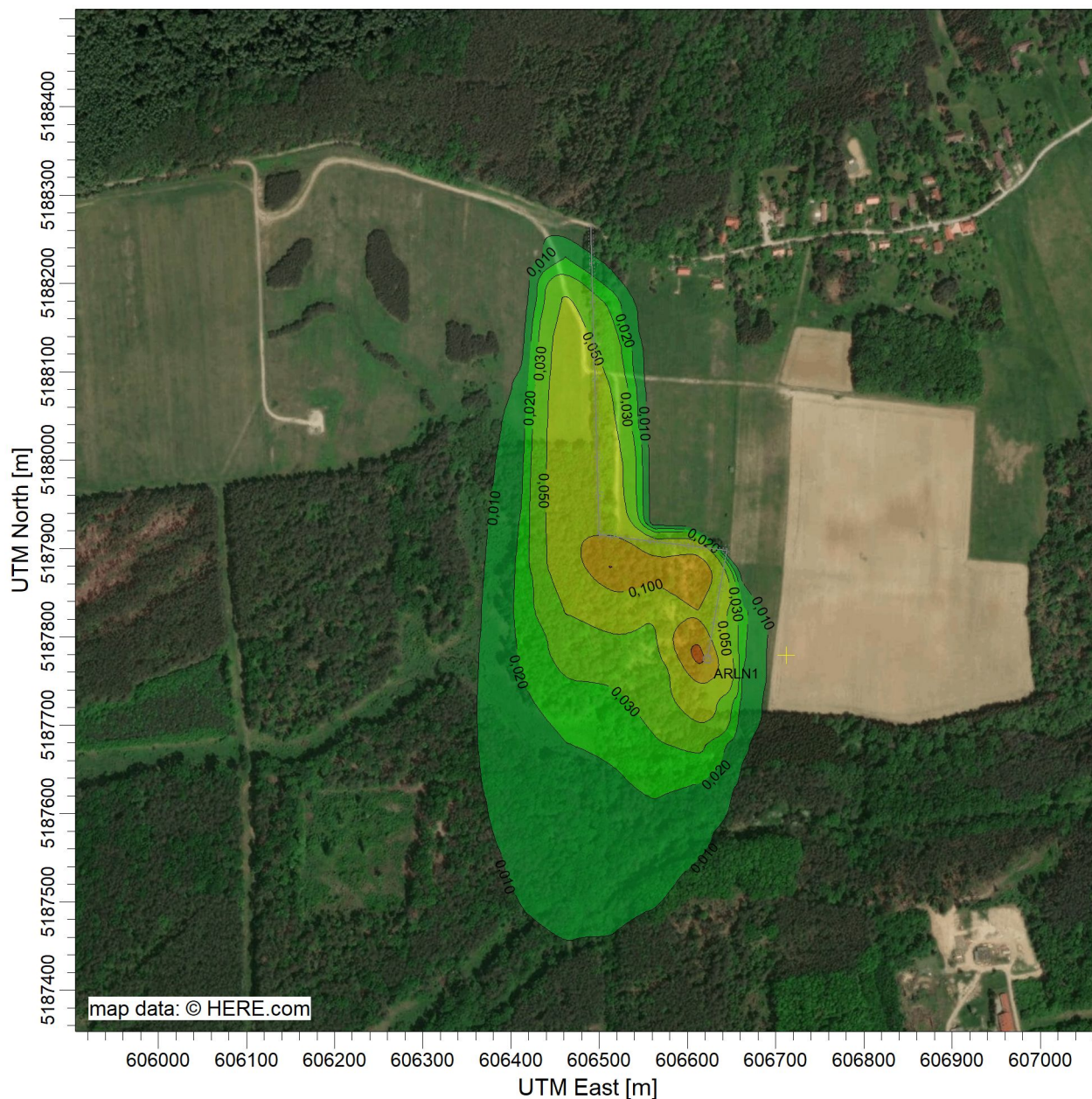
2020. 11. 10.

PROJECT NO.:

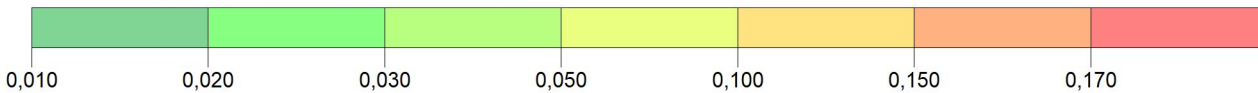
20/45



PROJECT TITLE:

MOL Nyrt.Őri-M-1 kút - Útépítés
Szilárd anyag (TSPM szálló por)) rövid idejű eloszlása

PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 0,170 [ug/m³] at (606612,00, 5187779,00)

COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsebességgel modellezve

SOURCES:

1

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

MAX:

0,170 ug/m³

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

SCALE:

1:7 500

0

0,2 km

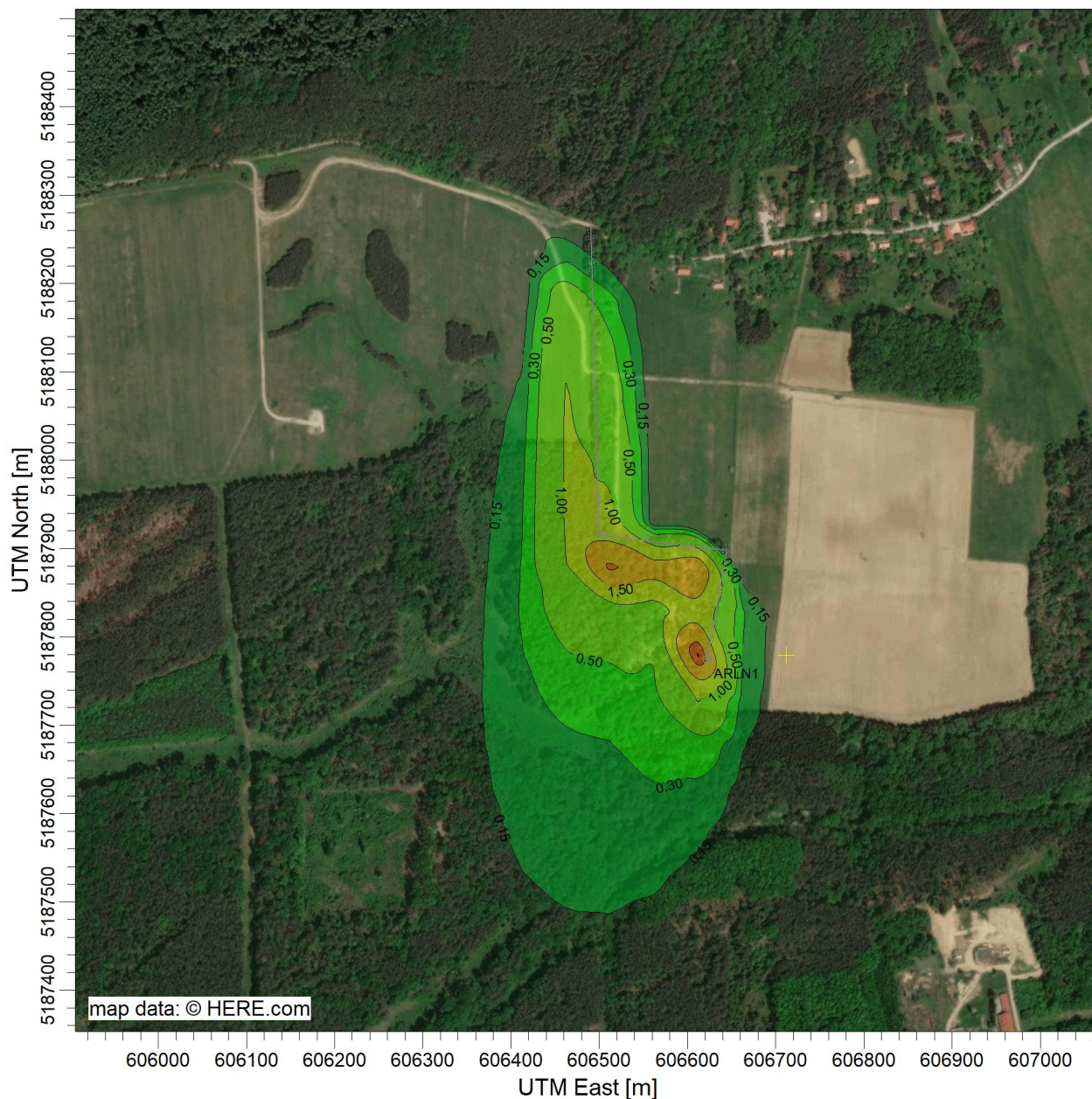
DATE:

2020. 11. 10.

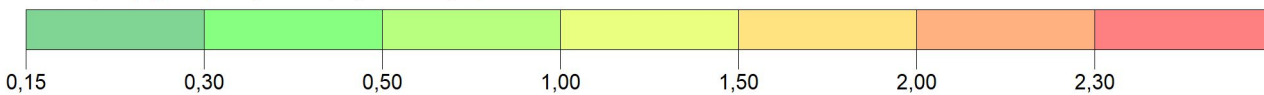
PROJECT NO.:

20/45

PROJECT TITLE:

MOL Nyrt.Őri-M-1 kút - Útépítés
Szénhidrogének rövid idejű eloszlása

PLOT FILE OF PERIOD VALUES AVERAGED ACROSS 0 YEARS FOR SOURCE GROUP: ALL

ug/m³Max: 2,35 [ug/m³] at (606612,00, 5187779,00)

COMMENTS:

Jellemző széliránnyal és
szélsébséggel modellezve

SOURCES:

1

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

RECEPTORS:

14641

OUTPUT TYPE:

Concentration

SCALE:

1:7 500

0

0,2 km

MAX:

2,35 ug/m³

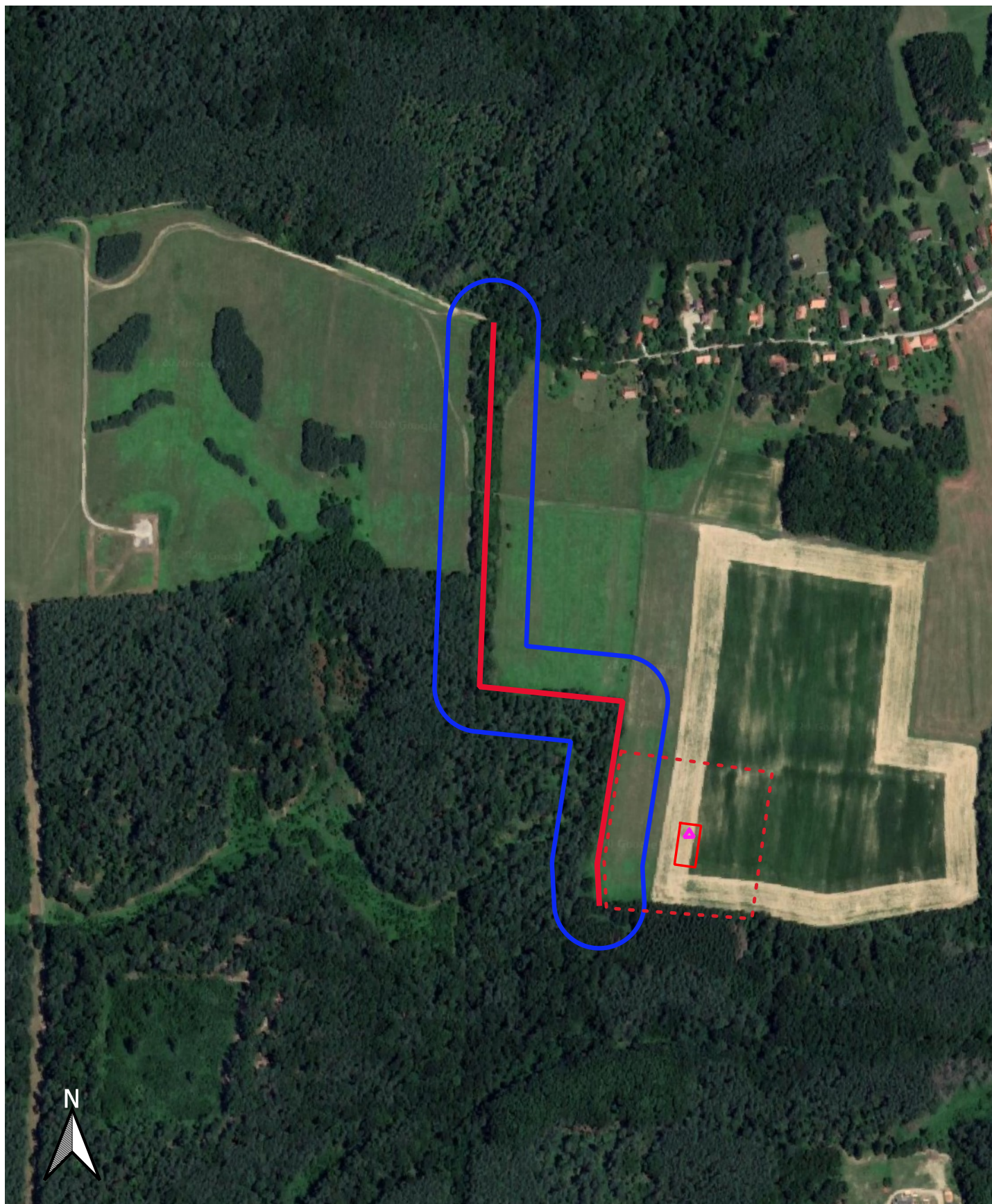
DATE:

2020. 11. 10.

PROJECT NO.:

20/45

MOL Nyrt. Őri-M-1 jelű fúráspon – útépités/-megerősítés levegős hatásterülete



80 0 80 160 m

Jelmagyarázat

— Tervezett kútbeton

— Fúrási pont

- - - Tervezett fúrási telephely (időleges kivonásra kerülő terület)

— Az építésre kerülő útszakasz

□ Levegős hatásterület (43 m)

4.2. MELLÉKLET
ZAJVÉDELMI ÁBRÁK

PROJECT TITLE:

MOL Nyrt.Őri-M-1 kút mélyfúrása
Mélyfúrás Zajvédelmi hatásterülete

COMMENTS:

Hatásterület (35 dB): 1 600m
Határérték (45 dB): 700m

SOURCES:

6

RECEPTORS:

14641

COMPANY NAME:

SENEX Kft.

DATE:

2020. 11. 02.

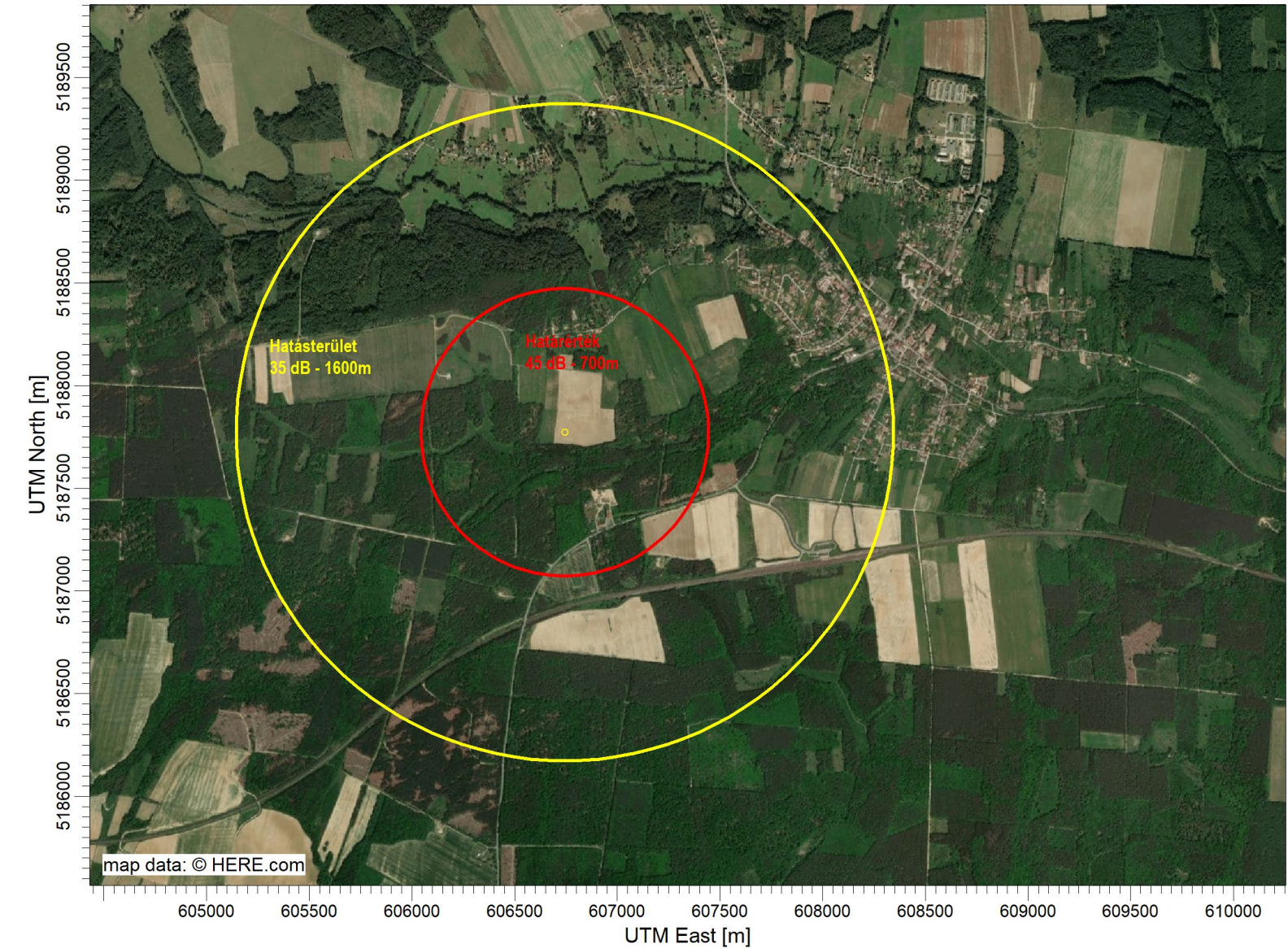
SCALE: 1:30 000

0 1 km

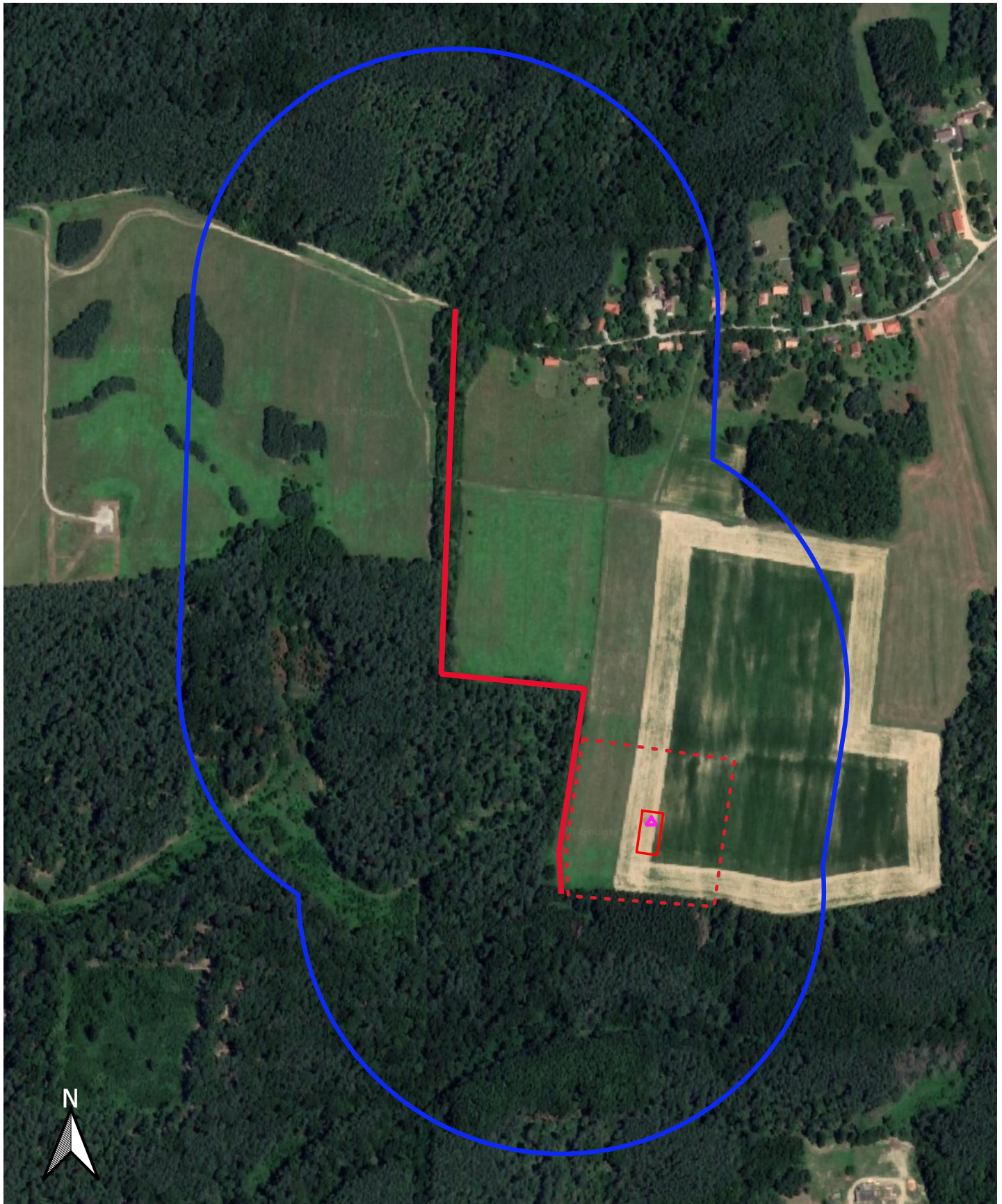


PROJECT NO.:

20/45



MOL Nyrt. Őri-M-1 jelű fúráspon – útépités/-megerősítés zajvédelmi hatásterülete



Jelmagyarázat

- Tervezett kútbeton
- Fúrási pont
- - - Tervezett fúrási telephely (időleges kivonásra kerülő terület)
- Az építésre kerülő útszakasz
- Zajvédelmi hatásterület (250 m)