

projektszám: 24/04

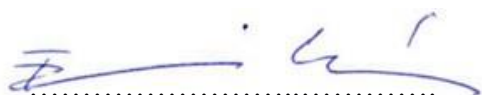
**TÁPIÓ SZÉNHIDROGÉN KONCESSZIÓS KFT.
VECSÉS-1, VECSÉS-2 ÉS VECSÉS-3 JELŰ
KŐOLAJ- ÉS FÖLDGÁZBÁNYÁSZATI CÉLÚ
MÉLYFÚRÁSOK TERMELÉSBE ÁLLÍTÁSA,
KÚTKÖRZET ÉS KÚTVEZETÉK, ILL.
GYŰJTŐÁLLOMÁS ÉPÍTÉSE**

EGYEDI VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

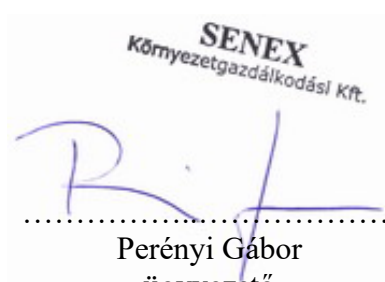
KÉSZÍTETTE A

SENEX

KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.



Erélyi Ákos
projektvezető



Perényi Gábor
ügyvezető

Budapest 2025. január

TARTALOMJEGYZÉK

1	DISZPOZÍCIÓS ADATOK.....	5
2	BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK	6
3	A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK BEMUTATÁSA	10
3.1	ELŐZMÉNYEK	10
3.2	BERUHÁZÁSI ALTERNATÍVÁK	11
3.3	A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETE	11
3.4	A BERUHÁZÁS ÁTTEKINTŐ BEMUTATÁSA.....	12
3.5	VECSÉS-1 FELSZÁLLVA TERMELŐ KÚT, KÚTKÖRZET, VEZETÉKEK.....	14
3.5.1	<i>Vecsés-1 felszállva termelő kút és kútkörzet.....</i>	<i>14</i>
3.5.2	<i>Vecsés-1 kút és kútkörzet tervezési adatai.....</i>	<i>14</i>
3.5.3	<i>Primer műszerezés és rendszertechnika.....</i>	<i>15</i>
3.5.4	<i>Villámvédelem.....</i>	<i>16</i>
3.5.5	<i>Vecsés-1 kútvezeték és vízvezeték.....</i>	<i>16</i>
3.6	VECSÉS-2 FELSZÁLLVA TERMELŐ KÚT, KÚTKÖRZET, VEZETÉKEK.....	18
3.6.1	<i>Vecsés-2 felszállva termelő kút és kútkörzet.....</i>	<i>18</i>
3.6.2	<i>Vecsés-2 kútvezeték és vízvezeték.....</i>	<i>20</i>
3.7	VECSÉS-3 FELSZÁLLVA TERMELŐ KÚT, KÚTKÖRZET, VEZETÉKEK.....	22
3.7.1	<i>Vecsés-3 felszállva termelő kút és kútkörzet.....</i>	<i>22</i>
3.7.2	<i>Vecsés-3 kút, kútkörzet tervezési adatai</i>	<i>22</i>
3.7.3	<i>Primer műszerezés és rendszertechnika.....</i>	<i>23</i>
3.7.4	<i>Villámvédelem</i>	<i>24</i>
3.7.5	<i>Vecsés-3 kútvezeték és vízvezeték.....</i>	<i>24</i>
3.8	VECSÉS GYŰJTŐÁLLOMÁS.....	26
3.8.1	<i>Technológiai gépészet.....</i>	<i>27</i>
3.8.2	<i>Technológiai építés.....</i>	<i>28</i>
3.8.3	<i>Primer műszerezés és rendszertechnika.....</i>	<i>29</i>
3.8.4	<i>Hőenergia ellátás</i>	<i>29</i>
3.8.5	<i>Villamosenergia ellátás</i>	<i>29</i>
3.8.6	<i>Villámvédelem.....</i>	<i>30</i>
3.8.7	<i>Vagyonvédelem.....</i>	<i>30</i>
3.8.8	<i>Tűzjelző rendszer</i>	<i>30</i>
3.8.9	<i>Tankautó töltő.....</i>	<i>31</i>
3.8.10	<i>Csapadékvíz elvezetés</i>	<i>31</i>
3.9	LÉTESÍTÉS	32
3.9.1	<i>Nyíltárkos vezetékfektetés</i>	<i>32</i>
3.9.2	<i>Keresztezési megoldások.....</i>	<i>34</i>
3.9.2.1	<i>Irányított fúrás</i>	<i>34</i>
3.9.2.2	<i>Burkolt út keresztezés irányított fúrással.....</i>	<i>35</i>
3.9.2.3	<i>Csatorna keresztezés irányított fúrással</i>	<i>36</i>
3.9.2.4	<i>Vezetékek keresztezése</i>	<i>36</i>
3.9.2.5	<i>Kábelek keresztezése.....</i>	<i>37</i>
3.9.2.6	<i>Földút keresztezés</i>	<i>37</i>
3.9.2.7	<i>Vasút keresztezés</i>	<i>37</i>
3.9.2.8	<i>Csatorna keresztezés átvágással.....</i>	<i>38</i>

3.10	ÜZEMELÉS	39
3.11	A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA, MEGHIÚSULÁSA	41
3.12	A LÉTESÍTÉS VÁRHATÓ IDŐÜTEMEZÉSE	41
4	A FELSZÍN ALATTI KÖZEGEK, VÍZFÖLDTANI KÖRNYEZET ÉS IVÓVÍZBÁZISOK A BERUHÁZÁSI TERÜLETEN ÉS KÖRNYEZETÉBEN	42
4.1	A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA	42
4.2	A TERÜLET SZENNYEZŐDÉSÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA	48
4.3	FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK	49
4.4	IVÓVÍZKIVÉTELEK VÉDŐTERÜLETEI	51
4.5	A TERVEZÉSI TERÜLETEN ÉRINTETT VÍZBÁZISOK ÉS VÉDŐTERÜLETEK, ILL. VÉDŐIDOMOK	53
4.6	HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK	57
4.6.1	<i>A mintavételi pontok kijelölése</i>	<i>57</i>
4.6.2	<i>Talaj-és talajvíz mintavételi célú furatok lemélyítése</i>	<i>58</i>
4.6.3	<i>Talajmintavétel</i>	<i>60</i>
4.7	LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK	62
4.8	VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK	63
4.9	A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE	74
5	FELSZÍN ALATTI KÖZEGEKET ÉRINTŐ HATÁSOK.....	76
5.1	FÖLDTANI KÖZEGET ÉRINTŐ HATÁSOK	76
5.2	FELSZÍN ALATTI VIZET ÉRINTŐ HATÁSOK	78
6	AZ ELVÉGZETT EGYEDI VIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA	85
7	MELLÉKLETEK.....	86

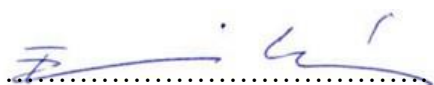
SZAKÉRTŐI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS

A dokumentáció elkészítéséhez szolgáltatott adatokért, információkért és a rendelkezésre bocsátott egyéb tervek hitelességéért a Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. megbízásából eljáró 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

**„TÁPIÓ SZÉNHYDROGÉN KONCESSZIÓS KFT. VECSÉS-1, VECSÉS-2 ÉS VECSÉS-3 JELŰ
KŐOLAJ- ÉS FÖLDGÁZBÁNYÁSZATI CÉLÚ MÉLYFÚRÁSOK TERMELÉSBE ÁLLÍTÁSA,
KÚTKÖRZET ÉS KÚTVEZETÉK, ILL. GYŰJTŐÁLLOMÁS ÉPÍTÉSE
EGYEDI VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ”**

a Senex Kft. 24/04 projektszámon készített dokumentum vonatkozó szakági részeit.



Erdélyi Ákos

Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara: 01-13506:
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



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

Budapest, 2025. január 15.

A szakértői engedélyek másolatát az 1.1. melléklet, az akkreditálási okirat másolatát az 1.2. melléklet tartalmazza.

1 DISZPOZÍCIÓS ADATOK

Az engedélykérő adatai:

Engedélykérő szervezet (Bányavállalkozó)	Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
Cégjegyzékszám	Fővárosi Cégbíróság: Cg. 01 09 281022
Engedélyeztetéssel megbízott szervezet	MOL Nyrt. 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
Engedélyeztetésért felelős szervezet vezetője	Dr. Birta Zsuzsanna, Engedélyeztetési Csoportvezető, Kutatás-Termelés; Engedélyeztetés és hatósági kapcsolatok MOL
Engedélyes fő tevékenység TEÁOR száma:	0610, 0620
Engedélyes KSH szám	25538818-0610-113-01
Engedélyes cégjegyzékszám	Fővárosi Cégbíróság: Cg. 01-09-281022
Engedélyes adószám	25538818-4-43
Engedélyes Környezetvédelmi Ügyfél Jel (KÜJ)	103482097
Adatszolgáltató szervezet ügyintéző név telefon e-mail	MOL Nyrt. Kutatás-Termelés MOL Kálmán Veronika +36-70-466-7400 vekalman@mol.hu

A dokumentációt készítő adatai:

Szervezet megnevezése:	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 fax mobil e-mail	Erdélyi Ákos +36-1-3692-354 +36-1-3698-098 +36-30-962-3885 akos.erdelyi@senex.hu

2 BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A Vecsés térségében, mintegy 40 négyzetkilométer kiterjedésű területen 2019-ben végzett Vecsés szeizmikus 3D geofizikai mérésekre alapozva a Vecsés kőolajtelepet a Vecsés-2 jelű kutatófúrás tárta fel 2022-ben.

A fúrást követő újabb értelmezési munkák és azok eredményei alapján a Vecsés-2 jelű fúrás által feltárt szerkezet ÉK-i irányba is folytatódik, ahol további szerkezeti csapdák azonosíthatók, melyeket a Vecsés-1 és Vecsés-3 jelű fúrások tárnak fel.

A Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. (a továbbiakban: Bányavállalkozó, vagy Beruházó vagy Engedélyes) által tervezett beruházás keretében, Vecsés közigazgatási területén, külterületen létesített Vecsés-2, a 2024-ben lemélyített Vecsés-1 és Vecsés-3 jelű felszálló olajkút produktív mélyfúrást követő termelésbe állítását, valamint a kútkörzetben és a kapcsolódó létesítményeknél a termeltetéshez szükséges műszaki feltételek megteremtését tervezik. Kapcsolódó beruházás keretében több, mint 4 km hosszúságú nyomvonalon kútbekötő - és visszamosó vezeték létesítésére is sor kerül, a tervezett nyomvonal szintén Vecsés külterületét érinti.

A Dány koncessziós terület kutatási jogosultságát 2016-ban nyerte el a MOL Nyrt. A koncessziós szerződés rendelkezései értelmében a koncesszor létrehozta a Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft-t (cjsz: 01-09-281022), mely a Dány koncessziós területen a bányászati jog jogosultja, a tervezett beruházás engedélyese, bányavállalkozó.

A szerződésben vállalt kötelezettségnek eleget téve 2017-2018-ban megtörtént a területen meglévő 3D szeizmikus anyagok újrafeldolgozása. Az újra feldolgozott szeizmikus anyag értelmezésének eredményeképpen több lehetséges fúrási objektum is körvonalazódott. A szerkezetek közül a legnagyobbat, a Vecsést csak részben fedte le az újra feldolgozott 3D szeizmikus mérés területe, ennél fogva 2019-ben történt egy új 3D szeizmikus mérés, amelynek értelmezése alapján került lefúrássra Vecsés-2 kutatófúrás 2022-ben.

A fúrást követően újabb értelmezési munkák és azok eredményei alapján a Vecsés-2 fúrás által feltárt szerkezet ÉK-i irányba is folytatódott, ahol további szerkezeti csapdák lettek azonosítva, melyeket a Vecsés-1 és Vecsés-3 fúrások tártak fel 2024-ben.

A három sikeres kutatófúrás termelésbe állítását a Bányavállalkozó a Vecsés-2 kút mellett kialakítandó centrális gyűjtő megépítésével és a kutak gyűjtőbe történő bekötésével tervezte.

Erre tekintettel előzetes vizsgálati dokumentáció készült a Vecsés-2 centrális gyűjtő építésére, üzemeltetésére, valamint a Vecsés-1 és Vecsés-3 kutakat a Vecsés-2 gyűjtőbe bekötő vezetékekre. A dokumentáció alapján az előzetes vizsgálati eljárások is lefolytatásra kerültek az alábbiak szerint:

1. Vecsés-2 gyűjtőállomás: PE-06/KTF/44721-28/2023. számon hozott határozatában a környezetvédelmi hatáskörben eljáró Pest Vármegyei Kormányhivatal megállapította, hogy a beruházásnak jelentős környezeti hatása nem feltételezhető.
2. Vecsés-1, -3 kutak bekötése a Vecsés-2 gyűjtőállomásra: PE/KTHF/29534-34/2024. számon hozott, PE/KTHF/29534-35/2025. számon módosított határozatában a környezetvédelmi hatáskörben eljáró Pest Vármegyei Kormányhivatal megállapította, hogy a beruházásnak jelentős környezeti hatása nem feltételezhető.

A Vecsés-2 tervezett centrális gyűjtőállomásra és az ott tervezett technológiai elemekre a Bányavállalkozó építési engedélyeket is beszerzett a következők szerint:

1. Bányafelügyeleti hatáskörben eljárva a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága SZTFH-BANYASZ/2171-22/2024. számú határozatával módosított SZTFH-BANYASZ/2171-20/2024. számú határozatában építési engedélyt adott a Vecsés-2 centrális gyűjtőállomás építésére.
2. Bányafelügyeleti hatáskörben eljárva a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága SZTFH-BANYASZ/4762-7/2024. számú határozatában létesítési engedélyt adott a gyűjtőállomáson telepítendő nyomástartó edények létesítésére.

A Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. (a továbbiakban: Bányavállalkozó, vagy Beruházó vagy Engedélyes) által tervezett beruházás keretében, Vecsés közigazgatási területén, külterületen a Vecsés-1; Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű felszálló olajkutak termelésbe állítását, gyűjtőállomás építését, valamint a kútkörzetben és a kapcsolódó létesítményeknél a termeltetéshez szükséges műszaki feltételek megteremtését tervezi. Kapcsolódó beruházás keretében mintegy 4,2 km hosszúságú nyomvonalon kútbekötő és visszamosó vezeték létesítésére is sor kerül, a tervezett nyomvonal szintén Vecsés külterületét érinti.

Elsősorban műszaki szempontokat figyelembe véve Engedélyes a műszaki tartalom jelentős módosításáról döntött, miszerint a három kút termelvényét fogadó kőolajat nem a Vecsés-2 kút melletti centrális gyűjtőbe köti be, hanem – a környezeti terhelést jelentősen csökkentve – áthelyezi az országos közúthálózat közvetlen közelébe, a Vecsés Város Önkormányzat tulajdonában lévő Vecsés 035/3 hrsz-ú helyi közút mellé, ahonnan néhány száz méter után elérhető az M4 autópályát. Ez egy fontos és kedvező változtatás a műszaki tartalomban, hiszen a

vecsési kutakból kitermelt és a centrális gyűjtőben összegyűjtött olaj ADR-es fuvarozással a Százhalombattán lévő Dunai Finomítóba kerül beszállításra további feldolgozásra. A finomítóban jelenleg is üzemelő technológia változtatást nem igényel. A finomítóban fogadott mennyiség nem haladja meg a technológia megengedett kapacitását.

Fontos megjegyezni, hogy eredetileg a Vecsés 0292/29 hrsz-ú ingatlanon tervezett és engedélyeztetett gyűjtőállomás helyének megváltoztatása nem jár a gyűjtőállomás kapacitásának bővítésével. A fogadó oldali gyűjtőállomás kapacitása változatlanul 750 m³ /nap kőolaj.

Jelen dokumentációnak nem képezi részét a Vecsés-1, -2, -3 kutak létesítése, mert már megvalósult létesítmények, jelenleg a kutatási időszak alatti próbatermeltetésük folyik.

A Vecsés-1, -3 kutak vízbázis védőövezetét érintik, ezért a fúrási tevékenységre előzetes vizsgálati eljárás került lefolytatásra, a következő határozatszámokkal zárult a hatósági eljárás: Vecsés-1 fúrási tevékenység: PE-06/KTF/44551-30/2023.

Vecsés-3 fúrási tevékenység: PE/KTHF/00083-7/2024.

Egyik beruházás esetében sem feltételezett a hatóság jelentős környezeti hatást.

A jelen dokumentáció részét képező létesítmények (gyűjtőállomás, kútkörzet és kútvezeték) építése a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes sajátos építményekre vonatkozó építésügyi hatósági eljárások szabályairól szóló 12/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet 1. melléklet 2. pont 2.2., 2.3. és 2.4. alpontja, továbbá a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések engedélyezéséről és hatósági felügyeletéről szóló 11/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet alapján a bányafelügyelet építési, létesítési engedélyéhez kötöttek.

Jelen dokumentációval kezdeményezett előzetes vizsgálati eljárásban hozott döntést a hivatkozott építési engedélyezési eljárásban kívánja a Beruházó felhasználni.

A névleges kapacitása a gyűjtőállomásnak 750 m³/nap (kb. 650 tonna) kőolaj termelés, de a tényleges gyűjtési mennyiség ennek kb. a 80 %-a, tekintettel arra, hogy már most, a koncessziós terület kutatási időszakában, a próbatermelés során is csökkenő tendenciát mutat a kitermelésre kerülő kőolaj mennyisége.

Vecsés-1 és Vecsés-3 fúrások és a kutak védelme érdekében a Bányavállalkozó Vecsés Város Önkormányzatával egyedi megállapodásokat kötött, melyeket jelen tanulmányhoz mellékelünk.

Vecsés-1 és Vecsés-3 kutak által érintett vízbázisok védelme érdekében a Bányavállalkozó monitoring rendszert üzemeltet, melyek üzemeltetési engedélyei szintén jelen tanulmány mellékletét képezik.

A MOL Nyrt. és a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály képviselői között a tervezett beruházások engedélyeztetésére vonatkozóan 2023-ban lezajlott egyeztetés megállapítása szerint a vízbázis hidrogeológiai külső és belső védőidomának felszíni vetületét a tevékenység nem érintheti, ez a bemutatott tervek szerint teljesül is. Az egyeztetett tervek szerint így a tervezett vezetékek nyomvonala esetében az engedélyeztetéshez elegendő az előzetes vizsgálati eljárás lefolytatása a környezetvédelmi hatóságnál azzal a feltétellel, hogy az előzetes vizsgálati dokumentáció részletesen bemutassa a tervezett tevékenység vízbázisra gyakorolt hatásait, továbbá a vízbázis védelme érdekében tett intézkedéseket, ill. a nyomvonal mentén, egyeztetett pontokon szükséges egy állapotfelmérés, talaj és talajvíz mintavételezéssel és akkreditált laborvizsgálatok elvégzésével. Az egyeztetések alapján a MOL Nyrt. úgy döntött, hogy az egyeztetés szerinti, az előzetes vizsgálatban felhasználandó tartalmi elemeket és állapotfelmérést egyedi vizsgálati dokumentáció formájában rendeli meg társaságunktól, a SENEX Kft-től mind a 2024. I. negyedévében vizsgált tervek (Vecsés-1 és Vecsés-3 termelésbeállítás, korábbi nyomvonal), mind a jelen dokumentációban vizsgált, a Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű olajkút termelésbe állításához szükséges módosított és kiegészített vezetéknyomvonalterveket, ill. új helyszínen, módosított technológiai tartalommal létesítendő gyűjtőállomást tartalmazó tervek vonatkozásában is.

Jelen tanulmány tehát megbízásunknak megfelelően a tervezett beruházás, a Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű olajkút termelésbe állításához kapcsolódó felszíni létesítmények egyedi vizsgálati dokumentációját tartalmazza, felhasználva a korábbi nyomvonaltervhez kapcsolódó vizsgálatok eredményeit is.

A dokumentáció elkészítése fentiek alapján a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően, a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Kormányrendelet 6. számú mellékletben lévő tartalmi követelmények egyedi vizsgálatokra vonatkoztatható részeinek figyelembevételével történt.

3 A TERVEZETT LÉTESÍTMÉNYEK BEMUTATÁSA

A termelésbe állításra tervezett Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű kutak termelvénye a jelen dokumentációban vizsgált vezetékes kapcsolatokon keresztül Vecsés Gyűjtőállomásra kerül.

Az alábbi fejezetben a külön összeállításra kerülő előzetes vizsgálati dokumentációval egyezően a Vecsés külterületén a Vecsés-1; Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű kőolaj- és földgázbányászati célú mélyfúrások olajkútként történő termelésbe állítását, üzemelését biztosító felszíni beruházások technikai-technológiai bemutatását foglaljuk össze. A beruházás keretében a kút- és visszamosó vezeték létesítésén kívül olyan - nem előzetes vizsgálat köteles - kapcsolódó tevékenység végzésére nem kerül sor, amelynek környezeti hatásaival jelen dokumentáció keretében foglalkozni kell.

3.1 ELŐZMÉNYEK

A Vecsés-2 kút próbatermeltetését követően a 2022-ben talált olajmező további kutatását és új olajkutak további termelésbe állítását tervezi a Bányavállalkozó, mint beruházó. A fejlesztés során a Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 kutak kútkörzetének és kútvezetékének kialakítása és a kutak termelvényének egy újonnan létesítésre kerülő gyűjtőállomásra, Vecsés gyűjtőállomásra történő bekötése tervezett.

A tervezést követve a létesítmények helyszínek és feladatok szerinti felosztása:

- **Vecsés-1 jelű kúthoz kapcsolódóan:** kútkörzet, és a tervezett új vezetékek DN100 PN160 olajvezeték, DN100 PN160 vízvezeték. A tervezés során kialakításra kerül a kútkörzeti gépészet és építési munkák, primer műszerezés és rendszertechnika (vagyon-védelemmel), kútkörzeti villámvédelem és EPH hálózat, GSM adatátvitel, a kútvezetékek nyomvonalának tervezése, a vezetékek katódos védelmi rendszerének tervezése.
- **Vecsés-2 jelű kúthoz kapcsolódóan:** kútkörzet, és a tervezett új vezetékek DN100 PN160 olajvezeték, DN100 PN160 vízvezeték. A tervezés során kialakításra kerül a kútkörzeti gépészet és építési munkák, primer műszerezés és rendszertechnika (vagyon-védelemmel), kútkörzeti villámvédelem és EPH hálózat, GSM adatátvitel, a kútvezetékek nyomvonalának tervezése, a vezetékek katódos védelmi rendszerének tervezése.
- **Vecsés-3 jelű kúthoz kapcsolódóan:** kútkörzet, és a tervezett új vezetékek DN100 PN160 olajvezeték, DN100 PN160 vízvezeték. A tervezés során kialakításra kerül

a kútkörzeti gépészet és építési munkák, primer műszerezés és rendszertechnika (vagyon-védelemmel), kútkörzeti villámvédelem és EPH hálózat, GSM adatátvitel, a kútvezetékek nyomvonalának tervezése, a vezetékek katódos védelmi rendszerének tervezése.

- **Vecsés Gyűjtőállomás:** A tervezés során, a gépészet és építési munkák, primer műszerezés és rendszertechnika (vagyon-védelemmel), villámvédelem és EPH hálózat, URH-s adatátvitel, katódos védelmi rendszer tervezése.

Jelen fejezet a tervező ALTODETERV Kft. (5000 Szolnok, Vörösmező út 21.) tervfüzeteinek felhasználásával készült.

3.2 BERUHÁZÁSI ALTERNATÍVÁK

Beruházási alternatívák a tervezett nyomvonalvezetés esetében értelmezhető. A tervezés során a környezet- és természetvédelmi szempontokat figyelembevéve a nyomvonal tervezése során szempont volt, hogy a lápterületeket kikerüljék. Azon szakaszokon, ahol ez nem lehetséges, a keresztezések kivitelezését alul keresztezéssel, irányított fúrásos technológiával tervezik.

A tervezett nyomvonalat a 3.1 melléklet ábrája mutatja be.

3.3 A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETE

A beruházás helyszíne Vecsés külterülete. A három kút helye szántón található, a kútbekötő vezetékek és a munkaterületek megközelítési útvonalai részben települési környezetben, részben mezőgazdasági jellegű, természeti területeket zárványként magába foglaló tájon halad keresztül.

A termelésbe állításra tervezett olajkutak fő jellemzőit az alábbi táblázat tartalmazza.

3.3.1. táblázat: A kútutak főbb adatai

Megnevezés	Vecsés-1	Vecsés-2	Vecsés-3
Település	Pest vármegye, Vecsés	Pest vármegye, Vecsés	Pest vármegye, Vecsés
Cím, hrsz.	Vecsés külterület 08/14 hrsz.	Vecsés külterület 0292/29 hrsz.	Vecsés külterület 095/88 hrsz.
Y (EOV) kitűzött	667 756,22	667 095	668 277,69
X (EOV) kitűzött	228 458,51	227 255	229 780,02
Építési engedély	SZTFH-BANYASZ/ 8920-20/2023	SZTFH-BANYASZ/ 6062-13/2022	SZTFH-BANYASZ/ 11012-12/2023

A beruházás egyes elemeihez legközelebb eső lakóterületek távolságát az alábbi táblázat mutatja be.

3.3.2. táblázat A kutakhoz legközelebbi lakott területek

Megnevezés	Vecsés-1 kúttól		Vecsés-2 kúttól		Vecsés-3 kúttól	
	távolság	irány	távolság	távolság	távolság	irány
Vecsés	220 m	É-ÉK	600 m	ÉNy	35 m	Ny
Gyál	3,2 km	Ny	2,1 km	Ny	2,3 km	Ny
Üllő	3,3 km	K-DK	4 km	K	3,0 km	K-DK
Felsőpakony	6,5 km	D-DNy	4,9 km	D-DNy	5,1 km	DNy
Gyömrő	7,9 km	K	9,1	K	6,8 km	K
Ecser	4,6 km	É-ÉK	6,2	ÉK	3,2 km	ÉK

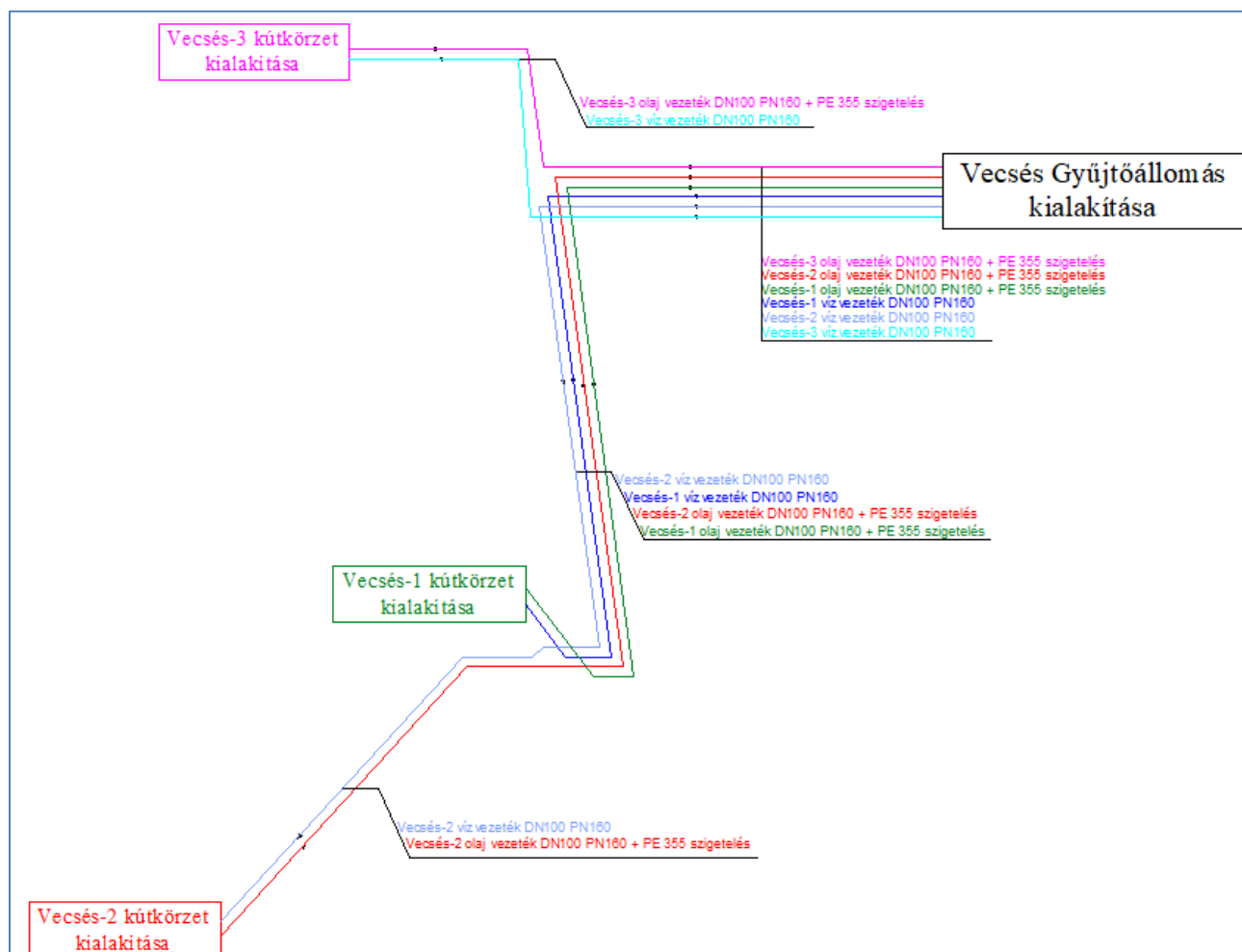
3.3.3. táblázat A kútvezetékhez legközelebbi lakott területek

Megnevezés	Kútvezetektől	
	távolság	irány
Vecsés	35 m	Ny
Gyál	2,3 km	Ny
Üllő	2,5 km	DK
Felsőpakony	5,1 km	DNy
Gyömrő	6,8 km	K
Ecser	3,2 km	ÉK

3.4 A BERUHÁZÁS ÁTTEKINTŐ BEMUTATÁSA

A beruházás tárgyát képezi a Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. által Vecsés térségében feltárt olajmező termelésbe állításával kapcsolatban lemélyített Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 kutak termelésre alkalmas körzeteinek kialakítása, valamint a termeléshez szükséges vezetékek kútkörzetek és gyűjtőállomás közötti kiépítése, ill. Vecsés Gyűjtőállomás létesítése a kutakból érkező termelvény fogadására, annak feldolgozására és közúton történő szállítás biztosítására.

A termelő kútvezetékek paraméterei: olajvezetékek DN100 PN160 mely egy DN355 KPE csőben kerül elhelyezésre a köztes tér szigetelő habbal lesz kitöltve, valamint az üzemszerű működtetés biztosítására kiépítésre kerül egy-egy vízvezeték, mely vezetékek DN100 PN160 paraméterekkel kerül megépítésre. A vezetékek kivitelezése egy időben történik meg 0,6 m palásttávolság betartásával. A beruházást összefoglalóan az alábbi ábra mutatja be.



3.1. ábra

A kutak tervezett vezetékes kapcsolatai és
bekötésük Vecsés gyűjtőállomásra

3.5 VECSÉS-1 FELSZÁLLVA TERMELŐ KÚT, KÚTKÖRZET, VEZETÉKEK

3.5.1 Vecsés-1 felszállva termelő kút és kútkörzet

Vecsés-1 felszállva termelő kútkörzet Pest vármegyében, Vecsés külterületén található.

3.5.2 Vecsés-1 kút és kútkörzet tervezési adatai

Vecsés-1 olajkútra vonatkozó adatok:

- Tervezési nyomás: 350barg / 160 barg
- Tervezési hőmérséklet: -20...+80 °C
- Várható gáztermelés: 210...10000 (kezdeti állapot) m³/nap
- Várható kőolajtermelés: ~ 250 m³/nap
- Várható víztermelés: 0 (kezdeti állapot) m³/nap

Az olajkútkörzet kialakítása a kútkörzet betonozott felületén az alábbi beépítésre kerülő eszközökkel történik:

- Nyomástávadó
- Helyi nyomásmérés
- Csőtörésbiztosító tolózár - távműködtetéssel ellátva-
- Helyi nyomásmérő (Hozamszabályzó elé és után)
- Nyomástávadó (Hozamszabályzó elé és után)
- Hőmérséklet távadó (Hozamszabályzó elé és után)
- Helyi hőmérsékletmérés (Hozamszabályzó után)
- Hozamszabályzó - helyi működtetésű-
- Nyomáselvételi pont – csőtörésbiztosító impulzus vezetékének -
- Leürítési pont
- Kútkörzeti főelzáró gömbcsap - helyi működtetésű-
- Elektromosan szigetelő karimpár (Rb-s szikraközzel szerelve)
- Golyóadagoló

A kútkörzetben a következő betonelemek kialakítása szükséges:

- A kútkörzeti csőmegfogások alapozása,

- A kútkörzeti kerítés 1-1db kiskapuval, nagykapuval,
- Kútakna járórács,
- Kezelőpódium, átjárók,
- Figyelmeztető táblák,

A kút karácsonyfa 3 1/8" 5000 PSI válltolójától a hozamszabályzó beépítéséig a tervezési nyomás $P_t=350\text{barg}$. A fűvókát követően $P_t=160\text{barg}$. A kútkörzetben hidraulikus csőtörésbiztosítóval (350 bar), hozamszabályozóval (DUX VALVES gyártmányú állítható sarokszelep kialakítású fűvókával) ellátott, DN80 PN350/PN160 méretű olajtermelő kútkörzet kerül kialakításra, a fűvóka előtt és után helyi és távados nyomás- és hőmérsékletméréssel, a vezeték szakaszolására elzáró szerelvénnel.

A termelővezeték tisztítása golyózással történik, így erre a célra egy nyomásmentesíthető, ZSOMSZER gyártmányú golyóadagoló berendezés szolgál kerülőággal. A termelés leállításának esetére, a dermedés megakadályozása érdekében, a kút termelvényének folyadékszintjét vissza kell nyomni a termelőcsőben.

A visszanyomásához N_2 -re is szükség van. A kútnívó visszanyomására a hozamszabályzó előtt egy leágazás készül elzáró szerelvénnel és visszacsapó szeleppel. A szükséges nitrogént 2 db 16 palackos, 200 barg-os nitrogén bündellel kerül megvalósításra. A nitrogén tartályok nyomásvédelmére egy biztonsági szelep szolgál.

3.5.3 Primer műszerezés és rendszertechnika

A MOL Nyrt.-nek a Vecsés-1 jelű felszállva termelő kút termelésbe állításához ki kell alakítani a kút üzemeltetéséhez szükséges felszíni technológiát.

Az alábbiakban felsoroljuk az új primer irányítástechnikai eszközöket:

- Kútvezetékre (hozamszabályzó fűvóka előtt és után) nyomástávadó,
- Termelő vezetékre a hozamszabályzó fűvóka előtt és után hőmérséklet-távadó,
- Csőtörésbiztosító állapotjelző,
- Helyi nyomás és hőmérséklet mérések,
- Gyűrűstér és csőköz nyomásmérés távadással,
- Áramlásmérő az inhibitor, metanol vezetékbe,
- Vagyonvédelem.

3.5.4 Villámvédelem

A kútkörzeti villámvédelmi felfogó-csúcsok kerülnek telepítésre. A kútkörzeti fémszerkezetek EPH hálózatba lesznek kötve.

3.5.5 Vecsés-1 kútvezeték és vízvezeték

A nyomvonal bemutatását, töréspontjait, a nyomvonalvezetést, a töréspontokat és a keresztezett létesítményeket részletesen a EVD 3. melléklete tartalmazza.

Vecsés-1 kútvezeték

A vezeték tervezett kezdő pontja a Vecsés külterület 08/14 hrsz ingatlanon lemélyített **Vecsés-1 kútkörzeti** technológiától indul az $EOV_y = 667767$ $EOV_x = 228448$ koordinátáknál. A vezeték tervezett végpontja a **Vecsés Gyűjtőállomás** területén található technológiai gépészethez csatlakozik az $EOV_y = 668937$ $EOV_x = 229103$ koordinátáknál. A nyomvonal tervezett hossza: 2 041 m.

A vezeték DN100 PN160 acél csőből gyári PE N-n, és utólagos hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben kerül megépítésre. A helyszíni adottságok miatt a nyomvonalat csak úgy lehet kijelölni, hogy több esetben és hosszabb szakaszokban keresztez védett területet, valamint jelentős műtárgyakat (vasútvonal, főút, nagyobb méretű vízfolyás), ezért a teljes hossz több mint 1/3-án, irányított fúrással kell a vezetékeket megépíteni.

Vecsés-1 vízvezeték

A vízvezeték DN100 PN160 acél csőből kerül megépítésre, a vezeték a kútvezetékkel egy csőárokba kerül elhelyezésre a biztonsági távolságok betartásával.

A tervezett Vecsés-1 vezetékek fő műszaki adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

3.5.1. táblázat A tervezett Vecsés-1 vezetékek fő műszaki adatai

Olajvezeték mérete (mezőben):	Ø114,3x7,1 mm
Olajvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n, és hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben
Olajvezeték mérete (műtárgyak biztonsági övezetében):	Ø114,3x8,8 mm
Olajvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n, és hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben
Vízvezeték mérete (mezőben):	Ø114,3x7,1 mm
Vízvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n
Vízvezeték mérete (műtárgyak biztonsági övezetében):	Ø114,3x8,8 mm
vízvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n

3.6 VECSÉS-2 FELSZÁLLVA TERMELŐ KÚT, KÚTKÖRZET, VEZETÉKEK

3.6.1 Vecsés-2 felszállva termelő kút és kútkörzet

Vecsés-2 felszállva termelő kútkörzet Pest vármegyében, Vecsés külterületén található.

Vecsés-2 kút, kútkörzet tervezési adatai

Olajkútra vonatkozó adatok

- Kút megnevezése: Vecsés-2 kút
- Tervezési nyomás: 350barg / 160 barg
- Tervezési hőmérséklet: -20...+80 °C
- Várható gáztermelés: 210....10000 (kezdeti állapot) m³/nap
- Várható kőolajtermelés: ~ 250 m³/nap
- Várható víztermelés: 0 (kezdeti állapot) m³/nap

Szabványos típus olajkútkörzet kialakítása a betontéren az alábbi beépítésre kerülő eszközökkel:

- Nyomástávadó
- Helyi nyomásmérés
- Csőtörésbiztosító tolózár - távműködtetéssel ellátva-
- Helyi nyomásmérő (Hozamszabályzó elé és után)
- Nyomástávadó (Hozamszabályzó elé és után)
- Hőmérséklet távadó (Hozamszabályzó elé és után)
- Helyi hőmérsékletmérés (Hozamszabályzó után)
- Hozamszabályzó - helyi működtetésű-
- Nyomáselvételi pont – csőtörésbiztosító impulzus vezetékének -
- Leürítési pont
- Kútkörzeti főelzáró gömbcsap - helyi működtetésű-
- Elektromosan szigetelő karimapár (Rb-s szikraközzel szerelve)
- Golyóadagoló

A kút karácsonyfa 3 1/8" 5000 PSI válltolójától a hozamszabályzó beépítéséig a tervezési nyomás $P_t=350\text{ barg}$. A fűvókát követően $P_t=160\text{ barg}$. A kútkörzetben hidraulikus csőtörésbiztosítóval (350 bar), hozamszabályozóval (DUX VALVES gyártmányú állítható sarokszelep kialakítású fűvókával) ellátott, DN80 PN350/PN160 méretű olajtermelő kútkörzet kerül kialakításra, a fűvóka előtt és után helyi és távadós nyomás-és hőmérsékletméréssel, a vezeték szakaszolására elzáró szerelvényekkel.

A termelővezeték tisztítása golyózással történik, így erre a célra egy nyomásmentesíthető, ZSOMSZER gyártmányú golyóadagoló berendezés szolgál kerülőággal. A termelés leállításának esetére, a dermedés megakadályozása érdekében, a kút termelvényének folyadékszintjét vissza kell nyomni a termelőcsőben.

A visszanyomásához N_2 -re is szükség van. A kútnívó visszanyomására a hozamszabályzó előtt egy leágazás készül elzáró szerelvényekkel és visszacsapó szeleppel. A szükséges nitrogént 2 db 16 palackos, 200 barg-os nitrogén bündellel kerül megvalósításra. A nitrogén tartályok nyomásvédelmére egy biztonsági szelep szolgál.

A kútkörzetben szükséges betonelemek kialakítása, tervezése:

- A kútkörzeti csőmegfogások alapozásának tervezése
- A kútkörzeti kerítés tervezése, 1-1db kiskapuval, nagykapuval
- Kútakna járórács kialakítása
- Kezelőpódium, átjárók kialakítása
- Figyelmeztető táblák
- Kocka tartály

Primer műszerezés és rendszertechnika

A MOL Nyrt.-nek a Vecsés-2 jelű felszállva termelő kút termelésbe állításához ki kell alakítani a kút üzemeltetéséhez szükséges felszíni technológiát.

Az alábbiakban felsoroljuk az új primer irányítástechnikai eszközöket:

- Kútvezetékre (hozamszabályzó fűvóka előtt és után) nyomástávadó,
- Termelő vezetékre a hozamszabályzó fűvóka előtt és után hőmérséklet-távadó,
- Csőtörésbiztosító állapotjelző,
- Helyi nyomás és hőmérséklet mérések,
- Gyűrűstér és csököz nyomásmérés távadással,

- Áramlásmérő az inhibitor, metanol vezetékekbe,
- Vagyonvédelem.

Villámvédelem

A kútkörzeti villámvédelmi felfogó-csúcsok kerülnek telepítésre. A kútkörzeti fémszerkezetek EPH hálózatba lesznek kötve.

3.6.2 Vecsés-2 kútvezeték és vízvezeték

A nyomvonal bemutatását, töréspontjait, a nyomvonalvezetést, a töréspontokat és a keresztezett létesítményeket részletesen a EVD 3 melléklete tartalmazza.

Vecsés-2 kútvezeték

A vezetékek tervezett kezdő pontja a Vecsés külterület 0292/29 hrsz ingatlanon lemellyített **Vecsés-2 kútkörzeti** technológiától indul az $EOV_y = 667084$ $EOV_x = 227264$ koordinátáknál. A vezeték tervezett végpontja a **Vecsés Gyűjtőállomás** területén található technológiai gépészethez csatlakozik az $EOV_y = 668935$ $EOV_x = 229105$ koordinátáknál. A vezeték DN100 PN160 acél csőből gyári PE N-n, és utólagos hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben kerül megépítésre. A helyszíni adottságok miatt a nyomvonalat csak úgy lehetett kijelölni, hogy több esetben és hosszabb szakaszokban keresztez védett területet, valamint jelentős műtárgyakat (vasútvonal, főút, nagyobb méretű vízfolyás), ezért a teljes hossz több mint 1/3-án, irányított fúrással kell a vezetékeket megépíteni.

A nyomvonal tervezett hossza: 3 697 fm.

Vecsés-2 vízvezeték

A vízvezeték DN100 PN160 acél csőből kerül megépítésre, a vezeték a kútvezetékkel egy csőárokba kerül elhelyezésre a biztonsági távolságok betartásával. A nyomvonal tervezett hossza: 3 749 m.

A tervezett Vecsés-2 vezetékek fő műszaki adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

3.6.1. táblázat A tervezett Vecsés-2 vezetékek fő műszaki adatai

Olajvezeték mérete (mezőben)	Ø114,3x7,1 mm
Olajvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n, és hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben
Olajvezeték mérete (műtárgyak biztonsági övezetében)	Ø114,3x8,8 mm
Olajvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n, és hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben
Vízvezeték mérete (mezőben):	Ø114,3x7,1 mm
Vízvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n
Vízvezeték mérete (műtárgyak biztonsági övezetében):	Ø114,3x8,8 mm
vízvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n

3.7 VECSÉS-3 FELSZÁLLVA TERMELŐ KÚT, KÚTKÖRZET, VEZETÉKEK

3.7.1 Vecsés-3 felszállva termelő kút és kútkörzet

Vecsés-3 felszállva termelő kútkörzet Pest vármegyében, Vecsés külterületén található.

3.7.2 Vecsés-3 kút, kútkörzet tervezési adatai

Olajkútra vonatkozó adatok

- Kút megnevezése: Vecsés-3 kút
- Tervezési nyomás: 350barg / 160 barg
- Tervezési hőmérséklet: -20...+80 °C
- Várható gáztermelés: 210....10000 (kezdeti állapot) m³/nap
- Várható kőolajtermelés: ~ 250 m³/nap
- Várható víztermelés: 0 (kezdeti állapot) m³/nap

Szabványos típus olajkútkörzet kialakítása a betontéren az alábbi beépítésre kerülő eszközökkel:

- Nyomástávadó
- Helyi nyomásmérés
- Csőtörésbiztosító tolózár - távműködtetéssel ellátva-
- Helyi nyomásmérő (Hozamszabályzó elé és után)
- Nyomástávadó (Hozamszabályzó elé és után)
- Hőmérséklet távadó (Hozamszabályzó elé és után)
- Helyi hőmérsékletmérés (Hozamszabályzó után)
- Hozamszabályzó - helyi működtetésű-
- Nyomáselvételi pont – csőtörésbiztosító impulzus vezetékének -
- Leürítési pont
- Kútkörzeti főelzáró gömbcsap - helyi működtetésű-
- Elektromosan szigetelő karimapár (Rb-s szikraközzel szerelve)
- Golyóadagoló

A kút karácsonyfa 3 1/8" 5000 PSI válltolójától a hozamszabályzó beépítéséig a tervezési nyomás $P_t=350$ barg. A fűvókát követően $P_t=160$ barg. A kútkörzetben hidraulikus csőtörésbiztosítóval (350 bar), hozamszabályozóval (DUX VALVES gyártmányú állítható sarokszelep kialakítású fűvókával) ellátott, DN80 PN350/PN160 méretű olajtermelő kútkörzet kerül kialakításra, a fűvóka előtt és után helyi és távadós nyomás-és hőmérsékletméréssel, a vezeték szakaszolására elzáró szerelvénnel.

A termelővezeték tisztítása golyózással történik, így erre a célra egy nyomásmentesíthető, ZSOMSZER gyártmányú golyóadagoló berendezés szolgál kerülőággal. A termelés leállításának esetére, a dermedés megakadályozása érdekében, a kút termelvényének folyadékszintjét vissza kell nyomni a termelőcsőben.

A visszanyomásához N_2 -re is szükség van. A kútnívó visszanyomására a hozamszabályzó előtt egy leágazás készül elzáró szerelvénnel és visszacsapó szeleppel. A szükséges nitrogént 2 db 16 palackos, 200 barg-os nitrogén bündellel kerül megvalósításra. A nitrogén tartályok nyomásvédelmére egy biztonsági szelep szolgál.

A kútkörzetben szükséges betonelemek kialakítása, tervezése:

- A kútkörzeti csőmegfogások alapozásának tervezése
- A kútkörzeti kerítés tervezése, 1-1db kiskapuval, nagykapuval
- Kútakna járórács kialakítása
- Kezelőpódium, átjárók kialakítása
- Figyelmeztető táblák
- Kocka tartály

3.7.3 Primer műszerezés és rendszertechnika

A MOL Nyrt.-nek a Vecsés-3 jelű felszállva termelő kút termelésbe állításához ki kell alakítani a kút üzemeltetéséhez szükséges felszíni technológiát.

Az alábbiakban felsoroljuk az új primer irányítástechnikai eszközöket:

- Kútvezetékre (hozamszabályzó fűvóka előtt és után) nyomástávadó,
- Termelő vezetékre a hozamszabályzó fűvóka előtt és után hőmérséklet-távadó,
- Csőtörésbiztosító állapotjelző,
- Helyi nyomás és hőmérséklet mérések,
- Gyűrűstér és csőköz nyomásmérés távadással,
- Áramlásmérő az inhibitor, metanol vezetékbe,

- Vagyonvédelem.

3.7.4 Villámvédelem

A kútkörzeti villámvédelmi felfogó-csúcsok kerülnek telepítésre. A kútkörzeti fémszerkezetek EPH hálózatba lesznek kötve.

3.7.5 Vecsés-3 kútvezeték és vízvezeték

Vecsés-3 kútvezeték

A vezeték tervezett kezdő pontja a Vecsés külterület 095/88 hrsz ingatlanon lemellyített **Vecsés-3 kútkörzeti** technológiától indul az $EOV_y = 668290$ $EOV_x = 229772$ koordinátáknál. A vezeték tervezett végpontja a **Vecsés Gyűjtőállomás** területén található technológiai gépészethez csatlakozik az $EOV_y = 229771,95$ $EOV_x = 229106,03$ koordinátáknál. A vezeték DN100 PN160 acél csőből gyári PE N-n, és utólagos hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben kerül megépítésre. A helyszíni adottságok miatt a nyomvonalat csak úgy lehetett kijelölni, hogy több esetben és hosszabb szakaszokban keresztez védett területet, valamint jelentős műtárgyakat (vasútvonal, főút, nagyobb méretű vízfolyás), ezért a teljes hossz több mint 1/3-án, irányított fúrással kell a vezetékeket megépíteni.

A nyomvonal tervezett hossza: 1003 fm.

Vecsés-3 vízvezeték

A vízvezeték DN100 PN160 acél csőből kerül megépítésre, a vezeték a kútvezetékkel egy csőárokba kerül elhelyezésre a biztonsági távolságok betartásával. A nyomvonal tervezett hossza: 1 059 m.

A tervezett Vecsés-3 vezetékek fő műszaki adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

3.7.1. táblázat A tervezett Vecsés-3 vezetékek fő műszaki adatai

Olajvezeték mérete (mezőben)	Ø114,3x7,1 mm
Olajvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n, és hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben
Olajvezeték mérete (műtárgyak biztonsági övezetében)	Ø114,3x8,8 mm
Olajvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n, és hőszigetelő hab DN355 KPE köpenycsőben
Vízvezeték mérete (mezőben):	Ø114,3x7,1 mm
Vízvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n
Vízvezeték mérete (műtárgyak biztonsági övezetében):	Ø114,3x8,8 mm
vízvezeték anyaga:	P355NH
Tervezési nyomás:	160 bar
Szilárdsági próbanyomás:	psz = ptx1,25 bar
Korróziós pótlék:	2,0 mm
Tervezési hőmérséklet:	-20°C-50°C
Szigetelés:	Gyári PE N-n

3.8 VECSÉS GYŰJTŐÁLLOMÁS

Vecsés-gyűjtőállomáson az alábbi táblázatban lévő főbb technológiai elemek telepítése tervezett (az EVD 3.8. mellékletében lévő helyszínrajz szerinti jelöléssel). A gyűjtőállomáson a készülékek mindegyike új készülék. A telepítésre kerülő tartályok, szeparátorok mindegyike **nyomástartó edény**, a szlop tartály kivételével. A szloptartály földalatti, duplafalú kivitelben, szivárgásérzékelővel, szintméréssel és túltöltés védelemmel kerül telepítésre.

3.8.1. táblázat Vecsés-gyűjtőállomásra tervezett főbb technológiai elemek

Készülék technológiai jele	Megnevezése	Megjegyzés
ET-103	Emulzió bontó tartály	100 m ³
ET-107	Emulzió bontó tartály	100 m ³
FCS-01	Biztonsági fáklya cseppfogó	0,5 m ³
F-01	Biztonsági fáklya egység	-
AC-101	Léghűtő egység	-
GCS-01	Fűtőgáz cseppfogó	-
GMK-01	Gázégős melegvizet kazánkonténer	2 db max. 360 kW kW-os kazánnal
AGG-01; -02	Aggregátorok	2 db max. 150 kVA-os aggregátor
MK-01	Műszerlevegő konténer	-
LT-01	Műszerlevegő puffer tartály	5 m ³
TV—61-62-63	Álló tűzi víz tartály	3 x 60 m ³
SL-01	Földalatti szlop tartály	11 m ³
S-01	Mérőszeparátor	11 m ³
K-01	Közös szeparátor	13,8 m ³
T-101	Olajtartály	100 m ³
T-102	Olajtartály	100 m ³
T-104	Olajtartály	100 m ³
T-105	Olajtartály	100 m ³
T-106	Olajtartály	100 m ³
T-108	Gázpuffer tartály	100 m ³
T-109	Olajtartály	100 m ³
T-110	Olajtartály	100 m ³
T-111	Olajtartály	100 m ³
T-112	Olajtartály	100 m ³
T-113	Olajtartály	100 m ³
GP-01	Gázelőkészítő egység	-
GP-02	Gázelőkészítő egység	-
P-201-202	Olajtöltő szivattyúk	-
P-203-204	Olajtöltő szivattyúk	-
P-301	Szlop szivattyú	-
P-401-402-403-404	Mosató szivattyúk	-
DP-101-102-103	Duplikátoros fűtés	-
DP-201-202-203	Duplikátoros fűtés	-
DP-301-302-303	Duplikátoros fűtés	-

3.8.1 Technológiai gépészet

A kutak termelvénye jelenleg vízmentes kőolaj, melynek dermedéspontja 36°C, mely olajkísérő gázzal kerül kitermelésre.

A termelő kutak bekötésével 750 m³/nap nyersolaj térfogatáram kapacitásra tervezett olajgyűjtő állomás kialakítására kerül sor, a kapcsolódó tartálpark és a termelvény felmelegítését célzó kazánüzemmel együtt.

Ezen kívül betervezésre kerül egy visszamosató technológia, aminek feladata, hogy a nyomvonalon betermelő kutak vezetékeinek visszamosatását kiszolgálja.

A segédüzemi rendszereket, úgy, mint technológiai fűtés, olajkísérőgáz semlegesítő berendezés, szlop tartály, párnagáz rendszer (PB) a kibővített termelvénynek megfelelően kell méretezni. A tervezett maximális gázkapacitás 10.000 Nm³/nap

Vecsés gyűjtőállomáson ki kell alakítani a bekötő kutak fogadására alkalmas többtagú befutósort. A nyomásvédelmet pneumatikus gyorszárral biztosítják.

A kialakításra kerülő fejcsövek az alábbiak:

- Mérő fejcső,
- Olajtartály fejcső,
- Emulzió fejcső,
- Közös szeparátor fejcső.

Vecsés gyűjtőállomáson kialakításra kerülő technológiai rendszerek:

- A termelvény gáz-és folyadékfázisainak mérése céljából egy mérő és egy közös szeparátort kell telepíteni. Gáz és folyadék kilépőjébe technológiai célú mérőműszert kell beépíteni.
- A későbbiekben a termelés előrehaladtával az olaj mellett víztermelés is várható, maximum 50 V/V% víztartalmú emulzió formájában. Az emulzió fázis szeparációját a letelepítésre kerülő emulzióbontó tartályokkal kell megvalósítani. A leválasztott olajat az olajtartályok egyikébe, a vizet pedig az erre szolgáló tartályban kell gyűjteni.
- A 30 m³-es tartályautók töltése legalább 70 m³/h kapacitású szivattyúkkal, – egy üzemi egy tartalék – történik, melyre tartályautó töltőállást kell kialakítani. A közös töltőágban egy tömegárammérőt kell építeni. A tömegárammérő jeléről történik az aktuálisan üzemelő szivattyú leállítása a betöltött tömeg alapján.

Az olaj kikerülésének megakadályozása érdekében a flexibilis töltőcsövekből az olajat vissza kell fúvatni a tartályok irányába, a tömegárammérő lekerülésével.

- Vecsési termelvények felmelegítését és az edények, továbbá a dermedékeny közegű csövek hőveszteségből származó technológia fűtését, egy a MOL által gyártott, Alycol Cool Ready-30 (50 térfogat % hígítású glikol fagyálló folyadék) készre kevert fűtőközeggel üzemelő kétkörös gázkazán segítségével kell megvalósítani.
- Az alacsony fűtőértékű ($\sim 6 \text{ MJ/Nm}^3$) és magas inert tartalmú olajkísérő gáz (OK gáz), minél nagyobb mértékben történő felhasználása tervezett. Üzemleállás idejére a kazán alkalmas kell legyen tiszta PB-val történő üzemelésre is.
- Üzemzavar esetén az alacsony nyomású többlet gázokat, egy erre a célra alkalmas tüzelőberendezésben, a biztonsági fáklyán kell elégetni. A berendezés elé egy cseppleválasztó edényt kell tervezni. A biztonsági fáklya magassága 9 m, átmérője 3"-6", a kapacitása pedig kb. $415 \text{ m}^3/\text{h}$ olajkísérő gáz.
- A leürítésekből és a folyadékot lefűvató biztonsági szelepekből származó folyadékot egy föld alatti szlop tartályban kell gyűjteni. A szlop tartalmazhat értékes olajat is ezért a leürítő szivattyúját úgy kell megtervezni, hogy az emulzióbontó tartály belépőjén keresztül vissza lehessen adni a technológia elejére.
- A Vecsési kutak folyadékszintjének visszanyomását és a flexibilis tömlők visszafűvátását nitrogénnel kell kialakítani.
- A pneumatikus terepi műszerek működésének biztosítása céljából letelepítésre kerülő műszerlevegő kompresszor és 5 m^3 -es puffertartály szolgál.

3.8.2 Technológiai építés

A gyűjtőállomáson szükséges betonelemek kialakítása, tervezése:

- Csőmegfogások alapozása
- Kerítés tervezése, 1db kiskapuval és 2 db nagykapuval
- Nyitott szín kialakítása
- Kezelőpódium, átjárók kialakítása
- Csősáv alapok,
- Tartály, berendezés alapok,
- Figyelmeztető táblák,
- Tűzoltókészülék tartó,
- Felfogó tálcák.

3.8.3 Primer műszerezés és rendszertechnika

A gyűjtőállomáson létesítendő technológiát a biztonságos üzemeltetés érdekében el kell látni primer műszerezéssel. A műszerek robbanásveszélyes területen kerülnek telepítésre, ezért a zónabesorolásnak megfelelő védelmi móddal, és ATEX tanúsítvánnyal kell rendelkezniük. A technológián üzemi szolgáltatású meglévő, illetve új beszerzésű műszerek is telepítésre kerülnek.

3.8.4 Hőenergia ellátás

A beérkező termelvény 60°C-ra történő fűtését és a technológiai csőhálózat, valamint a tárolótartályok 60°C-on történő hűntartását, egy gáztüzelésű konténeres kazánegység fogja biztosítani.

További cél a termelésből származó alacsony fűtőértékű olajkísérő gáz (OK gáz) teljes mértékben történő hasznosítása. A szükséges fűtőérték beállításához és a szükséges többlet hőenergia előállításához PB tartály kerül telepítésre.

A fűtőgázként szolgáló OK gázok gyűjtése a párnagáz gerincen keresztül történik. A párnagáz gerinc, a 100 m³-es olajtartályok és egy szintén 100 m³-es gázpuffer tartály egy közös teret alkotnak. Az emulzióbontó tartályok, a mérő- és közös szeparátorok gázkilépő vezetékai is a párnagáz fejsőbe kötnek be.

3.8.2. táblázat A kazánok fő adatai

A technológiai rendszer számított hőigényének szélsőértékei 15 % tartalékkal:	Téli üzem	Nyári üzem
	347,8 kW	150,2 kW
Beépítendő kazánok száma:	2 db	
Egy-egy kazán névleges hőteljesítménye:	350 kW	
Kazán típusa:	2 db Hoval vagy azzal műszakilag egyenértékű	
Kazánégő típusa:	3 soros blokkégő	
Beépítendő kémények száma:	2db 350 kW-os kémény	
Kémény	A 2db kazán külön kéménybe köt be. DN 300/350, H= 4,0 m	

A 2 db kazánegység egy 2x20'-as szabványos konténerben kerül elhelyezésre.

3.8.5 Villamosenergia ellátás

Betáplálás

A tervezett hálózati betáplálás a helyi áramszolgáltató hálózataról lesz vételezve. A fogyasztók alapján a betáplálást 3x250 A lesz. Előzetesen a vélelmezhető csatlakozási pont a feltételezett

áramszolgáltatói oszlopra kerülő új transzformátornál alakulna ki. A szolgáltató által tervezésre és kiépítésre vezetékes kapcsolat és telepítésre kerülő transzformátor elosztó szekrényében lévő új leágazásáról indul a telekre elhelyezett MESZ mérési szekrénytől üzem felé egy szolgáltató mérésen keresztül.

AGG1 és AGG2 aggregátor és tartozékai

Az aggregátorok egyéni szükséges villamos teljesítménye 150kVA. Az aggregátorok mellé szükséges kiegészítő a zajszigetelő kültéri burkolat, 8 órás üzemanyagtartály, automataindítás, motorblokk-fűtés, akkumulátor-töltés, szinkron üzemmód. Az aggregátorokhoz társul 1-1db 1000 literes (1m³) külső üzemanyag tartály, közvetlenül aggregátor dízelmotorjára kötve, kármentő medencével és esővédő-tetővel.

3.8.6 Villámvédelem

A gyűjtőállomásra 20 db 15 m magas áttört gerincű betonoszlopra szerelt 3 m magas felfogó kerül telepítésre. A felfogókat 1m átlapolással rögzítik a felfogóoszlophoz az így kialakult teljes felfogó magasság ~15m.

3.8.7 Vagyonvédelem

A telephely területén infrasorompós riasztórendszer épül 10 pár infrával, mely távfelügyeletre lesz kötve. Nyitásérzékelők lesznek a kapukra és a konténerbe szerelve, ahova a központi egységek lesznek szerelve. A területen lévő gyenge térerő miatt irányított antennát kell alkalmazni vagy meglévő IT hálózathoz csatlakoztatni. A riasztórendszer működéséhez folyamatos tápellátás vagy szünetmentes áramforrás szolgál.

A telephelyen 3 db kültéri Pelco csőkamera fog kivitelezésre kerülni, amelyet a területen történő tevékenység megfigyelésére alkalmaznak.

3.8.8 Tűzjelző rendszer

Vecsés gyűjtőállomás új technológiai berendezéseihez a vonatkozó előírások szerinti beépített tűzjelző rendszer kerül kialakításra.

A berendezés tervezése, kivitelezése és üzemeltetése során a következőket kell biztosítani:

- A tűz korai szakaszában jelezzen,
- A jelzést megbízhatóan továbbítsa,

- Azt késedelem nélkül egyértelmű figyelemfelhívó tűzriasztás formájában jelenítse meg,
- Legyen érzéketlen mindazokra a behatásokra, amelyekre nem szabad jeleznie,
- Szükség esetén végezze el a kiürítést segítő, a tűz terjedését gátló, valamint a tűzoltását biztosító berendezések, eszközök vezérlését,
- Azonnal és egyértelműen jelezze a berendezés meghibásodását, működési zavarát.

3.8.9 Tankautó töltő

A gyűjtőállomáson kétállásos tankautó töltő létesül, mely négyállásosra bővíthető. A töltő nem fedett, vízzáró burkolattal lesz ellátva. A felületre esett csapadékvíz a burkolt felületről vízzáró kármentőbe kerül, ahonnan szükség szerint a folyadék a szlop tartályba továbbítható.

A töltő napi forgalma kb. 25 db 30 m³-es tartályautó. Az olajtartályokból a töltéshez 4 db olajtöltő szivattyú áll rendelkezésre. A töltés befejeztével, az olaj kikerülése megakadályozása érdekében a flexibilis töltőcsövekből az olajat nitrogénnel vissza kell fúvatni a tartályok irányába. A töltőcsövek megbontásához kármentő tálcát használnak a kikerülő olaj felfogására. A felfogott olaj visszakerül a technológiai edényzetbe.

3.8.10 Csapadékvíz elvezetés

A gyűjtőállomás működéséhez nyomástartó edényzet kerül telepítésre, emiatt a technológiai edényzet alá nem szükséges kármentőket telepíteni. A burkolatlan felületen a csapadékvíz elszikkad. A burkolt felületeken sem szennyeződhet szénhidrogénnel, ezekről a tiszta csapadékvíz a burkolatlan felületre folyva elszikkad.

A tankautó töltő felületére esett csapadékvíz a burkolt felületről vízzáró kármentőbe kerül, ahonnan szükség szerint a folyadék a szlop tartályba továbbítható.

3.9 LÉTESÍTÉS

3.9.1 Nyíltárkos vezetékfektetés

A beruházási helyszínek bemutatását az EVD 3. mellékletének ábrái tartalmazzák. Az ábrán a kutak, kútkörzetek, gyűjtőállomás és a nyomvonalvezetés mellett az irányított fúrások helyszínei, indító és fogadóaknak is szerepelnek.

A tervezett vezeték korrózió elleni védelmét passzív (gyárilag felhordott külső műanyag bevonat) és aktív (katódos) védelem biztosítja.

A tervezett vezeték építési sávja a szélső vezetékektől 10-10 m, számolni kell a vezetékek átmérőjével és a köztük lévő min. 0,6 m palásttávolsággal (2 vezetéknél 1,1 m, 4 vezeték esetén 2,8 m, 6 vezetéknél 4,5 m).

A vezetéképítés fontosabb fázisai:

- Tereprendezés az építési sáv szélességében,
- Csőszálak helyszínre szállítása és vonalba fektetése,
- Csőszálak összehegesztése, varratok vizsgálata, a varratok körül a külső védőbevonat (passzív korrózióvédelem) elkészítése, vizsgálata,
- Keresztezési műtárgyak (műutak, vízfolyások) elkészítése,
- Csőárok ásása, vezeték árokba fektetése, vonali szakasz összekötése a keresztezési műtárgy szakaszokkal,
- Föld visszatöltés, megfelelő tömörítés,
- Vezeték nyomáspróbája,
- Tereprendezés az építési sávban, az eredeti állapotnak megfelelő rekultiváció.

Az építés megkezdése előtt a kijelölt építési sávon durva tereprendezést kell végezni; az építést akadályozó növényzetet el kell távolítani és a terepet olyan mélységig kell rendezni, hogy az építőgépek és szállítóeszközök mozgását ne akadályozza.

A nyomvonallal érintett mezőgazdasági művelésű területeken a humusz- és az alatta lévő termőréteget a csőárok nyitási szélességében letermelik, az altalajtól elkülönítve deponálják, majd föld visszatöltéskor az eredeti állapotnak megfelelően visszatermelik.

A vezetékek fektetéséhez szükséges csőárok méretei:

- 1 kútvezeték esetén:
 - munkaárok szélessége általában 1,2 m,

- csőárok mélysége 1,4 m függőleges falú, talajszerkezettől függően rézsű kialakítással,
 - kiemelendő földmennyiség 1,7 m³/m,
 - árok nyitási szélessége 1,2 m.
- 2 kútvezeték esetén:
 - munkaárok szélessége általában 2,8 m,
 - csőárok mélysége 1,4 m függőleges falú, talajszerkezettől függően rézsű kialakítással,
 - kiemelendő földmennyiség 3,9 m³/m,
 - árok nyitási szélessége 2,8 m.
- 3 kútvezeték esetén:
 - munkaárok szélessége általában 4,2 m,
 - csőárok mélysége 1,4 m függőleges falú, talajszerkezettől függően rézsű kialakítással,
 - kiemelendő földmennyiség 5,9 m³/m,
 - árok nyitási szélessége 4,2 m.

A föld visszatöltésnél elsőként az altalajt, majd a termőtalajt termelik vissza. A visszatöltést a nyomvonal teljes hosszán 85%-os tömörségi fokra történő tömörítéssel kell végezni.

Az építési munkák befejezése után a felvonulásra és anyagtárolásra ideiglenesen igénybe vett területet eredeti állapotába állítják vissza.

A kútkörzet és vezeték építéskor alkalmazott gépek várhatóan a következők:

- Földmunkagép (pl. markoló-földtológép), egyszerre működik legfeljebb 1 db,
- Alapozásnál használt gépek (pl. vibrátor, döngölő, kompresszor) egyszerre működő darabszám legfeljebb 1-2 db.
- Teherautó, önjáró daru, egyszerre működő darabszám legfeljebb 1 db.

Fenti munkagépek napi átlagos működési ideje legfeljebb két műszakban, kb. napi 8-10 óra üzemelési időtartamra tehető (lesz olyan gép, ami nem minden nap üzemel).

A beruházáshoz kötődő teherforgalom az ide, illetve innen történő építési anyagok, valamint berendezések szállítását jelenti. A létesítés során a legnagyobb forgalmat igénylő munkálatok idején napi 1-2 db teher, illetve nehézteher gépjármű és 3-5 db személyautó, mikrobusz, terepjáró oda-vissza forgalma várható.

3.9.2 Keresztezési megoldások

3.9.2.1 Irányított fúrás

Fúrás előkészítő műveletek

A helyszínre készített utasítás tervei szerint elkészítik az indító- és fogadóödröket.

A szerelési munkák a tervezett hosszúságú vezeték összehegesztése, varratok vizsgálata, nyomáspróba elvégzése, varratok utólagos szigetelése, mechanikai védelmet biztosító 2 mm (MÁV esetén 5 mm) vastag üvegszál erősítésű műgyanta bevonat felhordása a teljes behúzendő hosszon, behúzófej felszerelése és az előírt ellenőrzések elvégzése után a csővezetékét görgős támaszokra rakják fel a behúzási technológiájának megfelelően.

A csővezeték elhelyezéséhez szükséges furatot a tervezett hosszúságra és átmérőre alkalmas fúróberendezéssel kell kialakítani, ami alkalmas az összeszerelt csővezeték behúzásához szükséges vonóerő kifejtésére.

A vertikális vonalvezetések tervezésekor irányadó szempont a csőszerkezet feletti előírt földtakarás biztosítása, a fúrás szempontjából legkedvezőbb talajréteg felhasználása.

A fúrás kiindulópontjának és érkezési pontjának kitűzése és a fúrási technológiához szükséges terület előkészítése, illetve a berendezések telepítése után kezdődhet a vezérfurat készítése.

Fúrás elvégzése

A fúrás során a vezérfurat készítésekor mérni kell a fúrófej tényleges helyzetét, és a mérés eredményét rajzban és írásban rögzítik.

Amennyiben az eltérés nagyobb a megengedettnél, a Beruházó és a szaktervező dönt a további intézkedésről.

A csővezetékek behúzása

A megfelelő mértékben felbővített furatba lehet a csővezetékét behúzni. A behúzás során biztosítani kell, hogy a csővezeték a fúrólyukba önhajló ívvel, megfelelő szögben tudjon érkezni. Részben ennek biztosítása miatt kell a csővezeték elejét a lyuktól megfelelő távolságban elhelyezni.

A behúzendő csőszakaszt a behúzáshoz meg kell emelni. A csővezetékét célszerű megfelelő méretű földkupacra helyezett görgősorra helyezni.

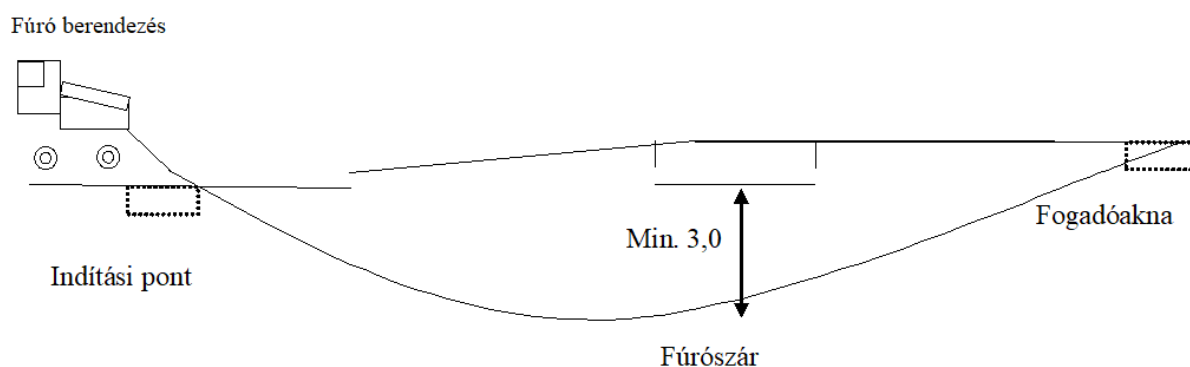
Vizsgálatok

A csőbehúzás sikeres befejezése után a behúzófejet a csővégről le kell választani, majd a behúzott csővezetékét annyira visszavágni, hogy a befejező vizsgálatok elvégezhetők legyenek. A behúzás után nyomáspróba, és szigetelésvizsgálat elvégzése szükséges.

Befejező műveletek

A vizsgálatok befejezése után a műtárgyterven látható magassági ívet hegesztenek fel, majd ideiglenesen acéllemezzel vízzáró módon lezárják, hogy szennyeződés ne kerülhessen bele. Ezt követően az indító- és fogadó gödrökben lévő fúróiszapot össze kell gyűjteni, és a vonatkozó jogszabályok betartásával a kijelölt hulladékgyűjtő helyre szállítani. Ezután lehet megkezdeni a munkagödrök, valamint a bentonit tárológödör földanyagának visszatöltését. A fúráshoz szükséges berendezések eltávolítása után tereprendezés történik.

Az irányított vízszintes fúrás mutatja be.



3.2. ábra Az irányított vízszintes fúrás

3.9.2.2 Burkolt út keresztezés irányított fúrással

A burkolt út keresztezését alul keresztezéssel irányított fúrással, az út alatt a vezetékek min 2,00 m-es takarásával tervezett. A keresztezések megjelölésére irányjelző szolgál, az út mindkét oldalán. A csövek passzív korrózióvédelme PE extrudált - gyárilag előszigetelt - szigeteléssel történik. A műtárgy teljes hosszában a védőcső kiváltására, illetve a cső és szigetelésének mechanikai védelme érdekében a szigetelésre 2 mm üvegszál erősítésű műgyanta bevonatot kell használni.

A műtárgyak megépítése után a terepet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Földtömörítés: 85%. A kivitelezés során az úton földet tárolni, deponálni még időleges jelleggel sem szabad. Az építés ideje alatt a munkagödröket ill. a munkaárkot piros-fehér sávozású útelzáró deszkával körül kell korlátozni, rossz látási viszonyok esetén piros fényű lámpával meg kell világítani.

A csövek jelölése az út két oldalán elhelyezett irányjelzővel történik.

Mivel az irányított fűrés megvalósítása az út forgalmát egyáltalán nem érinti, a forgalom időleges korlátozására nincs szükség.

3.9.2.3 Csatorna keresztezés irányított fűréssel

A csatorna keresztezését alul keresztezéssel irányított fűréssel, a bemért fenékszint alatt min 2,00 m-es takarással tervezzük. A keresztezések helyét meg kell jelölni, a vízfolyások mindkét partján irányjelzővel, mederkotrást tiltó táblával. A csövek passzív korrózióvédelme PE extrudált - gyárilag előszigetelt - szigeteléssel történik. A műtárgy teljes hosszában a védőcső kiváltására, illetve a cső és szigetelésének mechanikai védelme érdekében a szigetelésre 2 mm üvegszál erősítésű műgyanta bevonatot kell használni.

A műtárgyak megépítése után a terepet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Földtömörítés: 85%.

A munka megkezdését a munkakezdés tervezett időpontja előtt, valamint a munka befejezéséről az csatorna kezelőjét írásban értesíteni kell, előírásait be kell tartani.

3.9.2.4 Vezetékek keresztezése

A vezetékek keresztezését alul keresztezéssel 0,80 m fenékszélességű, 2,10 m mély árokban terveztük, a vezetékek szemközti alkotói között minimum 0.60 m távolság megtartásával. A vezetékek keresztezésénél a keresztezéstől számított 5-5 m belül kézi földmunkát kell alkalmazni.

A tervezett vezetékszakaszcsoökkentései hegesztett kivitelűek. A hegesztési varratok radiográfiai vizsgálata 100%-os terjedelemben történik.

A kivitelezés csak szakfelügyelet mellett végezhető, a munkakezdés tervezett időpontja előtt 8 nappal írásban meg kell rendelni, valamint a munka befejezéséről az üzemeltetőt értesíteni kell.

A műtárgy megépítése után a terepet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

Földtömörítés: 85%.

3.9.2.5 Kábelek keresztezése.

A tervezett nyomvonal által keresztezett kábelek keresztezési helyet a helyszínen kutató műszerrel meg kell keresni, ez alapján kell kitűzni, kézi erővel fel kell tární. A kábelkeresztelést alul kereszteléssel tervezzük, a kábel és a vezeték szemközti alkotója között minimum 0.60m távolság tartandó. A keresztelési ponttól 5.00-5.00 m-en belül kézi erővel termelendő ki a föld. A feltárt vezeték védelméről gondoskodni kell. A kábelek védelmére Ø110x2,2 méretű, KPE anyagú hasított védőcső szolgál, ami a keresztelési ponttól 2-2 méterre nyúlik túl.

Kivitelezés után a terepet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Földtömörítés.85%.

A kivitelezés csak szakfelügyelet mellett végezhető, a munkakezdés tervezett időpontja előtt 8 nappal írásban meg kell rendelni, valamint a munka befejezéséről az üzemeltetőt értesíteni kell.

3.9.2.6 Földút keresztezés

A földutak keresztelését alul kereszteléssel átvágással, az út alatt a vezetékek min 2,00 m-es takarásával tervezzük. A keresztelések megjelölésére irányjelző szolgál, az út mindkét oldalán. A csövek passzív korrózióvédelme PE extrudált - gyárilag előszigetelt - szigeteléssel történik. A műtárgyak megépítése után a terepet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani. Földtömörítés: 85%. Kivitelezés idején a földutak keresztelésénél a közlekedést biztosítani kell kerülő úttal, vagy fél sávon. A kivitelezés során az úton földet tárolni, deponálni még időleges jelleggel sem szabad. Az építés ideje alatt a munkagödröket ill. a munkaárkot piros-fehér sávozású útelzáró deszkával körül kell korlátozni, rossz látási viszonyok esetén piros fényű lámpával meg kell világítani.

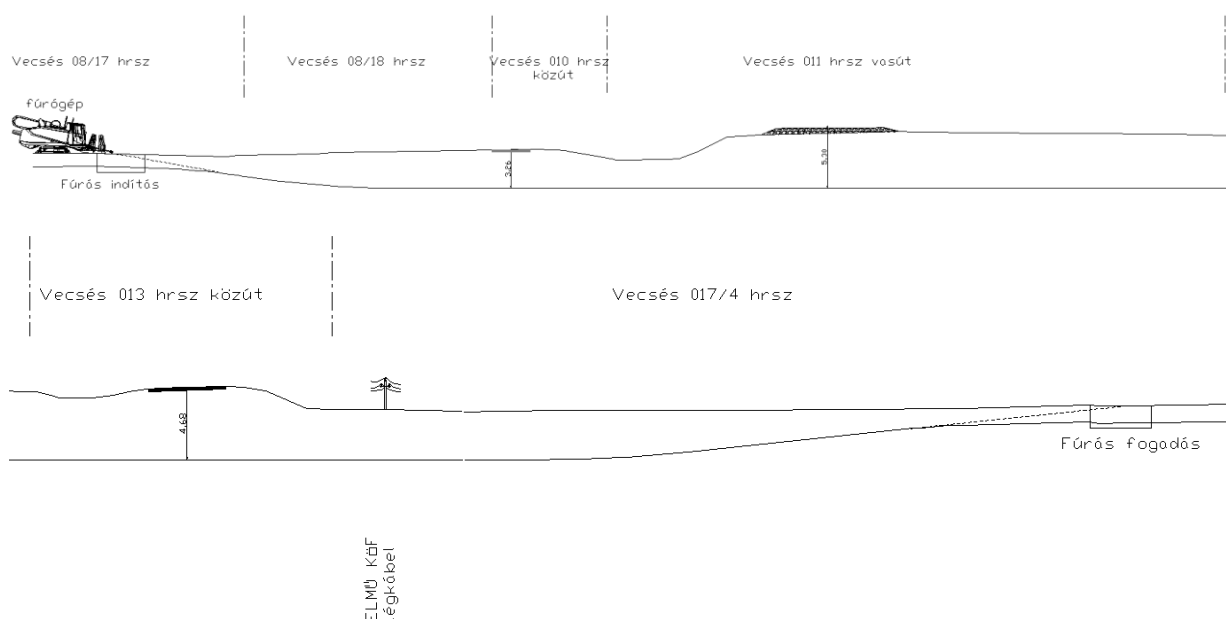
A munka megkezdését a munkakezdés tervezett időpontja előtt, valamint a munka befejezéséről az út kezelőjét írásban értesíteni kell, előírásait be kell tartani.

3.9.2.7 Vasút keresztelés

A tervezett beruházással kapcsolatban a **MÁV Magyar Államvasutak Zrt 100 számú Budapest- Szolnok-Debrecen-Nyíregyháza vasútvonala kerül keresztelésre**, Vecsés város 011

hrsz-ú ingatlanon, 4 db szénhidrogén bányászati vezetékkel. A vezetékek különböző helyekről indulnak, ezért a szelvényezésük a keresztezési helyen eltérő értékeket mutatnak. A 4 vezeték 1-1 különálló irányított fúrással kerül megépítésre a kívánt (min. 2 m) védőtávolság betartásával.

A 010 hrsz közút, 011 hrsz vasút, 013 hrsz közút, Vecsés 017/23 és /4 hrsz védett területrész és elektromos légkábel keresztezése irányított fúrással.



3.9.3. ábra

A Vecsés 010 hrsz közút, 011 hrsz vasút, 013 hrsz közút,
Vecsés 017/23 és /4 hrsz védett területrész és elektromos légkábel keresztezése

3.9.2.8 Csatorna keresztezés átvágással

A vezetékek felső alkotója és a csatorna fenékszintje alatt min. 2,0 m -re tervezzük. A kezelőkkel előzetes egyeztetést tartunk.

A csövek passzív korrózióvédelme PE extrudált - gyárilag előszigetelt - szigeteléssel történik. A keresztezések helyét meg kell jelölni, a vízfolyások mindkét partján irányjelzővel, mederkotrást tiltó táblával. Az építés idejére a víz elvezetéséről gondoskodni kell kerülő csatorna építésével, vagy szivattyúzással.

A munka megkezdését a munkakezdés tervezett időpontja előtt, valamint a munka befejezéséről a csatorna kezelőjét írásban értesíteni kell, előírásait be kell tartani.

A műtárgy megépítése után a terepet az eredeti állapotnak megfelelően helyre kell állítani.

Földtömörítés: 85%.

Amennyiben a kivitelezés ideje alatt a csatornában víz lesz, annak elvezetéséről szivattyúzással, vagy kerülő csatorna építésével gondoskodni kell.

3.10 ÜZEMELÉS

A Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű olajkútból ipari mennyiségű ásványolaj kitermelését tervezik. A termelvény várható mennyiségét az alábbi táblázat tartalmazza.

3.1.3. táblázat: A termelvény mennyisége

Megnevezés	Termelés volumene
Olajtermelés	kutanként max. 250 m ³ /nap (max. 217 t/nap) összesen max. 750 m ³ /nap (max. 651 t/nap)
Olajkísérő gáz (magas inert tartalommal)	max. 10 000 Nm ³ /nap
Vecsés gyűjtőállomás tervezési kapacitása	750 m ³ /nap

A 3. fejezetben bemutatott létesítmények üzemelésével a kútkörzetekből a termelvény a kútvezetéseken keresztül Vecsés Gyűjtőállomásra kerül. A gyűjtőállomás helyszínrajzát az EVD 3.8. melléklete mutatja be.

A termelvényből az olajkísérő gáz (OK) leválasztásra kerül. A fűtőgázként szolgáló OK gázok gyűjtése a párnagáz gerincen keresztül történik. A párnagáz gerinc, a 100 m³-es olajtartályok és egy szintén 100 m³-es gázpuffer tartály egy közös teret alkotnak. Az emulzióbontó tartályok, a mérő-és közös szeparátorok gázkilépő vezetékai is a párnagáz fejcsőbe kötnek be. A gázpuffer tartályon egy szabályószelep található, ami a beállított nyomáson felüli fűtőgáz mennyiséget a fűtőgáz gerincbe, majd egy fűtőgáz előkészítőbe forgalmazza. A fűtőgáz előkészítő egyik szabályószelepe 0,3 barg nyomást tart a kazánok felé. Üzemzavar esetén az olajkísérő gázokat egy 0,5 barg-on nyitó szelep a biztonsági fáklya felé továbbítja. A 60°C-os gáz hőmérsékletét egy léghűtő állítja be a megengedett 50 °C-ra. A lehűlés következtében kiváló folyadékfázist egy cseppleválasztó edény kezeli. A cseppfogót követően a szükséges 150 mbarg nyomást egy

ikerágas nyomáscsökkentő biztosítja a kazán számára. Az átlagos várható OK gáz térfogatáram $32,8 \text{ Nm}^3/\text{h}$.

A hőtechnikai számítások alapján 15% hőtartalékkal az alábbi üzemállapotokat lehet megkülönböztetni:

- Téli üzemmenet hőigény: $347,8 \text{ kW}$,
- Nyári üzemmenet hőigény: $150,2 \text{ kW}$

Mindkét kazán kialakítása egyforma, de az egyik OK és PB keverékével (továbbiakban 1.-es kazán) míg a másik tiszta PB-vel működik (továbbiakban 2.-es kazán).

A 2.-es kazán rásegít az 1.-es kazánra a szükséges hőteljesítmény biztosítása érdekében.

Amennyiben valamilyen okból megszűnik az OK gáz ellátás, úgy az 1.-es kazán üzemszerű automatikus leállítást biztosítani szükséges, ezt követően – ha a fűtőgáz nyomás visszaáll a kívánt értékre – 1.-es kazánnak automatikusan el kell indulnia.

A 2 db 350 kW -os hőcserélők alkalmasak a váltott üzemre és szekunder oldaluk soros kapcsolása mellett nagyobb hőigény kielégítésére is.

A szekunder oldal keringetése 2 db szivattyúval történik, melyek alkalmasak a váltott üzemre és párhuzamos kapcsolás mellett nagyobb térfogatáram és hőigény kielégítésére is.

Szükség esetén az OK gáz a biztonsági fáklyán kerül elégetésre. A biztonsági fáklya magassága 9 m , átmérője $3''\text{-}6''$, tervezési kapacitása pedig kb. $415 \text{ m}^3/\text{h}$ OK gáz.

A szeparátorokból a folyadékfázis a 2 db 100 m^3 -es emulzióbontó tartály valamelyikébe kerül, ezt követően az olaj a 1 db 100 m^3 -es olajtartály valamelyikébe, amelyekből az elszállítás is történik.

Az olajtermelvénnyel és a rétegvíz a telepítésre kerülő 4 db olajtöltő szivattyú segítségével kerül töltésre a tartályautókba. A szállítás 30 m^3 kapacitású tartályautókkal történik, a napi átlagos forgalom kb. 25 forduló. A szállítás közúti ADR-es fuvarozással a Százhalombattán lévő Dunai Finomítóba kerül beszállításra további feldolgozásra. A finomítóban jelenleg is üzemelő technológia változtatást nem igényel. A finomítóban fogadott mennyiség a kutak termelésével együtt sem haladja meg a technológia megengedett kapacitását.

Szükség lehet leállítás, üzemzavar stb. esetén a kútvezetékek mosatására. A mosóvíz adagolása Vecsés gyűjtőállomásról történik a telepítésre kerülő 4 db mosató szivattyúval az egyes

kutakhoz külön kiépített mosató vezetékeken keresztül. A mosatóvíz visszakerül a gyűjtőállomási technológiai tartályokba és szintén elszállításra kerül.

A létesítmények üzemeltetését végző MOL Nyrt. KT MOL szervezete az olajkutak üzemeltetésére technológiai és munkautasításokkal rendelkezik.

Normál üzemmenet mellett karbantartás során történik a kútkörzetben a termeléstől eltérő tevékenység, amit éves rendszerességgel végeznek.

A gyűjtőállomás állandó 1 fő kezelői felügyelet mellett üzemel 12 órás váltásban. . A személyzet engedélyezett teljes létszáma 5 fő.

A tervezett éves üzemóra 8.700 h/év.

3.11 A TEVÉKENYSÉG FELHAGYÁSA, MEGHIÚSULÁSA

A felhagyás kivitelezése részletes és hatósági engedéllyel rendelkező felhagyási és rekultivációs terv alapján történhet.

A felhagyás során a technológiai elemeket szabályozott módon nyomás mentesítik, leürítik.

A leürített, kitisztított eszközöket vagy konzerválás után a helyszínen hagyják, vagy leszerelik és elszállítják. A felhagyás légszennyező és zajos hatásai hasonlóak az építéshez, ha a leszerelés, kiemelés és elszállítás is megtörténik, viszont lényegesen kisebb, ha a telepítési helyszínen maradnak.

A tevékenység megghiúsulásának környezeti hatásai nincsenek.

3.12 A LÉTESÍTÉS VÁRHATÓ IDŐÜTEMEZÉSE

A MOL Nyrt. a tervezett felszíni létesítmények kivitelezését, vagyis a kútkörzetek kialakítását, a vezetékeképítést és Vecsés Gyűjtőállomás építését a szükséges engedélyek megszerzését követően 2025-2026. évben tervezi.

4 A FELSZÍN ALATTI KÖZEGEK, VÍZFÖLDTANI KÖRNYEZET ÉS IVÓVÍZBÁZISOK A BERUHÁZÁSI TERÜLETEN ÉS KÖRNYEZETÉBEN

4.1 A BERUHÁZÁS KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA

Az egyedi vizsgálattal érintett tervezési terület a Pesti hordalékkúp-síkság kistájhoz tartozik. *Domborzati adatok.* A kistáj 98 és 251 m közötti tszf-i magasságú. K felé lépcsőzetesen, a magasabb teraszok irányába emelkedik. Ezek nagyjából É-D-i irányú sávjait a Duna bal parti mellékfolyóinak völgyei Ny-K-i irányban mozaik- és sakktáblaszerűen szabdalták. Az átlagos relatív relief 8 m/km^2 . Kés D felé az értékek csökkennek. A keresztirányban völgyközi háttakká formált magasabb teraszok eróziós és deráziós völgyekkel rendkívül gazdagon szabdaltak. A felszín döntő többsége közepes magasságú, tagolt síkság. D felé, a Gyáli-patak irányába, ahol a felszínt a futóhomokformák uralják, a magasabb teraszok a fiatalabb, alacsonyabb teraszokkal egy szintbe kerültek, s a domborzat elveszti teraszos jellegét. A D felé nyitott, fél medenceszerűen megjelenő kistáj jellemző domborzati formái fluviális és deráziós úton képződtek.

A talajvíz mélysége É-ről D-re 6 m-ről 2 m-ig emelkedik. Mennyisége elég jelentős, a magasabb teraszrendszerek között $2-3 \text{ l/s.km}^2$, míg az alacsonyabb lépcsőkön $3-5 \text{ l/s.km}^2$. Kémiai jellegében a kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típus az uralkodó, de a Szilas-pataktól É-ra a nátrium is nagy területen előfordul.

A jelen vizsgálattal érintett, mintegy 115-125 mBf körüli térszínű vecsési területen az elérhető információk szerint (MBFSz Magyarország talajvíztérképe, ld. 4.1.1. melléklet) a talajvíztükör felszín alatti mélysége 1-2 m között, ill. jellemzően a 2-4 m-es zónában, tehát a felszínhez viszonylag közel várható.

Földtani felépítés

A vizsgált terület, Vecsés környezetének aljzata az 1990-es évekig a Pannon medence egyik legkevésbé ismertebb és egyik leggyengébben feltárt területe volt. Az utóbbi két évtizedben a terület a szénhidrogén kutatás szempontjából a figyelem középpontjába került, emellett a geotermikus energia felhasználhatóságára is készült megvalósíthatósági tanulmány. Az alábbiakban egy ilyen tanulmány (Megvalósíthatósági Tanulmány Vecsés Város geotermikus

energiafelhasználási lehetőségeire vonatkozóan, 2012. február, http://www.ktk-ces.hu/ENER-SUPPLY/megvalosithatosagi_vecses.pdf) alapján tekintjük át a terület földtani felépítését.

A Budán felszínen lévő, az alaphegységet képező felső-triász képződmények (főleg Dachsteini Mészkö) a Pesti oldalon, a Duna vonalától kezdődően lépcsőzetesen a mélybe süllyednek. Felszínük Rákoscaba-Pestlőrinc területén már kb. 1600-1700 m-rel a terepszint alatt húzódik; felettük harmad- és negyedidőszaki képződmények települnek.

Az eocén (középső-késő) sekélytengeri képződmények (Kosdi Formáció) egy fokozatosan mélyülő aljzatú medencében rakódtak le.

Az eocén-oligocén határon folyamatos volt az üledékképződés, így a Budai Márga lerakódását a kelet felé egyre nagyobb vastagságban előforduló Tardi Agyag, majd a kiterjedtebb és szellőzöttebb medencében lerakódott Kiscelli Agyag követte. Az egri emeletet a Szécsényi Slír és a Mogyoród környékén már a felszínen is nyomozható Törökbálinti Homokkő képviseli. Feltehetően sekélyebb vízi képződmények is lerakódtak a területen az oligocén végén, de azok a kora-miocén elején lezajló jelentős szerkezeti mozgások során lepusztulhattak, így az oligocén képződményekre eróziós diszkordanciával alsó-miocén durvaszemcsés, kavicsos képződmények települnek.

A kavicsos összletre sekélytengeri meszes, kavicsos homokkő, homok, a Főti Formáció települ, melyre vulkáni piroklasztitok rakódtak: Hasznosi Andezit, Tari Dácittufa. Ezt követően a bádeni korai szakaszán mélyebb vízi, agyag, agyagmárga, a Bádeni Agyag keletkezett nagy vastagságban. A bádeni közepétől kezdődően indult meg az a nagy kiterjedésű vulkanizmus, melynek eredménye a Dunazug-, a Börzsöny, a Cserhát és a Mátra hegység nagy részét felépítő kőzettömeg (a Pesti-síkság területéről ilyen kőzetek nem kerültek elő). A vulkáni képződmények felett a Rákosi Mészkö Formációba tartozó felső lajtamészkö, ill. a vele egy időben, de mélyebb vízi környezetben képződött foraminiferás Szilágyi Agyagmárga következik. A szarmatában hasonló üledékképződési környezetek léteztek, mint a késő-bádeniben; a lényeges különbség, hogy a tenger aljzata kiegyenlítettebb, vize pedig csökkent-sós lett. A sekélyvízi környezetben biogén durvamészkö, mészhomokkő, meszes homok, a mélyebb vizekben főleg agyagmárga, alárendelten mészmárga, mészhomokkő képződött.

A vizsgált területtől délre található szénhidrogén kutató fúrás az Ócsa-1 -539 mBf érte el a középső-miocén (bádeni) rétegsort, amelyet nem sikerült átfúrnia.

A pannóniai képződmények már egy újra mélyülő aljzatú, csaknem édesvízzel borított medencében, a Pannon-tóban rakódtak le. A Pesti-síkság területén dél felé egyre nagyobb mértékben süllyedt meg a medence aljzata, így mélyebb vízi képződmények, homokkőves

agyagmárga sorozatok halmozódtak fel. Az üledékképződés mindvégig lépést tartott a medence süllyedésével. A késő-pannóniaiiban a tó méreteiben kiterjedtebbé (pl. a Budaihegység és a Cserhát jelentős része is víz alá került), az aljzata viszont kiegyenlítettebbé vált. Az aljzat süllyedésének mértéke is lecsökkent, ezért a tóba ömlő folyók fokozatosan elkezdtek feltölteni a medencét. Eleinte agyagmárga és aleurolit képződött, melyekbe ritkán homokkőtestek települtek. Később a homokos rétegek gyakoribbá váltak, végül a folyóvízi képződmények üledékei rakódtak le: szürke, aleurit – agyag – homok sűrű váltakozásából álló sorozatok, melyekben helyenként szórványosan tarka agyag, illetve lignit közbetelepülések is előfordulhatnak. A peremi helyzetnek köszönhetően valószínűleg Vecsés területén alsópannon nem fordul elő, vagy csak igen kondenzált formában.

A Pesti-síkságon e rétegek felett elkülöníthető egy durvább szemcse összetételű, kavicsos rétegeket is tartalmazó folyóvízi összlet, melynek pontos képződése, kora nem teljesen tisztázott. Úgy tűnik, hogy a legfiatalabb Duna-üledékek már nem fordulnak elő a környéken. A pleisztocénre még a lösz és különféle átülepített formái jellemzőek. A holocénben futóhomok képződött, valamint a jelenlegi folyóvizek ártereikben különféle üledékeket raktak le. A futóhomok vékony lepelként borítja az általában a Rákosvölgy felé néző lankás lejtőket, valamint széles sávban nyomozható az erdővel megkötött homokos talajú Cinkotai-erdőtől déli irányban.

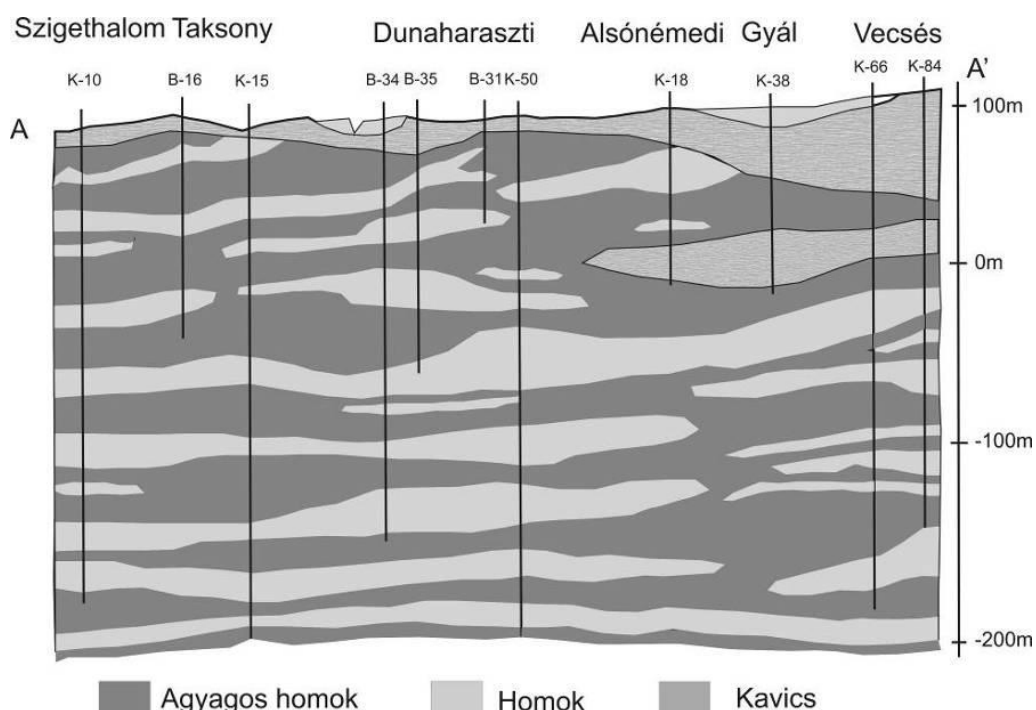
Az ivóvízbázisok által érintett összletek felépítése

A terület víztermeléssel is érintett (ld. még később) felszínközeli, mintegy 300 m-es üledékes összleteinek alakulását egy a Pesti-síkságon, Dunaharaszti tágabb környezetében, a Szigethalomtól Vecsésig terjedő területen végzett vizsgálatok eredményeit bemutató publikáció (Papp Márton - Kovács Balázs -Szanyi János: Víztermelés hatása a vízminőségre egy üledékes víztárolóban In: A Miskolci Egyetem Közleménye, A sorozat, Bányászat, 81. kötet (2011)) alapján mutatjuk be részletesebben.

A területen a negyedkori képződmények túlnyomó többsége folyóvízi eredetű, azonban a felszínen eolikus eredetű üledékek is találhatóak. A pleisztocén képződményeket főként folyóvízi kavics, homok és agyag képviseli. A vízföldtani tájegység területén, ezen durva folyóvízi üledékek - kavicsok, homokos kavicsok - különböző mélységekben tárhatók fel, és megjelenésük nem általános. A földtani felépítést az 4.1. ábrán látható szelvénnel lehet jellemezni. (A víztermelés hatásainak feltárássra irányuló vizsgálatokat a felső 300 méteres mélységre végezték el.)

A szelvény alapján elmondható, hogy a negyedkori összlet vastagsága körülbelül 50-60 m között mozog és a folyóvízi rétegsor kavics, homokos kavics képződményei különböző vastagságban, többnyire a felszín közelében helyezkednek el. DK-i irányban Alsónémedi környékén a kavicsréteg kivastagodik, Bugyi térségében vastagsága már 40-50 m közötti (a térségében nagymértékű kavicsbányászat folyik).

Továbbá megállapítható a pleisztocén réteg vastagságának területei változása. Vecsés, Gyál és Ócsa környékén a réteg átlagos vastagsága 100 m körüli, és közvetlenül felső-pannon korú képződményekre települ. Másrésztől ettől a vonaltól nyugatra a pleisztocén réteg elvékonyodik. A negyedkori rétegeken belül több szintben is települnek homokok, azonban csak a legmélyebb szintjén lévőek követhetők hosszabb távon.



4.1. ábra. A vizsgált terület földtani felépítése (mintegy 300 m mélységig).

A vizsgálatok alapján megállapítást nyert, hogy a legsérülékenyebb területek azok, ahol a földtani felépítés (vastag pleisztocén réteg), illetve a nagymértékű vízkivételek miatt a beszivárgási zóna eléri a 100 m-es mélységet, ilyen terület Vecsés település is, ahol a vízkitermelés a felszín alatt 80 m mélységben szűrőzött kutak kémiai összetételét már megváltoztatta azáltal, hogy a felülről érkező csapadékvizek eléri ezt a mélységet.

E a felszíni eredetű szennyeződésnek való kitettség is tette szükségessé a régi I. jelű vízbázis helyett az újabb II. jelű vízbázis fejlesztését és igénybevételét.

A Duna-völgyi-főcsatorna vízgyűjtő- gazdálkodási tervezési alegység, ill. az érintett terület vízrendszere

A tervezési alegység területe 5562 km², amely az Alföld nagytáj középső részén, a Duna- Tisza- közti természetföldrajzi tájegység területén található. A Duna bal-parti vízgyűjtő területéhez tartozik.

Természetföldrajzi szempontból az alegység területét a középvonalán húzódó Duna-völgyi főcsatorna két részre tagolja. Az egyik területrészt a Duna-völgyi-főcsatornától Ny-ra fekvő mélyártéri terület, a csatornákkal, fokokkal sűrűn behálózott Duna-völgy, melynek lejtésiránya É-D. A legmagasabb pontja (140 mBf) az Észak-Duna-völgyi vízrendszer vízgyűjtőjének K-i határán, míg a legmélyebb pontja a Dél-Duna-völgyi vízrendszer legdélebbi területén, Bajánál (90 mBf) található. A másik területrészt a Duna-völgyi főcsatornától K-re fekvő magasabb fennsíki terület, amely homokdombokkal és a közük ékelt tavakkal, mocsarakkal jellemezhető homokhátság. A homokhátsági terület K-i határa (Duna-Tisza vízválasztó) mentén a 125,00 mBf-i szintről Ny felé viszonylag egyenletesen lejt a 95,00 mBf-i magasságú Duna-völgyi főcsatorna szintjéig. A tervezési terület É-i részén lévő **Gyáli vízrendszer** átmenet a sík- és dombvidéki területek között, ÉK-DNy-i lejtésiránnyal a Ráckevei (Soroksári)-Duna (RSD) felé.

A Gyáli vízrendszer vízgyűjtő területe: 451 km². A fennsíki öblözet vízgyűjtő területéről a vízelvezetés gravitációs, a belvizek befogadója a Gyáli I.-főcsatornán keresztül az RSD. A csatornákon kettő kisebb méretű tározó található.

A felszín alatti vízhasználatok szempontjából – az alegység területén elhelyezkedő földtani képződmények geológiai és hidrogeológiai jellemzőiből adódóan – a késő pannon és negyedkori üledékek tekinthetők jelentősnek.

A jó vízádo tulajdonságú, több tíz méter vastagságú középszemcsés homok, illetve aleurolit és agyag rétegeket váltakozásából álló késő pannon üledékek a terület északi és déli határánál, illetve nyugati részén 100-300 m, a központi és a keleti részeken 500 m, de Kiskőrös térségében 900-1000 m mélységig követhetők nyomon. A 30 °C-os izoterma mélységbeli elhelyezkedésétől függően (Solt térségében 200-300 m, a terület Ny-i részén 300-400 illetve K-i részén 400-500 m mélységben helyezkedik el) 30 °C-nál magasabb kifolyó hőmérsékletű hévíz, illetve ivóvíz minőségű rétegvíz kitermelésére alkalmasak a késő pannon üledékösszletek.

Hideg rétegvíz, kutankénti 200-900 l/perc mennyiségű kitermelésére, potenciálisan a felszíntől számított 110-330 m mélységben elhelyezkedő homokos rétegösszletek alkalmasak, melyek főleg az alegység középső területein találhatók. Egyes pannon vízadókból a kitermelt rétegvizek ammónium és arzén koncentrációja meghaladhatja az ivóvíz minőségi határértéket (ammónium: 0,50 mg/l, arzén: 10 µg/l). A magasnak tekinthető koncentrációk földtani eredetűnek tekinthetők.

A vízgyűjtő-gazdálkodási alegység hátsági területein a kora- és közép-pleisztocén folyamán képződött ös-dunai hordalékkúpok alluviális üledékképződési környezetekre jellemző durvaszemcsés, általában kavicsos meder-, durva és középszemcsés homokból álló övzátony-, illetve finomszemcsés homokkal, agyaggal, iszappal jellemezhető ártéri üledékeinek elterjedése mind horizontálisan, mint pedig laterálisan nagy változékonyságot mutat. Ennek következtében a vízbeszerzésre alkalmas homok, illetve kavicsrétegek kis távolságokon belül hirtelen kiékelődhetnek, folytonosságuk megszakadhat.

A vízbeszerzés szempontjából 70-190 m-es mélységig található potenciálisan jó vízadónak tekinthető rétegek, melyekből a kutankénti vízkivétel 100-900 l/perc mennyiségű lehet.

A terület 5 vízrendszerből, a Ráckevei (Soroksári)-Duna menti, a Gyáli, az Észak-Duna- völgyi, a Dél-Duna-völgyi, valamint a Sárközi vízrendszerből tevődik össze. A tervezési terület Ny-i határát képezi, és egyben szervesen kapcsolódik hozzá a Duna Csepel-sziget és Baja közötti szakasza. A tervezési alegység területén a felülvizsgált vízgyűjtő-gazdálkodási terv elkészítése során 51 felszíni víztestet határoztak meg, amelyből 32 vízfolyás és 19 állóvíz víztest. A tervezési alegység 17 felszín alatti víztestet érint.

A felszíni víztesteket érő terhelések döntő többségének hajtóereje a mezőgazdaság, a településfejlesztés, valamint a turizmus és rekreáció, felszín alatti víztestek esetében pedig a mezőgazdaság, a településfejlesztés és az ipar.

A közműves vízellátásra a Duna mentén a parti szűrésű felszín alatti vízkivétel jellemző (Csepel-Halászteleki Vízmű, Tököl-Szigetújfalu Vízmű, Ráckeve Vízmű telep, Dunai Kistérségi Vízmű, Kalocsai Kistérségi Vízmű), a Dunától távolabb elhelyezkedő vízművek felszín alatti rétegvíz-adó üledékösszletekre települtek. A hidrogeológiai szempontból sérülékeny vízadó rétegekre települt vízművek védőterületei az ADUVIZIG működési területén már kijelölésre kerültek.

A 3. Vízgyűjtő-gazdálkodási terv (VGT3) készítésének keretében az alegységre készült Jelentős Vízgazdálkodási Kérdések dokumentumban (2020. április) foglaltak szerint a KDV-

VIZIG működési területén lévő, a Duna-völgyi-főcsatorna alegységére eső ivóvízbázisoknak mindössze 30 %-a rendelkezett hidrogeológiai védőterületre vonatkozó kijelölő határozattal, a jelen egyedi vizsgálattal érintett területen található vecsési ivóvízbázisok vonatkozásában – amint arra már hivatkoztunk – a kijelölő határozatok 2020-ban kiadásra kerültek.

Budapest délkeleti része (XVII.—XX., illetve a XXIII. kerület), valamint a hozzá csatlakozó agglomeráció területe a Gyáli 1. főcsatorna (Gyáli-patak) vízgyűjtőjébe tartozó dinamikusan beépülő terület. Az intenzív területfejlesztés a vízfolyások természetközeli állapotának megővését nehezítik.

A Gyáli-patak, ami jelentős mennyiségű tisztított szennyvizet is befogad, a vízgyűjtő csapadékvizének egyetlen befogadója (települési, ipari és közlekedési). Nyári időszakban a patak időszakos jellegű, vagy gyakorlatilag csak tisztított szennyvizet szállít, bevezetések alatti szakaszain erősen szennyezett.

Az alegység ÉK-i és DK-i részének hátsági területein vízminőségi problémának tekinthető néhány VKI monitoring kútban detektálható, küszöbértékeket meghaladó nitrát koncentráció. A küszöbérték túllépés mindkét területrész esetében diffúz mezőgazdasági szennyeződés eredménye.

4.2 A TERÜLET SZENNYEZŐDÉSÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet melléklete - a település szerinti besorolás - alapján a terület „*érzékeny*” besorolású

A munka folyamán elvégeztük az érintett terület felszín alatti víz szempontjából való besorolását is. A jelenleg hatályos a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Kormányrendelet 2. melléklete alapján, a VITUKI Rt. által készített érzékenységi térkép szerint a vizsgált terület „*2a érzékeny*” területen helyezkedik el, ezt az érzékenységi besorolást mutatja az OKIR online elérhető térképi állomány is. (4.2.1 és 4.2.2 melléklet). (2. a) *Azok a területek, ahol a csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet.*).

Emellett megjegyezzük, hogy az OKIR vonatkozó térképén, ill. a vizugy.hu védőterületi modulján is a Vecsés I. vízbázis korábbi védőterülete látható a 2024. decemberében elérhető térképi állományokban. A hatályos - Vecsés I. és II. vízbázisra vonatkozó – védőterületeket,

ill. a védőidomok felszíni vetületeit - a határozatban foglalt sarokponti koordináták alapján – a 4.5.1. melléklet ábráján jelenítettük meg.

4.3 FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK

A vizsgálati terület a Duna részvízgyűjtő egységhez tartozik, ezen belül közvetlenül egy felszíni vízgyűjtő alegységet, a Közép-Duna (1-9) vízgyűjtő alegységet érinti.

4.3.1. táblázat. A területre eső felszín alatti víztestek

A víztest neve	Víztest azonosító
Duna bal parti vízgyűjtő - Vác-Budapest	sp.1.13.1
Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész (rétegvíz)	p.1.14.1
Nyugat-Alföld porózus és hasadékos termál	pt.1.2
Budapest környéki termálkarszt	kt.1.3

A területet és környezetét egy, a felszín alatti tér felső mintegy 30 m-ét reprezentáló sekély porózus víztest és egy hideg vizet adó porózus víztest érinti. Ezek a Duna bal parti vízgyűjtő - Vác-Budapest (sp.1.13.1) sekély porózus, ill. a Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész (rétegvíz) (p.1.14.1) porózus víztestek (4.3.1a. és 4.3.1b. melléklet).

30 °C-nál melegebb érintett vízáadó (4.3.2a. és 4.3.2b. melléklet) a területen a Nyugat-Alföld (pt.1.2) porózus és hasadékos termál víztest, ill. ennél is nagyobb mélységben a Budapest környéki termálkarszt (kt.1.3).

A területet érintő felszín alatti víztestek mennyiségi állapota jó, de a sekély porózus víztest esetében fennáll a gyenge állapot kockázata (4.3.2. táblázat).

4.3.2 táblázat. A felszín alatti víztestek mennyiségi állapota (VGT3)

Víztest kód	Víztest neve	Hidrodinamikai típus	Süllyedés teszt	Vízmérleg teszt	Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	Összesített minősítés
sp.1.13.1	Duna bal parti vízgyűjtő - Vác-Budapest	leáramlás	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata	jó	jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (vízmérleg)
p.1.14.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész	leáramlás	jó	jó		jó
pt.1.2	Nyugat-Alföld	feláramlás	jó			jó
kt.1.3	Budapest környéki termálkarszt	feláramlás	jó	jó	jó	jó

A kémiai minőségi állapotfelmérés alapján a sekély porózus víztest vonatkozásában gyenge, míg a porózus, valamint a porózus termál és a termálkarszt víztest is jó állapotú (4.3.3. táblázat, 4.3.3. és 4.3.4. melléklet).

4.3.3. táblázat Felszín alatti víztestek minőségi állapota (VGT3)

Víztest kódja	Víztest neve	Diffúz szennyeződés (nitrát, ammónium) a víztesten (>20%)	Szennyezett ivóvízbázis védőterület	Összesített trend szerinti víztest minősítés	Felszíni vizek állapota	Összesített minősítés
				(jó, gyenge, kockázatos)		
sp.1.13.1	Duna bal parti vízgyűjtő - Vác-Budapest	gyenge (NO ₃)	gyenge (Cl, NO ₃ , SO ₄)	jó	gyenge	gyenge (Cl, NO ₃ , SO ₄ , FEV)
p.1.14.1	Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész (rétegvíz)		jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (NO ₃)	jó		jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (NO ₃)
pt.1.2	Nyugat-Alföld porózus és hasadékos termál		jó	jó		jó
kt.1.3	Budapest környéki termálkarszt		jó	jó		jó

A vizsgált, Vecsés külterületére eső tervezési területen a talajvíz forrása az sp. 1.13.1 jelű Duna bal parti vízgyűjtő - Vác-Budapest sekély porózus víztest, VOR kódja AIQ536.

A víztest dombsági morfológiai típusú, földtani típusa törmelékes, vízhőmérséklete hideg, hidrodinamikai típusa – amint fentebb már bemutattuk – leáramlásos, a vízadó nem nyomás alatti. A víztest átlagos tetőszintje 9 m, átlagos fekszingintje 30 m a terep alatt, átlagos vastagsága 30 m.

Ezalatt húzódik 33 m átlagos tetőszinttel és 430 m felszín alatti mélységű átlagos fekszinginttel a szintén leáramlásos hidrodinamikai típusú, de nyomás alatti, hátsági morfológiai típusú p.1.14.1 jelű (VOR kódja AIQ530), „Duna-Tisza közti hátság - Duna-vízgyűjtő északi rész” rétegvíz víztest. Amint a következőkben bemutatjuk, erre a víztestre települtek a jelen vizsgálatban érintett helyi vízbázis kútjai is.

A bemutatott sekély porózus és porózus víztestek alatt a terep alatti mintegy 400 m és 800 m közötti mélységben a Nyugat-Alföld porózus és hasadékos termál víztest, ill. 1700 m-es tetőszinttel és átlagosan 3190 m-es fekszinginttel a Budapest környéki termálkarszt víztest húzódik, ez utóbbiak morfológiai típusa medencei, hidrodinamikai típusa pedig feláramlási, mindkét víztest nyomás alatti vízadó.

4.4 IVÓVÍZKIVÉTELEK VÉDŐTERÜLETEI

A vízgyűjtő-gazdálkodási terv 2015-ös felülvizsgálati anyagának vonatkozó dokumentuma (Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015, 1-10 Duna-völgyi-főcsatorna, Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, 2016. április) szerint az alegység területén összesen 94 db üzemelő -, 7 db tartalék – és 10 db. távlati felszín alatti ivóvízbázis található. A távlati vízbázisok potenciális, jó vízádoottságokkal rendelkező területek, amelyeken jelenleg még nem került kialakításra vízműtelep.

Az alegység területén nem található ivóvíz célú felszíni vízkivétel.

Az üzemelő, parti szűrésű-, rétegvíz- és talajvízkészleteket kitermelő vízbázisok összes védendő vízkészlete 413.743 m³/nap. A távlati vízbázisok mindegyike parti szűrésű vízbázis.

A távlati vízbázisok összes védendő vízkészlete 353.000 m³/nap.

A védőidomok és védőterületek kijelölési folyamata a hatósági határozat kiadásával és ennek következményeként a belső és külső védőterületek földhivatali telekkönyvi bejegyzésével ér véget.

A vízbázisok védőterületeit az alegységi tervhez csatolt, jelen dokumentáció 4.4.1. mellékleteként bemutatott 2-1 térképmelléklet mutatja be. A térképhez a következő magyarázat tartozik: A felszíni vízbázisok vízgyűjtőit, vagy kijelölt védőterületeit megkülönböztetve ábrázolja. A felszín alatti vízbázisoknál különböző lehet a védőterület státusza. A diagnosztikai vizsgálatok alatt helyszíni mérésekre alapozott, részletes számításokkal határozták meg a védőidomokat és védőterületeket (ún. számított védőterületek). A számítással, szerkesztéssel meghatározott védőterületek végső formája a jogszabály szerint földhivatali, ingatlanhasználati térképen telekhatárokhoz igazítva kerül kialakításra (ún. földhivatali változat). A térképmelléklet becsülteként tünteti fel azokat a védőterületeket is, amelyeknél a becslés közelítő módszerrel történt 2009-ben, vagy azt megelőzően.

A 2016-ban lezárt alegységi terv szerint az alegység területén található összesen 111 db ivóvízbázis közül 56 db tekinthető sérülékenynek. Sérülékeny az a vízbázis, ahol a vízádo összletnek nincs földtani védelme, vagyis a felszínről induló potenciális szennyezések rövidebb-hosszabb idő alatt elérhetik az ivóvíz kutakat (az alegység esetében, ilyenek a partiszűrésű-, és a talajvízre települt vízbázisaink, valamint a kisebb mélységű rétegvíz-adók). A 2021-ben aktualizált adatbázis szerint ugyanakkor 30 üzemelő, továbbá 10 távlati és 1 tartalék vízbázis minősítése sérülékeny, valamint 7 vízbázis - mind üzemelő – bizonytalan, míg egy üzemelő és egy tartalék vízbázis sérülékenysége „nem ismert”.

Vecsés területét érintően kijelölésre került a Vecsés Községi Vm. I. és II. vízbázis védőidoma, védőterülete (az adatbázisban még az előzetes lehatárolást tartalmazó KTVF: 11811-1/2010., KTVF: 35479-4/2012. határozatok szerepelnek, de a későbbi változások miatt szükségessé vált felülvizsgálat alapján 2020-ban kiadásra került az aktuális, jelenleg hatályos, Vecsés I. és II. vízbázis védőterületeinek, védőidomainak kijelölése tárgyú, 35100-1237/2020. ált. számú határozat, ld. 4.4.2. melléklet).

A két – együtt kezelt - vecsési vízbázisnak a Vízyűjtő-gazdálkodási terv fent már hivatkozott, 2020-21-es felülvizsgálatának adatbázisa szerinti néhány főbb adatát a 4.4.1. táblázatban foglaltuk össze. Az érintett vízbázis és védőterületei részletes bemutatásával a következő alfejezetben foglalkozunk.

4.4.1. táblázat A Vecsés I. és II. vízbázis (a VGT vonatkozó adatbázisa alapján)

Vízbázis VOR kódja	Vízbázis kódja	Település	Vízbázis név	Vízbázis státusza	Vízbázis sérülékeny- e?	Érvényben lévő védőterületi határozat száma	Víztest kódja
AID802	12109- 110, 12109- 170	Vecsés	Vecsés Községi Vm. I. és II. vízbázis	üzemelő	igen*	KTVF: 11811- 1/2010., KTVF: 35479-4/2012.*	p.1.14.1

Vecsés Községi Vm. I. és II. vízbázis a VGT3 felülvizsgálati adatai szerint sérülékenynek minősült, ill. az adatbázisban a korábbi, előzetes lehatárolás alapján kiadott kijelölő határozatok száma szerepelt. Felülvizsgálat alapján 2020-ban azonban – a megelőző határozatok visszavonása mellett - kiadásra került egy új, jelenleg is hatályos határozat 35100-1237-5/2020. ált. számon.

4.5 A TERVEZÉSI TERÜLETEN ÉRINTETT VÍZBÁZISOK ÉS VÉDŐTERÜLETEK, ILL. VÉDŐIDOMOK

A jelen dokumentációban a termelésbe állítás potenciális hatásai vonatkozásában vizsgált, fúrásként külön engedélyeztetési eljárásban érintett Vecsés-3 jelű kutató mélyfúrás építési engedélyeztetése ügyében a MOL Nyrt. megkeresésére 35100/3154/2023.ált. számon a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya azt a tájékoztatást adta, hogy a mélyfúrás harántolja a Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi u. 190.; a továbbiakban: DPMV Zrt.) üzemeltetésében álló, 35100/1237-5/2020. ált. számú (vízikönyvi szám: 6.2/F/701) határozattal kijelölt Vecsés II. számú vízbázisának hidrogeológiai „B” védőidomát, ezért a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint a mélyfúrás építési engedélyezési eljárás lefolytatását megelőzően egyedi vizsgálati eljárást kell lefolytatni az FKI-KHO előtt.

A Vecsés I. és II. vízbázis adatait, a védelem alá helyezett vízbázis vízilétesítményeinek, vízkészletének és a kijelölésének alapadatait a tájékoztatásban is hivatkozott 35100/1237-5/2020. ált. számú (vízikönyvi szám: 6.2/F/701) határozat (4.4.2. melléklet) tartalmazza.

A vízbázis üzemeltetője a DPMV Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi út 190.). A tárgyi vízbázis kútjai az üzemeltető részére kiadott, 35100/3097-11/2019.ált., 35100/5190-1/2017.ált. és 35100/16767-1/2016.ált. számokon módosított 35100/3245-1/2015.ált. számú (vízikönyvi szám: 6.2/F/701) vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek.

A kutak elhelyezkedését és az ingatlanok tulajdonosát az alábbi táblázat összesíti:

Vízbázis	Helyi jel	Kataszteri szám	Üzemállapot	Helyrajzi szám (Vecsés)	Ingatlan tulajdonosa
I.	1.	B-34	monitoring	0189/3	Vecsés Város Önkormányzat (2220 Vecsés, Szent István tér 1.)
	6/a.	K-64	monitoring	0189/3	
	9.	K-46	üzemelő	0189/7	
II.	1.	K-66	üzemen kívül	0302/13	
	2.	K-85	üzemelő	0302/13	
	3.	K-86	üzemelő	0302/13	
	4.	K-93	üzemelő	0302/15	
	5.	K-103/a	üzemelő	0302/15	

Amint azt az előzőekben bemutatott, a VGT2 és annak 2020-as felülvizsgálatából származó adatok kapcsán is jeleztük már, Vecsés települési vízbázis előzetes lehatárolása a 35100-14186-1/2015.ált. és a KTVF: 35479-2/2012. számokon módosított KTVF: 11811-1/2010. számú határozattal történt meg. A határozat szerint a vízbázis hidrogeológiai „B” védőterülettel

rendelkezik. A hatályos határozat indoklásában foglaltak szerint ugyanakkor a korábbi határozat a valós állapotokat két okból nem tükrözte: egyrészt csak az I. vízbázis kútjait tartalmazta, másrészt időközben az I. vízbázis 9 db kútjából 6 db eltömedékelésre került, 2 db monitoring kúttá lett átminősítve, a fennmaradó 1 db pedig mélyebb, védettebb réteget csapolt meg. Emellett a Vecsés I. vízbázis védőterületének és védőidomának kijelölése tárgyában KTVF. 7210/2012. számon eljárás indult, mely eljárás KTVF: 7210-4/2012. számon felfüggesztésre került. Az eljárás alapjául szolgáló adatok a már részletezett okok miatt szintén elavultak.

Fentiek miatt az FKI-KHO 35100/7840-3/2018.ált. számú levelében felszólította az üzemeltetőt az I. és II. vízbázisok kijelölését megalapozó (felülvizsgált) dokumentáció benyújtására. Üzemeltető 2019. augusztus 1. napján benyújtotta a tárgyi vízbázis kútjainak védőidomtervét. A Dokumentációban a kutakhoz tartozó védőidomokat modellezés alapján határozták meg. A belső védőidom határát 20 napos, a külső védőidom határát 180 napos, a hidrogeológiai „A” védőidom határát 5 éves, a hidrogeológiai „B” védőidom határát 50 éves elérési idő figyelembevételével állapították meg.

A kutak vizének tríciumvizsgálata, valamint **a modellezés alapján a két vízbázis egyaránt védettnek tekinthető.** A felszint legjobban megközelítő, 50 éves elérési idejű áramvonalak a terepszint alatt 32 m mélységben érnek véget (2. és 4. számú kutak).

A vízbázis külön monitoring rendszerrel nem rendelkezik, azonban az I. számú vízbázis 1. és 6/a. sz. kútja monitoring kútként üzemel, továbbá a II. számú vízbázis 1. számú (termelő-) kútja üzemben kívül van, szükség esetén a monitoring rendszerbe bevonható.

Védelem alá helyezett vízkészlet

A védőidomok meghatározásánál figyelembe vett vízmennyiség:

Kút jele	Belső védőidom	Külső védőidom	Hidrogeológiai „A” védőidom	Hidrogeológiai „B” védőidom
I. / 9.	597 m ³ /nap	543 m ³ /nap	400 m ³ /nap	400 m ³ /nap
II. / 2.	1522 m ³ /nap	1384 m ³ /nap	1100 m ³ /nap	1100 m ³ /nap
II. / 3.	978 m ³ /nap	889 m ³ /nap	700 m ³ /nap	700 m ³ /nap
II. / 4.	489 m ³ /nap	445 m ³ /nap	362 m ³ /nap	362 m ³ /nap
II. / 5.	1304 m ³ /nap	1186 m ³ /nap	1000 m ³ /nap	1000 m ³ /nap
Összesen	4890 m ³ /nap	4447 m ³ /nap	3562 m ³ /nap	3562 m ³ /nap

Lekötött vízmennyiség: 1 300 000 m³/év

Vízadó réteg: pleisztocén kavicsos homok, homokos kavics (9. számú kút) felső-pannon apró- és közép szemcsés homok (2-5. számú kút)

Vízkészlet jellege: rétegvíz

Vízminőségi kategória: I.

A határozatban foglaltak szerint a kutak bekerített belső védőövezete rendszeresen karbantartott, szennyezőforrás nincs.

A modellszámítással meghatározott védőterületek és védőidomok lehatárolását a kijelölő határozat részletesen – kutankénti bontásban – tartalmazza.

A belső és külső védőidomok és védőövezetek

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak 20 napos elérési időhöz tartozó védőidomai nem érik el a 20 m felszín alatti mélységben lévő talajvíztartó fekvő szintjét. A védőidomoknak nincs felszíni metszete. A belső és külső védőidom felszíni vetületének sarokponti EOv-koordinátáit és azok vertikális szintjeit a határozat kutanként tartalmazza, ill. a felszíni vetületeket a 4.5.1. melléklet ábráján is bemutatjuk. (Megjegyezzük, hogy a jelen dokumentációban vizsgált, tervezett termelésbe állítás által területileg sem érintett Vecsés-I vízbázis K-46 termelő kútjának koordinátája hibás, ezért esik ábrázolt helye kívül a belső és külső védőidomra, ez azonban a jelen vizsgálatot nem érinti.)

Mivel a vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a 20 napos elérési időhöz tartozó védőidomnak nincs felszíni metszete, ezért a kutak körül a felszínen csak a minimális 10 m sugarú körnek megfelelő belső védőövezet kijelölése szükséges.

A vizsgálatokkal megállapításra került az is, hogy a 180 napos elérési időhöz tartozó védőidomnak sincs felszíni metszete, ezért a kutak körül a felszínen külső védőövezet kijelölése nem szükséges.

Hidrogeológiai védőidom és védőövezet

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak hidrogeológiai védőidomának 5 éves elérési időhöz tartozó „A” zónája, ill. az 50 éves elérési időhöz tartozó „B” zónája sem metszi ki a felszínre. A hidrogeológiai védőidom „A” és „B” zónái felszíni vetületének sarokponti koordinátáit a határozat szintén tételesen tartalmazza, ill. ezeket a hivatkozott 4.5.1. melléklet ábráján bemutatjuk. Látható, hogy a tervezett vezetékek nyomvonala a Vecsés II. vízbázis

kútjaitól Ny-ra húzódik, jórészt a kutak É felé megnyújtott formájú hidrogeológiai „B” védőidomának felszíni vetületére esik, de középső szakaszán érinti a hidrogeológiai „A” védőidomok felszíni vetületét is.

A hidrogeológiai védőidom „B” zóna vertikális szintjei:

Kút	Szint	Tengerszint felett (m)	Terepszinthez képest (m)
I. / 9.	Felső sík	-95	210
	Alsó sík	-135	250
II. / 2.	Felső sík	84	32
	Alsó sík	21	95
II. / 3.	Felső sík	28	88
	Alsó sík	-20	136
II. / 4.	Felső sík	84	32
	Alsó sík	21	95
II. / 5.	Felső sík	-12	128
	Alsó sík	-33	149

Mivel a kutak hidrogeológiai védőidomának sem az 5 éves elérési időhöz tartozó „A” zónái, sem az 50 éves elérési időhöz tartozó „B” zónái nem metszenek ki a felszínre, ezért a kutak körül a felszínen hidrogeológiai védőövezet „A” és „B” zónájának kijelölése sem szükséges.

Amint az a fenti táblázatból is látható, a védőidomok legfelső síkja 84 mBf, ez a terepszinthez képest legkevesebb 32 m-es mélységet jelent. Ennek megfelelően míg a Vecsés-1 és Vecsés-3 fúrások harántolják a védőidomokat, a jelen dokumentációban vizsgált, a tervezett termelésbe állításukhoz szükséges felszíni tevékenységek, ill. a tervezett vezetékek fektetése, gyűjtőállomás létesítése a védőidomokat nem érinti. (Megjegyezzük, hogy az OKIR online elérhető térképes adatbázisa az ivóvízbázisok védőterületére vonatkozóan a korábbi állapotot tükrözi /4.5.2. melléklet/.)

4.6 HELYSZÍNI VIZSGÁLATOK

Amint azt az előzőekben már bemutattuk, 2024. elején készült már egy egyedi vizsgálat - ill. ennek eredményeit is felhasználó előzetes vizsgálat - az akkori tervek szerint a Vecsés-1 és Vecsés-3 kutak termelésbeállításához létesítendő vezetékekre vonatkozóan, az akkori tervek szerinti nyomvonal figyelembevételével. Amint azt már szintén bemutattuk, a korábbi nyomvonalterv kismértékű módosítása mellett a jelenleg tervezett és vizsgált beruházási elemek tartalmazzák a Vecsés-3 kúttól DK-i irányban, tehát új helyszínen tervezett gyűjtőállomást, valamint a korábban tervezett vezetéknyomvonal É-i szakaszáról a gyűjtőállomás felé leágazó nyomvonalszakaszt is. A korábbi és a jelenleg tervezett nyomvonalakat, ill. a gyűjtő tervezett elhelyezkedését a 4.6.1. mellékletben mutatjuk be. Amint azt az alábbiakban részletesen ismertetjük, a 2024 első negyedében végzett vizsgálatok keretében az akkori tervezett nyomvonal mentén 10 ponton ideiglenes, feltáró fúrásokat létesítettünk a felszín alatti közegek állapotának (alapállapot) vizsgálatára.

A korábbi nyomvonal változása a középső szakaszon a IV-T és V-TV mintavételi pontok között, majd ettől tovább haladva a Vecsés-1 kút környezetében, ill. D-i végpontjánál, a Vecsés-2 kútnál észrevehető. A változások azonban jórészt egyáltalán nem érintik a korábbi mintavételi pontokat. Egyedül a X-T mintavételi pont került kissé távolabb a nyomvonaltól a Vecsés-2 kút környezetében, de az érintett pontnál mérhető minimális, mintegy 20 m-es módosulás mellett a vizsgálati pont eredményei így is jellemzőnek tekinthetők a vizsgált szakaszon.

Amint tehát azt a hivatkozott 4.6.1. térkép is mutatja, a korábbi nyomvonal a jelenlegi tervekben csak kismértékben módosult, ráadásul úgy, hogy az akkori vizsgálati pontok jól illeszkednek az új terv vonalvezetésére is, az alapállapot vizsgálatára, jellemzésére, ill. az egyedi vizsgálatához való felhasználásra a korábbi eredmények továbbra is alkalmasak.

Fentiek miatt jelen vizsgálati szakaszban csak az É-i területrészen, az új helyszínen tervezett gyűjtőállomás területén, ill. az ehhez vezető új nyomvonalszakasz mentén volt indokolt az alapállapot vizsgálata. Ehhez az új szakaszon 3, a gyűjtő területén pedig további 1 ideiglenes mintavételi furatot alakítottunk ki, amint azt az alábbiakban a korábbi vizsgálatokkal együtt részletesen ismertetjük.

4.6.1 A mintavételi pontok kijelölése

A tervezési terület – a tervezett nyomvonal és gyűjtőállomás – az előzőekben ismertetett módon érinti a Vecsés II. számú vízbázis hidrogeológiai „B” védőidomának, ill. a nyomvonal rövidebb

szakaszon a hidrogeológiai „A” védőidomának felszíni vetületét, de nem érinti magát a védőidomot, a felszínre ki nem metsző védőidomok miatt hidrogeológiai védőterületek kijelölése nem is volt indokolt. Ennek ellenére az előzményekben hivatkozott előzetes egyeztetések alapján a MOL Nyrt, megrendelésére az előzetes vizsgálati dokumentáció készítése, ill. egyben jelen egyedi vizsgálat részeként a felszín alatti közegek állapotának (alapállapot) vizsgálatára, az esetleges talaj- és talajvíz szennyezettség feltárására került sor.

2024 első negyedében az akkori tervezett nyomvonal érintett szakaszának 10 pontján ideiglenes, feltáró fúrásokat létesítettünk. A szintén előzetesen egyeztetett mintavételi terv szerint 6 helyszínen 2 m-es mélységig történt, elsődlegesen talajvizsgálati célú mintavétel, 4 további helyszínen a cél a talaj és a felszín alatti víz (talajvíz) mintavétele is volt. A 2 m mélységelőirányzatú pontokon kézi fúróval végeztük a feltárást, míg az utóbbi pontokon a mintavételi célnak megfelelően gépi fúrásos feltárásokat mélyítettünk, amelyekből a visszatömedékelést megelőzően ideiglenes szűrőcsőrákat beépítése mellett került sor vízminta vételére. A mintavételi pontok kitűzése előtt az előzetes területbejárás, terepfelmérés, valamint szakirodalmi adatokat felhasználva tájékozódunk a terület földtani és vízföldtani adottságairól. A rendelkezésre álló adatok a talajvíz mélységére vonatkozóan – amint ezt már ismertettük – jellemzően 1-2 méteres, helyenként 2-4 méteres mélységet valószínűsítettek.

A vizsgálatok második szakaszában, 2024 negyedik negyedében az előzőekben már részletesen bemutatott módosult terv miatt az új nyomvonalszakaszon és a tervezett gyűjtő helyén további fúrásos feltárásokra került sor. E kiegészítő vizsgálatok keretében a feltárást mind a négy ponton kézi fúróval végeztük, a talajmintavételeket követően a visszatömedékelést megelőzően ideiglenes szűrőcsőrákat beépítése mellett vízminta vételére is mind a négy ponton sor került.

4.6.2 Talaj-és talajvíz mintavételi célú furatok lemélyítése

Első lépésben a mintavételi pontok kijelölését, illetve egyeztetését végeztük el, majd 2024. február 22-én a római I-X-ig számozott furatok mélyítésére került sor, míg a Ve-1 – Ve-4 furatok mélyítése a második vizsgálati szakaszban, 2024. december 6-án történt. A létesített furatok (mintavételi pontok) helyét az alábbi, 4.6.1. táblázatban, ill. 4.6.1. mellékletben mutatjuk be.

4.6.1. táblázat A mintavételi pontok helye, geodéziai koordinátái és mélysége

Furat jele	Hrsz	EOVy	EOVx	Talpmélység tereptől, m
I-T	094/2	668333	229739	2,0
II-TV	035/5	668506	229347	4,0
III-T	029/156	668457	229053	2,0
IV-T	028	668399	228814	2,0
V-TV	013	667999	228436	3,0
VI-TV	010	667936	228433	3,0
VII-T	07	667480	228505	2,0
VIII-T	07	667448	228124	2,0
IX-TV	0297	667311	227686	4,0
X-T	0292/29	667214	227389	2,0
Ve-1	039/422	668604	229339	2,5
Ve-2	039/524	668740	229229	3,5
Ve-3	039/592	668855	229137	2,5
Ve-4	039/696	669027	229055	3,0

Az első vizsgálati szakaszban a 2 m mélységű furatokat, ill. a második vizsgálati szakasz négy furatát 80 -100 mm átmérővel, kézi fúrással létesítettük. Az előző vizsgálati szakasz kis mélységű – T- jelű - furatai közül mintázható mennyiségű felszín alatti víz egyetlen ponton (VIII-T) jelentkezett, itt vízmintavételt is végeztünk. A 2024. decemberében mélyített kézi fúrások minden esetben a talajvíz szintje alá mélyültek, hogy a talajvíz mintavétele elvégezhető legyen.

Az első negyedévben a felszín alatti víz mintavételére tervezett - Tv jelű - furatok gépi technológiával 156 mm fúrási átmérővel készültek, spirálfúró alkalmazásával.

A vízmintavételre alkalmas furatok kialakításához minden esetben réselt szakasszal ellátott 63 mm átmérőjű műanyag béléscsővet helyeztünk a furatba. A talajvíz mintavételéhez mindkét vizsgálati szakaszban, a gépi és kézi fúrások esetében is a szűrőzött szakasz mélységét a megütött talajvízszint felett legalább 50 cm-rel kezdődően határoztuk meg. A szűrőzött szakasz 0,5 mm réseléssel ellátott 63 mm átmérőjű vastag falú PVC cső volt.

A mintavételeket követően a furatokat saját anyagukkal eltömédékeltük. A mintavételi furatok elhelyezkedését a 4.6.1. mellékletben mutatjuk be.

A furatokból mindkét vizsgálati körben rendre 0,5m-ről, ill. egész méterenként vettünk talajmintát. Ezek közül az első negyedéves mintázáskor egy sekélyebb, a tervezett

vezetékfektetéssel érintett rétegből (1 m mélység) és a fúrástalpból (ez a 2 m-es furatoknál egységesen 2 m, a talajvízig mélyítetteknél változó, jellemzően 3-4 m volt) vett minták kerültek laboratóriumi elemzésre, a IV negyedéves (Ve-1 – Ve-4 mintavételi pontok) esetében pedig az 1 m-es minta, ill. a talajvíz szintje feletti, kapilláris zónából származó minta került vizsgálatra. A laboratóriumi analitika vizsgálati iránya a TPH, BTEX, PAH tartalom, valamint a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerinti fémek ("összes" kioldható) és félfémek meghatározása volt. A további talajminták szintén a laboratóriumba kerültek, hogy az ott archivált mintákból szükség esetén további vizsgálatok legyenek elvégezhetők.

A vett vízminták esetében a laboratóriumi vizsgálatok minden esetben a TPH, BTEX, PAH, valamint a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerinti fémek ("összes" kioldható) és félfémek meghatározása mellett az általános vízkémiai paraméterek mérésére terjedtek ki.

A talaj- és talajvízminták laboratóriumi vizsgálati eredményeit a 4.6.2. melléklet tartalmazza.

4.6.3 Talajmintavétel

Talajmintavételezést, amint fent ismertettük, a fúrás teljes szelvényében végeztünk, azonban a vizsgálat céljának megfelelőnek találtuk a sekély 1,0 m-es és a fúrástalpi, vagy a második vizsgálati szakaszban a talaj kapilláris zónájából vett minták vizsgálatát: a további minták vizsgálata akkor lett volna indokolt, ha a vizsgált minták valamelyikében tovább vizsgálandó szennyezettségre utaló eredményt kapunk.

A feltárt rétegsor alapján megállapítottuk, hogy a területen általában a felszínen harántolt mintegy 0,3-0,8 m vastagságú barna humuszos, jellemzően homokos termőréteg alatt világos sárgától barnáig, szürkéig változó színű, helyenként kissé agyagos, ill. iszapos (kőzetlisztes), de túlnyomórészt jellemzően homokos rétegek húzódnak. A talajvíz mintázását célzó furatokat úgy mélyítettük, hogy azokban mintázható mennyiségű talajvíz is megjelent, de nedvesedés a korábbi vizsgálati szakaszban a sekélyebb, 2,0 m talpmélységű furatok mindegyikében is tapasztalható volt, bár esetenként ez csak egy-egy agyagosabb réteg felett volt észlelhető, mintázható talajvíz e sekélyebb, 2024. februárban mélyített furatok közül csak egy esetében jelentkezett.

A talaj- és talajvíz mintavétel a vonatkozó szabványok előírásai szerint, az akkreditálási követelményeknek megfelelően történt („Minőségügyi Kézikönyv Környezeti minták vételére

vonatkozóan”, SENEX Környezetgazdálkodási Kft., a NAH által kiadott mintavételi akkreditációs okirat száma: NAH-7-0002/2022, ld. 2.1. melléklet).

A mintákat szabványos mintavételi edényzetben gyűjtöttük, majd a minták jelölése és a mintavételi összesítő lapok kitöltése után hűtőtáskában tároltuk és 24 órán belül a vizsgáló laboratóriumba szállítottuk. A mintavétel során az alkalmazott mintavételi módszereket az alábbi táblázat tartalmazza.

4.6.2. táblázat Alkalmazott mintavételi módszerek

Mintázott közeg	Szabvány, vizsgálati módszer megnevezése
Talaj mintavétele	MSZ 21470-1:1998
Talajvíz mintavétele	MSZ ISO 5667-11:2012

4.7 LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATOK

Kémiai laboratóriumi vizsgálatok

Az egyedi vizsgálathoz vett talajminták kémiai laboratóriumi vizsgálatának iránya a TPH, BTEX és PAH tartalom, ill. a valamint a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerinti fémek ("összes" kioldható) és félfémek mennyiségének meghatározása volt. A kémiai analitikai vizsgálatokat a NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált Eurofins Analytical Services Hungary Kft. laboratóriumában végeztettük.

4.7.1 táblázat: Az alkalmazott vizsgálati módszerek

<i>Mért paraméterek</i>	<i>Szabvány</i>
Felszín alatti víz	
Illékony aromás szénhidrogének	WBSE-26:2019
Illékony alifás szénhidrogének	WBSE-26:2019
Policiklusos aromás szénhidrogének	MSZ 1484-6:2003
Extrahálható szénhidrogének	MSZ 1484-7:2009
Összes alifás szénhidrogén (TPH C ₅ -C ₄₀)	WBSE-26:2019, MSZ 1484-7:2009, WBSE-75:2019
Oldott elemtartalom	EN ISO 17294-2:2023
Általános vízkémiai paraméterek	EN ISO 17294-2:2023 MSZ EN ISO 10523:2012 MSZ EN 27888:1998 MSZ EN ISO 8467:1998 MSZ EN ISO 9963-1:1998 MSZ EN ISO 10304-1:2009 MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet MSZ ISO 7150-1:1992 MSZ EN 26777:1998 MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék
Talaj	
Illékony aromás szénhidrogének	WBSE-26:2019
Illékony alifás szénhidrogének	WBSE-26:2019
Policiklusos aromás szénhidrogének	MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)
Extrahálható szénhidrogének	MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz
Összes alifás szénhidrogén (TPH C ₅ -C ₄₀)	WBSE-26:2019, MSZ 21470-94:2009, WBSE-75:2019
Elemtartalom	EPA Method 6020B:2014

4.8 VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

A 2024. február 22-én, ill. 2024. december 6-án vett talaj- és talajvízminták analitikai vizsgálati eredményeit az alábbiakban összesítve mutatjuk be, a laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyv másolatát a 4.6.2. melléklet tartalmazza.

A könnyebb áttekinthetőség érdekében a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009 (VI.2.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet vonatkozó, szennyezettségi „B” határértékeit, ill. ahol van ilyen, a határértéket elérő, illetve azt meghaladó koncentráció értékeket a táblázatokban kiemeltük.

4.8.1. táblázat Talajminták TPH és BTEX tartalma

Komponens	Benzol	Toluol	Etil-benzol	Xilolok	Egyéb alkil-benzolok	TPH C ₅ -C ₄₀
Mértékegység	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
<i>B határérték</i>	<i>0,2</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>0,5</i>	<i>100</i>
I-T/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
I-T/2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
II-TV/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
II-TV/4,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
III-T/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
III-T/2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
IV-T/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
IV-T/2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
V-TV/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
V-TV/3,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VI-TV/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VI-TV/3,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VII-T/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VII-T/2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VIII-T/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VIII-T/2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
IX-TV/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
IX-TV/4,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
X-T/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
X-T/2,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-1/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-1/1,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-2/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-2/3,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-3/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-3/2,5	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-4/1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50
VE-4/1,3	<0,05	<0,05	<0,05	<0,1	<0,5	<50

4.8.2. táblázat Talajminták PAH tartalma (minden érték mg/kg)

Minta jele	<i>B</i> <i>határérték</i>	I-T/1,0	I-T/2,0	II-TV/1,0	II-TV/4,0	III-T/1,0	III-T/2,0	IV-T/1,0	IV-T/2,0	V-TV/1,0	V-TV/3,0
Naftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3)	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19)	<i>I</i>	<0,05	<0,05	0,45	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

4.8.2. táblázat Talajminták PAH tartalma - folytatás (minden érték mg/kg)

Minta jele	<i>B</i> <i>határérték</i>	VI-TV/1,0	VI-TV/3,0	VII-T/1,0	VII-T/2,0	VIII-T/1,0	VIII-T/2,0	IX-TV/1,0	IX-TV/4,0	X-T/1,0	X-T/2,0
Naftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3)	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19)	<i>I</i>	<0,05	<0,05	0,45	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

4.8.2. táblázat Talajminták PAH tartalma - folytatás (minden érték mg/kg)

Minta jele	<i>B</i> határérték	VE-1/1,0	VE-1/1,5	VE-2/1,0	VE-2/3,0	VE-3/1,0	VE-3/2,5	VE-4/1,0	VE-4/1,3
Naftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3)	-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén	-	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19)	<i>I</i>	<0,05	<0,05	0,45	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

4.8.3. táblázat Talajminták toxikus elem tartalma (minden érték mg/kg)

Vizsgált paraméter	Króm	Kobalt	Nikkel	Réz	Cink	Arzén	Szelén	Molibdén	Kadmium	Ón	Bárium	Higany	Ólom	Ezüst	Antimon	Bór
B határérték	75	30	40	75	200	15	1	7	1	30	250	0,5	100	2	5	1000
I-T/1,0	10	3	9	4	20	2	<0,3	<1	<0,3	2	23	<0,1	4	<0,9	<0,3	<50
I-T/2,0	6	2	6	2	12	<1	<0,3	<1	<0,3	2	11	<0,1	2	<0,9	0,3	<50
II-TV/1,0	7	2	6	4	15	2	<0,3	<1	<0,3	2	21	<0,1	5	<0,9	<0,3	<50
II-TV/4,0	4	2	4	2	9	1	<0,3	<1	<0,3	2	9	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
III-T/1,0	9	3	8	3	15	2	<0,3	<1	<0,3	2	15	<0,1	4	<0,9	<0,3	<50
III-T/2,0	7	3	7	3	14	2	<0,3	<1	<0,3	2	15	<0,1	3	<0,9	<0,3	<50
IV-T/1,0	6	2	7	4	14	2	<0,3	<1	<0,3	2	15	<0,1	4	<0,9	<0,3	<50
IV-T/2,0	7	2	6	3	13	2	<0,3	<1	<0,3	2	13	<0,1	3	<0,9	<0,3	<50
V-TV/1,0	5	2	4	4	10	2	<0,3	<1	<0,3	2	27	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
V-TV/3,0	13	6	15	6	21	16	<0,3	<1	<0,3	2	51	<0,1	5	<0,9	0,4	<50
VI-TV/1,0	6	3	8	3	12	27	<0,3	<1	<0,3	2	106	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
VI-TV/3,0	7	2	6	3	11	3	<0,3	<1	<0,3	2	21	<0,1	3	<0,9	<0,3	<50
VII-T/1,0	5	2	5	2	9	2	<0,3	<1	<0,3	2	9	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
VII-T/2,0	4	2	8	4	10	3	<0,3	<1	<0,3	2	9	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
VIII-T/1,0	10	4	10	5	16	42	<0,3	1	<0,3	2	57	<0,1	4	<0,9	0,4	<50
VIII-T/2,0	6	3	6	2	11	4	<0,3	<1	<0,3	2	29	<0,1	3	<0,9	<0,3	<50
IX-TV/1,0	7	2	6	2	11	1	<0,3	<1	<0,3	2	9	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
IX-TV/4,0	7	2	4	2	9	3	<0,3	<1	<0,3	2	9	<0,1	2	<0,9	<0,3	<50
X-T/1,0	9	3	8	4	16	2	<0,3	<1	<0,3	2	27	<0,1	3	<0,9	<0,3	<50
X-T/2,0	29	9	25	14	47	4	<0,3	<1	<0,3	<1	59	0,03	9	<0,9	0,4	<50

4.8.3. táblázat Talajminták toxikus elem tartalma -folytatás (minden érték mg/kg)

Vizsgált paraméter	Króm	Kobalt	Nikkel	Réz	Cink	Arzén	Szelén	Molibdén	Kadmium	Ón	Bárium	Higany	Ólom	Ezüst	Antimon	Bór
<i>B határérték</i>	75	30	40	75	200	15	1	7	1	30	250	0,5	100	2	5	1000
VE-1/1,0	6	2	4	2	9	1	<0,3	<1	<0,3	<1	11	<0,05	2	<0,9	<0,3	<50
VE-1/1,5	5	2	5	3	13	1	<0,3	<1	<0,3	<1	11	<0,05	3	<0,9	<0,3	<50
VE-2/1,0	8	2	5	2	10	1	<0,3	<1	<0,3	<1	11	<0,05	3	<0,9	<0,3	<50
VE-2/3,0	6	2	5	2	10	<1	<0,3	<1	<0,3	<1	9	<0,05	2	<0,9	<0,3	<50
VE-3/1,0	6	2	5	3	10	1	<0,3	<1	<0,3	<1	11	<0,05	3	<0,9	<0,3	<50
VE-3/2,5	6	2	5	3	10	<1	<0,3	<1	<0,3	<1	9	<0,05	2	<0,9	<0,3	<50
VE-4/1,0	5	2	6	3	10	1	<0,3	<1	<0,3	<1	9	<0,05	2	<0,9	<0,3	<50
VE-4/1,3	6	2	6	4	9	<1	<0,3	<1	<0,3	<1	10	<0,05	2	<0,9	<0,3	<50
VE-1/1,0	6	2	4	2	9	1	<0,3	<1	<0,3	<1	11	<0,05	2	<0,9	<0,3	<50

4.8.4. táblázat Talajvízminták általános vízkémiai paramétere

Vizsgált paraméter	<i>B határérték</i>	Mértékegység	II-TV	V-TV	VI-TV	VIII-T	IX-TV	VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
pH	<6,5 v. >9	-	7,61	7,59	7,68	7,81	7,69	7,46	7,44	7,2	7,17
Vezetőképesség 20 °C-on ²	2500	μS/cm	1230	4110	1780	3710	941	944	438	768	608
KOIps	-	mgO ₂ /dm ³	4	9,6	3,8	11,2	2,3	6,7	2,4	5,3	1,3
p-lúgosság	-	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság	-	mmol/dm ³	7,1	14,3	11,1	14	6,8	4,8	2,8	8,8	6,3
Hidrogén-karbonát	-	mg/dm ³	433	872	677	854	415	293	171	537	384
Karbonát	-	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6	<6
Hidroxid	-	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Fluorid	1,5	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Klorid	250	mg/dm ³	36	323	117	273	54	40	9	<5	21
Bromid	-	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ortofoszfát	0,5	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06	2,94	<0,06	<0,06
Szulfát	250	mg/dm ³	110	1050	320	690	130	80	<30	<30	<30
Ammónium	0,5	mg/dm ³	3	0,17	0,1	0,09	0,06	0,04	0,04	<0,02	0,33
Nitrit	0,5	mg/dm ³	0,04	0,02	0,03	0,06	<0,01	0,04	0,02	<0,01	0,03
Nitrát	50	mg/dm ³	196	<5	<5	439	<5	189	82	<5	<5
Vas (oldott)		μg/dm ³	190	150	100	260	140	90	100	60	70
Mangán (oldott)		μg/dm ³	28,7	58,2	117	7,9	3,1	2	2,6	18,8	651
Nátrium (oldott)	200	mg/dm ³	43,8	585	166	123	13,9	28,7	2,1	3,4	4
Kálium (oldott)		mg/dm ³	11,6	5	11,5	1,5	1,9	16,6	19,2	0,9	1,3
Kalcium (oldott)		mg/dm ³	137	167	97,1	74	105	118	61,9	133	94,9
Magnézium (oldott)		mg/dm ³	35,2	112	105	380	62,3	29,4	9,8	29,5	23,2
Összes keménység	-	mgCaO/dm ³	273	492	378	981	291	233	109	254	186

4.8.5. táblázat Talajvízminták TPH és BTEX tartalma

Komponens	Mértékegység	<i>B</i> <i>határérték</i>	II-TV*	V-TV	VI-TV	VIII-T	IX-TV	VE-1	VE-1	VE-1	VE-1
Benzol	µg/dm ³	1	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol	µg/dm ³	20	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Etil-benzol	µg/dm ³	20	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Xilolok	µg/dm ³	20	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkil-benzolok	µg/dm ³	20	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
TPH C₅-C₄₀	µg/dm ³	100	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50

* A laboratóriumi jegyzőkönyv szerint a minta nem ásványolaj eredetű szennyezést tartalmazott.

4.8.6. táblázat Talajvízminták PAH tartalma (minden érték $\mu\text{g}/\text{dm}^3$)

Komponens	<i>B határérték</i>	II-TV	V-TV	VI-TV	VIII-T	IX-TV	VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
Naftalin		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen	2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén	0,2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén	0,05	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén	0,1	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén	0,03	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén	0,01	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén	0,02	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül	2	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

4.8.7. táblázat Talajvízminták oldott elemtartalma

Vizsgált paraméter	<i>B határérték</i>	Mértékegység	II-TV	V-TV	VI-TV	VIII-T	IX-TV	VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
Króm	50	µg/dm ³	1	<0,5	<0,5	<0,5	0,8	0,8	1	1,1	0,6
Kobalt	20	µg/dm ³	<0,5	0,7	0,8	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7
Nikkel	20	µg/dm ³	1,3	3,7	1,4	2,5	0,7	1,4	0,7	1,9	0,7
Réz	200	µg/dm ³	2,2	2,9	1,2	4,6	0,8	5,9	3,9	2,8	<0,5
Cink	200	µg/dm ³	<20	<20	<20	<20	<20	<10	20	<10	50
Arzén	10	µg/dm ³	0,5	2,4	1,2	2,3	2,1	0,8	60,7	0,7	<0,5
Molibdén	20	µg/dm ³	1,2	3,3	3,6	9,9	<0,5	6,4	1,5	0,7	<0,5
Szelén	10	µg/dm ³	4	<1	<1	7	<1	1	<1	<1	<1
Kadmium	5	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón	10	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	0,7	1,1	0,6	0,6
Bárium	700	µg/dm ³	117	43,7	48,8	35,2	36,8	67,6	44,3	14,2	21,6
Higany	1	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom	10	µg/dm ³	0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (B)	500	µg/dm ³	230	60	260	280	50	70	40	60	40
Ezüst	10	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Antimon	5	µg/dm ³	1,1	2	1,3	1,1	1,9	0,8	0,8	0,8	<0,5
Alumínium	200	µg/dm ³	270	140	70	110	150	70	140	110	90

4.9 A VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK ÉRTÉKELESE

A fentiekben ismertetett vizsgálati eredmények tekintetében megállapíthatjuk, hogy a tervezési területen, a létesítendő kútvezetékek nyomvonala mentén, ill. a tervezett gyűjtőállomás helyszínén nem volt a vizsgálatokkal kimutatható sem a felszínről származó, sem a talaj mélyebb rétegeiben detektálható, a múltban folytatott tevékenységből vagy a jelen területhasználataból származó semmilyen ásványolaj, szénhidrogén eredetű szennyezés, minden vonatkozó (TPH, BTEX, PAH) analitikai eredmény a vonatkozó szennyezettségi határértékek, sőt a kimutatási határok alatti.

A vizsgált sekély, 1,0 m-es és fúrástalpi, ill. kapilláris rétegből vett talajminták toxikus elem tartalma sem utalt antropogén szennyezettségre, a kapott értékek három minta emelkedett As tartalmától eltekintve a vonatkozó „B” szennyezettségi határértékeket meg sem közelítik, szennyeződésre nem utalnak. A három ponton, egy-egy mintában (V-TV/3,0m: 16 mg/kg, VI-TV/1,0m: 27 mg/kg, VIII-T/1,0m: 42 mg/kg) kimutatott emelkedett As koncentrációk eredete nem ismert.

Az elvégzett vizsgálatok eredménye a tervezési területen – az MBFSz térképi adataival egybecsengve – a felszínközelségben mutatta a talajvíz jelenlétét, bár 2024 elején a 2,0m mélységelőirányzattal tervezett furatokból, ha nedvesedés észlelhető volt is bennük, vízmintavétel csak egy ponton (VIII-T) volt végezhető, a többi sekélyebb furatban mintázható mennyiségű talajvíz akkor nem jelent meg.

Az elvégzett helyszíni vizsgálatok eredményei alapján így megállapítható volt, hogy a tervezett vezetékfektetési műveletek több szakaszon is várhatóan a talajvíz felszín alatti mélysége körüli mélységtartományt érintik majd.

A megvizsgált talajvízmintákban – a talajmintákhoz hasonlóan – egyetlen vizsgált TPH, BTEX vagy PAH komponens tekintetében sem volt tapasztalható a B szennyezettségi határérték túllépése, szénhidrogén eredetű szennyezettség jelenléte egyáltalán nem volt detektálható, ill. határérték alatti volt minden vizsgált oldott toxikus elem koncentrációja is a Ve-2 ponton észlelt – a talajban itt nem jelentkező – emelkedett arzén koncentráció ($60,7 \mu\text{g}/\text{dm}^3$), ill. a II-TV

ponton kimutatott, a vonatkozó $200 \mu\text{g}/\text{dm}^3$ -es B szennyezettségi határértéket kissé túllépő alumínium tartalom ($270 \mu\text{g}/\text{dm}^3$) kivételével. Emelkedett volt ugyanakkor több általános vízkémiai paraméter értéke is. A 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet szerinti B szennyezettségi határérték feletti koncentráció volt kimutatható az alábbiak szerint:

II-TV: ammónium és nitrát tartalom;

V-TV: vezetőképesség, klorid, szulfát és nátrium tartalom;

VI-TV: szulfát tartalom;

VIII-T: vezetőképesség, klorid, szulfát és nitrát tartalom;

Ve-1 és Ve-2: nitrát tartalom tekintetében.

A tervezett tevékenység helyszínén, a vizsgált nyomvonal mentén elvégzett vizsgálatok alapján tehát összességében olyan felszín alatti szennyezettség nem volt kimutatható, amely a felszín alatti közegek állapotát, ill. a vízbázist a tervezett beruházással összefüggésbe hozhatóan veszélyeztetné, vagy amely a tervezett tevékenységek környezeti kockázatát növelné.

5 FELSZÍN ALATTI KÖZEGEKET ÉRINTŐ HATÁSOK

5.1 FÖLDTANI KÖZEGET ÉRINTŐ HATÁSOK

Létesítés

A csővezeték építése a termőföld, földtani közeg bolygatását, időszakos igénybevételét jelenti. A **nyíltárkos nyomvonalépítéssel** érintett területet - általánosan 20 m széles az építési sáv - a munkák időtartamára kivonják a művelésből, így használata időlegesen megszűnik. (A Vecsés Gyűjtőállomás esetében – értelemszerűen - a művelésből való kivonás tartósan fennmarad.)

Az ároknyitás szélessége a nyomvonalon 1,2-2,8 m.

Amint azt az előző fejezetekben ismertettük, a vezeték nyomvonala a vízbázis védőterületét nem érinti, a védőidomoknak felszíni metszete nincs, ezért csak a hidrogeológiai A és B védőidom felszíni vetületét érinti a nyomvonal, illetve a tervezett Vecsés Gyűjtőállomás területe is.

A nyomvonallal érintett mezőgazdasági művelésű területeken a humusz- és az alatta lévő termőréteget a csőárok nyitási szélességében letermelik, az altalajtól elkülönítve deponálják, majd föld visszatöltéskor az eredeti állapotnak megfelelően visszatermelik.

A föld visszatöltésnél elsőként az altalajt, majd a termőtalajt termelik vissza. A visszatöltést a nyomvonal teljes hosszán 85%-os tömörségi fokra történő tömörítéssel kell végezni.

Az építési munkák befejezése után a felvonulásra és anyagtárolásra ideiglenesen igénybe vett területet eredeti állapotába állítják vissza.

Szakszerűen végrehajtott rekultivációval a domborzat, és a víz lefolyásának viszonyaiban maradandó változást nem okoz a vezetéképítés.

A vezetékek mérete miatt – termelő vezeték DN100, a mosató vezeték DN100 – a lehelyezés után visszamaradó földfelesleg nem várható.

A tervek szerint a vezetékek létesítését a nyílt árkos fektetés mellett több szakaszon **irányított vízszintes fúrással** végzik. Az irányított vízszintes fúrás az indító- és fogadógödörnél jelentősebb földmunkával jár, az így kiépülő nyomvonalszemen ugyanakkor a művelet hatása a földtani közegre, ill. felszín alatti vízre minimális. Irányított fúrás esetén, a műtárgy

teljes hosszában a védőcső kiváltására, illetve a cső és szigetelésének mechanikai védelme érdekében a szigetelésre 2 mm üvegszál erősítésű műgyanta bevonatot kell használni.

A felhasznált fúróiszap *nem veszélyes hulladék*, azt a művelet befejezése után össze kell gyűjteni, és a vonatkozó jogszabályok betartásával a kijelölt hulladékgyűjtő helyre szállítani. Ezután lehet megkezdeni a munkagödörök, valamint a bentonit tárológödör földanyagának visszatöltését. A fúráshoz szükséges berendezések eltávolítása után tereprendezés történik.

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

A földmunkák és szerelési munkák nyílt árkos fektetésnél sem veszélyeztetik a talaj minőségét, az irányított fúrásos kiépítés pedig még kisebb hatást gyakorol a felszín alatti közegekre a nyomvonal mentén. 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 arra engedéllyel rendelkező vállalkozó rendszeresen elszállítja, vagyis a terület talaját és felszín alatti vizeit szennyezés nem éri.

Javasolt mérséklő intézkedések

A létesítési, kivitelezési munkákkal érintett talaj védelme érdekében előzetesen az alábbi általános intézkedések betartása indokolt:

- Az érintett szakhatóságokkal és keresztezéssel érintett kezelőkkel (vízfolyás, út, vezeték stb.) egyeztetendők a munkakezdés és munkavégzés feltételei.
- A letermelt humuszt és a kitermelt altalajt elkülönítetten kell deponálni.
- A munkagépek mozgásának sávjában, amennyiben a meglévő vezeték Üzemeltetője előírja teherelosztó lemezeket kell lehelyezni ideiglenesen a kivitelezés idejére.
- A meglévő vezetékek keresztezésének kivitelezése csak szakfelügyelet mellett végezhető. A vezetékek keresztezése alul keresztezéssel minimum 0,60 m palást távolság megtartásával lett tervezve. A vezetékek keresztezésénél a keresztezéstől számított 5-5 m belül kézi földmunkát kell alkalmazni.

- A hegesztések megfelelőségét a tervben előírt roncsolásmentes, radiográfiai vizsgálatokkal ellenőrizni kell, az ellenőrző vizsgálatok eredményét jegyzőkönyvezni kell.
- A varrat szigetelések megfelelőségét méréssel ellenőrzik és jegyzőkönyvezik.
- A talaj és talajvíz védelme érdekében ideiglenes mobil WC-t, szociális konténert kell biztosítani a kivitelezést végzők számára.
- A munkát végző gépek műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, hogy a kenőolaj, üzemanyag elcsöpögést megakadályozzák.
- Ha mégis bekövetkezne elcsöpögés, azonnal össze kell gyűjteni a szennyezett talajt, illetve talajvizet és veszélyes hulladékként kell kezelni a jogszabályi előírások betartásával.
- Szennyező munkagép a munkát nem folytathatja, el kell szállítani javításra.
- A kivitelezési munkák befejezését követően a talajszerkezet termőképességét helyre kell állítani és tereprendezést kell végrehajtani a kivitelezéssel érintett teljes területegységre kiterjedően.

5.2 FELSZÍN ALATTI VIZET ÉRINTŐ HATÁSOK

Létesítés

Az építési munkák idején a tevékenységekből víz/szennyvíz kibocsátás a felszín alatti közegek irányába nem történik. A tervezett gyűjtőállomás kialakítása nem jár az általános építési munkákét meghaladó kockázatokkal.

A tervezett DN100 kútvezeték, ill. mosató vezeték fektetési mélysége nyíltárkos fektetésnél mintegy. 1,4 m, az építés során csak a talaj legfelső rétege bolygatott az ároknyitási szélességben. Az ároknyitás szélessége általánosan 1,2-2,8 m, legalább 20 m széles építési sávon a munkagépek mozgásának biztosításához durva tereprendezést végeznek.

A lehelyezett csővezetékek végleges állapotban a talajvíz nyugalmi szintjénél jellemzően magasabban helyezkednek el, átmérőjük (DN100), ill. az olajvezeték esetében a KPE szigetelőcső átmérője (355 mm) nem jelentős, így az eredeti áramlási irányultságot, szivárgási körülményeket csak minimális mértékben módosíthatja.

A csövek ellenálló szigetelése révén a szennyeződés lehetősége (korrózió, beoldódás révén) is elhanyagolható. A tervezett vezeték korrózió elleni védelmét passzív (gyárilag felhordott külső műanyag bevonat) és aktív (katódos) védelem biztosítja.

A rendszer biztonságos működését szolgálják a megfelelően meghatározott tervezési paraméterek is: a tervező az előre jelzett nyomásoknak megfelelő (és tervezési többletekkel növelt) anyagok kiválasztásával biztosítja, hogy a teljes rendszer megfeleljen a maximális lehetséges nyomásnak.

A vezeték rendellenes nyomása esetén csőtörésbiztosító biztosítja a zárást (alacsony nyomás – felhasadás, magas nyomás – tervezési nyomás fölötti érték), meggátolva a rendszer esetleges sérülését vagy már fennálló sérülés esetén biztosítja a szénhidrogén utánpótlás megszüntetését.

Az építéskori víztelenítés szükségességét a mindenkori talajvízszint határozza meg. Amennyiben a kivitelezés során a munkáárokban víz található, a biztonságos száraz munkavégzés miatt az árkot vízteleníteni kell. Erre a célra helyszínen a kivitelezés idejére egy min. 800 l/h kapacitású víztelenítő szivattyú szolgál. A víztelenítés részletes tervezését a kivitelező végzi, az előzetes vizsgálatok eredményei és az építés időszakában jellemző körülmények figyelembevételével.

A munkálatok befejezése után rekultiváció történik az eredeti állapot minél pontosabb visszaállítására.

A földmunkák és szerelési munkák nyílt árkos fektetésnél sem befolyásolják a talajvíz minőségét, az irányított fúrásos kiépítés pedig még kisebb hatást gyakorol a felszín alatti közegekre a nyomvonal mentén. 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 arra engedéllyel rendelkező vállalkozó rendszeresen elszállítja, vagyis a terület talaját és felszín alatti vizeit szennyezés nem éri.

Ipari szennyvíz, használtvíz a kútmunkálat során és a nyomáspróbához használt vízzel keletkezik, ezt szeparáltan kerül összegyűjtésre és elszállításra.

A területre hulló csapadékvíz nem szennyeződhet el, mert minden környezetre esetlegesen káros anyagot zártan tárolnak.

Javasolt mérséklő intézkedések

Az előírások és védelmi intézkedések (dolgozók oktatása, védelmi eszközök, felitató anyag stb.) betartása esetén a felszín alatti vizeket a vezetéképítés nem veszélyezteti.

A területileg érintett vízbázis védelme érdekében előzetesen az alábbi általános intézkedések betartása indokolt:

- Az érintett szakhatóságokkal és keresztezéssel érintett kezelőkkel (vízfolyás, út, vezeték stb.) egyeztetendők a munkakezdés és munkavégzés feltételei.
- A munkagépek mozgásának sávjában, amennyiben a meglévő vezeték Üzemeltetője előírja teherelosztó lemezeket kell helyezni ideiglenesen a kivitelezés idejére.
- A meglévő vezetékek keresztezésének kivitelezése csak szakfelügyelet mellett végezhető. A vezetékek keresztezése alul keresztezéssel minimum 0,60 m palást távolság megtartásával lett tervezve. A vezetékek keresztezésénél a keresztezéstől számított 5-5 m belül kézi földmunkát kell alkalmazni.
- A hegesztések megfelelőségét a tervben előírt roncsolásmentes, radiográfiai vizsgálatokkal ellenőrizni kell, az ellenőrző vizsgálatok eredményét jegyzőkönyvezni kell.
- A varrat szigetelések megfelelőségét méréssel ellenőrzik és jegyzőkönyvezik.
- A talaj és talajvíz védelme érdekében ideiglenes mobil WC-t, szociális konténert kell biztosítani a kivitelezést végzők számára.
- A munkát végző gépek műszaki állapotát rendszeresen ellenőrizni kell, hogy a kenőolaj, üzemanyag elcsöpögést megakadályozzák.
- Ha mégis bekövetkezne elcsöpögés, azonnal össze kell gyűjteni a szennyezett talajt, illetve talajvizet és veszélyes hulladékként kell kezelni a jogszabályi előírások betartásával.
- Szennyező munkagép a munkát nem folytathatja, el kell szállítani javításra.

Korábbi vezetéképítési tapasztalatok szerint a megfelelő előkészítéssel és az előírások betartásával szennyezés nélkül, biztonságosan elvégezhető a vezetékek megépítése.

Üzemelés, felhagyás, ill. esetleges havária hatása

Üzemelés időszakában nincs hatása a **vezetékeknek** a felszín alatti vizekre, csak havária esemény során kerülhet sor a felszín alatti víz esetleges szennyezésére. Ennek valószínűsége rendkívül kicsi a vezeték műszaki kivitelezése, a felhasznált anyagok, a beépített műszerek és a védelmi intézkedéseknek köszönhetően.

A Vecsés II. vízbázis kútjainak hidrogeológiai védőidomait érintő Vecsés-1 és Vecsés-3 fúrások környezetében a felszín alatti víz minőségének ellenőrzésére monitoring rendszer üzemel. A megfigyelőkutak vízjogi üzemeltetési engedélyeit az 5.2.1. melléklet tartalmazza.

Vecsés-1 és Vecsés-3 fúrások és a kutak védelme érdekében a Bányavállalkozó Vecsés Város Önkormányzatával, ill. a DPMV Zrt-vel (Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt.) egyedi megállapodásokat is kötött, melyeket az 5.2.2. mellékletben csatoltunk.

A **gyűjtőállomás** feladata a kutakból érkező termelvény fogadása és annak feldolgozása, továbbá a közúton történő szállítás biztosítása. Ennek megfelelően a tervezett gyűjtőállomáson a Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 olajkutak termelvényének fogadására, olajkísérő gázok leválasztására, a szeparált termelvény tárolására, közúti szállításra való előkészítésére, ADR-s tartányjármű közúti töltésére létesül technológia a vonatkozó előírások teljes betartása mellett. A helyszínrajzot az EVD 3.8. melléklete, a technológia összefoglaló bemutatását a 3. fejezet tartalmazza.

A gyűjtőállomás állandó 1 fő kezelői felügyelet mellett üzemel majd, 12 órás váltásban. A teljes engedélyezett létszám 5 fő. Az olajgyűjtő technológián telepítésre kerülő technológiai tartályok – a szlop tartály kivételével - nyomástartó edények, szilárdsága a hidrosztatikus nyomás felett legalább 2 bar belső túlnyomásra kerültek méretezésre (tervezési nyomás PN2). A tartályok rendszeres vizsgálata a „11/2022. (I. 28.) SZTFH rendelet a bányafelügyelet hatáskörébe tartozó egyes nyomástartó berendezések engedélyezéséről és hatósági felügyeletéről” szerint kerül elvégzésre hidraulikus próba mellett. A sikeres vizsgálatok elvégzése biztosítékot nyújt a két vizsgálati időpont közötti hibamentes működésre, kifolyás és csöpögés nem várható.

A leürítésekből és a folyadékot lefűvató biztonsági szelepekből származó folyadékot egy föld alatti szlop tartályban fogják gyűjteni. A szlop tartalmazhat értékes olajat is ezért a leürítő szivattyúját úgy kell megtervezni, hogy az emulzióbontó tartály belépőjén keresztül vissza lehessen adni a technológia elejére. A szloptartály földalatti, duplafalú kivitelben,

szivárgásérzékelővel, szintméréssel és túltöltés védelemmel kerül telepítésre, ami biztosítja a felszín alatti közegek védelmét.

Üzemzavar esetén az alacsony nyomású OK gázokat, egy erre a célra alkalmas tüzelőberendezésben, a biztonsági fáklyán égetik el, a berendezés elé az esetleges folyadékkihordás megelőzésére egy cseppleválasztó edényt építenek be.

Amint fent bemutattuk a technológiai edényzet nyomástartó edényekből áll, ezek alá nem szükséges kármentőket telepíteni. A burkolatlan felületen a csapadékvíz elszikkad. A burkolt felületeken sem szennyeződhet szénhidrogénnel, ezekről a tiszta csapadékvíz a burkolatlan felületre folyva elszikkad.

A gyűjtőállomáson létesülő kétállásos tankautó töltő nem fedett, az vízzáró burkolattal lesz ellátva. A felületre esett csapadékvíz a tankautó töltőn a burkolt felületről vízzáró kármentőbe kerül, ahonnan szükség szerint a folyadék a szlop tartályba továbbítható. A 30 m³-es tartályautók töltése legalább 70 m³/h kapacitású szivattyúkkal, – egy üzemi egy tartalék – történik, melyre tartályautó töltőállást kell kialakítani. A közös töltőágban egy tömegárammérőt kell építeni. A tömegárammérő jeléről történik az aktuálisan üzemelő szivattyú leállítása a betöltött tömeg alapján.

Az olaj kikerülésének megakadályozása érdekében a flexibilis töltőcsövekből az olajat vissza kell fúvatni a tartályok irányába, a tömegárammérő lekerülésével.

A termelvény tartálykocsiba történő töltési művelete során esetlegesen jelentkező kicsöpögést, melynek a mennyisége is elhanyagolható, hordozható tálcákba fogják fel. A felfogó tálcákba kerülő folyadék termelvény, mely a technológiába visszakerül.

A telepítendő aggregátorokhoz 1-1db 1000 literes (1 m³) külső üzemanyag tartály kapcsolódik, közvetlenül aggregátor dízelmotorjára kötve, ezek kármentő medencével és esővédő-tetővel lesznek ellátva.

Jelenleg az Engedélyes nem választ le kísérővizet a Vecsés-1, -2, -3 kutak termelvényéből, az emulziót a jelenlegi termelt vízhányaddal a termelvényt fogadó Dunai finomító befogadja.

A későbbiekben a szénhidrogénnel együtt esetlegesen kitermelt kísérővizet a Monor-ÉK-2 kísérővíz-visszasajtoló kútba kívánják likvidálni, melynek üzemeltetését a többször módosított (legutoljára: a 35100/7219/2021. ált. számon) KTVF: 56776-5/2009. számú üzemeltetési

engedélyben engedélyezte a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály.

Összességében megállapítható, hogy a 3. fejezetben és a fentiekben bemutatott üzemelés során, normál üzemmenet mellett a tervezett beruházás üzemelése érdemben nem befolyásolja a felszín alatti közegek állapotát. Az üzemelő és telepítésre kerülő létesítmények műszaki védelme megfelelő, így normál üzemi működés esetén a zárt rendszerből szennyező anyagok nem kerülhetnek a talajba, ill. a felszín alatti vizekbe. A telepítésre kerülő technológiai elemek műszaki épségét az üzemelés során mind műszeresen, mind bejárással rendszeresen ellenőrzik.

Havária események az üzemelés során

Az üzemelés során a tervezési és üzemelés nyomás, az aktív és passzív korrózióvédelem és a csőtörésbiztosító megfelelő védelmet biztosít az esetleges havária elkerülésére, illetve a hatások minimalizálására. A technológiai rendszer és a folyamatirányítás, nyomásérzékelők és távadók biztosítják a gyors beavatkozást minden esemény előfordulása esetén.

A vezetékek gyártási minősége, a nyomáspróba, a műszaki védelem biztosítja, hogy a vezeték meghibásodása kizárható legyen. Az építés műszaki körülményei, a vezetékrendszeren megvalósított védelmi rendszerek és a technológia fejlődése következtében a havária valószínűsége összességében rendkívül kicsire csökkent. Vezeték sérülés gyakorlatilag csak igen erős külső behatásra képzelhető el.

Mivel egy ilyen esemény – a csőtörésbiztosító automatikus működésén túl - másodpercek alatt az érzékelők által a kezelő személyzet tudomására jut, a hatások mérséklése és a beavatkozás azonnal elkezdődik.

Sérülése esetén az olajvezetékben az olajkísérő gáz a csővezeték feletti talajréteget áttörve a felszínen távozik a levegőbe az olajtermelvény egy részével. Ez csak akkora mennyiség, ami a belső nyomás csökkenésével a környezeti nyomás kiegyenlítéséig távozik. Mivel a termelvényben csak a gáz összenyomható, ez a mennyiség igen korlátozott.

Az esetlegesen bekövetkező havária események felszín alatti közegeket érintő hatásterülete megfelelő pontossággal nem határozható meg előre az esemény helyének, környezetének, volumenének stb. ismerete hiányában. Szakmai tapasztalatok alapján ilyen méretű vezetékek sérülésének becsült hatásterülete a sérülés helyétől számított néhány méteres sugarú körre

tehető és rövid időn belül végzett intézkedés, beavatkozás mellett csak néhány méteres talajmélységet érinthet.

A havária eseményekhez kapcsolódó szabályzatokat az üzemelés alatt folyamatosan fejlesztik, a tapasztalatokat beépítik. Havária gyakorlatokat is tartanak.

A **felhagyás** során a technológiai elemeket szabályozott módon nyomás mentesítik, leürítik. A leürített, kitisztított eszközöket vagy konzerválás után a helyszínen hagyják, vagy leszerelik és elszállítják. A felhagyás hasonló jellegű és mértékű tevékenységekkel jár, mint az építés, ha a leszerelés, kiemelés és elszállítás is megtörténik, viszont lényegesen kisebb, ha a telepítési helyszínen maradnak.

A felhagyás környezeti hatásait fentiek mellett a majdani jogszabályok és műszaki gyakorlat is meghatározza.

6 AZ ELVÉGZETT EGYEDI VIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA

Az előzetes vizsgálati dokumentációban is áttekintett és feldolgozott, ill. a jelen egyedi vizsgálati dokumentációban összefoglalt információk alapján **sem a terület jelenlegi állapota, sem a vízbázisokról rendelkezésre álló információk, sem a várható hatások vizsgálata alapján nem azonosítható olyan tényező, amely miatt a Vecsés-1, Vecsés-2 és Vecsés-3 jelű olajkút termelésbe állításához kapcsolódó felszíni létesítmények, ill. kútvezetékek építése a felszín alatti közegek állapotát, a felszín alatti víz mennyiségét vagy minőségét, ill. a területileg érintett Vecsés-II. vízbázist veszélyeztetné.**

7 MELLÉKLETEK

- 1.1. melléklet: Szakértői engedélyek másolata (személyes adatokat tartalmaz, külön dokumentumban)
- 1.2. melléklet: Az akkreditációs okirat másolata
- 3.1. melléklet: Áttekintő térkép, helyszínrajz (az Előzetes Vizsgálati Dokumentáció melléklete)
- 4.1.1. melléklet: Talajvízszint felszín alatti mélysége a vizsgált terület környezetében
- 4.2.1. melléklet: A felszín alatti víz állapotának érzékenysége a tervezett Vecsés-3 mélyfúrás környezetében
- 4.2.2. melléklet: A felszín alatti víz állapotának érzékenysége a tervezett Vecsés-3 mélyfúrás környezetében - OKIR
- 4.3.1a. melléklet: Sekély porózus felszín alatti víztestek a vizsgált terület környezetében
- 4.3.1b. melléklet: Porózus felszín alatti víztestek a vizsgált terület környezetében
- 4.3.2a. melléklet: Porózus termál felszín alatti víztest a vizsgált terület környezetében
- 4.3.2b. melléklet: Karszt felszín alatti víztestek a vizsgált terület környezetében
- 4.3.3. melléklet: Felszín alatti víztestek kémiai állapota – sekély porózus és sekély hegyvidéki víztestek
- 4.3.4. melléklet: Felszín alatti víztestek kémiai állapota – porózus és hegyvidéki víztestek
- 4.4.1. melléklet: Vízbázisok védőterületei a vizsgált terület környezetében
- 4.4.2. melléklet: Vecsés I. és II. vízbázis védőterületeinek, védőidomainak kijelölése tárgyú, 35100-1237/2020. ált. sz. határozat
- 4.5.1. melléklet: Vecsés I. és II. vízbázis védőidomainak felszíni vetületei
- 4.5.2. melléklet: Vízbázisok védőterületei a vizsgált terület környezetében az OKIR térképes adatbázisa szerint
- 4.6.1. melléklet: Helyszínrajz a mintavételi pontok helyével
- 4.6.2. melléklet: Laboratóriumi vizsgálati jegyzőkönyvek
- 5.2.1. melléklet: A Vecsés-1 és Vecsés-3 fúrások környezetében üzemelő monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyei
- 5.2.2. melléklet: Háromoldalú megállapodások (Tápió Kft. – DPMV Zrt – Vecsés Város Önkormányzata)

1.2 MELLÉKLET

AZ AKKREDITÁCIÓS OKIRAT MÁSOLATA



NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLO HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglalt
felhatalmazás alapján elismeri, hogy a
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII. 23.),
recognizes, that

SENEX Környezetgazdálkodási Kft.

1031 Budapest, Nánási út 42/B.

megfelel az MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO/IEC 17025:2018 as

mintavevő szervezet

SAMPLING ORGANIZATION

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-7-0002/2022

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a
mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal
érvényes.

*The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate
shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is
available on the NAH's official website.*

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2022. február 3.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2027. február 3.

Budapest, 2022. február 3.

Bodroghelyi Csaba

A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnökhelyettese
Vice-President of the National Accreditation Authority

3.1. MELLÉKLET
ÁNÉZETI TÉRKÉP

Vecsés-1; -2; -3 kutak termelésbe állítása

ÁTNÉZETI TÉRKÉP

Jelmagyarázat

- Átfúrások
- Gyűjtőállomás
- Kutak
- Nyomvonal



Google Earth

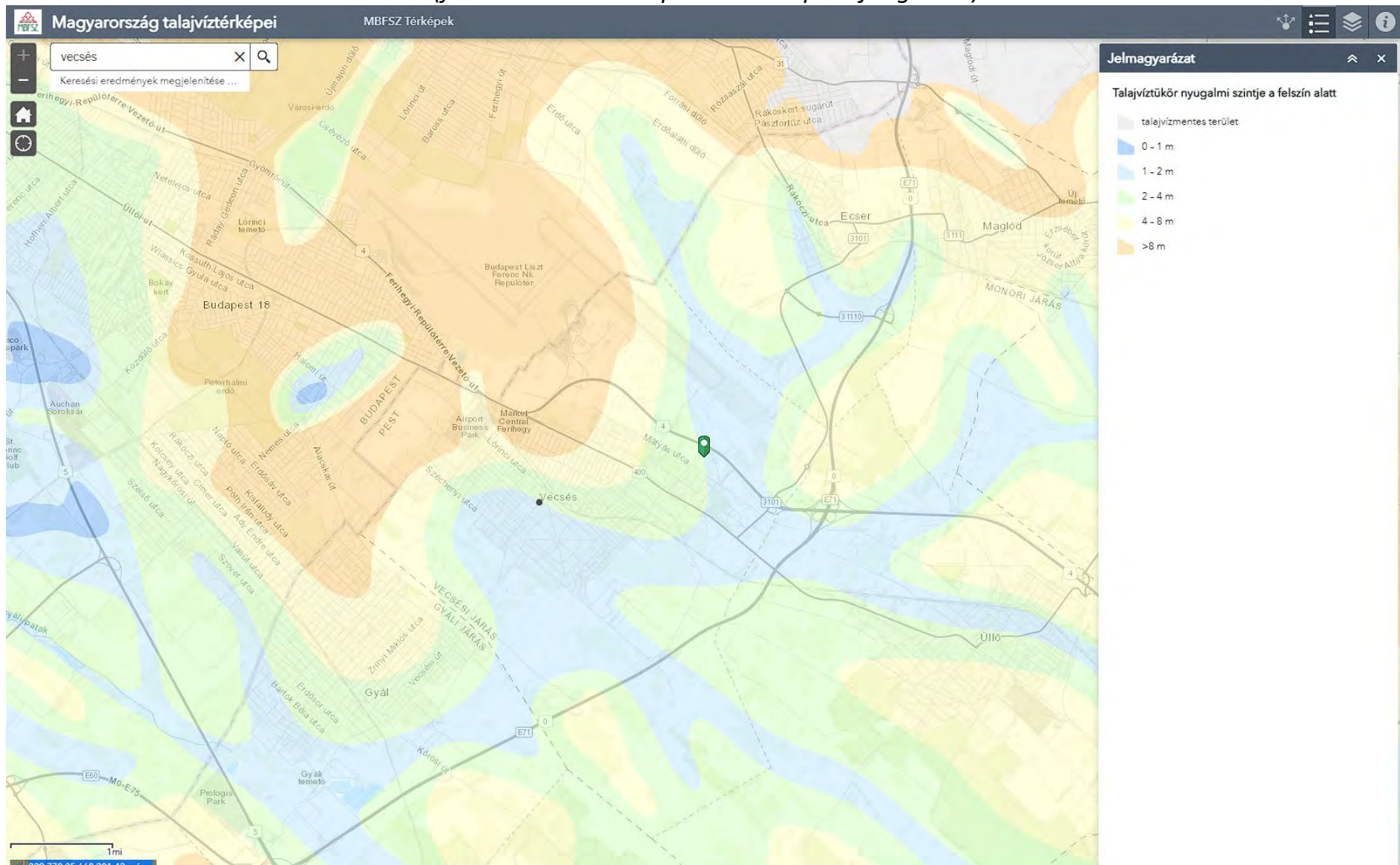
Image © 2024 Airbus

4.1.1. MELLÉKLET

TALAJVÍZSZINT FELSZÍN ALATTI MÉLYSÉGE A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN

Talajvízszint felszín alatti mélysége a vizsgált terület környezetében

(forrás: MBFSZ térképszervertől: map.mbfsz.gov.hu)



4.2.1. MELLÉKLET

A FELSZÍN ALATTI VÍZ ÁLLAPOTÁNAK ÉRZÉKENYSÉGE A TERVEZETT
BERUHÁZÁS KÖRNYEZETÉBEN

A felszín alatti víz állapotának érzékenysége a tervezett létesítmények környezetében



Jelmagyarázat

- Tervezett nyomvonalak
- A tervezett gyűjtőállomás helye

- Közigazgatási határok
- Kiemelt felszín alatti vízminőségvédelmi terület

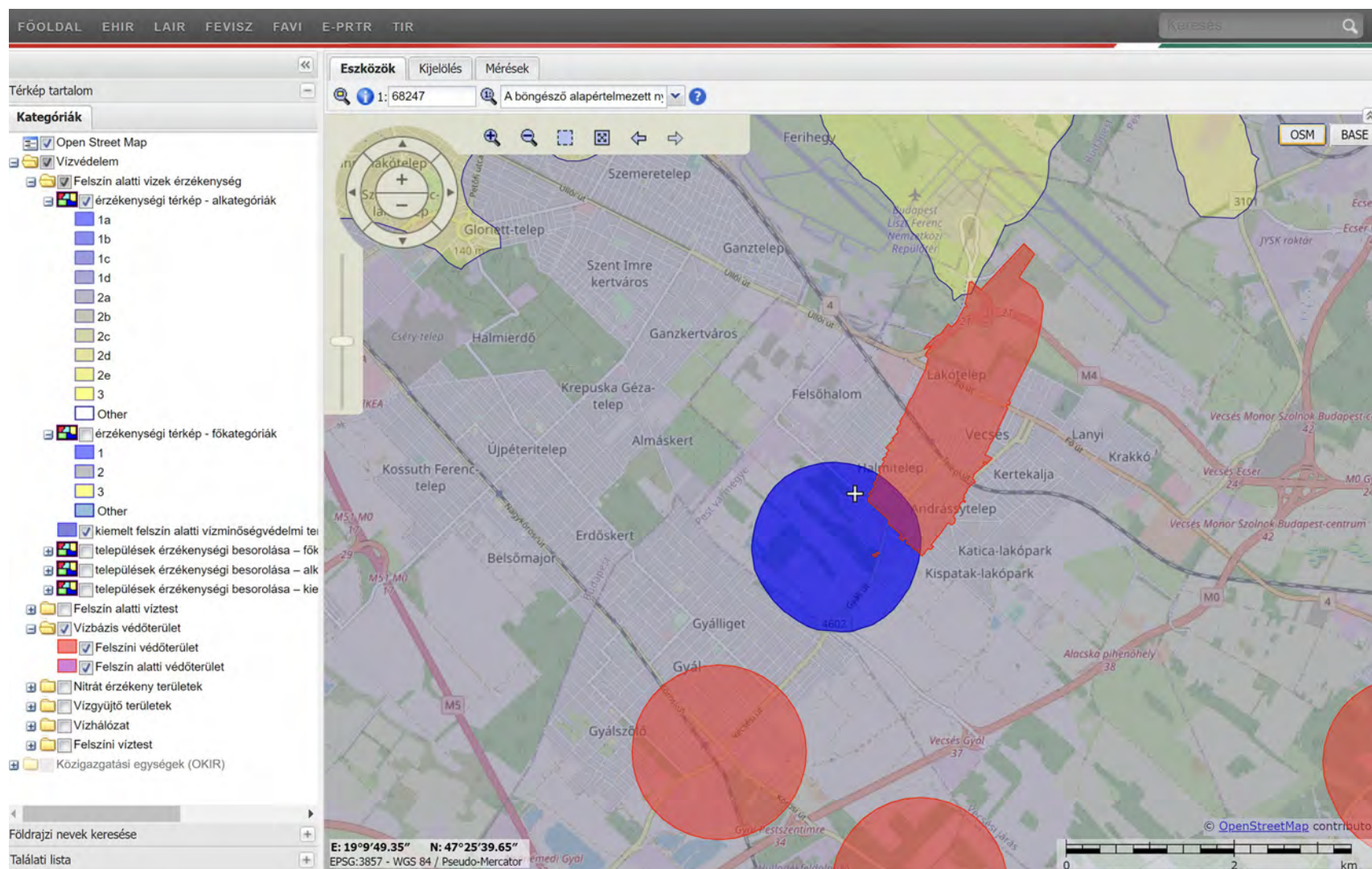
- Érzékenységi kategóriák:
- 2a

4.2.2. MELLÉKLET

A FELSZÍN ALATTI VÍZ ÁLLAPOTÁNAK ÉRZÉKENYSÉGE A TERVEZETT
BERUHÁZÁS KÖRNYEZETÉBEN – OKIR

A felszín alatti víz állapotának érzékenysége a tervezett beruházás környezetében – OKIR térkép a vízbázisok védőterületével

(forrás: OKIR Térképi áttekintő; webgis.okir.hu)

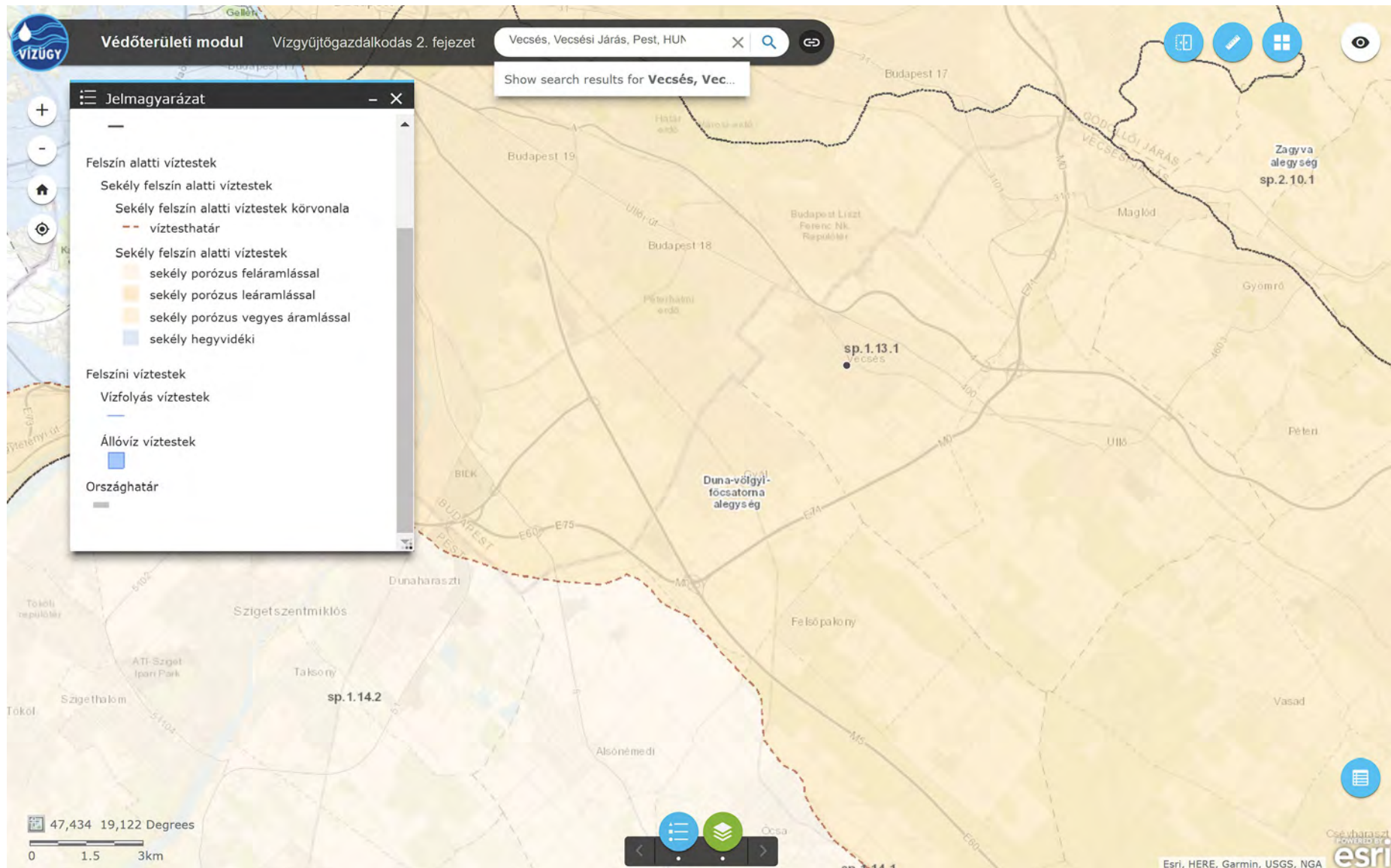


4.3.1A. MELLÉKLET

SEKÉLY PORÓZUS FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN

Sekély felszín alatti víztestek a vizsgált terület környezetében

(forrás: geoportal.vizugy.hu)

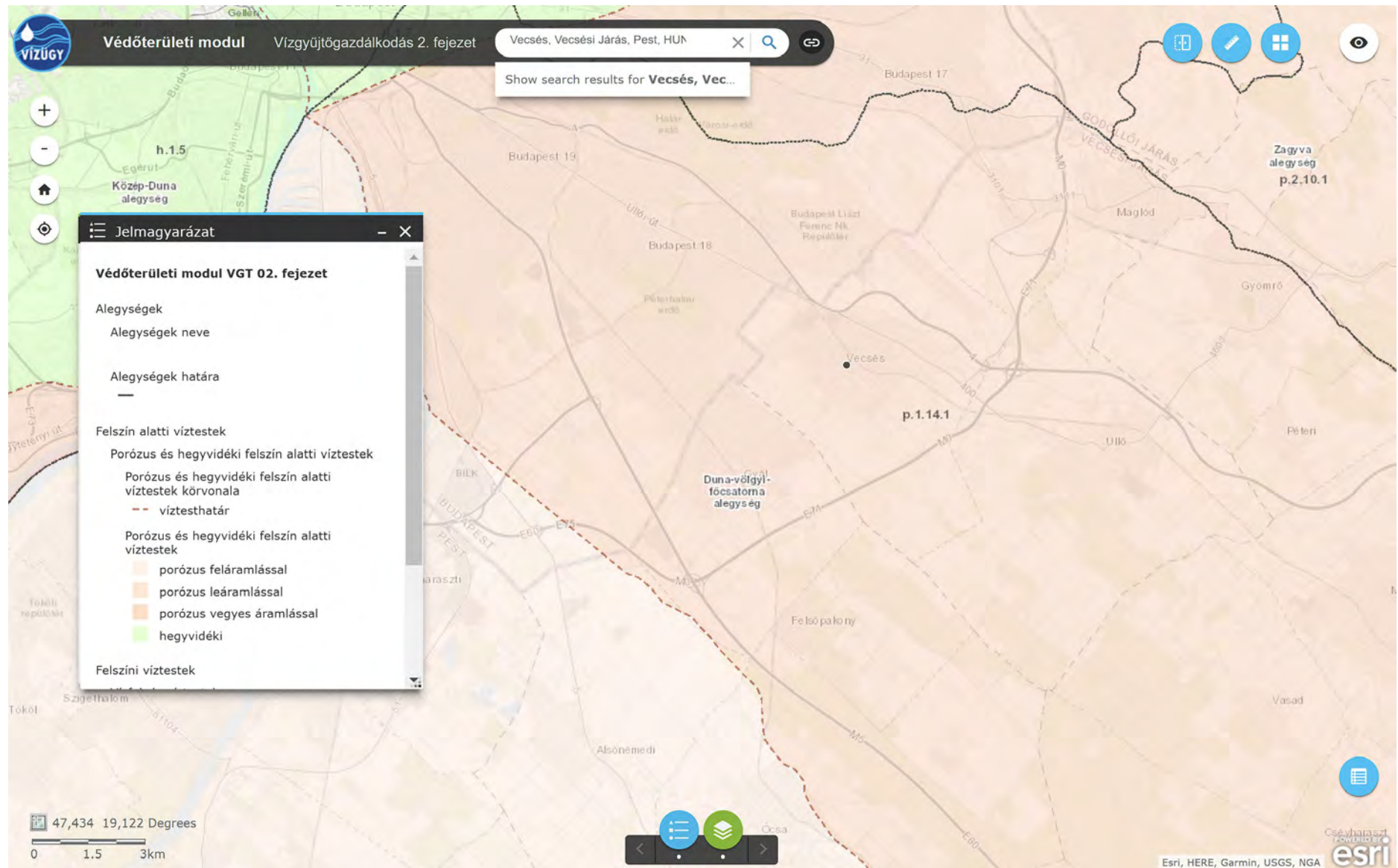


4.3.1B. MELLÉKLET

PORÓZUS FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN

Felszín alatti víztestek a vizsgált terület környezetében

(forrás: geoportal.vizugy.hu)

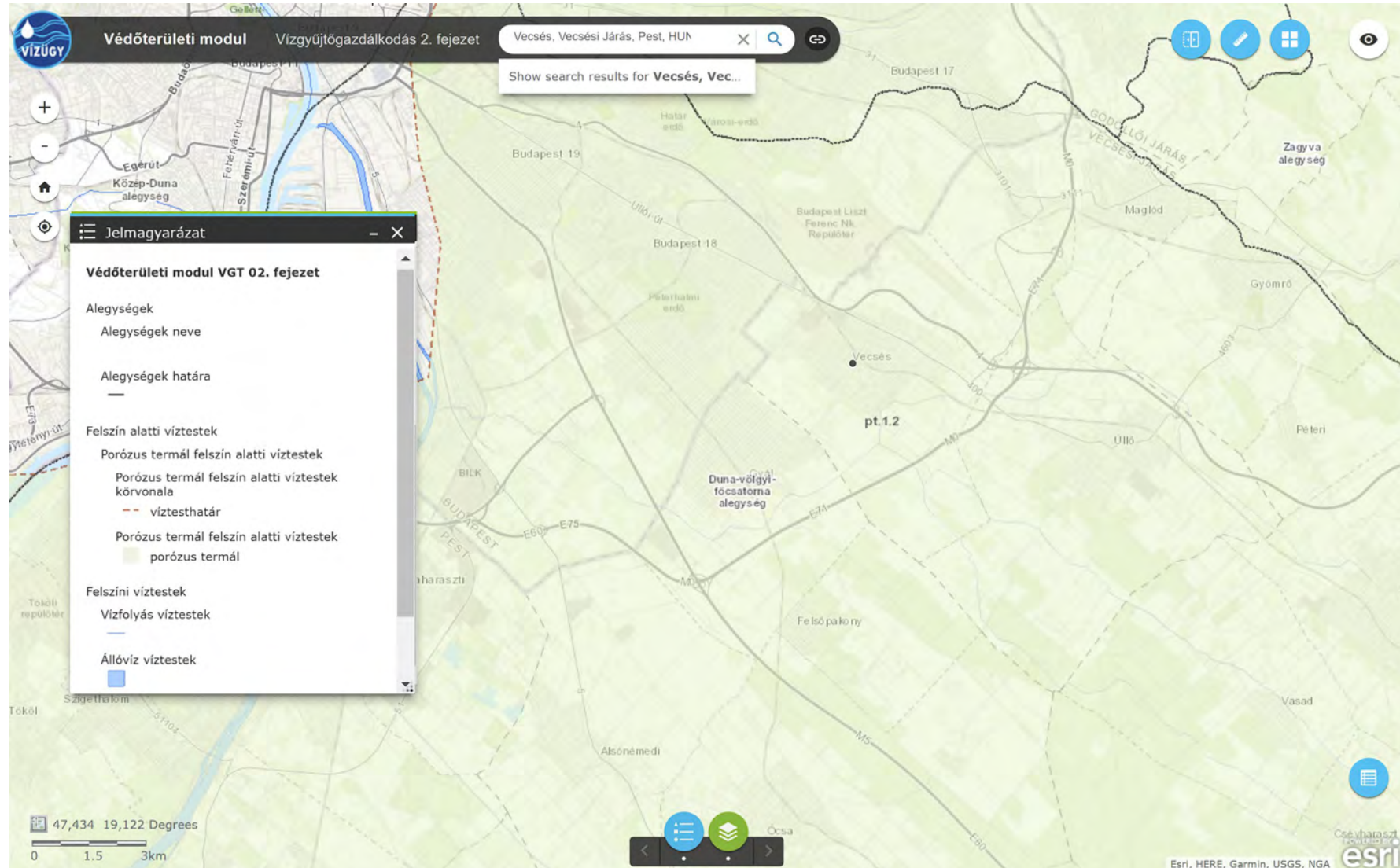


4.3.2A. MELLÉKLET

PORÓZUS TERMÁL FELSZÍN ALATTI VÍZTEST A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN

Porózus termál felszín alatti víztest a vizsgált terület környezetében

(forrás: geoportal.vizugy.hu)

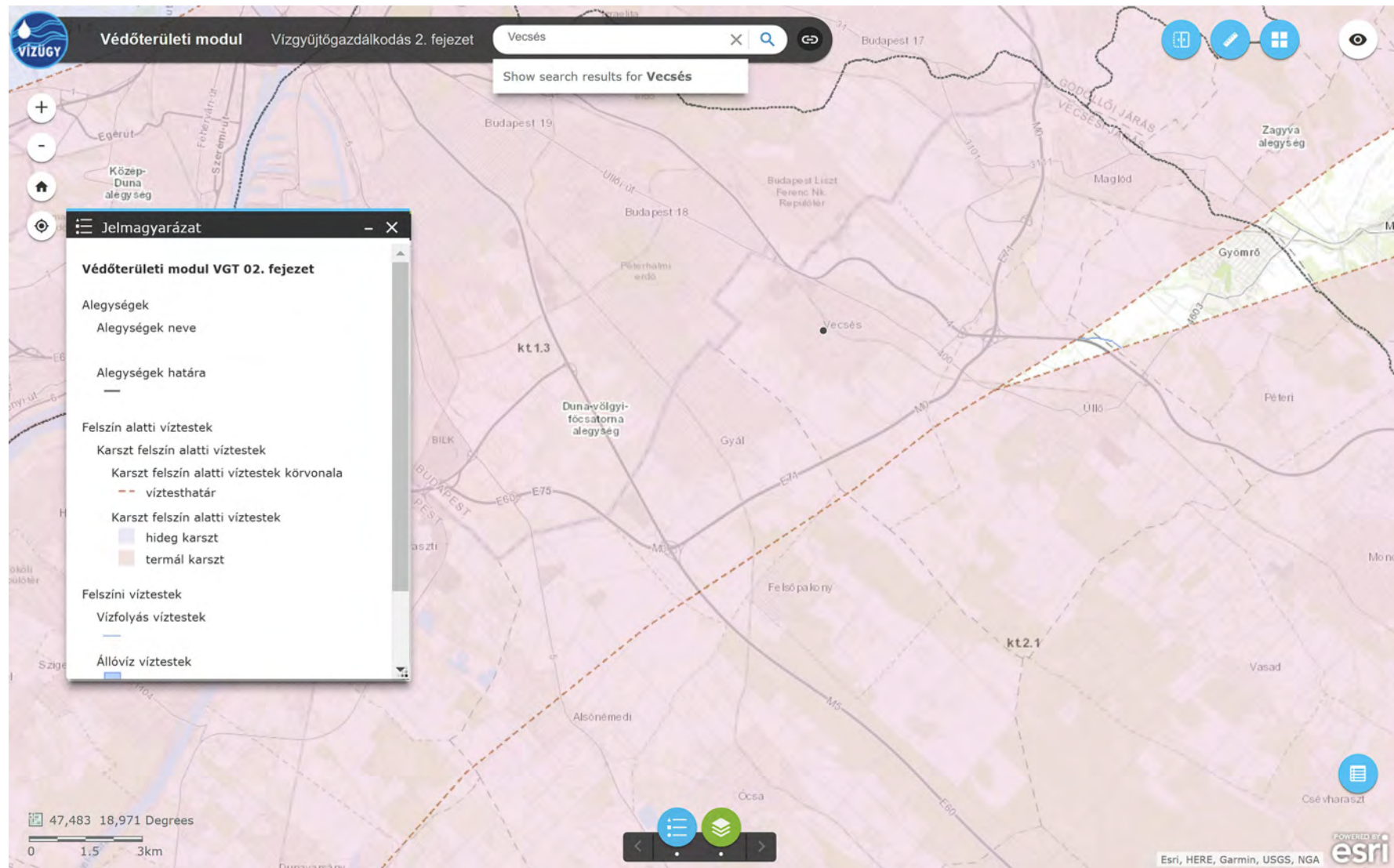


4.3.2B. MELLÉKLET

KARSZT FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN

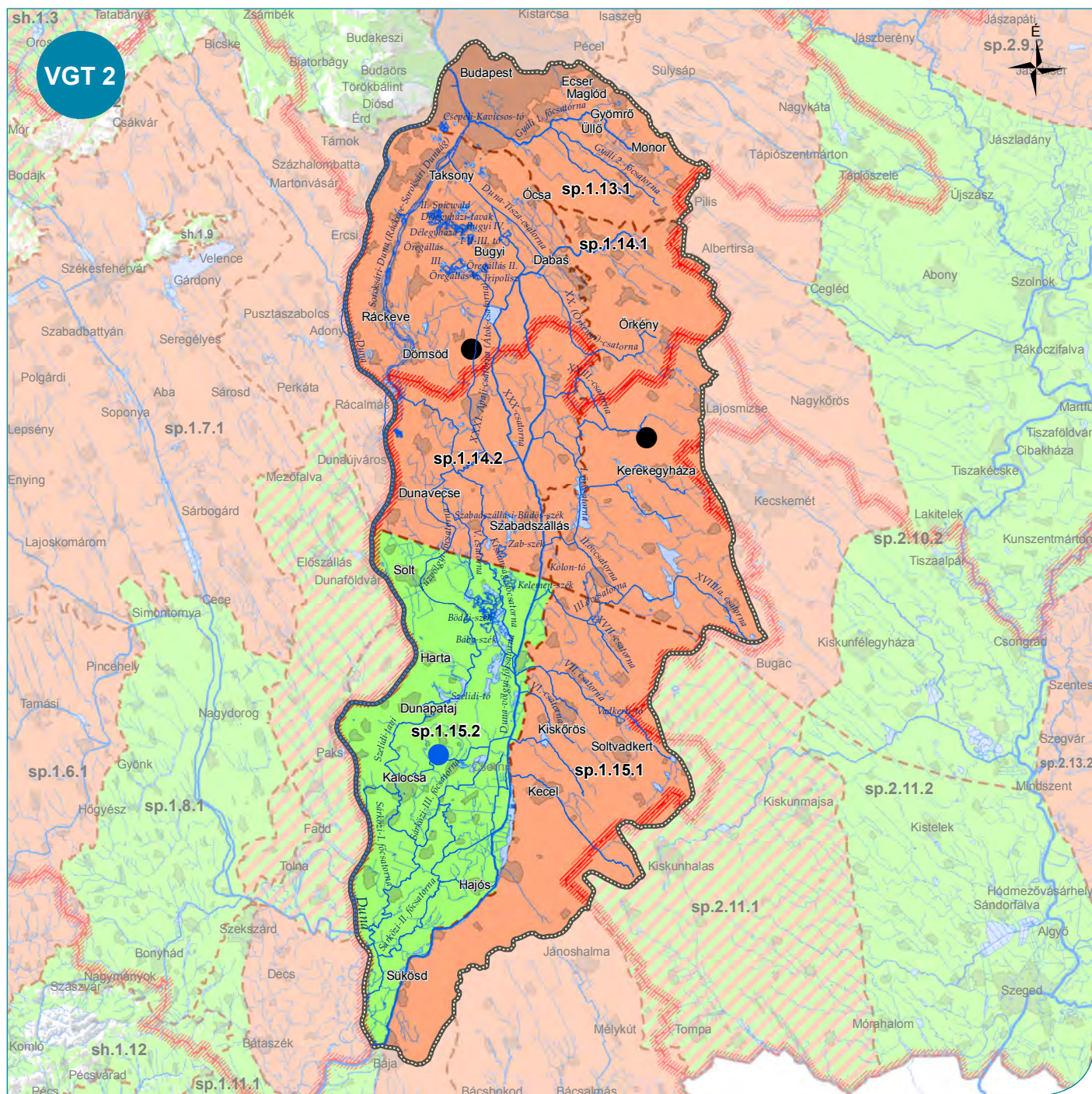
Karszt felszín alatti víztestek a vizsgált terület környezetében

(forrás: geoportal.vizugy.hu)



4.3.3. MELLÉKLET

FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK KÉMIAI ÁLLAPOTA – SEKÉLY PORÓZUS
ÉS SEKÉLY HEGYVIDÉKI VÍZTESTEK



Jelmagyarázat

- országhatár
- alegységhatár
- //// vízügyi igazgatóság határ
- vízfolyás víztestek
- /// állóvíz víztestek
- egyéb vízfolyás
- egyéb állóvíz
- víztesthatár

Víztestek minősítése

- jó
- jó, de gyenge kockázata
- gyenge

Állapot változása

- javuló
- romló

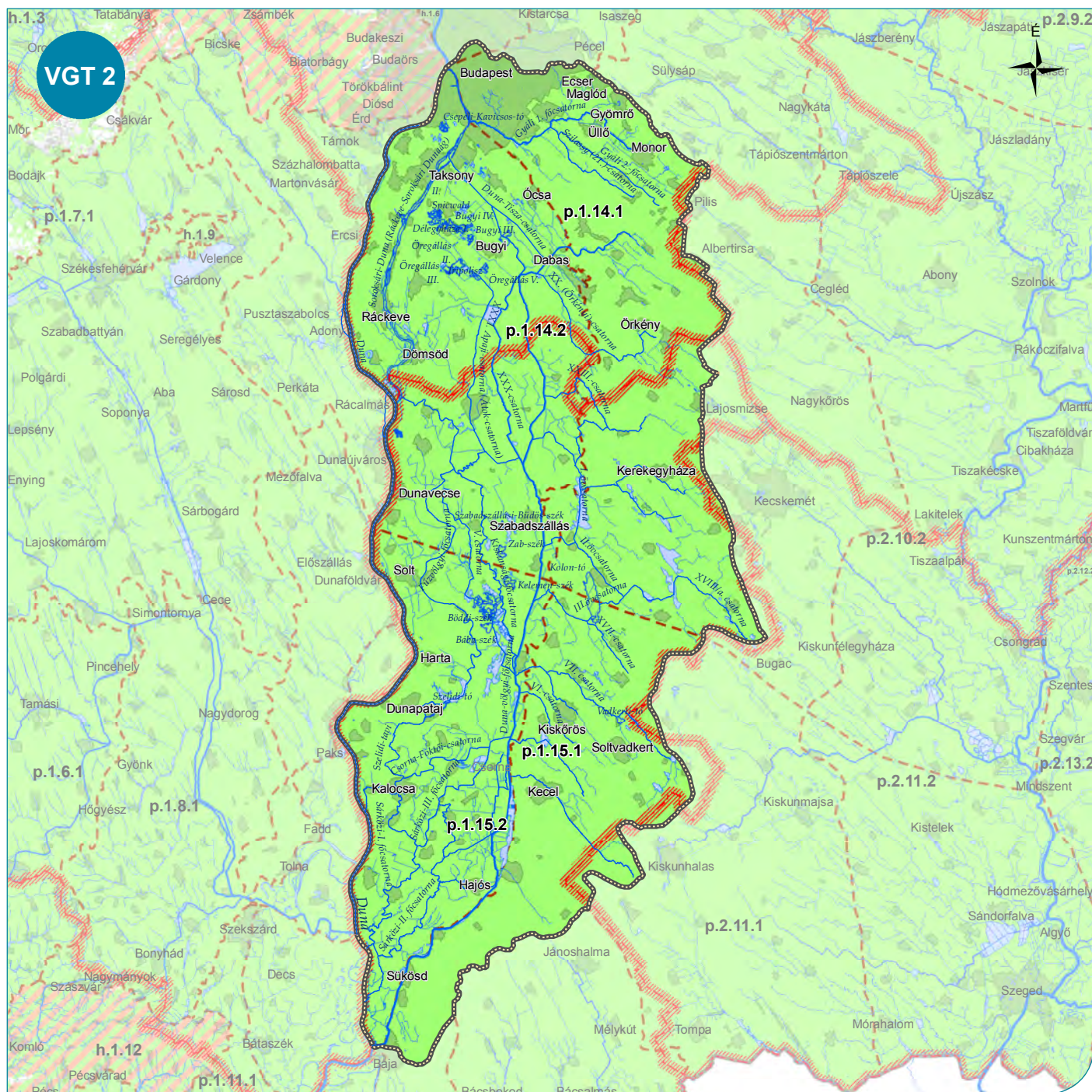
4.3.4. MELLÉKLET

FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK KÉMIAI ÁLLAPOTA – PORÓZUS ÉS HEGYVIDÉKI VÍZTESTEK

Duna-völgyi-főcsatorna alegység FELSZÍN ALATTI VÍZTESTEK KÉMIAI ÁLLAPOTA PORÓZUS ÉS HEGYVIDÉKI



6-11. térkép

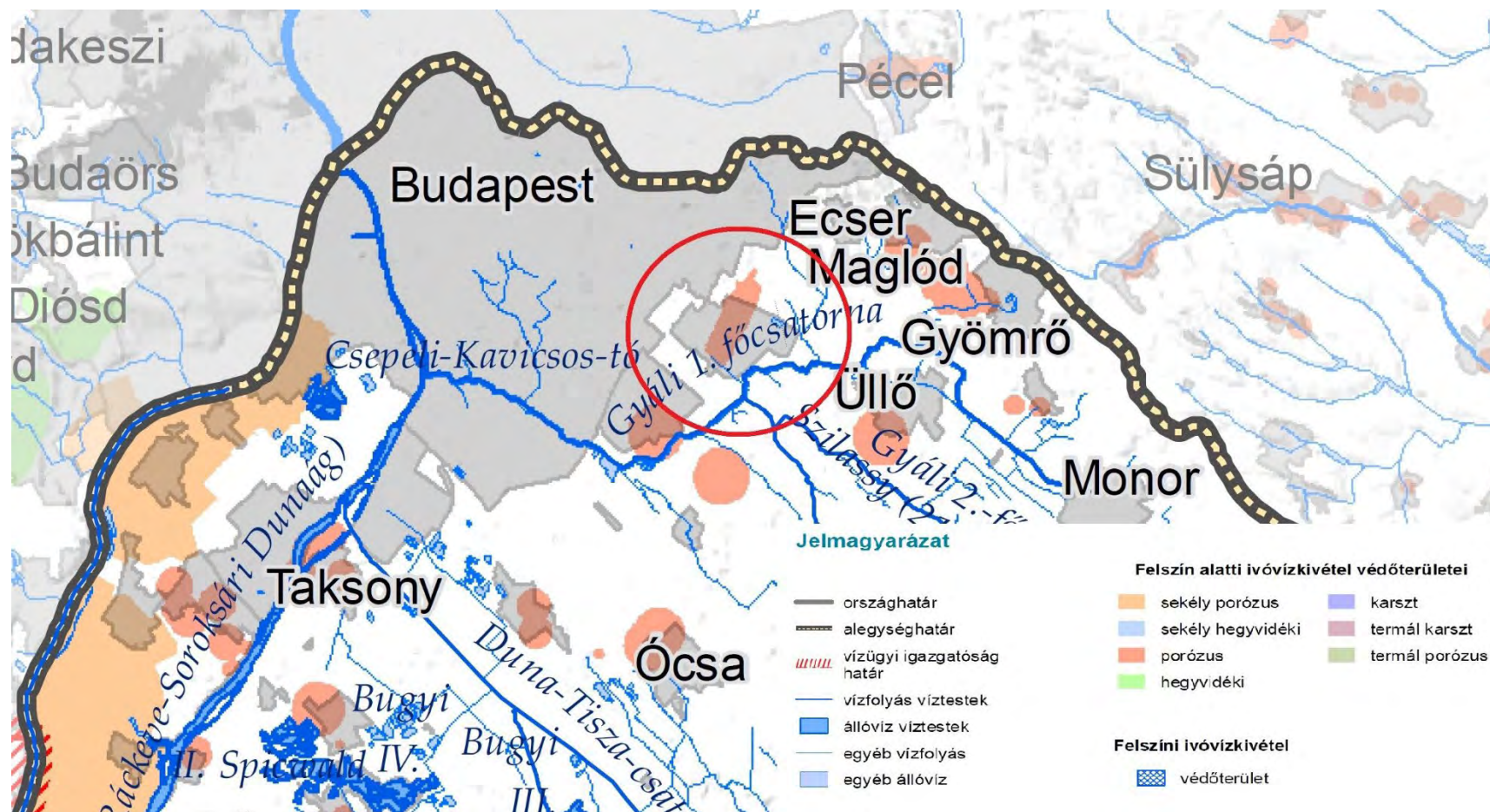


4.4.1. MELLÉKLET

VÍZBÁZISOK VÉDŐTERÜLETEI A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN

Vízbázisok védőterületei a vizsgált terület környezetében

(forrás: Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv 2015, 3-2 Duna-völgyi-főcsatorna alegység,
Alsó-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság, 2016. április, 2-1 térképmelléklet /részlet/)



4.4.2. MELLÉKLET

VECSÉS I. ÉS II. VÍZBÁZIS VÉDŐTERÜLETEINEK, VÉDŐIDOMAINAK KIJELÖLÉSE

TÁRGYÚ, 35100-1237/2020. ÁLT. SZ. HATÁROZAT



FŐVÁROSI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI OSZTÁLY

Tárgy: Vecsés I. és II. vízbázis
védőterületeinek, védőidomainak kijelölése
Hiv. szám: 35100-1237/2020. ált.
Ügyintéző: Bodnár Balázs
dr. Szalainé dr. Vitéz Lilla
Telefon: (36-1) 459-2476

Vízikönyvi szám: 6.2/F/701

H A T Á R O Z A T

A DPMV Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi út 190.; a továbbiakban: Üzemeltető) üzemeltetésében álló, Vecsés I. és II. vízbázis **belső védőövezetét, valamint belső, külső és hidrogeológiai védőidomának „A” és „B” zónáját** e határozat rendelkező része szerint, az ott meghatározott rendelkezésekre, jogokra és kötelezettségekre figyelemmel

k i j e l ö l ö m ,

egyúttal a 35100/14186-1/2015.ált. és KTVF: 35479-2/2012. számokon módosított, KTVF: 11811-1/2010. számú határozatot

visszavonom.

I. KIJELÖLÉSSSEL KAPCSOLATOS RENDELKEZÉSEK

Vízbázis megnevezése:

Vecsés I. és II. vízbázis

Vízilésítmenyek üzemeltetője, engedélyese:

DPMV Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi út 190.)

Vízjogi üzemeltetési engedély:

Alapengedély: 35100/3245-1/2015.ált.
Engedély módosításai: 35100/16767-1/2016.ált.
35100/5190-1/2017.ált.
35100/3097-11/2019.ált.

Vízikönyvi szám: 6.2/F/701

A vízbázisról ellátott település:

Vecsés

Kutak elhelyezkedése és az ingatlanok tulajdonosa:

*Ügyfélfogadás: Vízügyi és vízvédelmi hatósági ügyekben előzetes időpont-egyeztetést követően az ügyfelek az alábbi időpontokban fordulhatnak kérdéseikkel személyesen a hatósághoz, illetve tekinthetnek be az eljárás során keletkezett iratokba:
Hétfő, szerda: 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek: 9:00-12:00*

Vízbázis	Helyi jel	Kataszteri szám	Üzemállapot	Helyrajzi szám (Vecsés)	Ingtatlan tulajdonosa
I.	1.	B-34	monitoring	0189/3	Vecsés Város Önkormányzat (2220 Vecsés, Szent István tér 1.)
	6/a.	K-64	monitoring	0189/3	
	9.	K-46	üzemelő	0189/7	
II.	1.	K-66	üzemen kívül	0302/13	
	2.	K-85	üzemelő	0302/13	
	3.	K-86	üzemelő	0302/13	
	4.	K-93	üzemelő	0302/15	
	5.	K-103/a	üzemelő	0302/15	

1. A VÉDELEM ALÁ HELYEZETT VÍZBÁZIS VÍZILÉTESÍTMÉNYEINEK, VÍZKÉSZLETÉNEK ÉS A KIJELEMLÉSÉNEK ALAPADATAI

1.1. A védelem alá helyezett vízkivételi művek műszaki adatai:

<u>I. vízbázis</u>	
1. számú kút (monitoring):	
Kataszteri szám:	B-34
Létesítés éve:	1966
Telepítés helye:	Vecsés 0189/3 hrsz.
EOV koordináták:	X = 227 784 Y = 665 012
Terepszint:	116,545 mBf
Talpmélység:	69,0 m
Csővezés:	0,0 – 14,0 m között Ø 305/290 mm acélcső 0,0 – 42,9 m között Ø 241/228 mm acélcső 37,9 – 46,1 m között Ø 203/192 mm acélcső 46,1 – 62,9 m között Ø 216/203 mm acélcső 62,9 – 69,0 m között Ø 216/203 mm acélcső
Szűrőzés:	46,1 – 62,9 m között Ø 216/203 mm cső, hasítás
Nyugalmi vízszint:	3,4 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	6,1 m / 700 l/perc
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam:	430 l/perc
VI/a. számú kút (monitoring):	
Kataszteri szám:	K-64
Létesítés éve:	1983
Telepítés helye:	Vecsés 0189/3 hrsz.
EOV koordináták:	X = 228 064 Y = 665 096
Terepszint:	116,0 mBf
Talpmélység:	300,0 m
Csővezés:	0,0 – 17,7 m között Ø 509/493 mm acélcső 0,0 – 41,0 m között Ø 419/403 mm acélcső 0,0 – 220,0 m között Ø 241/228 mm acélcső 202,0 – 300 m között Ø 165/155 mm acélcső
Szűrőzés:	249,4 – 257,3 m és 288,5 – 297,3 m között Ø 165/155 mm acélcső perforált szűrővé alakítva
Nyugalmi vízszint:	1,2 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	32,0 m / 350 l/perc
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam:	350 l/perc
9. számú kút (termelő):	
Kataszteri szám:	K-46

Létesítés éve:	1978
Telepítés helye:	Vecsés 0189/7 hrsz.
EOV koordináták:	X = 228964,69 Y = 664 348,24
Terepszint:	115,0 mBf
Talpmélység:	259,5 m
Csővezés:	0,0 – 15,4 m között Ø 368/342 mm acélcső 0,0 – 66,1 m között Ø 318/302 mm acélcső 60,2 – 201,8 m között Ø 203/192 mm acélcső 191,0 – 259,5 m között Ø 133/124 mm acélcső
Szűrőzés:	210,0 – 219,5 m között Ø 165/155 mm acélcső perforált szűrővé alakítva 243,0 – 250,0 m között Ø 165/155 mm acélcső perforált szűrővé alakítva
Nyugalmi vízszint:	3,5 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	16,7 m / 420 l/perc 18,1 m / 470 l/perc 20,6 m / 500 l/perc
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam:	500 l/perc

II. vízbázis

1. sz. kút (termelő, nem üzemel):

Kataszteri szám:	K-66
Létesítés éve:	1984
Telepítés helye:	Vecsés 0302/13 hrsz.
EOV koordináták:	X= 228 172 Y= 667 995
Terepszint:	115,85 mBf
Talpmélység:	301,0 m
Csővezés:	0,0 – 18,0 m között Ø 520/504 mm acélcső 0,0 – 41,4 m között Ø 419/403 mm acélcső 0,0 – 59,0 m között Ø 324/312 mm acélcső 0,0 – 256,0 m között Ø 241/228 mm acélcső 248,3 – 301,0 m között Ø 165/155 mm acélcső
Szűrőzés:	277,3 – 288,8 m között Ø 165/155 mm cső perforálásával
Nyugalmi vízszint:	0,0 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	25,4 m / 340 l/min
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam:	230 l/perc

2. számú kút (termelő):

Kataszteri szám:	K-85
Létesítés éve:	1991
Telepítés helye:	Vecsés 0302/13 hrsz.
EOV koordináták:	X = 228 159 Y = 668 010
Terepszint:	115,84 mBf
Talpmélység:	100,0 m
Csővezés:	0,0 – 32,0 m között Ø 960/944 mm acélcső 0,0 – 73,0 m között Ø 711/697 mm acélcső 0,0 – 100,0 m között Ø 300/280 mm PVC cső
Szűrőzés:	78,0 – 94,0 m között Ø 300/280 mm-es cső perforálásával
Nyugalmi vízszint:	4,8 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	12,5 m / 1260 l/min 16,9 m / 1680 l/min 19,1 m / 2100 l/min
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam:	1400 l/perc

3. számú kút (termelő):

Kataszteri szám:	K-86
Létesítés éve:	1991
Telepítés helye:	Vecsés 0302/13 hrsz.

EOV koordináták:	X = 228 145 Y = 668 026
Terepszint:	115,93 mBf
Talpmélység:	148,0 m
Csővezés:	0,0 – 38,0 m között Ø 960/944 mm acélcső 0,0 – 88,0 m között Ø 711/697 mm acélcső 0,0 – 148,0 m között Ø 325/300 mm PVC cső
Szűrőzés:	112,0 – 136,0 m között Ø 325/300 mm-es cső perforálásával
Nyugalmi vízszint:	4,9 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	36,8 m / 1100 l/min 39,5 m / 1250 l/min 40,8 m / 1350 l/min
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam: 900 l/perc	
4. számú kút (termelő):	
Kataszteri szám:	K-93
Létesítés éve:	2003
Telepítés helye:	Vecsés 0302/15 hrsz.
EOV koordináták:	X = 227 929 Y = 668 203
Terepszint:	115,99 mBf
Talpmélység:	100,0 m
Csővezés:	0,0 – 48,0 m között Ø 760/740 mm acélcső 0,0 – 100,0 m között Ø 315/285 mm PVC cső
Szűrőzés:	81,0 – 95,0 m között Ø 315/285 mm PVC cső perforálásával
Nyugalmi vízszint:	7,3 m
Üzemi vízszint/vízhozam:	15,8 m / 698 l/min 19,47 m / 1047 l/min 26,95 m / 1760 l/min
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam: 1500 l/perc	
5. számú kút (termelő):	
Kataszteri szám:	K-103/A
Létesítés éve:	2013
Telepítés helye:	Vecsés 0302/15 hrsz.
EOV koordináták:	X = 227 920,99 Y = 668 198,61
Terepszint:	Z = 115,97 mBf
Csőtető:	Z = 116,79 mBf
Talpmélység:	154,0 m
Csővezés:	0,0 – 52,0 m között Ø 610/594 mm acélcső palástcementevezve 0,0 – 108,0 m között Ø 406/396 mm acélcső palástcementevezve 0,0 – 154,0 m között Ø 225/205 mm PVC cső talpmélységig kavicsolással, 95,0 – 100 m között agyagolással
Szűrőzés:	135,0 – 149,0 m között Ø 225/205 mm PVC cső 0,7 mm Johnson-szűrővel
Nyugalmi vízszint:	7,6 m (108,37 mBf)
Üzemi vízszint/vízhozam:	18,75 m / 510 l/min 23,80 m / 760 l/min 28,00 m / 1000 l/min
Állandó üzemben kitermelhető vízhozam: 100 l/perc	

1.2. Védelem alá helyezett vízkészlet:

A védőidomok meghatározásánál figyelembe vett vízmennyiség:

Kút jele	Belső védőidom	Külső védőidom	Hidrogeológiai „A” védőidom	Hidrogeológiai „B” védőidom
I. / 9.	597 m ³ /nap	543 m ³ /nap	400 m ³ /nap	400 m ³ /nap
II. / 2.	1522 m ³ /nap	1384 m ³ /nap	1100 m ³ /nap	1100 m ³ /nap

Kút jele	Belső védőidom	Külső védőidom	Hidrogeológiai „A” védőidom	Hidrogeológiai „B” védőidom
II. / 3.	978 m ³ /nap	889 m ³ /nap	700 m ³ /nap	700 m ³ /nap
II. / 4.	489 m ³ /nap	445 m ³ /nap	362 m ³ /nap	362 m ³ /nap
II. / 5.	1304 m ³ /nap	1186 m ³ /nap	1000 m ³ /nap	1000 m ³ /nap
Összesen	4890 m ³ /nap	4447 m ³ /nap	3562 m ³ /nap	3562 m ³ /nap

Lekötött vízmennyiség: 1 300 000 m³/év

Vízadó réteg: pleisztocén kavicsos homok, homokos kavics (9. számú kút)
felső-pannon apró- és középszemcsés homok (2-5. számú kút)

Vízkészlet jellege: rétegvíz

Vízminőségi kategória: I.

1.3. A védelem alá helyezett vízbázis védőidom-lehatárolását megalapozó modellszámítás:

A modellterület határai:

A modellterület K-Ny-i irányban 13 320 m, É-D-i irányban 14 580 m élhosszúságú, 194,2 km² területű téglalap, melynek határvonalai:

- EOY X: 222 730 és 237 310
- EOY Y: 659 470 és 672 790

A modell vertikális határai:

Felső felület	terepszint (110-130 mBf)
Alsó felület	-178 mBf (300 m)

Horizontális tagolás:

A modell rétegenként 200×200 m-es cellákból áll (alaprács), amelyet a kutak környezetében fokozatosan 2×2 m-esre sűrítettek, így összesen 182 sor és 191 oszlop alakult ki.

A modellben alkalmazott rétegsor és hidrodinamikai paraméterek:

Réteg száma	Képződmény	Képződmény kora	Átlagos vastagság (m)	Kút	Vízszintes szivárgási tényező (m/nap)	Porozitás
1.	Kavics, homok	Holocén, pleisztocén	16		5×10^{-4}	0,068
2.	Agyag, kőzetliszt	Pleisztocén	10		1×10^{-7}	0,036
3.	Kőzetliszt, homok	Pleisztocén	40		5×10^{-6}	0,050
4.	Agyag, kőzetliszt	Pleisztocén	10		1×10^{-7}	0,036
5.	Kavicsos homok, homokos kavics	Pleisztocén	15	II/2. II/4.	1×10^{-4}	0,093
6.	Agyag, kőzetliszt, helyenként finomhomok	Felső-pannon	15		5×10^{-7}	0,045
7.	Apró- és középszemcsés homok	Felső-pannon	30	II/3.	8×10^{-5}	0,091

Réteg száma	Képződmény	Képződmény kora	Átlagos vastagság (m)	Kút	Vízszintes szivárgási tényező (m/nap)	Porozitás
8.	Kőzetlisztes agyag, helyenként finomhomok	Felső-pannon	5		1×10^{-7}	0,036
9.	Középszemcsés homok	Felső-pannon	15	II/5.	1×10^{-4}	0,093
10.	Aleurolit	Felső-pannon	40		2×10^{-7}	0,093
11.	Agyag, homokos rétegekkel	Felső-pannon	50		1×10^{-8}	0,027
12.	Középszemcsés homok	Felső-pannon	10	I/9.	5×10^{-5}	0,085
13.	Agyagos homok, agyag	Felső-pannon	15		2×10^{-7}	0,092
14.	Középszemcsés homok	Felső-pannon	17	I/9.	9×10^{-5}	0,093
15.	Agyagos homok, agyag	Felső-pannon	40		1×10^{-8}	0,027

1.4. A védőidom és védőterület kijelölését megalapozó dokumentáció és hiánypótlás:

- DPMV Zrt.: „Vecsés I. és II. vízbázisok védőidomainak meghatározása – Biztonságba helyezési terve” című, VL-004-19 számú dokumentáció (2019. július)
- Hiánypótlás, 2019. október 21. (összeállította: Bagi István)

1.5. Potenciális és tényleges szennyezőforrások a védőterületen:

A kutak bekerített belső védőövezete rendszeresen karbantartott, szennyezőforrás nincs.

2. VÍZBÁZIS VÉDŐTERÜLETÉNEK ÉS VÉDŐIDOMAINAK LEHATÁROLÁSA

A vízbázis védőidomait és védőterületét az alábbiak szerint állapítom meg:

(A vízbázis térképeit a határozat melléklete tartalmazza.)

2.1. Belső védőidom és védőövezet:

2.1.1. Belső védőidom:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak 20 napos elérési időhöz tartozó védőidomai nem érik el a 20 m felszín alatti mélységben lévő talajvíztartó fekvő szintjét. A védőidomoknak nincs felszíni metszete. A belső védőidom felszíni vetületének sarokponti EOv-koordinátái:

I. / 9. számú kút			II. / 2. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V9-AB-1	664 315,7	228 720,3	V2-B-1	668 003,2	228 212,0
V9-AB-2	664 311,2	228 711,6	V2-B-2	667 981,0	228 205,8
V9-AB-3	664 308,5	228 701,1	V2-B-3	667 967,6	228 192,5

I. / 9. számú kút			II. / 2. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V9-AB-4	664 308,9	228 691,6	V2-B-4	667 956,7	228 173,7
V9-AB-5	664 310,6	228 681,7	V2-B-5	667 955,9	228 152,4
V9-AB-6	664 313,8	228 674,5	V2-B-6	667 964,3	228 131,5
V9-AB-7	664 319,0	228 668,1	V2-B-7	667 972,2	228 122,6
V9-AB-8	664 325,4	228 663,1	V2-B-8	667 985,6	228 112,1
V9-AB-9	664 331,3	228 659,3	V2-B-9	668 003,3	228 106,1
V9-AB-10	664 342,6	228 655,6	V2-B-10	668 021,5	228 107,0
V9-AB-11	664 355,1	228 655,2	V2-B-11	668 038,3	228 114,2
V9-AB-12	664 367,0	228 659,2	V2-B-12	668 047,1	228 120,5
V9-AB-13	664 377,8	228 668,0	V2-B-13	668 055,1	228 128,6
V9-AB-14	664 389,4	228 686,2	V2-B-14	668 060,8	228 138,5
V9-AB-15	664 389,5	228 705,0	V2-B-15	668 064,9	228 155,6
V9-AB-16	664 374,1	228 729,2	V2-B-16	668 064,8	228 171,6
V9-AB-17	664 356,1	228 736,6	V2-B-17	668 058,5	228 187,9
V9-AB-18	664 340,9	228 735,9	V2-B-18	668 051,0	228 197,2
V9-AB-19	664 325,9	228 730,1	V2-B-19	668 045,0	228 203,0
V9-AB-20	664 320,5	228 725,7	V2-B-20	668 023,8	228 211,6

II. / 3. számú kút			II. / 4. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V3-B-1	667 983,4	228 173,3	V4-B-1	668 204,9	227 957,8
V3-B-2	667 978,9	228 164,2	V4-B-2	668 192,2	227 953,1
V3-B-3	667 976,1	228 150,9	V4-B-3	668 185,3	227 947,6
V3-B-4	667 976,5	228 136,7	V4-B-4	668 178,6	227 940,6
V3-B-5	667 982,7	228 121,4	V4-B-5	668 175,7	227 928,6
V3-B-6	667 990,9	228 111,3	V4-B-6	668 177,2	227 918,0
V3-B-7	668 005,2	228 100,0	V4-B-7	668 182,2	227 908,9
V3-B-8	668 027,8	228 094,6	V4-B-8	668 186,4	227 904,6
V3-B-9	668 053,5	228 102,6	V4-B-9	668 191,0	227 901,5
V3-B-10	668 076,5	228 132,3	V4-B-10	668 196,3	227 899,0
V3-B-11	668 078,0	228 153,0	V4-B-11	668 205,3	227 897,5
V3-B-12	668 070,8	228 172,0	V4-B-12	668 213,6	227 898,6
V3-B-13	668 062,9	228 182,3	V4-B-13	668 221,7	227 902,6
V3-B-14	668 055,4	228 188,3	V4-B-14	668 226,4	227 907,4
V3-B-15	668 041,3	228 194,4	V4-B-15	668 229,9	227 911,8
V3-B-16	668 027,7	228 196,4	V4-B-16	668 234,8	227 920,5
V3-B-17	668 015,0	228 194,9	V4-B-17	668 235,8	227 930,0
V3-B-18	668 004,1	228 191,1	V4-B-18	668 232,8	227 939,9
V3-B-19	667 996,	228 186,6	V4-B-19	668 225,9	227 946,7
V3-B-20	667 988,7	228 180,4	V4-B-20	668 216,2	227 955,5

II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V5-B-1	668 150,2	227 966,9
V5-B-2	668 163,8	227 978,9
V5-B-3	668 191,3	227 989,0
V5-B-4	668 220,0	227 987,4
V5-B-5	668 244,7	227 972,1
V5-B-6	668 258,3	227 957,2
V5-B-7	668 269,7	227 931,5

II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V5-B-8	668 269,2	227 905,5
V5-B-9	668 257,4	227 881,0
V5-B-10	668 247,8	227 870,7
V5-B-11	668 236,3	227 861,8
V5-B-12	668 215,0	227 851,8
V5-B-13	668 193,9	227 851,1
V5-B-14	668 172,6	227 856,3
V5-B-15	668 159,2	227 863,9
V5-B-16	668 150,5	227 873,8
V5-B-17	668 140,7	227 884,0
V5-B-18	668 132,0	227 906,5
V5-B-19	668 131,9	227 929,4
V5-B-20	668 140,9	227 953,5

A belső védőidom vertikális szintjei:

Kút	Szint	Tengerszint felett (mBf)	Terepszinthez képest (m)
I. / 9.	Felső sík	-95	210
	Alsó sík	-135	250
II. / 2.	Felső sík	38	78
	Alsó sík	22	94
II. / 3.	Felső sík	4	112
	Alsó sík	-20	136
II. / 4.	Felső sík	35	81
	Alsó sík	21	95
II. / 5.	Felső sík	-19	135
	Alsó sík	-33	149

2.1.2. Belső védőövezet:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a 20 napos elérési időhöz tartozó védőidomnak nincs felszíni metszete, ezért a kutak körül a felszínen csak a minimális 10 m sugarú körnek megfelelő belső védőövezet kijelölése szükséges.

2.1.2.1. A belső védőövezettel érintett ingatlanok adatai:

Helyrajzi szám	Ingatlan területe	Ebből belső védőövezet	Művelési ág
0189/7	44 294 m ²	1500 m ²	kivett vízmű
0302/13	2509 m ²	2509 m ²	legelő
0302/15	600 m ²	600 m ²	legelő

2.1.2.2. A belső védőövezetek sarokponti koordinátái:

I. / 9. számú kút		
Sarokpont	EOV Y	EOV X
1	664 243,5	228 809,6
2	664 204,6	228 760,1
3	664 419,9	228 585,6
4	664 490,6	228 515,6
5	664 504,1	228 528,2

I. / 9. számú kút		
Sarokpont	EOV Y	EOV X
6	664 554,4	228 502,5
7	664 547,2	228 493,6
8	664 572,6	228 472,0
9	664 586,6	228 489,1
10	664 767,3	228 356,9
11	664 750,2	228 335,0
12	664 784,3	228 307,0
13	664 777,0	228 296,6
14	664 783,7	228 277,3
15	664 794,4	228 264,8
16	664 842,5	228 323,5
17	664 806,3	228 351,6
18	664 791,6	228 363,2
19	664 789,5	228 364,8
20	664 779,6	228 372,7
21	664 756,2	228 390,8
22	664 761,8	228 398,0
23	664 764,8	228 401,9
24	664 768,0	228 406,0
25	664 551,2	228 570,9
26	664 547,1	228 572,4

II. / 2. és 3. számú kút		
Sarokpont	EOV Y	EOV X
1	668 000,7	228 193,2
2	668 043,6	228 154,8
3	668 062,1	228 138,1
4	668 053,5	228 128,8
5	668 050,4	228 125,5
6	668 041,2	228 115,5
7	668 035,5	228 120,8
8	667 980,6	228 170,6

II. / 4. és 5. számú kút		
Sarokpont	EOV Y	EOV X
1	668 196,3	227 942,7
2	668 185,0	227 915,0
3	668 203,5	227 907,4
4	668 214,8	227 935,2

2.2. Külső védőidom és védőövezet:

2.2.1. Külső védőidom:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a 180 napos elérési időhöz tartozó védőidomoknak nincs felszíni metszete. A külső védőidom felszíni vetületének sarokponti EOV-koordinátái:

I. / 9. számú kút			II. / 2. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V9-AK-1	664 240,0	228 753,5	V2-K-1	667 901,2	228 283,2
V9-AK-2	664 228,9	228 722,4	V2-K-2	667 868,5	228 223,6
V9-AK-3	664 227,0	228 693,2	V2-K-3	667 845,0	228 163,0
V9-AK-4	664 233,4	228 662,1	V2-K-4	667 869,3	228 098,0
V9-AK-5	664 242,4	228 641,0	V2-K-5	667 883,0	228 066,1
V9-AK-6	664 256,0	228 619,8	V2-K-6	667 918,6	228 029,9
V9-AK-7	664 273,5	228 601,0	V2-K-7	667 974,2	228 007,3
V9-AK-8	664 292,4	228 587,6	V2-K-8	668 034,8	228 009,1
V9-AK-9	664 332,4	228 573,3	V2-K-9	668 098,9	228 040,1
V9-AK-10	664 375,0	228 574,4	V2-K-10	668 129,4	228 067,7
V9-AK-11	664 414,9	228 590,9	V2-K-11	668 152,0	228 098,9
V9-AK-12	664 444,6	228 619,1	V2-K-12	668 169,4	228 132,9
V9-AK-13	664 472,4	228 676,5	V2-K-13	668 176,3	228 184,7
V9-AK-14	664 469,2	228 734,5	V2-K-14	668 160,2	228 229,4
V9-AK-15	664 423,4	228 798,9	V2-K-15	668 133,0	228 269,8
V9-AK-16	664 375,1	228 821,5	V2-K-16	668 113,7	228 294,5
V9-AK-17	664 330,4	228 822,0	V2-K-17	668 096,6	228 311,2
V9-AK-18	664 287,6	228 805,0	V2-K-18	668 046,6	228 336,9
V9-AK-19	664 270,8	228 793,1	V2-K-19	667 991,6	228 340,0
V9-AK-20	664 255,8	228 777,8	V2-K-20	667 938,4	228 317,6

II. / 3. számú kút			II. / 4. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V3-K-1	667 915,4	228 244,	V4-K-1	668 139,6	227 935,5
V3-K-2	667 894,9	228 217,9	V4-K-2	668 137,2	227 882,5
V3-K-3	667 877,5	228 176,1	V4-K-3	668 153,1	227 856,9
V3-K-4	667 877,3	228 133,6	V4-K-4	668 174,6	227 837,8
V3-K-5	667 891,5	228 085,7	V4-K-5	668 188,7	227 831,6
V3-K-6	667 913,6	228 051,8	V4-K-6	668 202,2	227 828,3
V3-K-7	667 959,4	228 015,3	V4-K-7	668 217,0	227 827,0
V3-K-8	668 033,4	227 999,1	V4-K-8	668 239,3	227 829,9
V3-K-9	668 116,1	228 028,6	V4-K-9	668 258,7	227 837,2
V3-K-10	668 179,3	228 122,4	V4-K-10	668 277,0	227 849,1
V3-K-11	668 181,4	228 185,1	V4-K-11	668 287,9	227 859,2
V3-K-12	668 147,0	228 239,9	V4-K-12	668 296,1	227 869,
V3-K-13	668 121,9	228 267,2	V4-K-13	668 308,3	227 891,9
V3-K-14	668 104,5	228 283,1	V4-K-14	668 313,8	227 915,3
V3-K-15	668 070,9	228 302,8	V4-K-15	668 312,4	227 939,8
V3-K-16	668 034,6	228 310,9	V4-K-16	668 304,0	227 958,2
V3-K-17	668 000,2	228 307,5	V4-K-17	668 290,3	227 980,3
V3-K-18	667 971,6	228 294,7	V4-K-18	668 265,4	227 997,0
V3-K-19	667 952,5	228 280,5	V4-K-19	668 216,5	228 001,3
V3-K-20	667 933,2	228 263,4	V4-K-20	668 173,3	227 981,7

II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V5-K-1	667 988,8	227 927,9
V5-K-2	667 998,4	227 852,7
V5-K-3	668 038,6	227 786,6
V5-K-4	668 073,1	227 758,1

II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V5-K-5	668 104,5	227 736,6
V5-K-6	668 140,5	227 718,7
V5-K-7	668 201,0	227 707,5
V5-K-8	668 259,4	227 715,6
V5-K-9	668 313,7	227 747,1
V5-K-10	668 346,3	227 778,9
V5-K-11	668 379,3	227 804,3
V5-K-12	668 411,0	227 868,8
V5-K-13	668 418,1	227 940,3
V5-K-14	668 396,8	228 012,7
V5-K-15	668 362,5	228 060,1
V5-K-16	668 292,9	228 120,3
V5-K-17	668 200,9	228 136,4
V5-K-18	668 105,5	228 107,9
V5-K-19	668 048,8	228 068,3
V5-K-20	668 009,5	228 007,2

A külső védőidom vertikális szintjei:

Kút	Szint	Tengerszint felett (mBf)	Terepszinthez képest (m)
I. / 9.	Felső sík	-95	210
	Alsó sík	-135	250
II. / 2.	Felső sík	38	78
	Alsó sík	22	94
II. / 3.	Felső sík	4	112
	Alsó sík	-20	136
II. / 4.	Felső sík	35	81
	Alsó sík	21	95
II. / 5.	Felső sík	-19	135
	Alsó sík	-33	149

2.2.2. Külső védőövezet:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a 180 napos elérési időhöz tartozó védőidomnak nincs felszíni metszete, ezért **a kutak körül a felszínen külső védőövezet kijelölése nem szükséges.**

2.3. Hidrogeológiai védőidom és védőövezet:

2.3.1. Hidrogeológiai védőidom „A” zónája:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak hidrogeológiai védőidomának 5 éves elérési időhöz tartozó „A” zónája nem metsz ki a felszínre. A hidrogeológiai védőidom „A” zónája felszíni vetületének sarokponti EOV-koordinátái:

I. / 9. számú kút			II. / 2. és 4. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V9-A-HGA-1	663 967,8	228 751,8	V2-4-HGA-1	667 734,3	228 652,6
V9-A-HGA-2	663 970,5	228 637,9	V2-4-HGA-2	667 608,4	228 507,2
V9-A-HGA-3	663 995,0	228 549,8	V2-4-HGA-3	667 524,9	228 344,4

I. / 9. számú kút			II. / 2. és 4. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V9-A-HGA-4	664 051,0	228 467,3	V2-4-HGA-4	667 513,7	228 126,0
V9-A-HGA-5	664 109,3	228 401,2	V2-4-HGA-5	667 559,6	228 009,4
V9-A-HGA-6	664 184,3	228 345,0	V2-4-HGA-6	667 641,0	227 869,2
V9-A-HGA-7	664 334,2	228 302,1	V2-4-HGA-7	667 791,8	227 731,8
V9-A-HGA-8	664 486,6	228 321,9	V2-4-HGA-8	667 950,3	227 675,1
V9-A-HGA-9	664 618,9	228 409,1	V2-4-HGA-9	668 128,7	227 607,7
V9-A-HGA-10	664 706,0	228 513,0	V2-4-HGA-10	668 193,3	227 581,8
V9-A-HGA-11	664 776,8	228 702,4	V2-4-HGA-11	668 254,8	227 572,1
V9-A-HGA-12	664 737,1	228 857,3	V2-4-HGA-12	668 318,8	227 579,4
V9-A-HGA-13	664 599,8	229 025,7	V2-4-HGA-13	668 356,5	227 587,6
V9-A-HGA-14	664 461,6	229 091,8	V2-4-HGA-14	668 390,9	227 596,0
V9-A-HGA-15	664 343,7	229 103,6	V2-4-HGA-15	668 426,6	227 612,1
V9-A-HGA-16	664 219,2	229 070,2	V2-4-HGA-16	668 473,7	227 642,1
V9-A-HGA-17	664 163,4	229 042,3	V2-4-HGA-17	668 515,9	227 676,6
V9-A-HGA-18	664 109,5	229 001,4	V2-4-HGA-18	668 558,4	227 722,0
V9-A-HGA-19	664 047,7	228 938,4	V2-4-HGA-19	668 576,0	227 754,0
V9-A-HGA-20	663 996,3	228 850,1	V2-4-HGA-20	668 594,6	227 783,1
			V2-4-HGA-21	668 631,5	227 838,2
			V2-4-HGA-22	668 657,9	227 890,8
			V2-4-HGA-23	668 669,4	227 944,8
			V2-4-HGA-24	668 670,9	227 984,7
			V2-4-HGA-25	668 666,0	228 034,9
			V2-4-HGA-26	668 653,9	228 077,6
			V2-4-HGA-27	668 570,3	228 346,4
			V2-4-HGA-28	668 536,2	228 459,9
			V2-4-HGA-29	668 482,7	228 556,2
			V2-4-HGA-30	668 404,9	228 642,4
			V2-4-HGA-31	668 341,0	228 690,5
			V2-4-HGA-32	668 287,2	228 723,7
			V2-4-HGA-33	668 155,5	228 767,3
			V2-4-HGA-34	668 013,7	228 772,3
			V2-4-HGA-35	667 863,9	228 725,7

II. / 3. számú kút			II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V3-HGA-1	667 589,7	228 374,5	V5-HGA-1	667 623,5	227 657,0
V3-HGA-2	667 561,0	228 248,6	V5-HGA-2	667 768,9	227 466,0
V3-HGA-3	667 564,9	228 084,0	V5-HGA-3	667 867,6	227 387,0
V3-HGA-4	667 628,0	227 955,0	V5-HGA-4	667 977,3	227 327,7
V3-HGA-5	667 773,9	227 785,5	V5-HGA-5	668 105,0	227 297,5
V3-HGA-6	668 074,2	227 696,7	V5-HGA-6	668 295,8	227 281,7
V3-HGA-7	668 441,6	227 886,6	V5-HGA-7	668 465,2	227 335,1
V3-HGA-8	668 553,3	228 240,0	V5-HGA-8	668 626,9	227 438,7
V3-HGA-9	668 523,8	228 400,0	V5-HGA-9	668 708,4	227 512,0
V3-HGA-10	668 442,7	228 531,3	V5-HGA-10	668 795,7	227 608,4
V3-HGA-11	668 375,0	228 595,2	V5-HGA-11	668 885,4	227 800,8
V3-HGA-12	668 319,9	228 634,8	V5-HGA-12	668 913,9	228 011,5
V3-HGA-13	668 211,1	228 688,8	V5-HGA-13	668 865,2	228 230,9
V3-HGA-14	668 104,7	228 710,6	V5-HGA-14	668 784,9	228 380,3
V3-HGA-15	668 003,0	228 709,1	V5-HGA-15	668 608,2	228 567,4
V3-HGA-16	667 910,8	228 686,8	V5-HGA-16	668 360,7	228 687,2
V3-HGA-17	667 841,3	228 650,6	V5-HGA-17	667 994,4	228 671,1
V3-HGA-18	667 772,0	228 610,1	V5-HGA-18	667 733,5	228 502,4

II. / 3. számú kút			II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V3-HGA-19	667 711,9	228 563,6	V5-HGA-19	667 571,2	228 234,6
V3-HGA-20	667 653,3	228 484,3	V5-HGA-20	667 537,4	227 899,4

A hidrogeológiai védőidom „A” zóna vertikális szintjei:

Kút	Szint	Tengerszint felett (mBf)	Terepszinthez képest (m)
I. / 9.	Felső sík	-95	210
	Alsó sík	-135	250
II. / 2.	Felső sík	38	78
	Alsó sík	22	94
II. / 3.	Felső sík	4	112
	Alsó sík	-20	136
II. / 4.	Felső sík	35	81
	Alsó sík	21	95
II. / 5.	Felső sík	-19	135
	Alsó sík	-33	149

2.3.2. Hidrogeológiai védőidom „B” zónája:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak hidrogeológiai védőidomának 50 éves elérési időhöz tartozó „B” zónája nem metsz ki a felszínre. A hidrogeológiai védőidom „B” zónája felszíni vetületének sarokponti EOV-koordinátái:

I. / 9. számú kút			II. / 2. és 4. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V9-A-HGB-1	663 514,1	229 485,4	V2-4-HGB-1	667 223,0	229 550,6
V9-A-HGB-2	663 329,3	229 172,8	V2-4-HGB-2	667 016,1	229 169,4
V9-A-HGB-3	663 227,6	228 748,8	V2-4-HGB-3	666 901,9	228 916,2
V9-A-HGB-4	663 268,0	228 397,1	V2-4-HGB-4	666 861,6	228 208,6
V9-A-HGB-5	663 434,9	228 025,1	V2-4-HGB-5	667 400,0	227 297,3
V9-A-HGB-6	663 717,3	227 730,2	V2-4-HGB-6	668 139,5	226 962,3
V9-A-HGB-7	664 049,4	227 535,6	V2-4-HGB-7	668 162,7	226 956,6
V9-A-HGB-8	664 705,3	227 457,6	V2-4-HGB-8	668 858,8	227 107,0
V9-A-HGB-9	665 304,4	227 691,0	V2-4-HGB-9	668 924,6	227 123,3
V9-A-HGB-10	665 601,7	228 076,1	V2-4-HGB-10	669 074,4	227 202,8
V9-A-HGB-11	665 717,2	228 401,5	V2-4-HGB-11	669 193,6	227 290,1
V9-A-HGB-12	665 763,1	228 886,5	V2-4-HGB-12	669 346,5	227 446,1
V9-A-HGB-13	665 663,6	229 271,4	V2-4-HGB-13	669 456,9	227 591,4
V9-A-HGB-14	665 343,2	229 729,5	V2-4-HGB-14	669 589,1	227 755,6
V9-A-HGB-15	665 035,5	229 943,3	V2-4-HGB-15	669 657,8	227 900,5
V9-A-HGB-16	664 736,6	230 035,4	V2-4-HGB-16	669 684,5	227 987,7
V9-A-HGB-17	664 382,0	230 032,8	V2-4-HGB-17	669 714,7	228 088,4
V9-A-HGB-18	664 210,2	229 989,1	V2-4-HGB-18	669 771,0	228 266,0
V9-A-HGB-19	664 026,8	229 916,9	V2-4-HGB-19	669 819,5	228 450,3
V9-A-HGB-20	663 781,8	229 751,6	V2-4-HGB-20	669 845,8	228 634,8
			V2-4-HGB-21	669 848,6	228 745,6
			V2-4-HGB-22	669 848,5	228 843,2
			V2-4-HGB-23	669 847,8	229 045,1
			V2-4-HGB-24	669 836,3	229 224,6
			V2-4-HGB-25	669 820,1	229 404,7
			V2-4-HGB-26	669 807,4	229 535,6

I. / 9. számú kút			II. / 2. és 4. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
			V2-4-HGB-27	669 792,2	229 694,9
			V2-4-HGB-28	669 777,1	229 820,2
			V2-4-HGB-29	669 763,1	229 927,6
			V2-4-HGB-30	669 734,2	230 176,8
			V2-4-HGB-31	669 746,7	230 363,4
			V2-4-HGB-32	669 741,1	230 537,9
			V2-4-HGB-33	669 724,4	230 769,4
			V2-4-HGB-34	669 708,3	230 915,7
			V2-4-HGB-35	669 689,2	231 060,8
			V2-4-HGB-36	669 579,6	231 039,4
			V2-4-HGB-37	669 475,8	231 012,0
			V2-4-HGB-38	669 278,5	230 939,9
			V2-4-HGB-39	668 976,3	230 797,4
			V2-4-HGB-40	668 640,8	230 622,8
			V2-4-HGB-41	668 225,9	230 379,4
			V2-4-HGB-42	667 775,6	230 066,2

II. / 3. számú kút			II. / 5. számú kút		
Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X	Felszíni vetület sarokpontjának száma	EOV Y	EOV X
V3-HGB-1	667 944,4	230 361,7	V5-HGB-1	666 805,7	228 324,4
V3-HGB-2	667 632,4	230 129,3	V5-HGB-2	666 978,6	227 531,2
V3-HGB-3	667 302,9	229 801,6	V5-HGB-3	667 420,8	226 986,2
V3-HGB-4	666 972,3	229 256,9	V5-HGB-4	667 706,3	226 775,9
V3-HGB-5	666 880,4	229 007,5	V5-HGB-5	667 948,0	226 640,8
V3-HGB-6	666 804,6	228 377,7	V5-HGB-6	668 365,5	226 452,9
V3-HGB-7	667 339,0	227 453,4	V5-HGB-7	668 919,1	226 530,7
V3-HGB-8	667 823,9	227 340,4	V5-HGB-8	669 421,6	226 781,7
V3-HGB-9	668 314,8	227 265,4	V5-HGB-9	669 821,2	227 228,8
V3-HGB-10	668 821,2	227 676,6	V5-HGB-10	669 886,9	227 320,2
V3-HGB-11	669 283,7	228 132,4	V5-HGB-11	670 056,7	227 683,5
V3-HGB-12	669 372,3	228 274,2	V5-HGB-12	670 146,8	228 044,8
V3-HGB-13	669 435,5	228 403,9	V5-HGB-13	670 144,8	228 830,1
V3-HGB-14	669 383,7	229 087,6	V5-HGB-14	669 942,9	229 665,6
V3-HGB-15	669 319,3	229 565,5	V5-HGB-15	669 758,8	230 423,1
V3-HGB-16	669 450,8	230 501,1	V5-HGB-16	669 633,4	230 755,4
V3-HGB-17	669 376,9	230 622,4	V5-HGB-17	669 404,4	231 022,9
V3-HGB-18	669 315,4	230 680,4	V5-HGB-18	669 094,7	231 127,7
V3-HGB-19	669 179,0	230 741,9	V5-HGB-19	668 601,1	231 095,0
V3-HGB-20	669 027,0	230 756,6	V5-HGB-20	668 128,1	230 908,4
V3-HGB-21	668 857,7	230 737,2	V5-HGB-21	667 548,6	230 477,3
V3-HGB-22	668 678,5	230 692,6	V5-HGB-22	667 285,8	229 952,7
V3-HGB-23	668 519,1	230 637,3	V5-HGB-23	666 825,3	228 503,7
V3-HGB-24	668 338,5	230 561,7			
V3-HGB-25	668 141,8	230 446,4			

A hidrogeológiai védőidom „B” zóna vertikális szintjei:

Kút	Szint	Tengerszint felett (m)	Terepszinthez képest (m)
I. / 9.	Felső sík	-95	210
	Alsó sík	-135	250
II. / 2.	Felső sík	84	32

Kút	Szint	Tengerszint felett (m)	Terepszinthez képest (m)
	Alsó sík	21	95
II. / 3.	Felső sík	28	88
	Alsó sík	-20	136
II. / 4.	Felső sík	84	32
	Alsó sík	21	95
II. / 5.	Felső sík	-12	128
	Alsó sík	-33	149

2.3.3. Hidrogeológiai védőövezet „A” zónája:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak hidrogeológiai védőidomának 5 éves elérési időhöz tartozó „A” zónái nem metszenek ki a felszínre, ezért **a kutak körül a felszínen hidrogeológiai védőövezet „A” zónájának kijelölése nem szükséges.**

2.3.4. Hidrogeológiai védőövezet „B” zónája:

A vizsgálatokkal megállapításra került, hogy a kutak hidrogeológiai védőidomának 50 éves elérési időhöz tartozó „B” zónái nem metszenek ki a felszínre, ezért **a kutak körül a felszínen hidrogeológiai védőövezet „B” zónájának kijelölése nem szükséges.**

II. A VÉDŐIDOMOKRA ÉS A VÉDŐTERÜLETRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

1. A védőidomokkal és a védőterülettel érintett ingatlanok használata és a védelem érdekében szükséges használati, valamint igénybevételi korlátozások.

1.1. Belső védőidom – védőövezet

A belső védőidomban és védőövezet területén a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet] 11. §-ában foglaltakat, illetve 5. számú mellékletében a belső védőövezetre vonatkozó tiltásokat kell betartani, különös tekintettel az alábbiakra:

- 1.1.1 A belső védőövezet területén rendszeresen Üzemeltetőnek azok a dolgozói tartózkodhatnak, akik ott munkát végeznek, és a külön jogszabályban meghatározott rendszeres egészségügyi ellenőrzést igazoló egészségügyi könyvvel rendelkeznek. Belépésre jogosultak továbbá az itt dolgozók munkájának irányítói, valamint az ellenőrzésre jogosult hatósági személyek, továbbá azok, akiket a védőterület tulajdonosa erre (így például átmeneti munkavégzésre) esetileg feljogosít.
- 1.1.2 A belső védőidomban és védőövezet területén csak a vízkivétel létesítményei és olyan más létesítmények helyezhetők el, melyek a vízkivételhez csatlakozó vízellátó rendszer üzemi céljait szolgálják.
- 1.1.3 A belső védőövezet területén lévő létesítményeket és berendezéseket úgy kell üzemeltetni, hogy szennyező anyag ne kerülhessen a vízbe, a terepfelszínre vagy a felszín alá, és a vizet gyűjtő, kitermelő, szállító berendezésekbe.
- 1.1.4 A belső védőövezet területén elhelyezett létesítményekben keletkező szenny- és használt vizet nyomáspróbával ellenőrzött, kettősfalú szennyvízcsatornában kell kivezetni a védőterületről úgy, hogy a külső védőövezeten előírt feltételeket kielégítse. A kettősfalú csatorna vízzáróságát havonta kell ellenőrizni a belső védőövezeten kívül elhelyezett szivárgásmentes figyelőakna alkalmazásával, melyben a csatorna és a

védőcső közötti gyűrűstérből az esetlegesen elszivárgó vizek összegyűjthetők, majd a külső védőövezeten kívülre továbbíthatók. Az ellenőrzés elvégzését, valamint annak eredményét a vízkivételi üzemnaplóban rögzíteni kell.

- 1.1.5 A belső védőövezet területén tilos minden olyan tevékenység, amely megbontja a vízadó réteget, csökkenti a vízkészlet védetségét, növeli a sérülékenységet.

1.2. Külső védőidom

A külső védőidomban a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 12. §-ában foglaltakat kell betartani, különös tekintettel az alábbiakra:

- 1.2.1. A felszín alatti vízbázisok külső védőidomában olyan tevékenység végzése, létesítmény elhelyezése, melynek jelenléte vagy üzemeltetése következtében csökkenhet a vízkészlet természetes védetsége, illetőleg a vízbe (20 napon belül le nem bomló) szennyező anyag, illetve élőlény kerülhet, tilos.
- 1.2.2. A külső védőidomot érintő kutató fúrás vagy új kút – a vízügyi hatóság engedélye alapján – csak akkor létesíthető, ha a meglévő vízkitermelés zavarása nélkül (így például más vízadóréteg felhasználásával) további vízkivételt, a vízmű tönkrement kútjának pótlását vagy a vízkészlet mennyiségének, minőségének ellenőrzését szolgálja.

1.3. Hidrogeológiai védőidom

A hidrogeológiai védőidomban a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 13. §-ában foglaltakat, illetve 5. számú mellékletében a hidrogeológiai védőövezetre vonatkozó korlátozásokat, tiltásokat kell betartani, különös tekintettel az alábbiakra:

- 1.3.1. Hidrogeológiai védőidomban tilos olyan létesítményt elhelyezni, melynek jelenléte vagy üzeme a felszín alatti víz minőségének károsodását okozza.
- 1.3.2. Hidrogeológiai védőidomban tilos olyan tevékenységet végezni, amelynek következtében csökken a vízkészlet természetes védetsége, vagy növekszik a környezet sérülékenysége.
- 1.3.3. Hidrogeológiai védőidomban tilos olyan tevékenységet végezni, amelynek következtében 6 hónapon belül le nem bomló károsító anyag kerül a vízkészletbe.
- 1.3.4. Hidrogeológiai védőidom területén fúrás, új kút létesítése, illetve fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenység esetén a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében foglaltak alapján, ha az külön jogszabály előírásai alapján nem tartozik a környezeti hatásvizsgálat alá, a vízügyi hatóság egyedi vizsgálat eredményeképpen e rendelet előírásai szerint esetileg szabja meg a tevékenység végzésének feltételeit, illetőleg a korlátozásokat. Az egyedi vizsgálatához szükséges dokumentációt *a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről* szóló 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet [továbbiakban: 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet] alapján a víz és a földtani közeg részszerkeleten szakértői jogosultsággal rendelkező szakértők is elkészíthetik.

2. A védőidomok és a védőterület kialakításával, fenntartásával kapcsolatos kötelezettségek, rendelkezések, intézkedések:

2.1. A vízellétesítmény tulajdonosának (a továbbiakban: Tulajdonos) és az Üzemeltető kötelezettségei:

- 2.1.1. Tulajdonos és Üzemeltető köteles a védőidom, védőövezet kialakításával kapcsolatos feladatok elvégzésére.
- 2.1.2. A belső védőövezet kialakítását követően Üzemeltető köteles a területhasználati korlátozások betartása mellett a védőterületet fenntartani.
- 2.1.3. A belső védőövezetet be kell keríteni vagy biztonságáról egyéb módon, különösen őrzéssel is gondoskodni kell.
- 2.1.4. A belső védőövezet bejáratánál belépési tilalmat jelző táblákat kell elhelyezni, időszakosan ellenőrizni és szükség esetén pótolni kell azokat.
- 2.1.5. A belső védőövezetre belépési engedélyt adó köteles gondoskodni arról, hogy az ideiglenesen ott tartózkodók szennyezést ne okozzanak.
- 2.1.6. A belső védőövezet területén a terepfelszint úgy kell kialakítani, hogy ott csapadékvízből visszamaradó pangó vizek ne keletkezheszenek.
- 2.1.7. A belső védőövezeten lehetőleg összefüggő füvesített felületet kell kialakítani. A nem füvesíthető felületeket időtálló, szennyezést nem okozó anyaggal kell burkolni.
- 2.1.8. A belső védőövezet területén trágyázás (szerves és műtrágyázás), valamint növényvédő szerek használata tilos.
- 2.1.9. A belső védőövezetet magába foglaló földrészletnek – az építmény tulajdonjogától függetlenül – állami vagy önkormányzati tulajdonban kell állnia.
- 2.1.10. Tulajdonos a védőidom, a védőterület kijelölésével, fenntartásával kapcsolatos tulajdoni, használati és egyéb korlátozásokból eredő károkért külön jogszabály előírásai szerint köteles helytállni.
- 2.1.11. Üzemeltető köteles a külön jogszabály, valamint a védőterületet megállapító határozat és az üzemeltetési szabályzat szerint gondoskodni a védőterület fenntartásához szükséges létesítményekről, ezek fenntartásáról, üzemeltetéséről.
- 2.1.12. Az üzemelő vízművet a mindenkor hatályos vízjogi üzemeltetési engedélyében foglaltak alapján kell üzemeltetni.
- 2.1.13. Üzemeltetőnek lakossági tájékoztató anyagot kell készítenie és terjesztenie a területhasználókkal való kapcsolattartás céljából. A területhasználókat tájékoztatni szükséges a védőterületen elrendelt kötelezettségeikről és jogaikról, valamint a vízhasználókat a fogyasztott víz minőségéről, a vízbázis környezeti állapotáról. A tájékoztató anyagot a vízügyi hatóságnak is meg kell küldeni.

Határidő: 2020. április 1.

- 2.1.14. Üzemeltető köteles gondoskodni a védőterület fenntartásáról. Évente legalább 1 alkalommal átfogóan ellenőrizni és vizsgálni kell a vízbázis állapotát, a védelem hatékonyságát, beleértve a védőövezetekben folytatott tevékenységeket is. A vízkészletet veszélyeztető szennyező tevékenység vagy esemény észlelése esetén az arra hatáskörrel rendelkező közigazgatási szervnél az Üzemeltetőnek haladéktalanul intézkedést kell kezdeményezni.
- 2.1.15. Jelen határozat felülvizsgálatát kell kezdeményezni abban az esetben, ha a kitermelt víz mennyisége és/vagy minősége jelentősen (10 %-nál nagyobb mértékben), tartósan (24 hónapon keresztül) megváltozik, különösen akkor, ha a víz minősége tartósan romlik.
- 2.1.16. Jelen határozatot megalapozó dokumentációt 10 éven belül, majd azt követően 10 évenként felül kell vizsgálni. A felülvizsgálat során részletes értékelő jelentést kell készíteni a vízbázis állapotáról, a védőterületen végrehajtott intézkedésekről, a vízbázis vízkészletének és vízminőségének alakulásáról, meghatározva a további feladatokat, szükséges intézkedéseket, szükség esetén javaslatot kell tenni a kijelölt védőövezetek módosítására.

Az első felülvizsgálat és az értékelő jelentés benyújtási határideje: 2030. február 1. napja.

2.2. A vízbázis védőidomának, védőövezeteinek kijelölésével érintett ingatlanok tulajdonosainak kötelezettségei:

- 2.2.1. A védőterület kijelölésével érintett ingatlant a tulajdonos vagy az egyéb jogcímen használó úgy köteles használni, hogy a védett vízbázist, valamint a kitermelt vizet ne veszélyeztesse és a használat következtében azt szennyeződés ne érje.
- 2.2.2. A védőterület kijelölésével érintett ingatlan tulajdonosa vagy egyéb jogcímen használója a vízügyi hatóságnak a védőövezet kijelöléséről és fenntartásáról rendelkező határozata alapján köteles tűrni, hogy Üzemeltető képviselői vagy a hatósági ellenőrzésre jogosult személyek az ingatlanra belépjenek és azt a szakfeladataik ellátásához szükséges mértékben használják, de ez az ingatlan rendeltetésszerű használatát nem zárhatja ki, és aránytalan mértékben nem akadályozhatja.
- 2.2.3. A védőterület kijelölésével érintett ingatlan teljes területén a keletkező és tárolt kommunális szilárd hulladékot zárt rendszerben kell gyűjteni, és engedélyezett lerakóhelyre kell szállíttatni.
- 2.2.4. A védőterületen belül **új**, a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében foglaltak alapján megengedhető és a rendeletben tételesen nem szabályozott **tevékenység esetén**, ha az a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, valamint külön jogszabály előírásai alapján nem tartozik a környezeti hatásvizsgálat alá, akkor a vízügyi hatóság egyedi vizsgálat eredményeképpen e rendelet előírásai szerint esetileg szabja meg a tevékenység végzésének feltételeit, illetőleg a korlátozásokat. Az egyedi vizsgálathoz szükséges dokumentációt a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet alapján a víz és a földtani közeg részzszakterületen szakértői jogosultsággal rendelkező szakértők is elkészíthetik.
- 2.2.5. A védőterületen belül **meglévő**, a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú mellékletében foglaltak alapján megengedhető és a rendeletben tételesen nem szabályozott **tevékenység esetén**, ha az a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, valamint külön jogszabály előírásai alapján nem tartozik a környezetvédelmi felülvizsgálat alá, akkor a vízügyi hatóság egyedi vizsgálat eredményeképpen e rendelet előírásai szerint esetileg szabja meg a tevékenység végzésének feltételeit, illetőleg a korlátozásokat.
- 2.2.6. A vízbázis védőterület egészére vonatkozóan a kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait. Ennek megfelelően fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a földtani közeg, illetve a felszín alatti víz ne szennyeződjön.
- 2.2.7. Ha a védőterület kialakításakor, vagy ellenőrzésekor megállapítható, hogy a már meglévő létesítmények, illetve folytatott tevékenységek nem felelnek meg a vonatkozó rendelkezéseknek, abban az esetben meg kell állapítani, hogy a vízbázis mennyiben károsodott, károsodás esetén a károsodást, illetve annak kiváltó okát meg kell szüntetni, az esetleges későbbi károsodás elkerülése érdekében ellenőrző rendszert kell kialakítani.
- 2.2.8. Az előző pontban meghatározott esetekben a létesítmény tulajdonosa, vagy egyéb jogcímen használója, illetve a tevékenység végzője a létesítmény üzemeltetésének átalakításával, vagy megszüntetésével, illetve a tevékenység felhagyásával köteles a további károsítást megakadályozni.

- 2.2.9. Az utak téli síkosságmentesítése esetén csak szózás nélküli, környezetbarát anyag vagy technológia alkalmazható.
- 2.2.10. Hidrogeológiai védőövezeten a növénytermesztés alkalmazott módja nem károsíthatja a felszín alatti vizet, ezért a hidrogeológiai védőövezet területén olyan növényvédő szereket, és olyan mezőgazdasági technológiát kell alkalmazni, amely mellett a felszín alatti víz további károsodása, illetve a károsodás lehetősége megszűnik.
- 2.2.11. Hidrogeológiai védőövezeten az önellátást szolgáló állattartás megengedett, de azt meghaladó mértékű állattartás csak a hidrogeológiai „B” védőövezet területén lehetséges. Az állattartásból származó hulladék kezelése és tárolása során úgy kell eljárni, hogy a talaj és a talajvíz ne szennyeződhessen, így például a trágyalét vízzáró tartályban vagy medencében kell gyűjteni, és ellenőrzött módon a hidrogeológiai védőövezeten kívül, vagy csak annak hidrogeológiai „B” zónájában lehet felhasználni.
- 2.2.12. Hidrológiai védőövezeten már meglévő, bármely vizet károsító folyékony anyagot tároló helyen az üzemeltető a vízügyi hatóság által engedélyezett módon tervezett és üzemeltetett rendszer segítségével rendszeresen ellenőrizze, hogy nem kerül-e károsító anyag a felszín alatti vízbe.
- 2.2.13. Hidrológiai védőövezeten közcsonna hálózattal ellátott területeken kötelező az ingatlanok közcsonna hálózatra történő rákötése. A közcsonna hálózattal ellátott területeken a szennyvizek zárt gyűjtése és/vagy elszikkasztása nem engedélyezett.
- 2.2.14. Hidrogeológiai védőövezeten a közcsonna hálózattal nem rendelkező területeken a keletkező szennyvizeket zárt tárolókban kell gyűjteni és engedéllyel rendelkező szállítóval hatóságilag engedélyezett ártalmatlanító helyre kell szállítani.

2.3. A vízbázis védőterületen hatáskörrel és illetékességgel rendelkező, a vízbázis biztonságban tartásában érdekelt hatóságok kötelezettségei:

- 2.3.1. Meg kell teremteni a védelem legalapvetőbb feltételeit, érvényesíteni kell a területi korlátozásokat, ezeket az érintett településrendezési tervben, településszerkezeti tervben, a település szabályozási tervben és a helyi építési szabályzatban érvényesíteni kell és mindezek teljesítéséről a vízügyi hatóságot az érintett önkormányzatnak a fenti dokumentumok megküldésével tájékoztatnia kell.
- 2.3.2. Ha a védőterület kialakítása érdekében a tulajdoni és használati korlátozások mellett vagy azokon túlmenően a védőterületen már meglévő épületek, illetőleg más építmények eltávolítása, áthelyezése, átalakítása szükséges, ezt a vízügyi hatóság külön megkeresése alapján a hatáskörrel és illetékességgel rendelkező közigazgatási szerv rendeli el.
- 2.3.3. A védőterület teljes területén a keletkező és tárolt kommunális szilárd hulladékot zárt rendszerben kell gyűjteni és engedélyezett lerakóhelyre kell szállíttatni. Az illegális hulladéklerakó-helyeket fel kell számolni. Amennyiben az előírás nem teljesül maradéktalanul, a helyi építésügyi hatóság intézkedésre köteles.
Határidő: folyamatos.

III. SZAKHATÓSÁGI ELŐÍRÁSOK:

A Budapest Főváros Kormányhivatal Érdi Járási Hivatala Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény-és Talajvédelmi Főosztály PE-06/TV/00175-2/2020. számú szakhatósági állásfoglalásában védőidom és védőterület kijelölésére vonatkozó határozat kiadásához feltétel nélkül hozzájárult.

A Budapest Főváros Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály a BP/PNEF-TKI/02622-2/2019. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötés nélkül hozzájárult a vízbázis védőterület és védőidom kijelöléséhez.

IV. HATÁLYOSSÁGI IDŐ

Jelen határozat 2030. február 15. napjáig hatályos. A felülvizsgálat eredményétől függően a vízügyi hatóság hivatalból vagy Üzemeltető kérelmére intézkedik jelen határozat módosításáról.

A védőterület tényét, mint jogi jelleget a belső védőövezetre a határozat véglegessé válását követően az ingatlan-nyilvántartásba (a település nevének és helyrajzi számnak a megjelölésével) - külön törvény szerint - fel kell jegyezni. A védőövezetre vonatkozó jogokat, kötelezettségeket és tilalmakat a vízikönyvi nyilvántartás tartalmazza.

Az Engedély előírásaiban foglaltak nem vagy nem megfelelő teljesítése esetén a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 32/A. § (1) bekezdése alapján a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (a továbbiakban: FKI-KHO) Üzemeltetőt vízgazdálkodási bírság megfizetésére kötelezi.

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 132. § és 133. § alapján az FKI-KHO végrehajtási eljárást indít, amelyben az Ákr. 77. §-ában foglalt eljárási bírság kiszabásának van helye.

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke **900 000 Ft**.

Megállapítom továbbá, hogy a Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztályt megillető igazgatási szolgáltatási díj mértéke 50 000 Ft, a Budapest Főváros Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztályt megillető igazgatási szolgáltatási díj mértéke 30 700 Ft, melynek viselésére Üzemeltető köteles. Megállapítom, hogy a szakhatósági eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díj megfizetésre került.

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak címzett, de az FKI-KHO-hoz elektronikus úton, természetes személyek választásuk alapján elektronikus vagy postai úton négy példányban benyújtandó fellebbezéssel élhetnek. A fellebbezési eljárás díja **450 000 Ft**, amit az FKI-KHO Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00319566-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlájára átutalási megbízással kell megfizetni. A fellebbezési eljárási díj megfizetésekor kérem, hivatkozzon a fellebbezett döntés iktatószámára, a hatósági eljárás tárgyára, valamint kérem feltüntetni a befizető nevét és címét.

INDOKOLÁS

A tárgyi vízbázis kútjai Üzemeltető részére kiadott, 35100/3097-11/2019.ált., 35100/5190-1/2017.ált. és 35100/16767-1/2016.ált. számokon módosított

35100/3245-1/2015.ált. számú (vízikönyvi szám: 6.2/F/701) vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek.

A Vgtv. 14. § (2) bekezdése alapján az ivóvízellátást szolgáló, vagy erre kijelölt vizeket a vízkivétel védőidomainak, védőterületének kijelölésével és fenntartásával fokozott védelemben és biztonságban kell tartani. A kijelöléssel és fenntartással kapcsolatos jogszabályi követelményeket a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet határozza meg.

Vecsés települési vízbázis előzetes lehatárolása a 35100-14186-1/2015.ált. és a KTVF: 35479-2/2012. számokon módosított KTVF: 11811-1/2010. számú határozattal történt meg. A határozat szerint a vízbázis hidrogeológiai „B” védőterülettel rendelkezik. A határozat a valós állapotokat két okból nem tükrözte: egyrészt csak az I. vízbázis kútjait tartalmazta, másrészt időközben az I. vízbázis 9 db kútjából 6 db eltömedékelésre került, 2 db monitoring kúttá lett átminősítve, a fennmaradó 1 db pedig mélyebb, védettebb réteget csapolt meg.

Továbbá a Vecsés I. vízbázis védőterületének és védőidomának kijelölése tárgyában KTVF. 7210/2012. számon eljárás indult, mely eljárás KTVF: 7210-4/2012. számon felfüggesztésre került. Az eljárás alapjául szolgáló adatok a már részletezett okok miatt szintén elavultak.

Fentiek miatt az FKI-KHO 35100/7840-3/2018.ált. számú levelében felszólította Üzemeltetőt az I. és II. vízbázisok kijelölését megalapozó (felülvizsgált) dokumentáció benyújtására.

Üzemeltető 2019. augusztus 1. napján benyújtotta a tárgyi vízbázis kútjainak védőidomtervét.

A Dokumentációban a kutakhoz tartozó védőidomokat modellezés alapján határozták meg. A belső védőidom határát 20 napos, a külső védőidom határát 180 napos, a hidrogeológiai „A” védőidom határát 5 éves, a hidrogeológiai „B” védőidom határát 50 éves elérési idő figyelembevételével állapították meg.

A kutak vizének tríciumvizsgálata, valamint a modellezés alapján a két vízbázis egyaránt védettnek tekinthető. A felszínt legjobban megközelítő, 50 éves elérési idejű áramvonalak a terepszint alatt 32 m mélységben érnek véget (2. és 4. számú kutak).

A vízbázis külön monitoring rendszerrel nem rendelkezik, azonban az I. számú vízbázis 1. és 6/a. sz. kútja monitoring kútként üzemel, továbbá a II. számú vízbázis 1. számú (termelő-) kútja üzemén kívül van, szükség esetén a monitoring rendszerbe bevonható.

A 9. számú (K-46) jelű kút koordinátáját a vízföldtani naplóban foglaltak szerint a vízjogi üzemeltetési engedélyhez képest javítottam.

A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (a továbbiakban: KDVVIZIG) szakvéleményét 04318-0003/2019. számon megadta.

A diagnosztika során alkalmazott szimulációs szoftver:

A kutak víztermelésének hatására kialakuló áramlási pályákat Visual MODFLOW Classic szoftver segítségével vizsgálták. A kiválasztott számítógépes program rétegzett hidrogeológiai rendszerekre telepített vízbázisok stacionárius depressziós terének, felszín alatti áramlási viszonyainak, valamint tetszőleges elérési idejű hidrogeológiai védőidomának meghatározására alkalmas.

Az FKI-KHO a döntés meghozatala során az alábbi nomenklaturát, tagolási rendszert alkalmazta:

Védőidom („vízkivételi műveket körülvevő felszín alatti térrész”) **tagolása** az alábbiak szerint történik: belső védőidom, külső védőidom, hidrogeológiai védőidom „A” zónája, hidrogeológiai védőidom „B” zónája.

Védőterület kifejezés („vízkivételi műveket körülvevő terület”) alatt a **védőövezetek** összességét értjük, így a **tagolás** az alábbiak szerint történik: belső védőövezet, külső védőövezet, hidrogeológiai védőövezet „A” zónája, hidrogeológiai védőövezet „B” zónája.

A benyújtott dokumentáció vizsgálata során megállapítottam, hogy az megfelel a 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben, valamint a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendeletben előírtaknak.

Jelen határozatban foglaltak betartása esetén a vízbázis fokozott védelme biztosítható, ezért a közcélú vízkészlet megóvása érdekében a vízbázis védőterületének kijelöléséről határoztam.

A tervdokumentációt megküldtem az alábbi hatóságok, mint szakhatóságok részére:

A Pest Megyei Kormányhivatal Érdi Járási Hivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Növény- és Talajvédelmi Főosztály a PE-06/TV/00175-2/2020. számú szakhatósági állásfoglalásában védőidom és védőterület kijelölésére vonatkozó határozat kiadásához feltétel nélkül hozzájárult.

Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Vecsés I. és II. vízbázis védőidom és védőterület kijelölésére irányuló eljárásában kérte szakhatósági állásfoglalásunkat.

A kérelemhez mellékelte lehatárolási terv alapján a vecsési vízbázis védettsége megfelelő, a Belső védőövezet kialakítása megtörtént, Hidrogeológiai „A” és „B” védőövezet, valamint Külső védőövezet kijelölése nem szükséges.

Ezen szakhatósági állásfoglalást az élelmiszerláncról és a hatósági felügyeletéről szóló 2008. évi XLVI. törvény, a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény, a növényvédelmi tevékenységről szóló 43/2010 (IV.23) FVM rendelet, a növényvédelmi tevékenységről szóló 5/2001. (I. 16.) FVM rendelet módosításáról szóló 81/2003. (VII.9) FVM rendelet, a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006 (II.7.) Korm. rendelet és a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Korm. rendelet előírásai alapján adtam ki.

A szakhatósági állásfoglalást az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) 1. § (1) bekezdése, a Rendelet 1. mellékletének 16. táblázatának 11. alpontja, valamint az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban Ákr.) 55. § (2) bekezdése alapján adtam ki. A jogorvoslat lehetőségének kizártságáról az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján rendelkeztem.”

Budapest Főváros Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály a BP/PNEF-TKI/02622-2/2019. számú szakhatósági állásfoglalásában kikötés nélkül hozzájárult a vízbázis védőterület és védőidom kijelöléséhez.

Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 35100-12246/2019. ált. ügyiratszámú megkeresésében felkérte a Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztályát az ügyben szakhatósági állásfoglalás megadására.

A megkereséshez csatolta a Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (a továbbiakban: DPMV Zrt.) által készített, „Vecsés I. és II. vízbázisok Védőidomainak meghatározása Biztonságba helyezési terve” című, VL-004-19 tervszámú dokumentációt. A dokumentációt a BFKH áttanulmányozta és megállapította, hogy a DPMV Zrt. üzemeltetésében lévő Vecsés I. és II. vízbázis védőidom és védőterület kijelölésére vonatkozó szakhatósági állásfoglalás kikötés nélkül megadható.

A szakhatósági állásfoglalás kialakításánál a BFKH figyelembe vette a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet, és az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 201/2001. (X. 25.) Korm. rendelet előírásait.

A szakhatósági állásfoglalást az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységről szóló 1991. évi XI. törvényben megállapított hatósági jogkörben, az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdésben biztosított hatáskörben, illetve a fővárosi és megyei kormányhivatal, valamint a járási (fővárosi kerületi) hivatal népegészségügyi feladatai ellátásáról, továbbá az egészségügyi államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 385/2016. (XII. 2.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése szerint meghatározott illetékességben eljárva alakította ki a BFKH.

A jogorvoslati lehetőségről az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény 55. §. (4) bekezdése szerint történt a tájékoztatás.

BFKH jelen iratot az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdésére tekintettel elektronikus úton küldi meg.

BFKH felhívja a figyelmet arra, hogy a BFKH-val elektronikus úton szükséges kapcsolatot tartani (szervezetnév: BFKHNSZSZ, KRID azonosító kód: 427094958). ”

Az eljárás során közreműködő szakhatóságok állásfoglalását és indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóságok állásfoglalása ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, azok a határozat elleni jogorvoslat keretében támadhatók meg.

A benyújtott dokumentáció vizsgálata során megállapítottam, hogy az megfelel a 41/2017. (XII. 29.) BM rendeletben, valamint a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendeletben előírtaknak.

Jelen határozatban foglaltak betartása esetén a vízbázis fokozott védelme biztosítható, ezért a közcélú vízkészlet megóvása érdekében a vízbázis védőterületének kijelöléséről határoztam.

A védőterület fenntartása a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete 7. e) pontjában foglaltaknak megfelelően üzemeltetői feladat, ezért a 17. § (1) bekezdése figyelembevételével meghatározott fenntartással kapcsolatos feladatokat és kötelezettségeket Üzemeltető részére írtam elő.

A védőidommal, védőterülettel érintett ingatlanok használatát és a védelem érdekében szükséges használati korlátozásokat a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 10-14. §-ai és 5. számú melléklete alapján határoztam meg.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 19. § (1) bekezdése előírja, hogy üzemelő vízkivétel, vízáteresztmény esetén az üzemeltető viseli a kialakítással, fenntartással járó költségeket.

A védőterület tényének ingatlan-nyilvántartásba történő bejegyzéséről szóló rendelkezést a Vgtv. 27. §-ában, valamint a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 9. § (7) bekezdésében foglaltak alapján írtam elő.

A határozatot megalapozó dokumentáció 10 éven belüli felülvizsgálatát a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 9. §-a alapján írtam elő.

Jelen határozat a Vgtv. 14. § (2) bekezdésén, a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 9. §-án, az Ákr. 80. (1) és 81. § (1) és (4) bekezdésein, valamint a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet rendelkezésein alapul.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet]* 1. melléklet 4.2. d) pontja alapján állapítottam meg.

A közegészségügyi szakhatóságot megillető igazgatási szolgáltatási díj mértékét *az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálat egyes közigazgatási eljárásaiért és igazgatási jellegű szolgáltatásaiért fizetendő díjakról* szóló 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet [a továbbiakban: 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet] 1. számú mellékletének XI. 4. pontja alapján, a talajvédelmi szakhatóságot megillető igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól* szóló 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet [a továbbiakban: 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet] 1. számú mellékletének 12.11.3. pontja alapján állapítottam meg.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 5. § (3) bekezdése, az 1/2009. (I. 30.) EüM rendelet 2. § (3) bekezdése és a 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet 2. § (1) bekezdése alapján Üzemeltető köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjat Üzemeltető megfizette.

A fellebbezéshez való jogot az Ákr. 116 § (1)-(2) bekezdése biztosítja, előterjesztésének idejét az Ákr. 118. § (3) bekezdése állapítja meg. A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő.

A fellebbezés előterjesztésének módját az Ákr. 26. § (1) bekezdése és *az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén az Ákr. 132. § és 133. § alapján a **végrehajtást elrendelem**, továbbá az Ákr. 77. §-ában meghatározott mértékű eljárási bírság kiszabásának van helye, melynek legkisebb összege **tízezer forint**, legmagasabb összege természetes személy esetén ötszázezer forint, jogi személy vagy jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet esetén **egymillió forint**.

Az eljárási bírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

A Vgtv. 32/A. § (1) bekezdése szerint, aki jogszabályban, hatósági határozatban vagy közvetlenül alkalmazandó közösségi jogi aktusban szereplő vízgazdálkodási előírást megszeg, a jogsértő magatartás súlyához igazodó vízgazdálkodási bírságot köteles fizetni.

Az Ákr. 25. § (1) bekezdés b) pontja szerint megkereséssel akkor lehet élni, ha az ügy elbírálásához olyan adat vagy irat szükséges, amellyel más hatóság, egyéb állami, önkormányzati szerv vagy - ha törvény meghatározott ügyfajtában lehetővé teszi - egyéb szerv vagy személy rendelkezik. Ennek megfelelően kérem Vecsés Város Önkormányzatának szíves tájékoztatását a döntés közzétételének megtörténtéről.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a *vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről – véglegessé válását követően- intézkedem.

Jelen döntés – fellebbezés hiányában – a fellebbezési határidő leteltét követő napon véglegessé válik.

Budapest, *elektronikus bélyegző szerint*.

Dr. Varga Ferenc t. dandártábornok
igazgató
nevében és megbízásából

dr. Vími Zoltán
szolgálatvezető-helyettes

Melléklet: 1 pld. térkép
Terjedelem: 25 oldal (a kiadmányozó pótlap nélkül)
Kapják: ügyintézői utasítás szerint (biztonságos kézbesítési szolgáltatás útján)

Cím: 1081 Budapest, Dologház u. 1. 1443 Bp. Pf.: 154

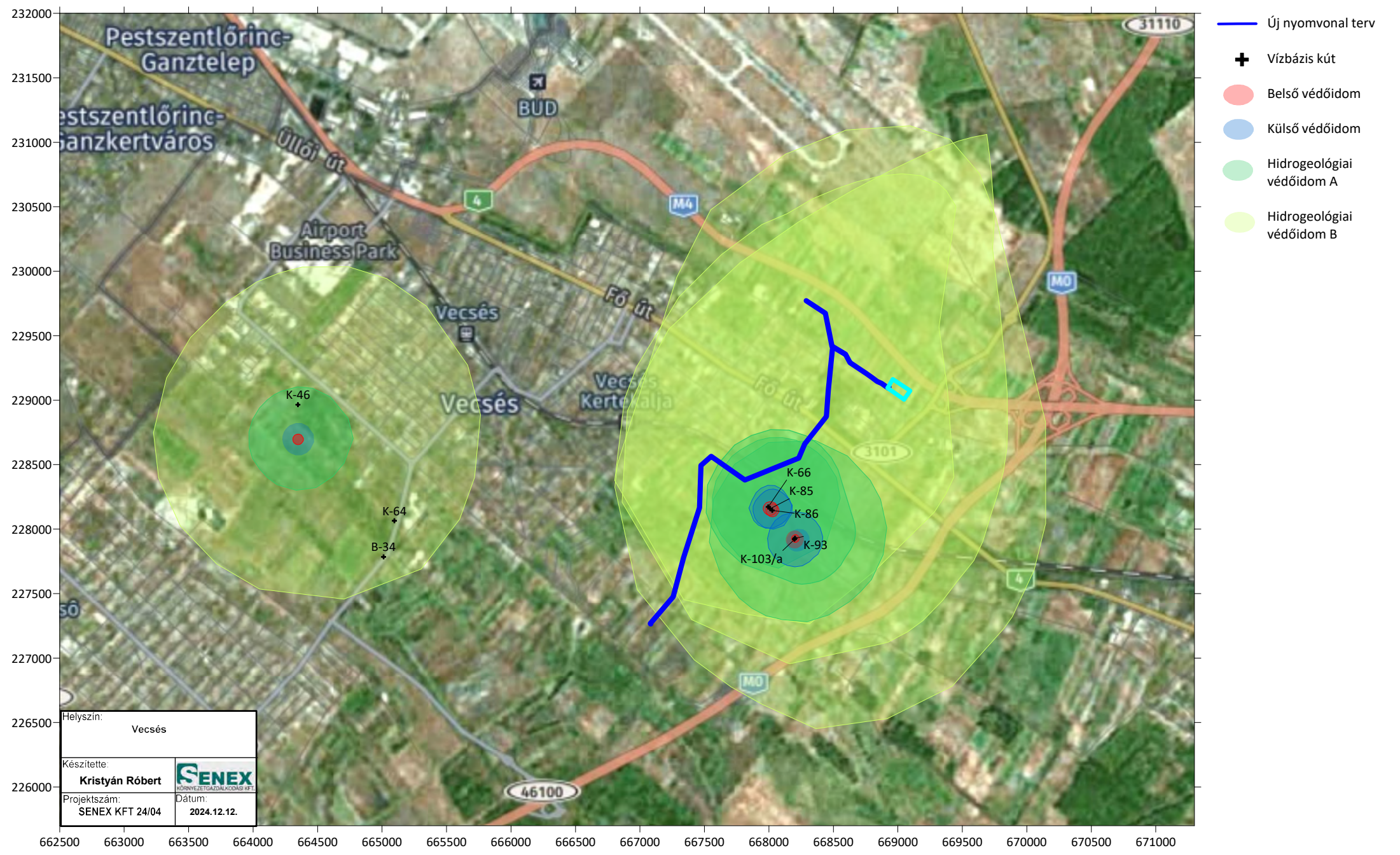
Telefon: +36(1) 459-2476

E-mail: fki.hatosag@katved.gov.hu

4.5.1. MELLÉKLET

VECSÉS I. ÉS II. VÍZBÁZIS VÉDŐIDOMAINAK FELSZÍNI VETÜLETEI

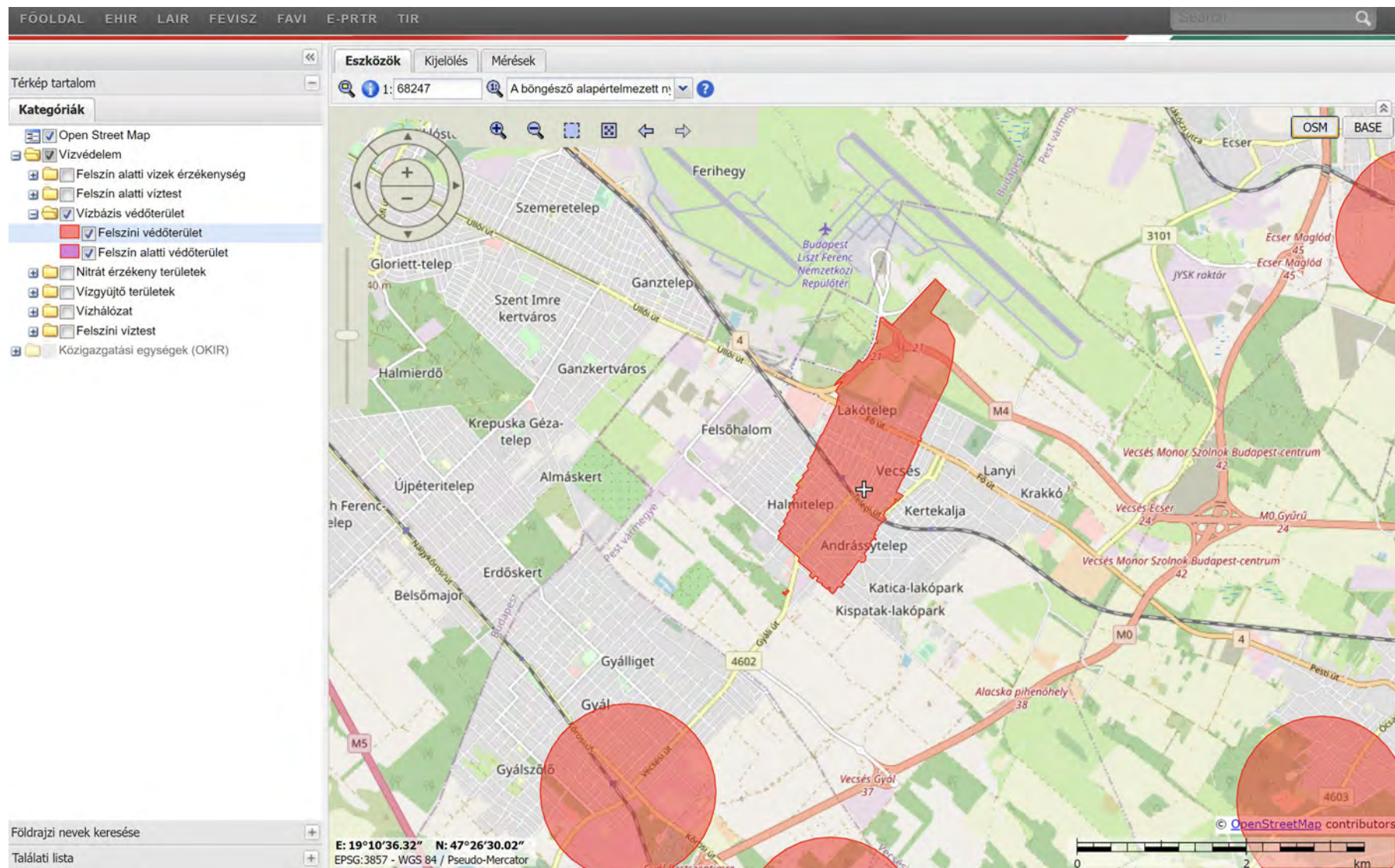
Vecsés-I. és II. vízbázis védőidomainak felszíni vetülete és a tervezett nyomvonalak és gyűjtőállomás elhelyezkedése



4.5.2. MELLÉKLET

VÍZBÁZISOK VÉDŐTERÜLETEI A VIZSGÁLT TERÜLET KÖRNYEZETÉBEN
AZ OKIR TÉRKÉPES ADATBÁZISA SZERINT

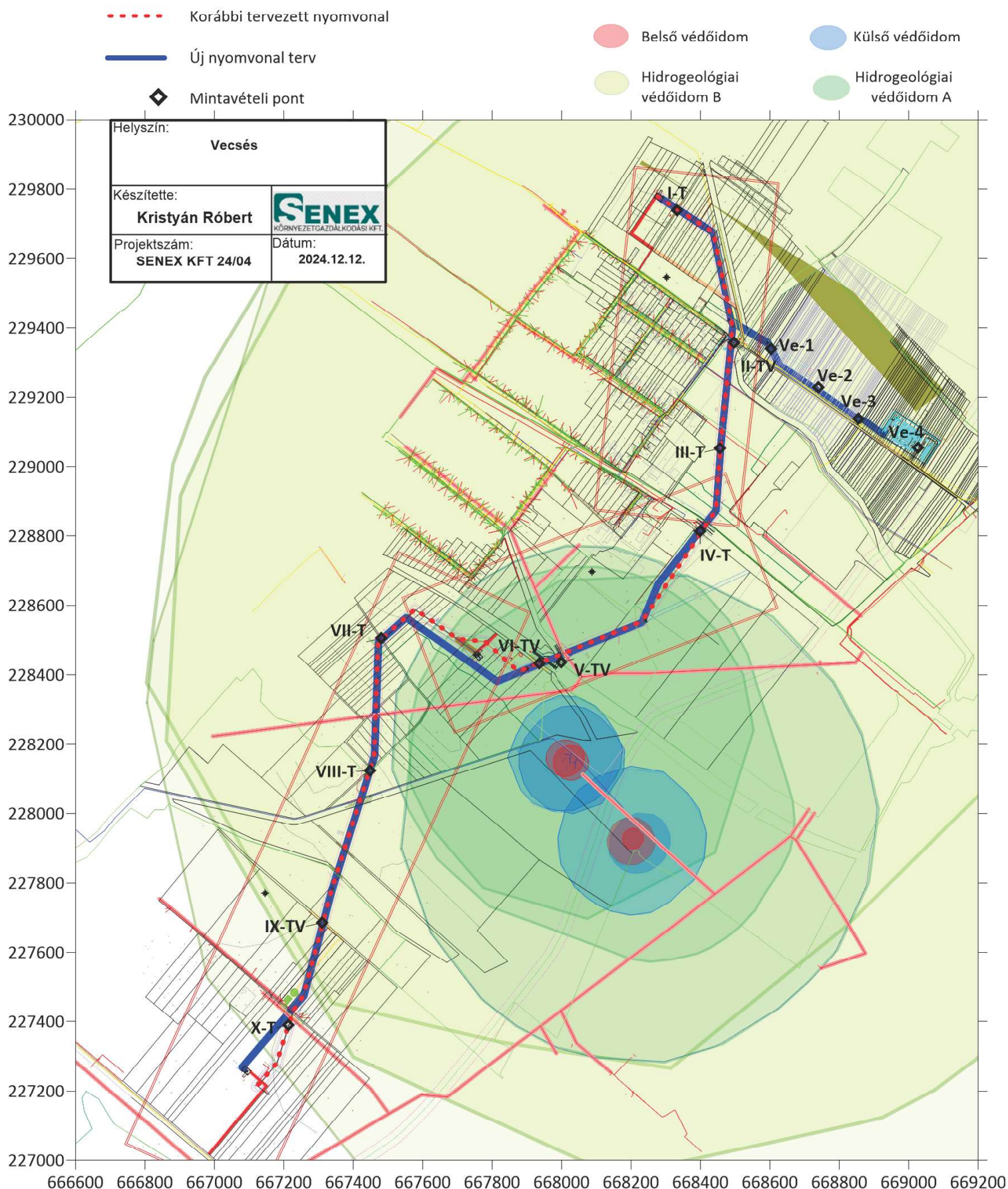
(forrás: OKIR Térképi áttekintő; webgis.okir.hu)



4.6.1. MELLÉKLET

HELYSZÍNRAJZ A MINTAVÉTELI PONTOK HELYÉVEL

Vecsés-I. és II. vízbázis védőidomainak felszíni vetülete, tervezett nyomvonalak és a mintavételi pontok elhelyezkedése



4.6.2. MELLÉKLET

LABORATÓRIUMI VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYVEK

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: MOL Nyrt. FF és EBK

1117 Budapest, Dombóvári út 28.

Projekt: Vecsés 1/3 (24/04) (2024/K/01766)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 866330/1

A NAH által NAH-1-1398/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 02. 22.

Analitika vége: 2024. 03. 01.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv
érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: SENEX Kft. Beszállítás ideje: 2024/02/22 13:30 Megrendelőlap száma: 2024/005524

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
III-T/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299622	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
III-T/2,0	2024/02/22	Talaj	0005299623	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005014187	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108442	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108446	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005112827	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005241687	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005266430	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299596	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
II-TV/4,0	2024/02/22	Talaj	0005299593	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
I-T/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299619	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
I-T/2,0	2024/02/22	Talaj	0005299620	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IV-T/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299625	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IV-T/2,0	2024/02/22	Talaj	0005299626	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005014233	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108447	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108451	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	

Minta jelle	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
IX-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005112975	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005241668	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005266445	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299612	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
IX-TV/4,0	2024/02/22	Talaj	0005299608	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005014234	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108440	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108453	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005112994	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005241659	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005266398	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299631	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VIII-T/2,0	2024/02/22	Talaj	0005299632	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VII-T/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299628	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VII-T/2,0	2024/02/22	Talaj	0005299629	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005014197	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108438	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108443	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005112820	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005241674	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005266451	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	

Minta jelle	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
VI-TV/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299616	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VI-TV/3,0	2024/02/22	Talaj	0005299614	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005014238	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108444	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005108445	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005112964	1000 cm ³	PAH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005241673	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV	2024/02/22	Felszín alatti víz	0005266472	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299590	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
V-TV/3,0	2024/02/22	Talaj	0005299588	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
X-T/1,0	2024/02/22	Talaj	0005299634	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
X-T/2,0	2024/02/22	Talaj	0005299635	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	

Általános vízkémiai paraméterek (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

(2) MSZ EN ISO 10523:2012

(3) MSZ EN 27888:1998

(4) MSZ EN ISO 8467:1998

(5) MSZ EN ISO 9963-1:1998

(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009

(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet

(8) MSZ ISO 7150-1:1992

(9) MSZ EN 26777:1998

(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T	II-TV	V-TV	VI-TV
pH ²		7,81	7,61	7,59	7,68
Vezetőképesség 20 °C-on ³	μS/cm	3710	1230	4110	1780
KOIps ⁴	mgO ₂ /dm ³	11,2	4,0	9,6	3,8
p-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	14,0	7,1	14,3	11,1
Hidrogén-karbonát ⁵	mg/dm ³	854	433	872	677
Karbonát ⁵	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Hidroxid ⁵	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Fluorid ⁶	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Klorid ⁶	mg/dm ³	273	36	323	117
Bromid ⁶	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ortofoszfát ⁷	mg/dm ³	<0,06	<0,06	<0,06	<0,06
Szulfát ⁶	mg/dm ³	690	110	1050	320
Ammónium ⁸	mg/dm ³	0,09	3,0	0,17	0,10
Nitrit ⁹	mg/dm ³	0,06	0,04	0,02	0,03
Nitrát ⁶	mg/dm ³	439	196	<5	<5
Vas (oldott) ¹	μg/dm ³	260	190	150	100
Mangán (oldott) ¹	μg/dm ³	7,9	28,7	58,2	117
Nátrium (oldott) ¹	mg/dm ³	123	43,8	585	166
Kálium (oldott) ¹	mg/dm ³	1,5	11,6	5,0	11,5
Kalcium (oldott) ¹	mg/dm ³	74,0	137	167	97,1
Magnézium (oldott) ¹	mg/dm ³	380	35,2	112	105
Összes keménység ¹⁰	mgCaO/dm ³	981	273	492	378

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Evolution Pro spektrofotométer; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300 (2)

Általános vízkémiai paraméterek (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) MSZ EN ISO 17294-2:2017
(2) MSZ EN ISO 10523:2012
(3) MSZ EN 27888:1998
(4) MSZ EN ISO 8467:1998
(5) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet
(8) MSZ ISO 7150-1:1992
(9) MSZ EN 26777:1998
(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IX-TV
pH ²		7,69
Vezetőképeség 20 °C-on ³	μS/cm	941
KOlp ⁴	mgO ₂ /dm ³	2,3
p-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	<0,1
m-lúgosság ⁵	mmol/dm ³	6,8
Hidrogén-karbonát ⁵	mg/dm ³	415
Karbonát ⁵	mg/dm ³	<6
Hidroxid ⁵	mg/dm ³	<2
Fluorid ⁶	mg/dm ³	<0,5
Klorid ⁶	mg/dm ³	54
Bromid ⁶	mg/dm ³	<0,5
Ortofoszfát ⁷	mg/dm ³	<0,06
Szulfát ⁶	mg/dm ³	130
Ammónium ⁸	mg/dm ³	0,06
Nitrit ⁹	mg/dm ³	<0,01
Nitrát ⁶	mg/dm ³	<5
Vas (oldott) ¹	μg/dm ³	140
Mangán (oldott) ¹	μg/dm ³	3,1
Nátrium (oldott) ¹	mg/dm ³	13,9
Kálium (oldott) ¹	mg/dm ³	1,9
Kalcium (oldott) ¹	mg/dm ³	105
Magnézium (oldott) ¹	mg/dm ³	62,3
Összes keménység ¹⁰	mgCaO/dm ³	291

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 02; Evolution Pro spektrofotométer; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300 (2)

Oldott elemtartalom (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T	II-TV	V-TV	VI-TV
Króm (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	1,0	<0,5	<0,5
Kobalt (oldott) ¹	µg/dm ³	0,5	<0,5	0,7	0,8
Nikkel (oldott) ¹	µg/dm ³	2,5	1,3	3,7	1,4
Réz (oldott) ¹	µg/dm ³	4,6	2,2	2,9	1,2
Cink (oldott) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20	<20
Arzén (oldott) ¹	µg/dm ³	2,3	0,5	2,4	1,2
Molibdén (oldott) ¹	µg/dm ³	9,9	1,2	3,3	3,6
Szelén (oldott) ¹	µg/dm ³	7	4	<1	<1
Kadmium (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bárium (oldott) ¹	µg/dm ³	35,2	117	43,7	48,8
Higany (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	0,5	<0,5	<0,5
Bór (oldott) ¹	µg/dm ³	280	230	60	260
Ezüst (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) ¹	µg/dm ³	1,1	1,1	2,0	1,3
Alumínium (oldott) ¹	µg/dm ³	110	270	140	70

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Oldott elemtartalom (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ EN ISO 17294-2:2017

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IX-TV
Króm (oldott) ¹	µg/dm ³	0,8
Kobalt (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5
Nikkel (oldott) ¹	µg/dm ³	0,7
Réz (oldott) ¹	µg/dm ³	0,8
Cink (oldott) ¹	µg/dm ³	<20
Arzén (oldott) ¹	µg/dm ³	2,1
Molibdén (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5
Szelén (oldott) ¹	µg/dm ³	<1
Kadmium (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,1
Ón (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5
Bárium (oldott) ¹	µg/dm ³	36,8
Higany (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,2
Ólom (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5
Bór (oldott) ¹	µg/dm ³	50
Ezüst (oldott) ¹	µg/dm ³	<1
Antimon (oldott) ¹	µg/dm ³	1,9
Alumínium (oldott) ¹	µg/dm ³	150

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T	II-TV*	V-TV	VI-TV
Kísérő standard visszanyerése	%	98	97	85	89
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	65	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	65	<25	<25
EPH (C10-C40) ²	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IX-TV
Kísérő standard visszanyerése	%	82
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25
EPH (C10-C40) ²	µg/dm ³	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	<50

* Nem ásványolaj eredetű szennyezés.

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_15-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T	II-TV	V-TV	VI-TV
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (2/2)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele
		IX-TV
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

Elemtartalom (1/3)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		I-T/1,0	I-T/2,0	III-T/1,0	III-T/2,0
Króm ¹	mg/kg sz.a.	10	6	9	7
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	3	2	3	3
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	9	6	8	7
Réz ¹	mg/kg sz.a.	4	2	3	3
Cink ¹	mg/kg sz.a.	20	12	15	14
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	2	<1	2	2
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	23	11	15	15
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	4	2	4	3
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IV-T/1,0	IV-T/2,0	VII-T/1,0	VII-T/2,0
Króm ¹	mg/kg sz.a.	6	7	5	4
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	7	6	5	8
Réz ¹	mg/kg sz.a.	4	3	2	4
Cink ¹	mg/kg sz.a.	14	13	9	10
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	3
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	15	13	9	9
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	4	3	2	2
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Elemtartalom (2/3)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T/1,0	VIII-T/2,0	X-T/1,0	X-T/2,0
Króm ¹	mg/kg sz.a.	10	6	9	14
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	4	3	3	4
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	10	6	8	13
Réz ¹	mg/kg sz.a.	5	2	4	7
Cink ¹	mg/kg sz.a.	16	11	16	23
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	42	4	2	3
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	57	29	27	28
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	4	3	3	5
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	0,4	<0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		II-TV/1,0	II-TV/4,0	V-TV/1,0	V-TV/3,0
Króm ¹	mg/kg sz.a.	7	4	5	13
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	6
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	6	4	4	15
Réz ¹	mg/kg sz.a.	4	2	4	6
Cink ¹	mg/kg sz.a.	15	9	10	21
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	2	1	2	16
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	21	9	27	51
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	5	2	2	5
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	0,4
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Elemtartalom (3/3)

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020A:2007

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VI-TV/1,0	VI-TV/3,0	IX-TV/1,0	IX-TV/4,0
Króm ¹	mg/kg sz.a.	6	7	7	7
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	3	2	2	2
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	8	6	6	4
Réz ¹	mg/kg sz.a.	3	3	2	2
Cink ¹	mg/kg sz.a.	12	11	11	9
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	27	3	1	3
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	106	21	9	9
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	2	3	2	2
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 02

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (1/3)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		I-T/1,0	I-T/2,0	III-T/1,0	III-T/2,0
Kísérő standard visszanyerése	%	83	86	87	85
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag / Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (2/3)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IV-T/1,0	IV-T/2,0	VII-T/1,0	VII-T/2,0
Kísérő standard visszanyerése	%	87	84	90	96
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T/1,0	VIII-T/2,0	X-T/1,0	X-T/2,0
Kísérő standard visszanyerése	%	92	92	94	90
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag / Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX) (3/3)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		II-TV/1,0	II-TV/4,0	V-TV/1,0	V-TV/3,0
Kísérő standard visszanyerése	%	84	83	85	86
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VI-TV/1,0	VI-TV/3,0	IX-TV/1,0	IX-TV/4,0
Kísérő standard visszanyerése	%	89	88	93	84
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag / Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/5)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		I-T/1,0	I-T/2,0	III-T/1,0	III-T/2,0
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1610-GCMS_27-9610

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (2/5)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		IV-T/1,0	IV-T/2,0	VII-T/1,0	VII-T/2,0
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1610-GCMS_27-9610

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (3/5)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VIII-T/1,0	VIII-T/2,0	X-T/1,0	X-T/2,0
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1610-GCMS_27-9610

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (4/5)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		II-TV/1,0	II-TV/4,0	V-TV/1,0	V-TV/3,0
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1610-GCMS_27-9610

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (5/5)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VI-TV/1,0	VI-TV/3,0	IX-TV/1,0	IX-TV/4,0
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: TS-1610-GCMS_27-9610

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <https://www.eurofins.hu/analytical-services-hungary/dokumentumok/> címen érhetőek el.

2024. március 4.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Megrendelő: MOL Nyrt. FF és EBK

1117 Budapest, Dombóvári út 28.

Projekt: Vecsés 24/04 (2024/K/17505)

Vizsgálati jegyzőkönyv száma: 946044/1

A NAH által NAH-1-1398/2024 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.

Analitika kezdete: 2024. 12. 06.

Analitika vége: 2024. 12. 12.

A megrendelő által nyújtott információkért a laboratórium nem vállal felelősséget.

A nem a laboratórium által vett minták mérési eredményei csak a laboratórium rendelkezésére bocsátott mintákra vonatkoznak.

Az Eurofins Analytical Services Hungary Kft. írásbeli engedélye nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes terjedelmében sokszorosítható.



Jegyzőkönyv
érvényesség
ellenőrzés.

Vizsgálati mintákat összesítő táblázat

Beszállító: SENEX Kft. Beszállítás ideje: 2024/12/06 12:30 Megrendelőlap száma: 2024/046459

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
VE-1	2024/12/06	Felszín alatti víz	0004985631	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005303162	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319621	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319982	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384310	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384311	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1/1,0	2024/12/06	Talaj	0005294113	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-1/1,5	2024/12/06	Talaj	0005294114	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2	2024/12/06	Felszín alatti víz	0004791868	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2	2024/12/06	Felszín alatti víz	0004985629	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005303198	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319648	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384314	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005390287	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2/1,0	2024/12/06	Talaj	0004997083	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-2/3,0	2024/12/06	Talaj	0004997081	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3	2024/12/06	Felszín alatti víz	0004985636	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	

Minta jele	Mintavétel ideje	Mintatípus	Egyedazonosító	Mintamennyiség	Mintatartó típusa	Tartósítás módja	Mintavétel akkreditált státusza	Mintavevő	Megjegyzés
VE-3	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005303159	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319616	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319662	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384312	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384315	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3/1,0	2024/12/06	Talaj	0005294102	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-3/2,5	2024/12/06	Talaj	0005294104	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4	2024/12/06	Felszín alatti víz	0004985501	500 cm ³	ÁVK 0,5 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005303192	50 cm ³	OLDOTT FÉM 50 ml centrifugacső	Salétromsavval tartósított	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319583	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005319647	40 cm ³	EGYÉB 40 ml EPA vial	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384308	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4	2024/12/06	Felszín alatti víz	0005384309	1000 cm ³	EPH 1 l barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4/1,0	2024/12/06	Talaj	0005294106	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	
VE-4/1,3	2024/12/06	Talaj	0005294107	200 g	200 g barna üveg	Hűtött	Akkreditált	SENEX Környezetgazdálkodási Kft.	

Általános vízkémiai paraméterek

Mintatípus: Felszín alatti víz

- (1) EN ISO 17294-2:2023
(2) MSZ EN ISO 10523:2012
(3) MSZ EN 27888:1998
(4) MSZ EN ISO 8467:1998
(5) MSZ EN ISO 9963-1:1998
(6) MSZ EN ISO 10304-1:2009
(7) MSZ EN ISO 6878:2004 4. fejezet
(8) MSZ ISO 7150-1:1992
(9) MSZ EN 26777:1998
(10) MSZ 448-21:1986 4., 5. fejezet és Függelék

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
pH ²		7,46	7,44	7,20	7,17
Vezetőképesség 20 °C-on ³	μS/cm	944	438	768	608
KOlp ⁴	mgO ₂ /dm ³	6,7	2,4	5,3	1,3
p-Lúgosság ⁵	mmol/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
m-Lúgosság ⁵	mmol/dm ³	4,8	2,8	8,8	6,3
Hidrogén-karbonát ⁵	mg/dm ³	293	171	537	384
Karbonát ⁵	mg/dm ³	<6	<6	<6	<6
Hidroxid ⁵	mg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Fluorid ⁶	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Klorid ⁶	mg/dm ³	40	9	<5	21
Bromid ⁶	mg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Ortofoszfát ⁷	mg/dm ³	<0,06	2,94	<0,06	<0,06
Szulfát ⁶	mg/dm ³	80	<30	<30	<30
Ammónium ⁸	mg/dm ³	0,04	0,04	<0,02	0,33
Nitrit ⁹	mg/dm ³	0,04	0,02	<0,01	0,03
Nitrát ⁶	mg/dm ³	189	82	<5	<5
Vas (oldott) ¹	μg/dm ³	90	100	60	70
Mangán (oldott) ¹	μg/dm ³	2,0	2,6	18,8	651
Nátrium (oldott) ¹	mg/dm ³	28,7	2,1	3,4	4,0
Kálium (oldott) ¹	mg/dm ³	16,6	19,2	0,9	1,3
Kalcium (oldott) ¹	mg/dm ³	118	61,9	133	94,9
Magnézium (oldott) ¹	mg/dm ³	29,4	9,8	29,5	23,2
Összes keménység ¹⁰	mgCaO/dm ³	233	109	254	186

A vizsgálatok során használt készülékek: Agilent 7900 ICP-MS 03; Evolution Pro spektrofotométer; Metrohm 855 titrátor; Metrohm 905 titrátor; Metrohm 940 IC; UV/VIS Evolution300; UV/VIS Evolution300 (2)

Oldott elemtartalom

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) EN ISO 17294-2:2023

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
Króm (oldott) ¹	µg/dm ³	0,8	1,0	1,1	0,6
Kobalt (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	0,7
Nikkel (oldott) ¹	µg/dm ³	1,4	0,7	1,9	0,7
Réz (oldott) ¹	µg/dm ³	5,9	3,9	2,8	<0,5
Cink (oldott) ¹	µg/dm ³	<10	20	<10	50
Arzén (oldott) ¹	µg/dm ³	0,8	60,7	0,7	<0,5
Molibdén (oldott) ¹	µg/dm ³	6,4	1,5	0,7	<0,5
Szelén (oldott) ¹	µg/dm ³	1	<1	<1	<1
Kadmium (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Ón (oldott) ¹	µg/dm ³	0,7	1,1	0,6	0,6
Bárium (oldott) ¹	µg/dm ³	67,6	44,3	14,2	21,6
Higany (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Ólom (oldott) ¹	µg/dm ³	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
Bór (oldott) ¹	µg/dm ³	70	40	60	40
Ezüst (oldott) ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Antimon (oldott) ¹	µg/dm ³	0,8	0,8	0,8	<0,5
Alumínium (oldott) ¹	µg/dm ³	70	140	110	90

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) WBSE-26:2019

(2) MSZ 1484-7:2009

(3) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
Kísérő standard visszanyerése	%	91	92	96	94
Benzol ¹	µg/dm ³	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
Toluol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Etilbenzol ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
Xilolok összesen ¹	µg/dm ³	<2	<2	<2	<2
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ¹	µg/dm ³	<15	<15	<15	<15
VAPH (C6-C12) ¹	µg/dm ³	<20	<20	<20	<20
n-Hexán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
n-Dekán ¹	µg/dm ³	<1	<1	<1	<1
VALPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ¹	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ²	µg/dm ³	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{1, 2, 3}	µg/dm ³	<50	<50	<50	<50

Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_09-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH)

Mintatípus: Felszín alatti víz

(1) MSZ 1484-6:2003

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1	VE-2	VE-3	VE-4
Naftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (b) ¹	µg/dm ³	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Krizén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[b]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[k]fluorantén ¹	µg/dm ³	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Benzo[e]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[a]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Dibenzo[a,h]antracén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Benzo[ghi]perilén ¹	µg/dm ³	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Összes PAH naftalinok nélkül (16) (b) ¹	µg/dm ³	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02

(b) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

Elemtartalom

Mintatípus: Talaj

(1) EPA Method 6020B:2014

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1/1,0	VE-1/1,5	VE-2/1,0	VE-2/3,0
Króm ¹	mg/kg sz.a.	6	5	8	6
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	4	5	5	5
Réz ¹	mg/kg sz.a.	2	3	2	2
Cink ¹	mg/kg sz.a.	9	13	10	10
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	1	1	1	<1
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	11	11	11	9
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	2	3	3	2
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-3/1,0	VE-3/2,5	VE-4/1,0	VE-4/1,3
Króm ¹	mg/kg sz.a.	6	6	5	6
Kobalt ¹	mg/kg sz.a.	2	2	2	2
Nikkel ¹	mg/kg sz.a.	5	5	6	6
Réz ¹	mg/kg sz.a.	3	3	3	4
Cink ¹	mg/kg sz.a.	10	10	10	9
Arzén ¹	mg/kg sz.a.	1	<1	1	<1
Szelén ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Molibdén ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Kadmium ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Ón ¹	mg/kg sz.a.	<1	<1	<1	<1
Bárium ¹	mg/kg sz.a.	11	9	9	10
Higany ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Ólom ¹	mg/kg sz.a.	3	2	2	2
Ezüst ¹	mg/kg sz.a.	<0,9	<0,9	<0,9	<0,9
Antimon ¹	mg/kg sz.a.	<0,3	<0,3	<0,3	<0,3
Bór ¹	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag

A vizsgálat során használt készülék: Agilent 7900 ICP-MS 03

Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40), benzol és alkilbenzolok (BTEX)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-2:1981 (visszavont szabvány)

(2) WBSE-26:2019

(3) MSZ 21470-94:2009 9.4.3. szakasz

(4) WBSE-75:2019

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1/1,0	VE-1/1,5	VE-2/1,0	VE-2/3,0
Kísérő standard visszanyerése	%	91	95	97	89
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-3/1,0	VE-3/2,5	VE-4/1,0	VE-4/1,3
Kísérő standard visszanyerése	%	90	87	94	91
Benzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Toluol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Etilbenzol ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Xilolok összesen ²	mg/kg sz.a.	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Egyéb alkilbenzolok összesen (16) ²	mg/kg sz.a.	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5
VAPH (C6-C12) ²	mg/kg sz.a.	<5	<5	<5	<5
n-Hexán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
n-Dekán ²	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
VALPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
VPH (C5-C12) ²	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
EPH (C10-C40) ³	mg/kg sz.a.	<25	<25	<25	<25
Összes alifás szénhidrogén (TPH C5-C40) ^{2, 3, 4}	mg/kg sz.a.	<50	<50	<50	<50

sz.a.: szárazanyag ; Az eredményeket a kísérő standard visszanyerésével nem korrigáltuk.

A vizsgálatok során használt készülékek: HP-6890-GC_08-FID/FID; HP-6890-GCMS_08-5975

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (1/2)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-1/1,0	VE-1/1,5	VE-2/1,0	VE-2/3,0
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

Policiklikus aromás szénhidrogének (PAH) (2/2)

Mintatípus: Talaj

(1) MSZ 21470-84:2002 9.4.3. szakasz (visszavont szabvány)

Vizsgált paraméter	Mértékegység	Minta jele			
		VE-3/1,0	VE-3/2,5	VE-4/1,0	VE-4/1,3
Naftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
1-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
2-Metilnaftalin ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Naftalinok összesen (3) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Acenaftilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Acenaftén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fenantrén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Krizén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[b]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[k]fluorantén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[e]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[a]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Indeno[1,2,3-cd]pirén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Dibenzo[a,h]antracén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Benzo[ghi]perilén ¹	mg/kg sz.a.	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Összes PAH (19) (a) ¹	mg/kg sz.a.	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

sz.a.: szárazanyag / (a) Egyedi komponensek számszaki összege.

A vizsgálat során használt készülék: HP-7890B-GCMS_15-5973

A fenti vizsgálatokhoz tartozó mérési bizonytalanságok a <https://www.eurofins.hu/hu/analytical-services-hungary/dokumentumok/> címen érhetőek el.

2024. december 13.

Dr. Hantosi Zsolt
Laboratóriumvezető-helyettes

Validált rendszerből generált vizsgálati jegyzőkönyv, amely aláírás nélkül is hiteles.

5.2.1. MELLÉKLET

A VECSÉS-1 ÉS VECSÉS-3 KÖRNYEZETÉBEN ÜZEMELŐ MONITORING KUTAK
VÍZJOGI ÜZEMELTETÉSI ENGEDÉLYEI



FŐVÁROSI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
KATASZTRÓFAVÉDELMI HATÓSÁGI OSZTÁLY

Vízikönyvi szám: 6.2/m/236, 6.2/F/1345

Tárgy: Vecsés, 08/16 hrsz. alatti ingatlanon létesített
monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye
Hivatkozási szám: 35100/7104/2023. ált.
Ügyintéző: dr. Varga Dániel
Szabó Dorottya
Telefon: (36-1) 459-2476
E-mail: fki.hatosag@katved.gov.hu

H A T Á R O Z A T

1./ A MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. (1117 Budapest, Dombóvári út 28.; adószám: 10625790-4-44; a továbbiakban: Engedélyes) részére az ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. (1095 Budapest, Soroksári út 164.; a továbbiakban: Tervező) 2023. áprilisban kelt tervdokumentációja alapján a 2./ pontban ismertetett vízellátási intézkedések üzemeltetésére

v í z j o g i ü z e m e l t e t é s i e n g e d é l y t

adok.

2./ **Létesült:** 3 db monitoring kút a Vecsés 08/16 hrsz. alatti ingatlanon

Vízjogi létesítési engedély száma: 35100/609-15/2021.ált.

2.1./ A kutak helye és műszaki adatai:

V-1M-10 jelű kút:

EOV X: 228 447
EOV Y: 667 856
Z_{béléscsőperem}: 117,03 mBf
Z_{terep}: 116,88 mBf
Talpmélység: 10,75 m
Csővezés: 0,0 – 10,75 m között Ø 125/115 mm PVC béléscső
Szűrőzés: 4,75 – 9,75 m között Ø 125/115 mm réselt PVC szűrő (résméret: 0,5 mm)
Talplezáras: fenékdugó
Gyűrűstérkitöltés: 0,0 – 3,0 m: cement
3,0 – 3,5 m: homok
3,5 – 10,75 m: szűrőkavics (szemcseméret: 1-3 mm)
Vízadó réteg: pleisztocén homok, homokos kavics
Kútfej: acél védőcső betongallérral, védőkorlással, zárható kútsapkával

V-1M-30 jelű kút (K-106):

EOV X: 228 392
EOV Y: 667 802
Z_{béléscsőperem}: 117,02 mBf
Z_{betongallér}: 116,55 mBf
Z_{terep}: 116,57 mBf
Talpmélység: 30,0 m
Csővezés: 0,0 – 18,0 m között Ø 219/210 mm acél iránycső
0,0 – 30,0 m között Ø 125/115 mm PVC béléscső
Szűrőzés: 24,0 – 29,0 m között Ø 125/115 mm réselt PVC szűrő (résméret: 0,5 mm)

Ügyfélfogadás: Vízügyi és vízvédelmi hatósági ügyekben előzetes időpont-egyeztetést követően az ügyfelek az alábbi időpontokban fordulhatnak kérdéseikkel személyesen a hatósághoz, illetve tekinthetnek be az eljárás során keletkezett iratokba:

Hétfő, szerda: 9:00-12:00, 14:00-16:00; Péntek: 9:00-12:00

Talplezárás: fenékdugó
Gyűrűstérkitöltés: 0,0 – 18,0 m: cement
18,0 – 21,0 m: agyagszigetelés
21,0 – 30,0 m: szűrőkavics (szemcseméret: 2-4 mm)
Vízadó réteg: pleisztocén homok, homokos kavics
Kútfej: acél védőcső betongallérral, védőkorláttal, zárható kútsapkával
Gázfokozat: „A”

V-1M-150 jelű kút (K-107):

EOV X: 228 418
EOV Y: 667 827
Z_{béléscsőperem}: 117,24 mBf
Z_{betongallér}: 116,87 mBf
Z_{terep}: 116,90 mBf
Talpmélység: 125,0 m
Csövezés: 0,0 – 18,0 m között Ø 324/314 mm acél iránycső
0,0 – 61,5 m között Ø 219/210 mm acél iránycső
0,0 – 125,0 m között Ø 125/110 mm PVC béléscső
Szűrőzés: 107,0 – 122,0 m között Ø 125/110 mm réselt PVC szűrő
(résméret: 0,5 mm)
Talplezárás: fenékdugó
Gyűrűstérkitöltés: 0,0 – 98,0 m: cement
98,0 – 101,0 m: agyagszigetelés
101,0 – 125,0 m: szűrőkavics (szemcseméret: 2-4 mm)
Vízadó réteg: pleisztocén homok, homokos kavics
Kútfej: acél védőcső betongallérral, védőkorláttal, zárható kútsapkával
Gázfokozat: „A”

2.2./ Vízkészletadatok:

- Vízkészlet jellege: felszín alatti víz: V-1M-10 jelű kút: talajvíz
V-1M-30 jelű kút: rétegvíz
V-1M-150 jelű kút: rétegvíz
- Vízhasználat jellege: monitoring

A kutak üzemeltetése a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény (a továbbiakban: Vgtv.) 15/C. § (1) bekezdés c) pontja alapján mentes a vízkészletjárulék-fizetési kötelezettség alól.

2.3./ Vízügyi objektumazonosító számok:

VOR	Objektumnév	Objektumtípus
APQ795	Vecsés, 08/16 hrsz. MOL Nyrt. V-1M-10 jelű monitoringkút	kút
APQ797	Vecsés, 08/16 hrsz. MOL Nyrt. V-1M-30 jelű monitoringkút	kút
APQ798	Vecsés, 08/16 hrsz. MOL Nyrt. V-1M-150 jelű monitoringkút	kút

2.4./ Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

3./ Ez a vízjogi üzemeltetési engedély **2033. október 31. napjáig hatályos**. Az engedély hatályának meghosszabbítása – előbbi időpont lejártá előtt – a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet [a továbbiakban: 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet], valamint a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] 1/B. §-a szerinti mellékletek csatolásával kérhető.

4./ Előírások:

1. A tulajdonos vagy üzemeltető személyében bekövetkezett változást Engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni a vízügyi hatóságra.
2. A monitoring kutak környezetét Engedélyesnek tisztán kell tartania és gondoskodnia kell, hogy a létesítményekbe szennyeződés ne kerülhessen. A monitoring kutak megfelelő műszaki állapotának megőrzéséről, zárásáról Engedélyesnek gondoskodnia kell.
3. A felszín alatti vizek minősége nem veszélyeztethető. A kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani a *felszín alatti vizek védelméről* szóló rendelet előírásait, és fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszín alatti víz ne szennyeződjön.
4. A monitoring kutakból **évente** mintát kell venni, és meg kell vizsgálni az alábbi komponensekre:
 - általános vízkémiai paraméterek,
 - toxikus fémek és félfémek,
 - összes alifás szénhidrogén (TPH),
 - benzol, toluol, etilbenzol, xilolok, egyéb alkilbenzolok (BTEX),
 - policiklusos aromás szénhidrogének (PAH).
5. A mintavételt és vizsgálatot soron kívül el kell végezni, amennyiben a kutakba beépített mérőszondák által küldött adatokból szennyezésre lehet következtetni.
6. A *felszín alatti vizek védelméről* szóló rendelet alapján a mintavételeket és minőségvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet (laboratórium) végezheti. A mintavételezéseket, minőségvizsgálatokat és azok értékelését a *földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló rendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.
7. A kutakban a nyugalmi vízszintet mintavételek alkalmával meg kell mérni – átszámolva mBf értékbe is – és a mintavételi jegyzőkönyvben dokumentálni kell.
8. A környezeti monitoring rendszerek adatszolgáltatását (vizsgálati eredményeket, azok rövid, szöveges kiértékelését, illetve a mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket) az OKIR rendszeren keresztül a FAVI monitoring információs alrendszerben a *felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásról* szóló rendelet szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring adatlap” (FAVI-MIR-K) megnevezésű adatlapon, elektronikus úton kell teljesíteni.
9. Az adatszolgáltatást **tárgyévét követő év március 1. napjáig** kell benyújtani. Az első (2024. évre vonatkozó) adatszolgáltatás benyújtási határideje: **2025. március 1.** Ezt követően az adatszolgáltatást rendszeresen, határidőre teljesíteni kell.
10. A mérési eredményeket (beleértve a mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket is) az ivóvízbázist üzemeltető Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. (2360 Gyál, Körösi út 190.; a továbbiakban: DPMV Zrt.) részére is meg kell küldeni.
11. Amennyiben a kutakban a feltöltődés mértéke meghaladja a 0,5 m-t, kúttisztítást kell végezni.
12. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (1088 Budapest, Rákóczi út 41.; a továbbiakban: KDVVIZIG) 007169-0002/2023. számú vagyongazdálkodási állásfoglalásában előírtakat be kell tartani.
13. A tevékenységgel kapcsolatban be kell tartani a *vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellétesítmények védelméről* szóló rendelet előírásait. Hidrogeológiai védőövezetben tevékenység úgy végezhető, hogy annak következtében:
 - a vízkészlet természetes védettsége ne csökkenjen, vagy ne növekedjen a környezet sérülékenysége,
 - a vízkészletbe 6 hónapon belül le nem bomló károsító anyag ne kerüljön,
 - olyan lebomló anyag ne jusson a vízkészletbe, amelynek mennyisége, jellege vagy bomlásterméke a felszín alatti víz minőségének károsodását okozza.
14. Felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai védőövezetén és védőidomában csak olyan tevékenység végezhető, amely a kitermelés előtt álló vagy a már kitermelt víz minőségét, mennyiségét, valamint a vízkitermelési folyamatot nem veszélyezteti.

4.1./ A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály PE-06/KTF/41644-2/2023. számú szakhatósági állásfoglalása:

„Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (a továbbiakban: Hatóság) tárgyi ügyben küldött, fentiekben hivatkozott számú megkeresésére

szakhatósági állásfoglalást adok.

MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt. (1117 Budapest, Október huszonharmadika utca 18., KÜJ: 100170243, a továbbiakban: Engedélyes) részére Vecsés, 08/16 hrsz.-ú külterületi ingatlanon lévő monitoring rendszer vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadásához

hozzájárulok,

az alábbi kikötésekkel:

1. Az üzemeltetési munkálatok nem veszélyeztethetik vagy károsíthatják az országos jelentőségű védett természeti területet, beleértve az ex lege védett lápterületeket (a továbbiakban: védett természeti terület).
2. Az üzemeltetési munkálatok során védett- és fokozottan védett fajok egyedei nem károsodhatnak.
3. A beruházáshoz kapcsolódó egyéb munkálatok (felvonulási útvonal kijelölése, munkagépek tárolása, anyagdeponálás) a védett természeti területen kívül történhetnek.

A szakhatósági állásfoglalás ellen önálló jogorvoslatnak helye nincs.

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az általános közigazgatási rendtartásról szóló törvény rendelkezései szerint a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály (a továbbiakban: FKI-KHO) végrehajtási eljárást indít, amelyben pénzbírság kiszabásának van helye.

Az engedély előírásaiban foglaltak nem vagy nem megfelelő teljesítése esetén az FKI-KHO Engedélyest vízgazdálkodási bírság megfizetésére kötelezi.

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény- és Talajvédelmi Főosztály PE/TV/01270-2/2023. számú szakhatósági állásfoglalása:

„A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály által, Hatóságomhoz 2023. augusztus 2. napján érkezett a Mol Nyrt. Vecsés-1 tervezett mélyfúrás környezetében kialakított monitoring rendszer vízjogi üzemeltetési engedély ügyével kapcsolatban az alábbi

TALAJVÉDELMI SZAKHATÓSÁGI ÁLLÁSFOGLALÁST

adom:

A Mol Nyrt. Vecsés-1 tervezett mélyfúrás környezetében kialakított monitoring rendszer vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához feltétel nélkül hozzájárulok.

Jelen szakhatósági állásfoglalás ellen külön jogorvoslatnak helye nincs, az csak az eljárás befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke **16 800 Ft**, melyet Engedélyes nem fizetett meg, tekintettel arra, hogy az eljárás során nem került felszólításra igazgatási szolgáltatási díj megfizetésére.

Megállapítom továbbá, hogy a Pest Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény- és Talajvédelmi Főosztályt megillető igazgatási szolgáltatási díj mértéke 25 000 Ft, melynek viselésére Engedélyes köteles. Megállapítom, hogy a szakhatósági eljárásért fizetendő igazgatási szolgáltatási díj megfizetésre került.

Jelen vízjogi üzemeltetési engedélyben – mint a vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzés alapját képező határozatban – meghatározott, a vízilétesítményekre vonatkozó műszaki alapadatokat, továbbá az üzemeltetés gyakorlásához kapcsolódó jogokat és jogi szempontból jelentős tényeket, annak tudomásulvételéről szóló nyilatkozat ügyfél általi kézhezvételét követő 8 napon belül az e-vízikönyvbe kell bejegyezni.

E döntés ellen a közléstől számított 15 napon belül a Belügyminisztérium Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóságnak címzett, de az FKI-KHO-hoz elektronikus ügyintézésre kötelezettek esetében elektronikus úton, természetes személyek választásuk alapján elektronikus vagy postai úton négy példányban benyújtandó fellebbezéssel élhetnek. A fellebbezési eljárás díja **8 400 Ft**, amit a Magyar Államkincstárnál vezetett 10023002-00319566-00000000 számú előirányzat-felhasználási számlára átutalási megbízással kell megfizetni. A fellebbezési eljárási díj megfizetésekor, kérem, hivatkozzon a fellebbezett döntés iktatószámára, a hatósági eljárás tárgyára, valamint kérem feltüntetni a befizető nevét és címét.

INDOKOLÁS

Engedélyes 35100/609-15/2021.ált. számon tárgyi vízilétesítményekre vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezett. A vízilétesítmények megépültét követően Engedélyes meghatalmazásából eljáró Tervező 2023. május 25. napján kérelmezte a vízjogi üzemeltetési engedély kiadását.

Az FKI-KHO a kérelem vizsgálatakor megállapította, hogy az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 41. § (1) bekezdésében meghatározott feltételek nem állnak fenn, sommás eljárás lefolytatásának nincs helye, ezért a kérelmet az Ákr. 43. §-ában foglaltak szerint teljes eljárásban bírálta el, amelyről az Ákr. 43. § (2) bekezdésében foglaltak alapján tájékoztatást bocsátott ki.

A kérelmet és mellékleteit, valamint a hiánypótlást a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet, valamint a 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet előírásai szerint ellenőriztem és megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- Engedélyes üzemeltető megnevezését, címét, valamint meghatalmazását, mely szerint Tervező a nevében eljárhat;
- az engedélyezési terv elektronikusan benyújtott példányát, a tervezői jogosultság igazolását (tervező neve: Balabás Beáta; kamarai száma: 01-13657);
- a tervezői nyilatkozatot (2023. április 21.);
- az érintett ingatlanokra vonatkozó tulajdonjog igazolását (Vecsés, 08/16 hrsz.);
- Kári József Dávid tulajdonos és Engedélyes megbízásából eljáró Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. (1117 Budapest, Budafoki út 79.) között létrejött, elhelyezési szolgalmi jog alapításáról szóló megállapodást (2020. március 2.);
- a KDVVIZIG 007169-0002/2023. számú vagyongazdálkodási hozzájárulását és vízügyi objektumazonosítási (VOR) nyilatkozatát;
- a vízjogi létesítési engedélyre történő utalást;
- a létesítmény műszaki átadás-átvételére vonatkozó jegyzőkönyvet;
- a gázmintavételi és vizsgálati jegyzőkönyvet;
- a felszín alatti víz mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyvét;
- a geodéziai bemérések jegyzőkönyvét;
- a beépített mérő- és adatgyűjtő műszerek műszaki adatlapjait és hitelesítési jegyzőkönyveit;
- a kút vízföldtani naplóját (K-106, K-107);
- fényképfelvételt a kútról és környezetéről;

- igazolást a megfizetett, szakhatósági eljárásért járó igazgatási szolgáltatási díjról.

A tervdokumentációt megküldtem az alábbi hatóságok, mint szakhatóságok részére:

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály PE-06/KTF/41644-2/2023. számú szakhatósági állásfoglalásában – a rendelkező részben foglalt kikötésekkel – hozzájárult az engedély kiadásához.

Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályhoz (a továbbiakban: Környezetvédelmi Hatóság) 2023. július 13. napján érkezett a Hatóság fentiekben hivatkozott számú szakhatósági megkeresése tárgyi ügyben.

A megkereséshez csatolt dokumentációt átvizsgálva az alábbiakat állapítottam meg:

Tárgyi vízáteresztőmenny/tevékenység nem környezeti hatásvizsgálat, nem egységes környezethasználati engedély köteles, nem tartozik a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá, továbbá nem tartozik a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 2. mellékletében felsorolt, a környezeti hatások jelentősége szempontjából vizsgálandó tevékenységek, létesítmények közé (külterület, monitoring rendszer).

Környezetvédelmi Hatóság nyilvántartási adatai szerint tárgyi terület kármentesítési tevékenységgel nem érintett, a létesítmények környezetében a felszín alatti víz, illetve a földtani közeg esetleges szennyezettségéről nincs információ.

Környezetvédelmi Hatóság megállapította, hogy Vecsés 08/16 hrsz.-ú ingatlan „b” alrészlete a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 23. § (2) bekezdés alapján országos jelentőségű ex lege védett lápterületet érint. Az ingatlan szerepel a Vidékfejlesztési Értesítő LXII. évfolyam 1. számában megjelent, az ex lege lápi és szikes tavi védettséggel érintett területekről szóló, a vidékfejlesztési miniszter által kiadott közlemény „a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság működési területén található, egyedi hatósági határozattal lehatárolt és egyedi hatósági határozattal lehatárolásra váró ex lege védett láppal érintett ingatlanok helyrajzi számos listája” című fejezetében. Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény által lehatárolt országos ökológiai hálózat magterület övezetének is részét képezik.

Az ex lege védett lápterületek speciális lápi élőhelyegyüttesek, amelyek számos védett és fokozottan védett növény- és állatfajnak nyújtanak otthont. Az érintett országos jelentőségű védettséget élvező ex lege lápterület lápi élőhely-közösségeire és a hozzájuk kötődő különös jelentőségű lápi élővilágra jelentős negatív hatást gyakorol bármilyen talajmózgással és taposással járó tevékenység. Az ex lege lápterületen előforduló védett természeti értékek kímélete, valamint a lápi élőhelyek és a lápi vegetáció megőrzése érdekében természetvédelmi szempontból nem összeegyeztethető a védett lápterületen történő bármilyen tevékenység, mert az a lápterület fokozatos pusztulását, végső soron megszűnését eredményezi.

Felhívom a figyelmet az alábbiakra:

A Tvt. 5. § (1) bekezdése értelmében, Minden természetes és jogi személy, valamint más szervezet kötelessége a természeti értékek és területek védelme. Ennek érdekében a tőlük elvárható mértékben kötelesek közreműködni a veszélyhelyzetek és károsodások megelőzésében, a károk enyhítésében, következményeik megszüntetésében, a károsodás előtti állapot helyreállításában.”

A Tvt. 5. § (2) bekezdése kimondja, hogy, a természeti értékek és területek csak olyan mértékben igénybe vehetők, hasznosíthatók, hogy a működésük szempontjából alapvető természeti rendszerek és

azok folyamatainak működőképessége fennmaradjon, továbbá a biológiai sokféleség fenntartható legyen."

A Tvt. 6. § (2) bekezdése kimondja, hogy a tájhasznosítás és a természeti értékek felhasználása során meg kell őrizni a tájak természetes és természetközeli állapotát, továbbá gondoskodni kell a tájak esztétikai adottságait és jellegét meghatározó természeti értékek, természeti rendszerek és az egyedi tájértékek fennmaradásáról."

A Tvt. 8. § (1) bekezdése alapján „A vadon élő szervezetek, továbbá ezek állományai, életközösségei megőrzését élőhelyük védelmével együtt kell biztosítani."

A Tvt. 17. § (1) bekezdése alapján „A 8. § (1) bekezdés rendelkezéseinek megfelelően a vadon élő szervezetek élőhelyeinek, azok biológiai sokféleségének megóvása érdekében minden tevékenységet a természeti értékek és területek kíméletével kell végezni."

A Tvt. 9. §(1) bekezdése alapján „A vadon élő szervezetek igénybevételével és terhelésével járó gazdasági, gazdálkodási és kereskedelmi tevékenységet a természeti értékek és rendszerek működőképességét és a biológiai sokféleséget fenntartva kell végezni."

A Tvt. 23. § (2) bekezdése értelmében „e törvény erejénél fogva védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Az e bekezdés alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek minősülnek."

Ugyanezen § (3) bekezdés d) pontja értelmében „a láp olyan földterület, amely tartósan vagy időszakosan víz hatásának kitett, illetőleg amelynek talaja időszakosan vízzel telített, és amelynek jelentős részén lápi életközösség, illetve lápi élő szervezetek találhatók, vagy talaját változó kifejlődésű tőzegtartalom, illetve tőzegképződési folyamatok jellemzik."

A Tvt. 31. § szerint: „Tilos a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni."

A Tvt. 42. § (1) bekezdése kimondja: „Tilos a védett növényfajok egyedeinek veszélyeztetése, engedély nélküli elpusztítása, károsítása, élőhelyeinek veszélyeztetése, károsítása."

A Tvt. 43. § (1) bekezdése alapján: „tilos a védett állatfajok egyedének zavarása, károsítása, kínzása, elpusztítása, szaporodásának és más élettevékenységének veszélyeztetése, lakó-, élő-, táplálkozó-, költő-, pihenő- vagy bújóhelyeinek lerombolása, károsítása."

A hatáskörömbé utalt szakkérdések tekintetében a rendelkezésemre álló dokumentációt elbírálva megállapítottam, hogy a vonatkozó jogszabályi előírások betartásával a tervezett tevékenység környezetvédelmi, táj- és természetvédelmi érdekeket nem sért, ezért szakhatósági hozzájárulásomat megadtam.

Szakhatósági állásfoglalásomat az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet] 1. § (1) bekezdése, valamint az 1. melléklet, 16. Vízügyi és vízvédelmi ügyek" táblázat 9-10. pontja és az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 55. § (1) bekezdése alapján adtam meg.

Környezetvédelmi hatósági jogkörömet a környezetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 624/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 5. § (1) bekezdés b) pontja és (2) bekezdése, illetékességi területemet a 2. § (1) bekezdése, **természetvédelmi hatósági jogkörömet** a természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 625/2022. (XII. 30.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés b) pontja és (2) bekezdése, illetékességi területemet a 2. § (1) bekezdése, **hulladékgazdálkodási hatósági jogkörömet** a hulladékgazdálkodási hatóság kijelöléséről

szóló 124/2021. (III. 12.) Korm. rendelet 2. § (1) bekezdése, illetékességi területemet az 1. § (2) bekezdése szabályozza.

Az ügyintézésre vonatkozó határidőt az 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklete tartalmazza.

Az Ákr. 55. § (4) bekezdését figyelembe véve a szakhatóság döntése az eljárást befejező döntés elleni jogorvoslat keretében támadható meg.”

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény- és Talajvédelmi Főosztály PE/TV/01270-2/2023. számú szakhatósági állásfoglalásában – kikötések nélkül – hozzájárult az engedély kiadásához.

Szakhatósági állásfoglalását az alábbiakkal indokolta:

„A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály a Mol Nyrt. Vecsés-1 tervezett mélyfúrás környezetében kialakított monitoring rendszer vízjogi üzemeltetési engedély kiadásához kérte a talajvédelmi szakhatóság állásfoglalását. Tekintettel arra, hogy a vízkivétel célja nem öntözés, továbbá a kút üzemeltetése talajvédelmi szempontú előírások tételét nem igényli, a vízjogi üzemelési engedélyezéshez a szakhatósági állásfoglalást feltétel nélkül megadtam.

A szakhatósági állásfoglalást az egyes közérdeken alapuló kényszerítő indok alapján eljáró szakhatóságok kijelöléséről szóló 531/2017. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. melléklet 16. sz. táblázat 11. sora, valamint az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban Ákr.) 55. § (2) bekezdése alapján adtam ki. A jogorvoslat lehetőségének kizártságáról az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján rendelkeztem.”

Az eljárás során közreműködő szakhatóságok állásfoglalását és indokolását az Ákr. 81. § (1) bekezdése alapján foglaltam a határozatba. A szakhatóságok állásfoglalása ellen az Ákr. 55. § (4) bekezdése alapján önálló jogorvoslatnak nincs helye, azok a határozat elleni jogorvoslat keretében támadhatóak meg.

A monitoring kutak célja a Vecsés-1 olajkutató mélyfúrási munkálatoknak a Vecsés II. vízbázisra gyakorolt hatásának vizsgálata. A vízjogi létesítési engedélyezési eljárás során előírtaknak megfelelően állandó üzemű mérőszondák kerültek elhelyezésre a kutakban, melyek segítségével folyamatos a vízhőmérséklet, fajlagos elektromos vezetőképesség, valamint a vízszlop nyomásszint mérése.

A monitoring kutak állandó üzemmódban történő működése során az említett állandó üzemű mérőszondák egy óránként rögzítik az adatokat, melyek az arra jogosult felhasználók számára elérhetőek, tetszőleges időközönként lekérhetőek. Tervező a létesítési engedélyezési eljárás során elfogadottakkal összhangban, évente egy alkalommal történő akkreditált mintavételezést javasol. A minták vizsgálata ekkor általános vízkémiai komponensek (ÁVK), összes alifás szénhidrogén (TPH), aromás szénhidrogének (BTEK és egyéb alkilbenzolok), policiklusos aromás szénhidrogének (PAH), toxikus fémek és félfémek tekintetében fog történni. Eseti üzemmódban, amennyiben a kutakba telepített mérőszondák által mért értékekben valamilyen hirtelen változás tapasztalható, melyből a vízbázist veszélyeztető szennyeződés vízáadó rétegbe kerülésére lehet következtetni, akkor rendkívüli mintavételekre, és laboranalitikai vizsgálatokra kerül sor a megadott komponensköörök tekintetében.

Engedélyes a figyelőkutak mérési eredményeihez folyamatos hozzáférést biztosít a DPMV Zrt. számára.

Az alapállapot felvétel során mindhárom kútból történt mintavétel, a laboranalitikai vizsgálatok a fent már ismertetett komponensköörök tekintetében történt. Az eredmények kiértékelését követően megállapítható, hogy minimális (B) szennyezettségi határértéktúllépés két esetben történt; szulfát esetében a V-1M-10 jelű kútban, továbbá a V-1M-30 jelű kútban nitrát esetében.

A figyelőkutakból vízkitermelés csak a mintavételekhez szükséges mennyiségben történik.

A talajvízkút a *Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről* szóló 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott vízgyűjtő-gazdálkodási terv szerint az *1-9 Közép-Duna alegységen az sp.1.13.1. Duna bal parti vízgyűjtő – Vác-Budapest* sekély porózus víztestet érinti, melynek állapota *menyiségi szempontból jó, de gyenge kockázati*, míg *kémiai szempontból gyenge* minősítésű. A rétegvízutak a *p.1.14.1. Duna-Tisza közti hátság – Duna-vízgyűjtő északi rész* porózus víztestet érintik, melynek állapota mennyiségi és minőségi szempontból egyaránt *jó* minősítésű.

A V-1M-150 jelű kút harántolja a *vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási-művek védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet] szerint, a 35100/1237 5/2020.ált. számon kijelölt Vecsés II. vízbazis hidrogeológiai „A” és „B” védőidomát. A hidrogeológiai „A” védőidom vertikálisan a -33 – +38 mBf szintek között, a hidrogeológiai „B” védőidom a -33 – +84 mBf szintek között helyezkedik el. A vízbazis üzemeltetője a DPMV Zrt., mely a monitoring kutak létesítéséhez KKK/2020/00816 iktatószámú levelében előírás nélkül hozzájárult.

A V-1M-30 és a V-1M-10 jelű kutak a hidrogeológiai „B” védőidom fölött helyezkednek el.

A tárgyi terület szennyeződéserőssége a *felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny terület.

A benyújtott kérelemből és az engedélyezési eljárás anyagából megállapítottam, hogy a megépített vízellátási-művek megfelelnek a Vgtv-ben előírtaknak, ezért üzemeltetésüket a Vgtv. 29. § (1) bekezdés a)-b) pontja, valamint a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak figyelembevételével engedélyeztem.

A rendelkező részben foglalt előírásaimnál figyelembe vettem az alábbi jogszabályhelyeket:

- A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 47. § (3) bekezdése alapján a mintavételeket és laboratóriumi vizsgálatokat akkreditált mintavevő szervezettel, illetve akkreditált laboratóriummal kell elvégeztetni.
- A mintavételezéseket, a minták analitikai vizsgálatát és az eredmények értékelését a *földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 4. számú mellékletének előírásai szerint kell végezni.
- Az OKIR rendszer FAVI monitoring információs alrendszerében benyújtandó „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring adatlap” (FAVI-MIR-K) adatlap tartalmát a *felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásról* szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 7. számú melléklete határozza meg.
- A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbazisvédelmi védőterületen és védőidomban végezhető tevékenységeket és azok feltételeit határozza meg.

Az engedély hatályát a létesítmények vízgazdálkodási rendeltetését, műszaki jellemzőit figyelembe véve állapítottam meg. Jelen engedély hatályának meghosszabbítása a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5. § (5) bekezdése és 11. § (3) bekezdése alapján kérhető.

A felügyeleti kategóriát a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21. § (4) bekezdés d) pontja alapján állapítottam meg.

A Vgtv. 32/A. § (1) bekezdése szerint, aki jogszabályban, hatósági határozatban vagy közvetlenül alkalmazandó közösségi jogi aktusban szereplő vízgazdálkodási előírást megszeg, a jogsértő magatartás súlyához igazodó vízgazdálkodási bírságot köteles fizetni.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét a *vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet] 1. mellékletének 2.9.1. és 6. pontja alapján állapítottam meg.

Az ügyintézésre nyitva álló határidő az Ákr. 50. § (2) bekezdés c) pontja szerint 60 nap. Az ügyintézési határidőbe **nem számít bele** az Ákr. 50. § (5) bekezdésében foglaltak alapján:

„a) az eljárás felfüggesztésének, szünetelésének és
b) az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének időtartama.”

Tájékoztatom továbbá, hogy a vízjogi hatósági eljárásban a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1/D. § (2) bekezdése alapján az eljárás szünetelésének nincs helye.

Tájékoztatom, hogy az Ákr. 51. § alapján, ha a hatóság az ügyintézési határidőt túllépi, vagy az automatikus döntéshozatal, vagy a sommás eljárás szabályait indokolatlanul mellőzi, az eljárás lefolytatásáért járó illetéknek vagy díjnak megfelelő összeget, ennek hiányában tízezer forintot megfizet a kérelmező ügyfélnek, aki mentesül az eljárási költségek megfizetése alól is. Fentiekre tekintettel a rendelkező részben foglaltak szerint döntöttem.

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény- és Talajvédelmi Főosztály szakhatósági eljárásáért fizetendő igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal, valamint a megyei kormányhivatalok mezőgazdasági szakigazgatási szervei előtt kezdeményezett eljárásokban fizetendő igazgatási szolgáltatási díjak mértékéről, valamint az igazgatási szolgáltatási díj fizetésének szabályairól* szóló 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet [a továbbiakban: 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet] 1. számú mellékletének 12.11.5.1. pontja alapján állapítottam meg.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 5. § (3) bekezdése és a 63/2012. (VII. 2.) VM rendelet 2. § (1) bekezdése alapján Engedélyes köteles. A szakhatósági igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes megfizette. Az igazgatási szolgáltatási díjat Engedélyes nem fizette meg, tekintettel arra, hogy az FKI-KHO az Ákr. 51. § (1) b) pontjában foglalt rendelkezésre figyelemmel nem szólította fel annak megfizetésére.

A fellebbezéshez való jogot az Ákr. 112. § (1) bekezdése, az Ákr. 116. § (1) bekezdése, valamint az Ákr. 116. § (2) bekezdésének b) pontja biztosítja, előterjesztésének idejét az Ákr. 118. § (3) bekezdése állapítja meg. Az Ákr. 118. § (2) bekezdése alapján a fellebbezést indokolni kell, csak olyan új tényre lehet hivatkozni, amelyről az elsőfokú eljárásban az ügyfélnek nem volt tudomása, vagy arra önhibáján kívül eső ok miatt nem hivatkozott. A fellebbezési eljárás díjának mértékét a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő.

A fellebbezés előterjesztésének módját az Ákr. 26. § (1) bekezdése és *az elektronikus ügyintézés és a bizalmi szolgáltatások általános szabályairól* szóló 2015. évi CCXXII. törvény 9. § (1) bekezdése írja elő.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén az Ákr. 132. § és 133. § alapján a **végrehajtást elrendelem**, amely esetben az Ákr. 131. § (2)-(3) bekezdéseiben és *a bírósági végrehajtásról* szóló 1994. évi LIII. törvény 174. § c) pontjában meghatározott mértékű végrehajtási pénzbírság kiszabásának van helye, melynek legmagasabb összege **ötszázezer forint**.

A végrehajtási pénzbírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

A határozat az Ákr. 80. § (1) bekezdése, 81. § (1) és (4) bekezdése alapján került meghozatalra.

A 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 22. § (3) bekezdése, a Vgtv. 33. § (1) bekezdése és a vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról szóló 23/1998. (XI. 6.) KHVM rendelet 10-16. §-ai alapján jelen határozat véglegessé válását követően a határozatban megállapított jogokat, kötelezettségeket és az ezzel összefüggő adatokat az e-vízikönyvi nyilvántartásba be kell jegyezni.

Az FKI-KHO feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről – véglegessé válását követően- intézkedem.

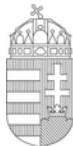
Jelen döntés – fellebbezés hiányában – a fellebbezési határidő leteltét követő napon véglegessé válik. A döntés valamennyi fellebbezési joggal rendelkező ügyfél fellebbezési határidejének leteltét követő napon válik véglegessé.

Budapest, *elektronikus bélyegző szerint*

Lipták Attila tű. dandártábornok
igazgató
nevében és megbízásából

dr. Vími Zoltán
szolgálatvezető-helyettes

Terjedelem: 11 oldal (a kiadmányozó pótlap nélkül)
Továbbítva: biztonságos kézbesítési szolgáltatás útján
Kapják: ügyintézői utasítás szerint



PEST VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Ügyiratszám: 30414/2241/2024. ált.

Ügyintéző: dr. Varga Dániel

Telefon: (06-1) 459-2476, (06-1) 459-2477

Tárgy: Vecsés, 095/88 hrsz. alatti ingatlanon létesített

monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye

Vízikönyvi szám: 6.2/m/272

H A T Á R O Z A T

1./ A Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. (1117 Budapest, Dombóvári út 28.; adószám: 25538818-4-43; a továbbiakban: Engedélyes) részére, az ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. (1095 Budapest, Soroksári út 164.) 2024. júliusi keltezésű tervdokumentációja alapján, a
2./ pontban ismertetett vízilétesítményeküzemeltetésére

vízjogi üzemeltetési engedélyt

adok.

2./ Létesült: 2 db monitoring kút a Vecsés, 095/88 hrsz. alatti ingatlanon

Vízjogi létesítési engedély száma: 35100/1601-17/2024.ált.

2.1. A kutak helye és műszaki adatai:

Kút jele	EOV X	EOV Y	Z _{terep} (mBf)	Z _{csőperem} (mBf)
V-3M-10	229 710,79	668 249,76	122,47	123,07
V-3M-30	229 695,98	668 239,85	122,86	123,43

V-3M-10 jelű kút:

Talpmélység: 10,0 m

Csővezés: Ø 125/115 mm PVC béléscső

Szűrőzés: Ø 125/115 mm réselt PVC szűrő (résméret: 0,5 mm)

Gyűrűstérkitöltés: 0,0 – 3,0 m: cementezés

3,0 – 3,5 m: homok

3,5 m – talpig: szűrőkavics (szemcseméret: 1-3 mm)

Kútfej: acél védőcső betongallérral, zárható kútsapkával, védőkorlát, jelölőzászló

Nyugalmi vízszint: 3,33 m (119,74 mBf)

V-3M-30 jelű kút:

Talpmélység: 22,5 m

Csővezés: Ø 125/115 mm PVC béléscső

Szűrőzés: Ø 125/115 mm réselt PVC szűrő (résméret: 0,5 mm)

Gyűrűstérkitöltés: 0,0 – 15,0 m: cementezés

15,0 – 18,0 m: agyagszigetelés

Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály
Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztály
1081 Budapest, Dologház utca 1.

Telefon: (06-1) 459-2476, (06-1) 459-2477; KRID: 622343718

E-mail: vizugy.hatosag@pest.gov.hu

Web: www.pvkh.hu

Kútfej: 18,0 m – talpig: szűrőkavics (szemcseméret: 1-3 mm)
 acél védőcső betongallérral, zárható kútsapkával, védőkorlát,
 jelölőzászló
 Nyugalmi vízszint: 3,73 m (119,70 mBf)

2.2. Vízkészletadatok:

- Vízkészlet jellege: felszín alatti víz (talajvíz, rétegvíz)
- Vízhasználat jellege: monitoring

A kutak üzemeltetése mentes a vízkészletjárulék-fizetési kötelezettség alól.

2.3. Vízügyi objektumazonosító számok:

VOR	Objektumnév	Objektumtípus
AVO492	Vecsés 095/88 hrsz. ingatlanon tervezett Vecsés 3 szénhidrogén kutatófúrás V-3M-10 jelű monitoring kútja	kút
AVO494	Vecsés 095/88 hrsz. ingatlanon tervezett Vecsés 3 szénhidrogén kutatófúrás V-3M-30 jelű monitoring kútja	kút

2.4. Vízügyi felügyeleti kategória: IV.

3./ Ez a vízjogi üzemeltetési engedély **2034. december 31. napjáig hatályos**. Az engedély hatályának meghosszabbítása – előbbi időpont lejártá előtt – *a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges dokumentáció tartalmáról* szóló 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet [a továbbiakban: 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet], valamint *a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról* szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] 1/B. §-a szerinti mellékletek csatolásával kérhető.

4./ Előírások:

8. A tulajdonos vagy üzemeltető személyében bekövetkezett változást Engedélyes köteles 30 napon belül bejelenteni a vízügyi hatóságra.
9. A monitoringkutak környezetét Engedélyesnek tisztán kell tartania és gondoskodnia kell, hogy a létesítményekbe szennyeződés ne kerülhessen. A monitoring kutak megfelelő műszaki állapotának megőrzéséről, Engedélyesnek gondoskodnia kell.
10. A felszín alatti vizek minősége nem veszélyeztethető. A kockázatos anyagokkal kapcsolatban be kell tartani *a felszín alatti vizek védelméről* szóló rendelet előírásait, és fokozott figyelmet kell fordítani arra, hogy a felszín alatti víz ne szennyeződjön.
11. A monitoring kutakból **évente** mintát kell venni, és meg kell vizsgálni az alábbi komponensekre:
 - **általános vízkémiai paraméterek,**
 - **összes alifás szénhidrogén (TPH).**
12. *A felszín alatti vizek védelméről* szóló rendelet alapján a mintavételeket és minőségvizsgálatokat csak arra jogosultsággal rendelkező, akkreditált szervezet (laboratórium) végezheti. A mintavételezéseket, minőségvizsgálatokat és azok értékelését *a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló rendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.

13. A kutakban a nyugalmi vízszintet mintavételek alkalmával meg kell mérni – átszámolva mBf értékbe is – és a mintavételi jegyzőkönyvben dokumentálni kell.
14. A környezeti monitoring rendszerek adatszolgáltatását (vizsgálati eredményeket, azok rövid, szöveges kiértékelését, illetve a mintavételi és laborvizsgálati jegyzőkönyveket) az OKIR rendszeren keresztül a FAVI monitoring információs alrendszerben *a felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról* szóló rendelet szerinti „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring adatlap” (FAVI-MIR-K) megnevezésű adatlapon, elektronikus úton kell teljesíteni.
15. Az adatszolgáltatást **tárgyévét követő év március 31. napjáig** kell benyújtani. Az első (2024. évre vonatkozó) adatszolgáltatás benyújtási határideje: **2025. március 31.** Ezt követően az adatszolgáltatást évente rendszeresen, határidőre teljesíteni kell.
16. A V-3M-30 jelű kútra vonatkozó vízföldtani naplót mag kell küldeni a vízügyi hatóság részére. **Határidő: 2025. június 30.**
17. Amennyiben a kutakban a feltöltődés mértéke meghaladja a 0,5 m-t, kúttisztítást kell végezni.
18. A Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság (1088 Budapest, Rákóczi út 41.; a továbbiakban: KDVVIZIG) 012746-0002/2024 számú vagyongazdálkodási állásfoglalásában előírtakat be kell tartani.

A fenti előírások határidőre történő önkéntes teljesítésének elmaradása esetén az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló törvény rendelkezései szerint a Pest Vármegyei Kormányhivatal Tűzvédelmi, Iparbiztonsági és Vízügyi Hatósági Főosztály Tűzvédelmi, Iparbiztonsági, Vízügyi és Vízvédelmi Osztály (a továbbiakban: Vízügyi Hatóság) végrehajtási eljárást indít, amelyben pénzbírság kiszabásának van helye.

Az engedély előírásaiban foglaltak nem vagy nem megfelelő teljesítése esetén a Vízügyi Hatóság Engedélyest vízgazdálkodási bírság megfizetésére kötelezi.

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály PE-06/KTHF/23456-6/2024. számú szakvéleménye:

„Tárgyi ügyben küldött, fenti hivatkozási számú megkeresésére a fővárosi és vármegyei kormányhivatalok szervezeti és működési szabályzatáról szóló 15/2024. (VI. 28.) KTM 24-26. §-ai és a vonatkozó szakági rendelet alapján, Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztálya az alábbi szakvéleményt adja:

A vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet] 4. melléklet 9. és 10. pontja szerint meghatározott környezetvédelmi és természetvédelmi szakkérdések vizsgálata alapján a Vecsés, 095/88 hrsz.-ú külterületi ingatlanon létesített monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélye kiadásához kikötés nélkül hozzájárulok.

A vizsgált szakkérdések:

A természet védelmére vonatkozó nemzeti és közösségi jogi követelményeknek, valamint a tájvédelem jogszabályban rögzített követelményeinek való megfeleltetés kérdése.

A Vecsés, 095/88 hrsz.-ú külterületi ingatlan egyedi jogszabály által kijelölt országos

jelentőségű védett természeti területet és a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdésében meghatározott ex lege védett természeti területet, illetve természeti értéket nem érint.

Továbbá a terület nem képezi részét az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. rendelet és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet által meghatározott Natura 2000 hálózat területének, illetve a barlangok felszíni védőövezetének kijelöléséről szóló 16/2009. (X. 8.) KvVM rendelet által megállapított barlang felszíni védőövezete sem érinti.

Tárgyi vízilétesítmény, illetve az üzemeltetési tevékenység nem környezeti hatásvizsgálat, nem egységes környezethasználati engedély köteles, nem tartozik a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá, továbbá nem tartozik a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 2. mellékletébe (külterület, monitoring kutak).

A vonatkozó jogszabályi előírások betartásával a tevékenység táj- és természetvédelmi, valamint környezetvédelmi érdeket nem sért.”

A Pest Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági, Állategészségügyi, Növény- és Talajvédelmi Főosztály PE/TV/01753-2/2024. számú szakvéleménye

„Hivatkozott számú megkeresését, amelyben a Vecsés 095/88 hrsz. alatti ingatlanon létesített monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárásban kéri a talajvédelmi szakkérdés vizsgálatát, megkaptam. A kérelemhez mellékelte dokumentációk alapján az alábbi szakvéleményt adom:

*Tekintettel arra, hogy a vízkivétel célja nem öntözés, továbbá a kút üzemeltetése talajvédelmi szempontú előírások tételét nem igényli, a Vecsés 095/88 hrsz.-ú ingatlanon létesített monitoring kutak vízjogi üzemeltetési engedélyének kiadásához **feltétel nélkül hozzájárulok.***

A fenti előírásokat a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 4. melléklet 11. pontja alapján tettem meg.”

Egyidejűleg megállapítom, hogy az igazgatási szolgáltatási díj mértéke **11 200 Ft**, melyet Engedélyes meghatalmazásából eljáró **MOL Magyar Olaj- és Gázipari Nyrt.** (1117 Budapest, Dombóvári út 28.; a továbbiakban: Meghatalmazott) **2024. július 1.** napján megfizetett, egyidejűleg rendelkezem a megfizetett igazgatási szolgáltatási díj Meghatalmazott részére történő visszautalásáról.

Jelen vízjogi üzemeltetési engedélyben – mint a vízikönyvi nyilvántartásba történő bejegyzés alapját képező határozatban – meghatározott, a vízilétesítményekre vonatkozó műszaki alapadatokat, továbbá az üzemeltetés gyakorlásához kapcsolódó jogokat és jogi szempontból jelentős tényeket, annak tudomásulvételéről szóló nyilatkozat ügyfél általi kézhezvételét követő 8 napon belül az e-vízikönyvbe kell bejegyezni.

A határozat ellen közigazgatási úton további jogorvoslatnak helye nincs. A véglegessé vált döntés ellen – jogszabálysértésre hivatkozással – közigazgatási per indítható a közléstől számított 30 napon belül a Budapest Környéki Törvényszéknek címzett, de a Vízügyi

Hatósághoz elektronikus úton benyújtott keresetlevél előterjesztésével. A közigazgatási perben tárgyi illetékfeljegyzési jog illeti meg a feleket. Ha törvény eltérően nem rendelkezik, a keresetlevél benyújtásának a közigazgatási cselekmény hatályosulására halasztó hatálya nincs.

INDOKOLÁS

Engedélyes 35100/1601-17/2024.ált. számon tárgyi vízilétesítményekre vízjogi létesítési engedéllyel rendelkezett. A vízilétesítmények megépültét követően Engedélyes meghatalmazásából eljáró Meghatalmazott 2024. július 24. napján elektronikus úton érkezett kérelmében kérelmezte a vízjogi üzemeltetési engedély kiadását. A vízjogi engedélyezési eljárás a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság előtt indult 35100/9425/2024. ált. számon.

A Vízügyi Hatóság a kérelem vizsgálatkor megállapította, hogy az *általános közigazgatási rendtartásról* szóló 2016. évi CL. törvény (a továbbiakban: Ákr.) 41. § (1) bekezdésében meghatározott feltételek nem állnak fenn, sommás eljárás lefolytatásának nincs helye, ezért a kérelmet az Ákr. 43. §-ában foglaltak szerint teljes eljárásban bírálta el, amelyről az Ákr. 43. § (2) bekezdésében foglaltak alapján tájékoztatást bocsátott ki.

A kérelmet és mellékleteit, valamint a hiánypótlást a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet és a 41/2017. (XII. 29.) BM rendelet előírásai szerint ellenőriztem és megállapítottam, hogy a beadvány tartalmazza:

- Engedélyes megnevezését, címét, valamint meghatalmazását, mely szerint Meghatalmazott az Engedélyes nevében és helyette eljárhat;
- a műszaki leírást (2024. július);
- a tervezői nyilatkozatot (2024. július 10.);
- a műszaki átadás-átvételi jegyzőkönyvet;
- a fényképfelvételt a kútról és környezetéről;
- a mintavételi és vizsgálati jegyzőkönyveket;
- a vízjogi létesítési engedélyre történő utalást;
- a létesítmény műszaki átadás-átvételére vonatkozó jegyzőkönyvet;
- a KDVVIZIG objektumazonosítási nyilatkozatát és vagyonkezelői hozzájárulását (ügyiratszám: 012746-0002/2024.);
- igazolást a megfizetett igazgatási szolgáltatási díjról.

A monitoring kutak a Vecsés-3 jelű szénhidrogén kutató fúrás felszín alatti vizekre gyakorolt hatását követik nyomon.

A vízilétesítmények a *Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervéről* szóló 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal elfogadott vízgyűjtő-gazdálkodási terv szerint az *sp.1.14.1. Duna-Tisza közti hátság – Duna-vízgyűjtő északi rész sekély porózus víztestet* érintik, melynek állapota mennyiségi szempontból jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata, míg kémiai szempontból gyenge minőségű.

Tárgyi vízilétesítmények a *vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről* szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint kijelölt vízbázist nem érintenek.

A tárgyi terület szennyeződéserzékenysége *a felszín alatti vizek védelméről* szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet] 7. §-a és a 2. számú melléklete szerint, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján: érzékeny.

A rendelkező részben foglalt előírásaimnál figyelembe vettem az alábbi jogszabályhelyeket:

- A 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 47. § (3) bekezdése alapján a mintavételeket és laboratóriumi vizsgálatokat akkreditált mintavevő szervezettel, illetve akkreditált laboratóriummal kell elvégeztetni.
- A mintavételezéseket, a minták analitikai vizsgálatát és az eredmények értékelését *a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről* szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 4. számú mellékletének előírásai szerint kell végezni.
- Az OKIR rendszer FAVI monitoring információs alrendszerében benyújtandó „Monitoring információs rendszer, környezethasználati monitoring adatlap” (FAVI-MIR-K) adatlap tartalmát *felszín alatti víz és a földtani közeg környezetvédelmi nyilvántartási rendszer (FAVI) adatszolgáltatásáról* szóló 18/2007. (V. 10.) KvVM rendelet 7. számú melléklete határozza meg.

A benyújtott kérelemből és az engedélyezési eljárás anyagából megállapítottam, hogy a megépített vízellátási létesítmények megfelelnek *a vízgazdálkodásról* szóló 1995. évi LVII. törvényben (a továbbiakban: Vgtv.) előírtaknak, ezért üzemeltetésüket a Vgtv. 29. § (1) bekezdés a)-b) pontja, valamint a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet előírásainak figyelembevételével engedélyeztem.

Az engedély hatályát a létesítmények vízgazdálkodási rendeltetését, műszaki jellemzőit figyelembe véve állapítottam meg. Jelen engedély hatályának meghosszabbítása a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 5. § (5) bekezdése és 11. § (3) bekezdése alapján kérhető.

A felügyeleti kategóriát a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 21. § (4) bekezdés d) pontja alapján állapítottam meg.

A Vgtv. 32/A. § (1) bekezdése szerint, aki jogszabályban, hatósági határozatban vagy közvetlenül alkalmazandó közösségi jogi aktusban szereplő vízgazdálkodási előírást megszeg, a jogsértő magatartás súlyához igazodó vízgazdálkodási bírságot köteles fizetni.

Az igazgatási szolgáltatási díj mértékét *a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól* szóló 13/2015. (III. 31.) BM rendelet [a továbbiakban: 13/2015. (III. 31.) BM rendelet] 1. mellékletének 2.9.1. (2x) és 6. pontja alapján állapítottam meg.

Az igazgatási szolgáltatási díj viselésére a 13/2015. (III. 31.) BM rendelet 5. § (3) bekezdése alapján Engedélyes köteles. Az igazgatási szolgáltatási díjat Meghatalmazott megfizette.

Az ügyintézésre nyitva álló határidő az Ákr. 50. § (2) bekezdés c) pontja szerint 60 nap. Az ügyintézési határidőbe **nem számít bele** az Ákr. 50. § (5) bekezdésében foglaltak alapján:

- „a) az eljárás felfüggesztésének, szünetelésének és
- b) az ügyfél mulasztásának vagy késedelmének időtartama.”

Tájékoztatnom továbbá, hogy a vízjogi hatósági eljárásban a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1/D. § (2) bekezdése alapján az eljárás szünetelésének nincs helye.

Tájékoztatom, hogy az Ákr. 51. § alapján, ha a hatóság az ügyintézési határidőt túllépi, vagy az automatikus döntéshozatal, vagy a sommás eljárás szabályait indokolatlanul mellőzi, az eljárás lefolytatásáért járó illetéknek vagy díjnak megfelelő összeget, ennek hiányában tízezer forintot megfizet a kérelmező ügyfélnek, aki mentesül az eljárási költségek megfizetése alól is. A Vízügyi Hatóság fent meghatározott eljárási határidőn belül nem hozta meg döntését, fentiek alapján a rendelkező részben foglaltak alapján rendelkeztem az igazgatási szolgáltatási díjnak megfelelő összeg kiutalásáról Meghatalmazott részére.

Tájékoztatom, hogy az előírásokban foglaltak teljesítésének elmulasztása, illetve a határozatban előírtak nem megfelelő teljesítése esetén az Ákr. 132. § és 133. § alapján a **végrehajtást elrendelem**, amely esetben az Ákr. 131. § (2)-(3) bekezdéseiben és a *bírósági végrehajtásról* szóló 1994. évi LIII. törvény 174. § c) pontjában meghatározott mértékű végrehajtási pénzbírság kiszabásának van helye, melynek legmagasabb összege **ötszázezer forint**. A végrehajtási pénzbírság egy eljárásban, ugyanazon kötelezettség ismételt megszegése esetén ismételten is kiszabható.

Felhívom figyelmét, hogy a Vgtv. 32/A. § (1) bekezdése szerint, aki jogszabályban, hatósági határozatban vagy közvetlenül alkalmazandó közösségi jogi aktusban szereplő vízgazdálkodási előírást megszeg, a jogsértő magatartás súlyához igazodó vízgazdálkodási bírságot köteles fizetni.

Az Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján a hatóság döntése végleges, ha azt a hatóság már - az Ákr.-ben meghatározott kivételekkel - nem változtathatja meg. A véglegesség a döntés közzétételével áll be.

Jelen határozat ellen az Ákr. 116. § (1) bekezdése alapján fellebbezésnek helye nincs. A fellebbezés lehetőségét az Ákr. 116. § (4) bekezdés d) pontja zárja ki, mely szerint nincs helye fellebbezésnek, ha nincs kijelölt másodfokú hatóság.

A jogorvoslathoz való jogot az Ákr. 112. § (1)-(2) bekezdése és a 114. § (1) bekezdése biztosítja. A keresetlevél előterjesztésének idejét a *közigazgatás perrendtartásáról* szóló 2017. évi I. törvény (a továbbiakban: Kp.) 39. § (1) bekezdése, módját az Ákr. 26. § (1) bekezdése, a Kp. 39. § (1)-(2) bekezdése és a *digitális államról és a digitális szolgáltatások nyújtásának egyes szabályairól* szóló 2023. évi CIII. törvény 19. § (1) bekezdése állapítja meg.

A Kp. 48. § (1) bekezdése l) pontja alapján tájékoztatom, hogy a bíróság a keresetlevelet visszautasítja, ha a beadványok elektronikus előterjesztésére köteles felperes vagy a jogi képviselő a keresetlevelet nem elektronikus úton vagy elektronikus úton, de nem a jogszabályban meghatározott módon terjeszti elő. A Kp. 39. § (2) bekezdése alapján a jogi képviselő nélkül eljáró felperes a keresetlevelet jogszabályban meghatározott nyomtatványon is előterjesztheti.

A közigazgatási perben a tárgyi illetékfeljegyzési jogot *az illetékekről* szóló 1990. évi XCIII. törvény 62. § (1) bekezdésének h) pontja írja elő.

A bíróság a pert tárgyaláson kívül bírálja el, a felek bármelyikének kérelmére vagy ha szükségesnek tartja tárgyalást tart. A tárgyalás tartása iránti kérelem lehetőségéről való tájékoztatás a Kp. 77. § (2) bekezdésén alapul.

A Budapest Környéki Törvényszék hatáskörét és illetékességét a Kp. 7. § (1) bekezdés a) pontja, 12. § (1) bekezdése, 13. § (1) bekezdése, (2) bekezdése, valamint *a bíróságok elnevezéséről, székhelyéről és illetékességi területének meghatározásáról* szóló 2010. évi CLXXXIV. törvény 4. mellékletének 2. pontja alapján állapítottam meg.

A határozat az Ákr. 80. § (1) bekezdése, 81. § (1) és (4) bekezdése alapján került meghozatalra.

A 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 22. § (3) bekezdése, a Vgtv. 33. § (1) bekezdése és *a vízügyi igazgatási szervezet vízgazdálkodási nyilvántartásáról* szóló 23/1998. (XI. 6.) KHVM rendelet 10-16. §-ai alapján jelen határozat véglegessé válását követően a határozatban megállapított jogokat, kötelezettségeket és az ezzel összefüggő adatokat az e-vízikönyvi nyilvántartásba be kell jegyezni.

A Vízügyi Hatóság feladat- és hatáskörét a 72/1996. (V. 22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdése, *a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről* szóló 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet [a továbbiakban: 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet] 10. § (1) bekezdés 2. pontja, valamint illetékességét a 223/2014. (IX. 4.) Korm. rendelet 2. számú mellékletének 2. pontja szabályozza.

Jelen határozat hatósági nyilvántartásba vételéről – véglegessé válását követően – intézkedem.

Jelen döntés a közléssel véglegessé válik az **Ákr. 82. § (1) bekezdése alapján.**

Az Ákr. 85. § (5) bekezdés a) pontja alapján a döntés közlésének napja az a nap, amelyen azt írásban vagy szóban közzétették.

Budapest, *elektronikus bélyegző szerint*

Dr. Tarnai Richárd főispán
névében és megbízásából:

Varga Barnabás
osztályvezető

Terjedelem: 8 oldal (a kiadmányozó pótlap nélkül)

Kapják: Ügyintézői utasítás szerint (biztonságos kézbesítési szolgáltatás útján)

ZÁRADÉK

A dokumentum elektronikus aláírással hitelesített
30414/2241-8/2024.ált.

5.2.2. MELLÉKLET

HÁROMOLDALÚ MEGLLAPODÁSOK

(TÁPIÓ KFT. - DPMV ZRT. - VECSES VÁROS ÖNKORMÁNYZATA)

EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS

A jelen együttműködési megállapodás (a továbbiakban: „Megállapodás”) létrejött egyrészről a



Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft.

székhelye: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
levelezési címe: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
számlavezető pénzügyintézet: Raiffeisen Bank Zrt.
számlaszáma: HU 3812 0010 0801 5538 7500 1000 01
számlafogadási vagy számlázási cím: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
adószáma: 25538818-2-43
közösségi adószáma: HU25538818
statisztikai számjel: 25538818-0610-113-01
cégjegyzék száma: Cg. 01 09 281022

(a továbbiakban: „Tápió Kft.”)
másrészről

Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt.

Székhely 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
Levelezési címe: 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
Számlavezető pénzügyintézet: OTP Bank Zrt.
Számlaszám: 11742300-20015178-00000000
Számlázási cím: 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
Adószám 23967531-2-13
Cégjegyzék száma: 13-10-041281
(a továbbiakban: „DPMV Zrt.”)

valamint a,

Vecses Város Önkormányzata

Székhely 2220 Vecsés, Szent István tér 1.
Levelezési címe: 2220 Vecsés, Szent István tér 1.
Számlavezető pénzügyintézet: OTP Bank Zrt.
Számlaszám: 11742283-15392165
Számlázási cím: 2220 Vecsés, Szent István tér 1.
Adószám 15730686-2-13;
Törzskönyvi nyilvántartási száma: 730688;
(a továbbiakban: „Önkormányzat”)

(együttesen a „Felek”)

között az alulírott napon és helyen, az alábbi feltételekkel:

1. A MEGÁLLAPODÁS ELŐZMÉNYE

A Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. (a továbbiakban: „Tápió Kft.”) nevében az anyavállalat MOL Nyrt. a Dány koncessziós területen Kutatási Műszaki Üzemi Tervtől való eltérés engedélyezésére vonatkozó kérelmet nyújtott be UES10120/K-265-4/2020. ikt. számon a Pest Megyei Kormányhivatal Bányafelügyeleti Főosztály részére egy akkori tervek szerint 2300 méter, jelen tervezet szerint azonban csupán 2075 méter talpmélységű opcionálisan tervezett mélyfúrás vonatkozásában új kőolajtelep feltárása céljából Vecsés-1 elnevezéssel. A mélyfúrás tervezett lokációja a Vecsés 08/14 hrsz-ú területre esik. Miután az opcionálisan tervezett tevékenység érinti Vecsés város vízbázis védelmi védőidomát, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 5. számú melléklet 1. táblázat 61. sora alapján egyedi vizsgálati dokumentáció benyújtása vált szükségessé. A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Katasztrófavédelmi Hatósági Osztály 35100/10476/2020.ált. hiv. számú végzése szerint a dokumentáció a vízbázis üzemeltetőjének (DPMV Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt.), valamint a felszín alatti vizek vagyongazdálkodójának (Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság) hozzájáruló nyilatkozatával együtt érvényes.

A Tápió Kft. nevében a MOL Nyrt. az egyedi vizsgálati tervdokumentáció összeállításával az erre szakosodott szerződéses partnerét megbízta, annak figyelembevételével, hogy a kutató mélyfúrás tényleges megvalósítása a Tápió Kft. aktuális üzletpolitikai stratégiájának függvénye, amelyről döntést a Tápió Kft. a jövőben kíván meghozni.

A Kutatási Műszaki Üzemi Tervtől való eltérés engedélyezésére vonatkozó kérelem elválaszthatatlan részét képező egyedi vizsgálati dokumentáció benyújtásához előírt hozzájáruló nyilatkozatát a DPMV Zrt. a jelen szerződésben 3.2. pontjában leírt feltételek figyelembevételével 2021.02.17. napján megadta.

Felek rögzítik, hogy a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság 2020. szeptember 3. napján 04015/0002/2020 ügyiratszámú levelében az egyedi vizsgálati dokumentációban megjelölt tevékenységhez hozzájárulását kikötések mellett megadta.

Tápió Kft. köteles az egyedi vizsgálati dokumentáció alapján a Kutatási Műszaki Üzemi Tervtől való eltérés jogerős engedélyezéséről (Vecsés-1) az engedély megküldésével haladéktalanul tájékoztatni az Önkormányzatot és a DPMV Zrt-t.

Felek rögzítik, hogy a monitoring kutak vízjogi létesítési engedélye 35100/609-15/2021.ált. számon kiadásra került, a kutak kialakítása és mintázása megtörtént, a vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárás 35100/7104/2023. ált. számon folyamatban van.

Tekintettel arra, hogy a Vecsés városát ellátó vízműkutak tulajdonosa az Önkormányzat, a vízbázis üzemeltetője a DPMV Zrt, a Tápió Kft. opcionálisan tervezett mélyfúrási tevékenységének felszín alatti ivóvízbázisra gyakorolt hatásának kontrollálása érdekében a Felek a jelen megállapodás megkötésében egyeznek meg.

2. A MEGÁLLAPODÁS TÁRGYA

- 2.1. Szerződő felek megállapodnak, hogy a Tápió Kft. a fokozott veszéllyel járó felelősség szabályai szerint felel a DPMV Zrt. és az Önkormányzat felé minden a jelen szerződés tárgyával összefüggő tevékenységgel okozott kárért – beleértve a következményi károkat is – így különösen a monitoring kutak felállításával, a felállításhoz szükséges közlekedéssel és építkezésekkel, a monitoring kutak üzemeltetésével, a mélyfúrási tevékenységgel, a

mélyfúráshoz szükséges közlekedéssel és építkezésekkel, és azt követően a Vecsés-1 kút üzemeltetésének megkezdéséig folytatott tevékenységgel, valamint a rétegvíz-kizárást biztosító rendszer működtetésével okozott kárért. Amennyiben a jelen szerződéssel összefüggő tevékenység következményeként Vecsés város vízbázisa károsodik (azaz a vízmű- illetve monitoring kutakban vizsgált komponensek koncentrációja a 4.2.6. pont alapján megállapított határértékeket meghaladja), Tápió Kft. a fokozott veszéllyel járó felelősség szabályai szerint felel a helyreállítás elvégzésével és Vecsés város ideiglenes ivóvízellátásának biztosításával és a vízbázis károsodásával összefüggésben felmerült minden kárért és költségért.

- 2.2. Tápió Kft. kijelenti, hogy a Zurich Insurance Plc. biztosítónál 25 millió EUR keretösszegre szólóan tevékenységi felelősségbiztosítással rendelkezik. Tápió Kft. kötelezettséget vállal, hogy a biztosítást a jelen szerződés időtartam alatt fenntartja, és a biztosítási kötvény másolatát Önkormányzat és a DPMV Zrt. részére jelen szerződés aláírását követő 8 napon belül megküldi. A biztosítással összefüggő kötelezettségek megszegése a Tápió Kft. oldalán súlyos szerződésszegésnek minősül.

3. A DPMV ZRT. SZEREPE ÉS FELADATAI A MEGÁLLAPODÁSBAN

- 3.1. A Tápió Kft. által tervezett beruházás érinti a 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint, a 35100/1237-5/2020.ált. számon kijelölt Vecsés II. vízbázis hidrogeológiai „A” és „B” védőidomát. A hidrogeológiai „A” védőidom vertikálisan a -33 - +38 mBf szintek között, a hidrogeológiai „B” védőidom a -33 - +84 mBf szintek között helyezkedik el. A vízbázis üzemeltetője a DPMV Zrt.
- 3.2. A DPMV Zrt. a mélyfúrás megkezdése előtt attól függetlenül, hogy a fúrás melyik védőidomot érinti, 3 db monitoring kút kialakítását, valamint a kutakba folyamatos mérésre alkalmas műszerek telepítését, a műszerek online bekötését a DPMV Zrt.-hez, illetve a monitoring fenntartását a mélyfúrás sikerességének vagy sikertelenségének megállapításáig írja elő, melyeknek saját költségén történő kialakítására a Tápió Kft. kötelezettséget vállal.
- 3.3. Az előírt feltételek alkalmazását Vecsés város ivóvízbázisának védelme indokolja.
- 3.4. A Felek a monitoring kutak létrehozását követően, az azokból vett minták laborvizsgálata alapján, illetve a meglévő, üzemelő vízműkutak (4 db) vízminőségi állapotai alapján – a 4.2.6 pontban írtak szerint - rögzítik a vízösszetétel kiindulási állapotát. Amennyiben a DPMV Zrt. a kiindulási értékektől való kritikus eltérést tapasztal bármely összetevő esetén, köteles az eltérésről a Tápió Kft.-nek azonnali tájékoztatást adni.

A normál működés során a mérési eredmények mind a Tápió Kft. monitoring kutakat üzemeltető alvállalkozója, mind a DPMV Zrt. részére online befutnak.

Amennyiben az eredmények a 4.2.6. pont alapján megállapított határértékeket meghaladják, a DPMV Zrt. a települési Vízbiztonsági Terv, illetve a Vízkorlátozási Terv tartalma szerint jár el, és intézkedik a szennyezéssel érintett vízkút azonnali leállításáról, illetve a vízbázis védelme érdekében a szükséges lépéseket megteszi. A megtett intézkedésekről haladéktalanul tájékoztatja az Önkormányzatot, a Tápió Kft.-t, illetve a jogszabályban rögzített egyéb illetékes hatóságokat.

4. A TÁPIÓ KFT. SZEREPE ÉS FELADATAI A MEGÁLLAPODÁSBAN

- 4.1. A Tápió Kft. Vecsés-1 jelzéssel mélyfúrást tervez a Vecsés 08/14 helyrajzi számú területen.

- 4.2. A Tápió Kft. vállalja a DPMV Zrt. által az engedély feltételeként előírt hármas monitoringkút-rendszer kialakítását, mivel a Vecsés-1 jelű kutat le kívánja mélyíteni:
- 4.2.1. Felek rögzítik, hogy a Tápió Kft. a monitoring kutak kialakításáról a mélyfúrás kivitelezésének megkezdése előtt gondoskodott. A Tápió Kft. kijelenti és szavatolja, hogy a monitoring kutak jogerős vízjogi létesítési engedély, valamint valamennyi esetlegesen szükséges további hatósági engedély birtokában kerültek kivitelezésre.
 - 4.2.2. A Tápió Kft. nevében a MOL Nyrt. a létesítési tervdokumentáció összeállításával és a létesítési engedély megszerzésével megbízta a tevékenységre szakosodott szerződéses partnerét.
 - 4.2.3. A Tápió Kft. a következő monitoring kutak kialakítását végezte el: a Vecsés 08/16 hrsz-ú területen a jelen megállapodásban foglaltak szerint: 1 db talajvíz és 2 db rétegvíz figyelő kút 10,75 m, 30 m és 125 m mélységben tervezett talppontokkal.
 - 4.2.4. A Tápió Kft. a monitoring kutakba folyamatos mérésre alkalmas műszert telepített, mely az adatokat a DPMV Zrt. diszpécser központjába és a Tápió Kft. monitoring kutakat üzemeltető alvállalkozója részére is online továbbítja.
 - 4.2.5. A monitoring kúthármas kiépítése és kiépítési és üzemeltetési költségek viselése a Tápió Kft.-t terheli.
 - 4.2.6. A Felek kölcsönösen megismerték és rögzítették a talajvíz és a rétegvíz mélyfúrás megkezdése előtti összetételét a monitoring kutak telepítését követően, és a vízműkutak tekintetében az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023. (I. 12.) Korm. rendelet, a monitoring kutak tekintetében pedig a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerint határozták meg azokat a tartományokat és paramétereket (határértékeket), amelyektől való eltérés esetén a 3.4. pontban írt eljárás alkalmazandó, ezen megállapítás eredménye a jelen szerződés 1. számú mellékletét képezi. A monitoringkút-rendszer fenntartásáról, az üzemeltetéshez szükséges vízjogi üzemeltetési engedély megszerzéséről és a monitoringkút-rendszer üzemeltetéséről – alvállalkozója útján - a Tápió Kft. gondoskodik, amely tevékenységét a Vecsés-1 kút termelésének ideje alatt is köteles biztosítani.
 - 4.2.7. A Tápió Kft. a 00872/0008-as iktatószámú, Agruniver Holding Környezetvédelmi és Kutatásfejlesztési Kft. által 2020. októberében összeállított egyedi vizsgálati dokumentációban leírt rétegvíz-kizárást biztosító rendszert működtet a mélyfúrási tevékenység során. A Tápió Kft. a tevékenységgel érintett vízbázis védelméről a hivatkozott egyedi vizsgálati dokumentációban leírtak és a vízjogi létesítési engedélyben előírtak szerint gondoskodik. A Tápió Kft. tájékoztatásul közli, hogy a mélyfúrási tevékenység megvalósításával megbízott MOL Nyrt, a Tápió Kft. anyavállalata az ország egyéb területein számos alkalommal végzett tevékenységet vízbázis védelmi területen, amelyek egyike sem járt vízbázist hátrányosan befolyásoló hatással sem a fúrás, sem az üzemeltetés során, az ivóvíz elszennyeződésével, vízminőség-romlással kapcsolatos panaszt nem kapott.
 - 4.2.8. A Tápió Kft. köteles a Vecsés-1 jelzésű mélyfúrás kivitelezési munkáinak megkezdését a tényleges fúrási munkálatok előtt 8 nappal korábban bejelenteni a DPMV Zrt. irányába.

5. AZ ÖNKORMÁNYZAT SZEREPE A MEGÁLLAPODÁSBAN

- 5.1. Vecsés település vízellátó rendszere a település déli részén elhelyezkedő három különböző mélységre szűrőzött 4 db üzemelő kútból nyeri az ivóvizet. Jelen beruházás ezen II. vízbázis területét érinti, amelynek környezetét rét- és legelő határolja. A kitermelt nyers víz kezelést igényel, mivel vas és mangán szempontjából kifogásolhatók a vízkémiai paraméterek.
- 5.2. A 5.1 pontban hivatkozott kutak az Önkormányzat tulajdonában vannak.
- 5.3. A Tápió Kft. és az Önkormányzat megállapodnak, hogy amennyiben a potenciálisan tervezett Vecsés-1 kutatófúrás lemélyítése következtében a 4 db vízműkút valamelyikében vagy az előzetesen telepített monitoringkút-rendszer adatai alapján a 3.1 pontban, valamint az egyedi dokumentációban leírt vízbázis olyan mértékű minőségromlást szenved, amely az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023. (I.12.) Korm. rendeletben foglalt határértékek szerint az ivóvízként történő hasznosítását ellehetetleníti, a Tápió Kft. 2.1. pontban foglaltak szerint köteles eljárni és helytállni.
- 5.4. Tekintettel arra, hogy a mélyfúrás kivitelezése és mélyfúrás sikertelensége esetén a kiépített eszközök - kivéve a monitoring kutak - elszállítása érdekében a Tápió Kft. Vecsés Város közútjait veszi igénybe, illetve a kivitelezéshez szükséges szállítás és a kivitelezés, majd az esetleges elbontás zaj- és hang hatással jár, mely Vecsés város lakosságát érintheti, felek az alábbiakban állapodnak meg:
- Tápió Kft. köteles a jelen szerződésben szabályozott tevékenységével összefüggő minden szállítást Vecsés Város közútjai és vízrendszere védelmének szem előtt tartásával megvalósítani és a szállítással összefüggésben keletkezett minden következményes kárért köteles helytállni,
 - Tápió Kft. köteles a jelen szerződésben szabályozott tevékenységével összefüggő minden zaj- rezgés- és hanghatást a lehetőségekhez mérten minimalizálni.
 - Tápió Kft. tevékenységét mindenkor a vonatkozó hatósági engedélyeknek megfelelően köteles végezni.

6. A MEGÁLLAPODÁS MÓDOSÍTÁSA

Az írásban megkötött megállapodás – amennyiben a felek a megállapodásban az elektronikus úton való módosítás lehetőségében nem állapodtak meg – csak írásban, papír alapon módosítható. Nem minősül megállapodás-módosításnak a Felek cégjegyzékben nyilvántartott adataiban, így különösen a nevében, székhelyében, képviselőiben, számlavezető bankjában, bankszámlaszámában bekövetkező változás, továbbá a szerződéskötés és teljesítés során eljáró szervezet és a kapcsolattartók adataiban bekövetkező változás. Az említett változásokról az érintett Fél a másik Felet – az eset körülményeitől függően – vagy előzetesen írásban 10 napos határidővel vagy a változás bekövetkezését (bejegyzését) követő 10 napon belül köteles értesíteni.

7. KAPCSOLATTARTÁS

- 7.1. A Felek megállapodnak, hogy a megállapodás teljesítésével összefüggő információkról elektronikus levelezőrendszeren keresztül értesítik egymást.

7.2. A felek kapcsolattartóinak neve és elérhetőségei:

Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. részéről:

Műszaki tartalommal és engedélyezéssel kapcsolatos témakörökben:

Név: - **Vas-Horváth Ivett Borbála Engedélyeztetési szakértő**

Szervezet: MOL Nyrt. - Engedélyeztetés és Hatósági Kapcsolatok MOL

Cím: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.

Mobil: +36-30-270-1505

E-mail: IveHorvath@external.mol.hu

Szerződéses kérdésekben:

Név: **Szokó Carmen – KT Kereskedelmi & Partner Kapcs MOL Csoportvezető**

Szervezet: MOL Nyrt. - KT Kereskedelmi & Partner Kapcsolatok MOL

Cím: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.

Mobil: +36 70 466 9759

E-mail: cszoko@mol.hu

A Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. részéről:

Név: Bagi István

Cím: 2220 Vecsési, Kossuth Lajos u. 38-40.

Mobil: +36 70 524 3591

E-mail: bagiistvan@dpmv.hu

Vecsés Város Önkormányzata részéről:

Név: Geiger Gizella

Cím: 2220 Vecsés, Szent István tér 1.

Tel.: 06/29 550-290

E-mail: geiger.gizella@vecsés.hu

- 7.3.** Felek kötelesek megfelelni a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló 2016/679 rendelet (a továbbiakban: általános adatvédelmi rendelet vagy GDPR) rendelkezéseinek.
- 7.4.** Jelen Szerződés rendelkezései alapján a kapcsolattartói adatokat érintően Felek adatkezelőnek minősülnek. Felek a következő kapcsolattartási adatokat kezelik: név, email cím, telefonszám, és a kapcsolattartó aláírásának képe, önéletrajza, ha az a szerződés teljesítéséhez szükséges szakmai kompetenciák igazolásához indokolt.
- 7.5.** Felek kijelentik, hogy a személyes adatok továbbításához megfelelő joggalappal rendelkeznek és kötelesek a személyes adatok továbbításáról az érintetteket az adattovábbítást megelőzően tájékoztatni. A tájékoztatásnak tartalmaznia kell a GDPR által előírt követelményeket.
- 7.6.** Bármely Fél kérése esetén a másik Fél köteles a fenti tájékoztatást az adatokkal együtt vagy azt követően azt ezt igénylő Fél részére megküldeni.

8. TITOKTARTÁS

A Tápió Kft. a MOL Csoport tagja.

- 8.1.** A Felek kijelentik, hogy a jelen megállapodás megkötésével és teljesítésével összefüggésben a másik Féllel és annak tevékenységével kapcsolatban bármilyen módon tudomásukra jutott adat, tény, így különösen, de nem kizárólagosan jelen szerződés léte és tartalma üzleti titoknak minősül, azt a Felek harmadik személynek nem adhatják ki, nem tehetik hozzáférhetővé és jelen szerződés teljesítésétől eltérő más célra nem használhatják fel.
- 8.2.** Jelen rendelkezés nem vonatkozik a MOL-csoport tagjai részére történő információ átadásra. A MOL-csoport tagok titoktartási kötelezettségének teljesítését a MOL Nyrt. szavatolja.
- 8.3.** A titoktartási kötelezettség nem terjed ki az alábbi információkra:
 - 8.3.1.** amelyek a nyilvánosság számára rendelkezésre állnak, vagy amelyek a jövőben az információt kapó szerződő Félnek nem felróható módon válnak nyilvánossá, vagy
 - 8.3.2.** amelyek bizonyíthatóan már a szerződés hatályba lépését megelőzően is ismertek voltak az információt megszerző Fél számára, vagy
 - 8.3.3.** amelyek olyan harmadik fél által jutottak az információt kapó Fél tudomására, akit, nem köt titoktartási megállapodás azon szerződő Féllel szemben, akire az információ vonatkozik, vagy
 - 8.3.4.** amelynek nyilvánosságra hozatalát vagy kiadását jogszabály, tőzsdei szabályzat vagy hatósági rendelkezés teszi kötelezővé, az előírt mértékben és kör részére.
 - 8.3.5.** Jelen titoktartási kötelezettségvállalás hatályosságát nem érinti a szerződés bármilyen okból történő megszűnése, az a szerződés megszűnésétől számított 5 évig fennáll.

9. HATÁLY

- 9.1.** A Felek megállapodnak abban, hogy a jelen Megállapodás annak aláírásának napján lép hatályba és a Vecsés-1 kút üzembe helyezéséig vagy a mélyfúrás sikertelenségének megállapításáig marad hatályban. Felek rögzítik, hogy a mélyfúrás sikertelensége alatt azt értik, ha a Vecsés-1 kutatófúrás termelésbe állítása nem történik meg. Szerződő felek kötelezettséget vállalnak, hogy a mélyfúrás sikeressége (termelésbe állítása) és a Vecsés-1 kút üzembe helyezése esetén, az üzembe helyezés megkezdésének napjáig jelen megállapodásukat szükség szerint módosítják.

10. A MEGÁLLAPODÁS MEGSZÜNTETÉSE, FELMONDÁSA

- 10.1.** Jelen pontban foglalt események bekövetkezése esetén, amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot maradéktalanul helyreállítható, a Tápió Kft. jogosult a szerződéstől azonnali hatállyal, kártérítés fizetési kötelezettség nélkül elállni vagy amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot nem állítható helyre, a Tápió Kft. jogosult a szerződést akár azonnali hatállyal is, kártérítési kötelezettség nélkül felmondani:

- a) DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat megsérti a szerződésben vállalt titoktartási kötelezettségét,
- b) DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat nyilatkozatával vagy magatartásával/eljárásával sérti a MOL Nyrt. jó hírét, üzleti tisztességét,
- c) DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat a szerződésben foglalt kötelezettségeit ismételten vagy súlyosan megszegi,
- d) DPMV Zrt.-vel vagy az Önkormányzattal szemben felszámolási eljárás közzétételére került sor.

Az elállást, illetve a rendkívüli felmondást tartalmazó iratot tértivevényes levél útján kell a DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat részére kézbesíteni. A Tápió Kft. elállása esetén a Felek kötelesek a szerződés megkötését megelőző állapotot helyreállítani.

- 10.2.** Jelen pontban foglalt események bekövetkezése esetén, amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot maradéktalanul helyreállítható, az Önkormányzat és/vagy a DPMV Zrt. jogosult a szerződéstől azonnali hatállyal, kártérítés fizetési kötelezettség nélkül elállni vagy amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot nem állítható helyre, az Önkormányzat és/vagy a DPMV Zrt. jogosult a szerződést akár azonnali hatállyal is, kártérítési kötelezettség nélkül felmondani:

- a) a Tápió Kft. megsérti a szerződésben vállalt titoktartási kötelezettségét,
- b) a Tápió Kft. nyilatkozatával vagy magatartásával/eljárásával sérti a DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat jó hírét, üzleti tisztességét,
- c) a Tápió Kft. a szerződésben foglalt kötelezettségeit ismételten vagy súlyosan megszegi,
- d) a Tápió Kft.-vel szemben felszámolási eljárás közzétételére került sor, végelszámolását határozta el vagy egyéb jogutód nélküli megszűnési eljárás indul ellene.

Az elállást, illetve a rendkívüli felmondást tartalmazó iratot tértivevényes levél útján kell a Tápió Kft. részére kézbesíteni. Elállás esetén a Felek kötelesek a szerződés megkötését megelőző állapotot helyreállítani.

11. A VECSES-1 JELŰ MÉLYFÚRÁS SIKERTELENSÉGE

A Vecsés-1 jelű mélyfúrás sikertelensége esetén a Tápió Kft. a monitoring kutak tulajdonjogára nem tart igényt. A mélyfúrás sikertelenségéről a Tápió Kft. írásban köteles értesíteni az Önkormányzatot és a DPMV Zrt-t. A mélyfúrás sikertelensége esetén a Tápió Kft. köteles a monitoring kutak tulajdonjogát névleges értéken az Önkormányzatra átruházni. A Tápió Kft. kötelezettséget vállal továbbá, hogy a monitoring kutak felállításához és megközelítéséhez szükséges – a vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt és Tápió Kft. javára fennálló – ingatlanhasználathoz kapcsolódó jogait ingyenesen átengedi az Önkormányzat részére, és az ingatlan(ok) tulajdonosa(i)val kötött megállapodás(ok)ban történő jogutódlást az Önkormányzat részére lehetővé teszi.

12. A MEGÁLLAPODÁS MEGSZEGÉSE, KÁRTÉRÍTÉS

12.1. Kártérítési felelősség

A Felek teljes kártérítési felelősséggel tartoznak a jelen Megállapodás vagy valamely vonatkozó jogszabály megszegésével a másik Félnek okozott károkért, ideértve különösen, de nem kizárólagosan azokat a károkat, kiadásokat és költségeket, amelyek abból erednek, hogy:

- 12.1.1. a Fél – szándékosan vagy súlyos gondatlanságból – valótlan tartalmú nyilatkozatot tett vagy valótlan tartalmú tájékoztatást adott a Megállapodás teljesítésével kapcsolatban;
- 12.1.2. a Fél megszegte a jelen Megállapodásban foglalt vagy azzal kapcsolatos kötelezettségét, és emiatt a másik Félnek bármely harmadik személy részére kártérítést vagy más kifizetést kellett teljesítenie, ideértve azt az esetet is, ha a másik Fél bármely hatóság határozata alapján kényszerül bírság megfizetésére vagy más szankció teljesítésére.

13. Vis Maior

- 13.1. Nem minősül szerződésszegésnek, ha a szerződő Felek egyikének sem felróható okból (vis maior) a Felek bármelyike nem tudja teljesíteni a szerződésben foglalt kötelezettségeit. Vis maior körülménynek kell tekinteni azokat az előre nem látható és emberi erővel elháríthatatlan körülményeket (pl.: háború, földrengés, árvíz, tűzvész, terrorcselekmény stb.), amelyek nem függnek a Felek akaratától és közvetlenül akadályozzák az adott felet a szerződéses kötelezettségének teljesítésében.
- 13.2. A szerződéses határidők a vis maior időtartamával meghosszabbodnak. Amennyiben a vis maior időtartama a 30 napot meghaladja, a Felek kötelesek egyeztetést lefolytatni a szerződés esetleges módosításáról. Amennyiben az egyeztetés 10 napon belül nem vezet eredményre, a szerződést bármelyik Fél azonnali hatállyal felmondhatja még abban az esetben is, ha az irányadó jog vagy a szerződés alapján a felmondásra egyébként nem jogosult, továbbá a Felek a lehetetlenülés szabályai szerint haladéktalanul lefolytatják a szerződés megszűnéséhez kapcsolódó elszámolást.
- 13.3. A fenyegető vis maiorról és a vis maior bekövetkezéséről, várható időtartamáról a szerződő Felek egymást haladéktalanul, írásban tájékoztatni kötelesek. A fenyegető vagy bekövetkező vis maiorról történő késedelmes tájékoztatásból származó kárért a késedelmes tájékoztatásért felelős Fél felel.

14. VEGYES RENDELKEZÉSEK

- 14.1. A megállapodás nyelve magyar.
- 14.2. Irányadó jog

Felek megállapodnak, hogy jelen szerződésben szabályozott valamennyi kérdést – ideértve a szerződés érvényességére, valamint a szerződéses kikötések, nyilatkozatok, megállapodások és kötelezettségek kérdését is – a magyar jog szabályainak alkalmazásával kell eldönteni.

A jelen szerződésben kifejezetten fel nem jogosított harmadik személy a jelen szerződéssel kikötött szolgáltatás követelésére nem jogosult.

- 14.3.** Jelen szerződéssel kapcsolatos minden vitás kérdést a Felek békés úton kísérelnek meg megoldani. A békés úton nem rendezhető vitás kérdések eldöntésére Felek a szerződésből adódó jogviták rendezésére - a mindenkor hatályos Polgári Perrendtartás szerint járásbíróóság bírósági hatáskörbe tartozó ügyekben - kikötik a Budapesti II. és III. Kerületi Bíróság kizárólagos illetékességét. Minden más esetben Felek vitájukat a mindenkor hatályos Polgári Perrendtartás szerint hatáskörrel rendelkező, illetékes bíróság előtt rendezik.

- 14.4.** Teljes megállapodás

Jelen szerződés képezi a Feleknek a szerződés tárgyában létrejött teljes megállapodását. A jelen szerződés megkötésével minden korábbi, e tárgyban folytatott szóbeli vagy írásbeli egyeztetés, illetve létrejött megállapodás hatályát veszti. Nem képezik a szerződés részét mindazon szokások, amelyek alkalmazásában a Felek korábbi üzleti kapcsolatukban megegyeztek, illetve mindazon gyakorlat, melyet egymás között kialakítottak. Nem képezi a szerződés részét továbbá semmilyen, az adott üzletágban hasonló szerződés alanyai által széles körben ismert és rendszeresen alkalmazott szokás.

- 14.5.** Átruházhatóság

A Tápió Kft. jogosult a megállapodást vagy annak meghatározott részét (részeit) vagy a megállapodásban meghatározott egyes jogokat vagy kötelezettségeket a DPMV Zrt. és az Önkormányzat előzetes jóváhagyása után harmadik személy részére átruházni.

- 14.6.** Érvénytelenség

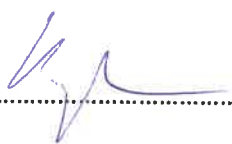
Amennyiben a jelen megállapodás valamely rendelkezése érvénytelenné vagy hatálytalanná válna, az a többi rendelkezés, illetve a megállapodás érvényességét nem érinti, kivéve, ha az érvénytelenné, vagy hatálytalanná vált rendelkezés nélkül a Felek a megállapodást nem kötötték volna meg.

- 14.7.** Üzleti Partneri Etikai Kódex

A szerződés aláírásával az Önkormányzat és a DPMV Zrt. igazolják, hogy a MOL-csoport Üzleti Partneri Etikai Kódexét a www.mol.hu internetes oldalon elérték, az abban foglaltakat megismerték és azokat magukra nézve kötelezőnek ismerték el, a követelmények ismeretének hiányára a Szerződés teljesítése során nem hivatkozhatnak.

A Felek a fentieket, mint akaratukkal megegyezőt felhatalmazott képviselőik útján elfogadják az alábbi napon.

Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft.



Homonnay Ádám

ügyvezető igazgató



Szabó Nándor

ügyvezető igazgató

Kelt: Budapest, 2023.

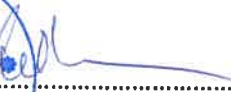
**Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató
Zártkörűen Működő Részvénytársaság**



Horváth Attila József

vezérigazgató

Vecses Város Önkormányzata



Szlahó Csaba

polgármester

Kelt: Gyál, 2023. 07.05.

Kelt: Vecsés, 2023. 07.10.

EGYÜTTMŰKÖDÉSI MEGÁLLAPODÁS

A jelen együttműködési megállapodás (a továbbiakban: „**Megállapodás**”)

létrejött egyrészről a

Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft.

székhelye: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
 levelezési címe: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
 szerződéskötésért felelős szervezet: MOL Nyrt. Kutatás-Termelés; Engedélyeztetés és
 Hatósági Kapcsolatok
 számlavezető pénzüintézete: OTP Bank Nyrt.
 számlaszáma: 11794008-24017691-00000000
 számlafogadási vagy számlázási cím: 1117 Budapest, Dombóvári út 28.
 adószáma: 25538818-2-43
 közösségi adószáma: HU25538818
 statisztikai számjel: 25538818-0610-113-01
 cégjegyzék száma: Cg. 01 09 281022
 Képviseli: Homonnay Ádám ügyvezető és Szabó Nándor
 ügyvezető együttesen

mint Bányavállalkozó (a továbbiakban: „**Tápió Kft. vagy Bányavállalkozó**”)

másrészről a

Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt.

Székhely: 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
 Levelezési címe: 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
 Számlavezető pénzüintézet: OTP Bank Nyrt.
 Számlaszám: 11742300-20015178-00000000
 Számlázási cím: 2360 Gyál, Kőrösi út 190.
 Adószám: 23967531-2-13
 Cégjegyzék száma: 13-10-041281
 Képviseli: Horváth Attila József vezérigazgató önállóan

mint a vízbázis üzemeltetője (a továbbiakban: „**DPMV Zrt.**”)

valamint

Vecsés Város Önkormányzata

Székhely: 2220 Vecsés, Szent István tér 1.
 Levelezési címe: 2220 Vecsés, Szent István tér 1.
 Számlavezető pénzüintézet: OTP Bank Nyrt.

Számlaszám:	11742283-15392165
Számlázási cím:	2220 Vecsés, Szent István tér 1.
Adószám	15730686-2-13;
Törzskönyvi nyilvántartási száma:	730688;
Képviseli:	Szlahó Csaba polgármester

mint a vízműkutak tulajdonosa (a továbbiakban: „Önkormányzat”)

(a továbbiakban együttesen: a „Felek”, külön-külön: „Fél”)

között az alulírott napon és helyen, az alábbi feltételekkel:

1. A MEGÁLLAPODÁS ELŐZMÉNYE

A „Tápió Kft.” koncessziós társaság megbízásából a koncesszor MOL Nyrt. a Dány koncessziós területen egy 2075 méter talpmélységű lehatároló mélyfúrás lemélyítését tervezi Vecsés-3 elnevezéssel. A mélyfúrás tervezett lokációja a Vecsés 095/88 hrsz-ú területre esik. Miután a bányászati tervezett tevékenység érinti Vecsés város vízbázis védelmi védőidomát, a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási művek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Korm. rend.) 5. számú melléklet 1. táblázat 61. sora alapján egyedi vizsgálati dokumentáció benyújtása vált szükségessé, mely a vízbázis üzemeltetőjének (DPMV Zrt.) hozzájáruló nyilatkozatával együtt érvényes.

A Tápió Kft. nevében a MOL Nyrt. az egyedi vizsgálati tervdokumentáció összeállításával az erre szakosodott szerződéses partnerét megbízta.

Az egyedi vizsgálati dokumentáció benyújtásához előírt hozzájáruló nyilatkozatát a DPMV Zrt. 2023.07.20. napján, KKK/2023/00338. iktató számmal megadta.

A területileg illetékes Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság vízvédelmi hatáskörében eljárva az egyedi vizsgálati dokumentációt 35100/6515-16/2023.ált. számú határozatával elfogadta és megállapította, hogy a tervezett mélyfúrás lemélyítése vízbázisvédelmi szempontból – a hivatkozott számú határozatban tett kikötések betartása mellett - nem ütközik akadályba.

Felek rögzítik, hogy a Vecsés-3 tervezett mélyfúrás SZTFH-BANYASZ/11012-12/2023 számon a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága, mint hatáskörrel rendelkező hatóság által kiadásra került építési engedélye végleges és végrehajtható.

A Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Osztálya ugyanakkor a MOL Nyrt., a Vecsés-3 tervezett kutató mélyfúrás építési engedélyeztetése ügyében tett megkeresésére 35100/3154/2023.ált. számon azt a tájékoztatást adta, hogy a tervezett mélyfúrás harántolja a Vecsés II. számú vízbázisának hidrogeológiai „B” védőidomát.

Felek rögzítik, hogy a Vecsés-1 mélyfúrás kapcsán létesült, azonban a Vecsés-3 jelű mélyfúrás esetében is használni kívánt, a Tápió Kft. tulajdonát képező 3 kutas monitoring rendszer vízjogi üzemeltetési engedélye 35100/7104-13/2023.ált. számon kiadásra került. Hivatkozott engedély alapján a monitoring kutak üzemeltetője az Engedélyes MOL Nyrt.

Felek rögzítik, hogy a Senex Környezetgazdálkodási Kft. által készített, 23/16 projektszámú „MOL NYRT. VECSES-3 TERVEZETT MÉLYFÚRÁS LÉTESÍTÉSE EGYEDI VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ” című dokumentáció alapját képező tényekben vagy körülményekben bekövetkező változás miatt az egyedi vizsgálati dokumentáció módosítása vált szükségessé.

A módosított egyedi vizsgálati dokumentáció benyújtásra került a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatósághoz jóváhagyásra. Az eljárás folyamatban van.

Az elvégzett módosított egyedi vizsgálat eredményei alapján a tervezett tevékenység a felszín alatti víz megfigyelésére új monitoring pont létesítését nem tenné elengedhetetlenül szükségessé. Azonban a vízbázisvédelmi célok teljeskörű teljesítése érdekében az Engedélyes a Vecsés-3 tervezett olajkutató mélyfúrás lemélyítése által érintett ingatlanon 2 db különböző talpmélységű és különböző vízádo rétegekre szűrőzött felszín alatti víz monitoring kút létesítéséről döntött. A vízjogi létesítési engedélyezési eljárás 35100/1601/2024.ált. iktatószámom a Fővárosi Katasztrófavédelmi Igazgatóságnál jelen megállapodás megkötésekor folyamatban van.

1. számú táblázat: Vecsés-3 tervezett mélyfúrás kapcsán a teljes monitoringrendszert az alábbi kutak alkotják:

Sorszám	Kat. szám / jel	Cím	Koordináta	Talpmélység	Üzemeltető
1	B-104	Vecsés, Fő út 28.	EOV X: 229 037 EOV Y: 667 978	32,0	DPMV Zrt.
2	K-63	Vecsés, Ecseri út 2	EOV X: 228 858 EOV Y: 668 515	100,0	DPMV Zrt.
3	V-1M-10	Vecsés, 08/16 hrsz.	EOV X: 228 447,25 EOV Y: 667 855,95	10,75	MOL Nyrt.
Vecsés-1 kőolaj- és földgázbányászati célú mélyfúrás közelében:					
4	V-1M-30	Vecsés, 08/16 hrsz.	EOV X: 228 391,82 EOV Y: 667 802,20	30,3	MOL Nyrt.
5	V-1M-150	Vecsés, 08/16 hrsz.	EOV X: 228 417,74 EOV Y: 667 827,39	152,0	MOL Nyrt.*
Vecsés-3 kőolaj- és földgázbányászati célú mélyfúrás közelében:					
6	tervezett V-3M-10	Vecsés, 095/88 hrsz.	EOV X: 229 696 EOV Y: 668 253	10,0	Tápió Kft.
7	tervezett V-3M-30	Vecsés, 095/88 hrsz.	EOV X: 229 702 EOV Y: 668 244	30,0	Tápió Kft.

*A Tápió Kft. megbízásából a MOL Nyrt. az üzemeltetési engedély engedélyese.

Tekintettel arra, hogy a Vecsés városát ellátó vízműkutak tulajdonosa az Önkormányzat, a vízbázis üzemeltetője a DPMV Zrt, (vagyonkezelője a Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság; székhelye: 1088 Budapest, Rákóczi út 41.) a Tápió Kft. Vecsés-3 mélyfúrási tevékenységének felszín alatti ivóvízbázisra gyakorolt hatásának kontrollálása érdekében a Felek a jelen megállapodás megkötésében egyeznek meg.

2. A MEGÁLLAPODÁS TARGYA

- 2.1. Szerződő felek megállapodnak, hogy a Tápió Kft. a Polgári Törvénykönyvről szóló 2013. évi V. törvény (a továbbiakban: Ptk.) 6:535. § szerinti fokozott veszéllyel járó felelősség szabályai szerint felel a DPMV Zrt. és az Önkormányzat felé minden a jelen szerződés tárgyával összefüggő tevékenységgel okozott

kárért – beleértve a következményi károkat is – így különösen a monitoring kutak felállításával, a felállításhoz szükséges közlekedéssel és építkezésekkel, a monitoring kutak üzemeltetésével, a mélyfúrási tevékenységgel, a mélyfúráshoz szükséges közlekedéssel és építkezésekkel, és azt követően a Vecsés-3 kút üzemeltetésének megkezdéséig folytatott tevékenységgel, valamint a rétegvíz–kizárást biztosító rendszer működtetésével okozott kárért. Amennyiben a jelen szerződéssel összefüggő tevékenység következményeként Vecsés város vízbázisa károsodik (azaz a vízmű-, a rétegvíz, illetve monitoring kutakban vizsgált komponensek koncentrációja a 4.2.6. pont alapján megállapított határértékeket meghaladja), Tápió Kft. a fokozott veszéllyel járó felelősség szabályai szerint felel a helyreállítás elvégzésével és Vecsés város ideiglenes ivóvízellátásának biztosításával és a vízbázis károsodásával összefüggésben felmerült minden kárért és költségért.

- 2.2. Tápió Kft. kijelenti, hogy a Zurich Insurance Plc. biztosítónál 25 millió EUR keretösszegre szólóan tevékenységi felelősségbiztosítással rendelkezik. Tápió Kft. kötelezettséget vállal, hogy a biztosítást a jelen szerződés időtartam alatt fenntartja, és a biztosítási kötvény másolatát jelen megállapodáshoz mellékeli. A biztosítással összefüggő kötelezettségek megszegése a Tápió Kft. oldalán súlyos szerződésszegésnek minősül.

3. A DPMV ZRT. SZEREPE ÉS FELADATAI A MEGÁLLAPODÁSBAN

- 3.1. A Tápió Kft. által tervezett beruházás érinti Korm. rend. szerint, a 35100/1237-5/2020.ált. számon kijelölt Vecsés II. vízbázis hidrogeológiai „B” védőidomát. A hidrogeológiai „B” védőidom a -33 - +84 mBf szintek között helyezkedik el. A vízbázis üzemeltetője a DPMV Zrt.

- 3.2. A DPMV Zrt. a mélyfúráshoz megkezdése előtt a 35100/7104-13/2023.ált. számú vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkező 3 db monitoring kút fenntartását, továbbá a Vecsés-3 kőolaj- és földgázbányászati célú kutatófúráshoz környezetében tervezett, engedélyeztetés alatt álló 2 db monitoring kút kialakítását, a kutakba folyamatos mérésre alkalmas műszerek telepítését, a műszerek online bekötését a DPMV-hez és a Tápió Kft. illetve a MOL Nyrt. által üzemeltetett 5 monitoring kútból álló rendszer (a továbbiakban: monitoring rendszer) fenntartását a mélyfúráshoz sikerességének vagy sikertelenségének megállapításáig írja elő, melyeknek saját költségén történő kialakítására, továbbá a fenntartás ideje alatti üzemeltetés költségeinek előlegezésére és viselésére a Tápió Kft. kötelezettséget vállal.

- 3.3. Az előírt feltételek alkalmazását Vecsés város ivóvízbázisának védelme indokolja.

- 3.4. A Felek a monitoring rendszert képező kutakból vett minták laborvizsgálata alapján, továbbá a DPMV Zrt. által üzemeltetett meglévő, üzemelő vízműutak (4 db) vízminőségi állapotai alapján – a 4.2.5 pontban írtak szerint - rögzítik a vízösszetétel kiindulási állapotát. Amennyiben a DPMV Zrt. a kiindulási értékektől való kritikus eltérést tapasztal bármely összetevő esetén, köteles az eltérésről a Tápió Kft.-nek azonnali tájékoztatást adni.

A normál működés során a monitoring kutak mérési eredményei mind a Tápió Kft. monitoring kutakat üzemeltető alvállalkozója, az ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt. (székhely: 1095 Budapest, Soroksári út 164. 3. ép. Földszint; cjsz: 01 10 142026), mind a DPMV Zrt. részére online befutnak.

Amennyiben az eredmények a 4.2.5. pont alapján megállapított határértékeket meghaladják, a DPMV Zrt. a települési Vízbiztonsági Terv, illetve a Vízkorlátozási Terv tartalma szerint jár el, és intézkedik a szennyezéssel érintett vízkút azonnali leállításáról, illetve a vízbázis védelme érdekében a szükséges lépéseket megteszi. A megtett intézkedésekről haladéktalanul tájékoztatja az Önkormányzatot, a Tápió Kft.-t, illetve a jogszabályban rögzített egyéb hatáskörrel rendelkező hatóságokat.

4. A TÁPIÓ KFT. SZEREPE ÉS FELADATAI A MEGÁLLAPODÁSBAN

- 4.1. A Tápió Kft. Vecsés-3 jelzéssel mélyfúrás tervez a Vecsés 095/88 helyrajzi számú területen.

- 4.2. A Tápió Kft. vállalja egy szakmailag indokolt 3.2. pontban meghatározott monitoring rendszer kialakítását és fenntartását, mivel a Vecsés-3 jelű kutat le kívánja mélyíteni:
- 4.2.1. A Tápió Kft. a következő monitoring kutak kialakítását végezte el: a Vecsés-1 kőolaj- és földgázbányászati célú kutatófúrás közelében a Vecsés 08/16 hrsz-ú területen a jelen megállapodásban foglaltak szerint: 1 db talajvíz és 2 db rétegvíz figyelő kút 10,75 m, 30 m és 125 m mélységben talppontokkal.
- 4.2.2. A Tápió Kft. a monitoring kutakba folyamatos mérésre alkalmas műszert telepített, mely az adatokat a DPMV Zrt. diszpécser központjába és a Tápió Kft. monitoring kutakat üzemeltető alvállalkozója részére is online továbbítja.
- 4.2.3. A Tápió Kft. vállalja továbbá a már üzemelő monitoring rendszer további két monitoring kúttal történő kiegészítését és azokba folyamatos mérésre alkalmas műszer telepítését a Vecsés-3 tervezett kőolaj- és földgázbányászati célú kutatófúrás közelében a Vecsés 095/88 hrsz-ú ingatlanon, a fúrási tevékenység megkezdése előtt, illetve a telepítés befejezését követően a vett minták laboratóriumi vizsgálatát és az eredmények megosztását jelen megállapodásban részes felekkel.
- 4.2.4. A monitoring rendszer kiépítési, ill. üzemeltetési költségeit, a monitoring kutak mintázásának költségeit a Tápió Kft. előlegezi és viseli.
- 4.2.5. A Felek kölcsönösen megismerik és rögzítik a talajvíz és a rétegvíz mélyfúrás megkezdése előtti összetételét, és a vízműkutak tekintetében az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023. (I. 12.) Korm. rendelet, a monitoring kutak tekintetében pedig a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet szerint határozzák meg azokat a tartományokat és paramétereket (határértékeket), amelyekről való eltérés esetén a 3.4. pontban írt eljárás alkalmazandó, ezen megállapítás eredménye a jelen szerződés 1. számú mellékletét képezi. A monitoringkút-rendszer fenntartásáról és üzemeltetéséről (a két új monitoring kút esetében az üzemeltetési engedély megszerzéséről) – alvállalkozója útján - a Tápió Kft. gondoskodik, amely tevékenységét a Vecsés-3 kút termelésének ideje alatt is köteles biztosítani. Tápió Kft. fenntartja magának a jogot, hogy a monitoring kút rendszernek a második ütemben, a tervezett Vecsés-3 kőolaj- és földgázbányászati célú kutatófúrás környezetében megvalósításra kerülő 2 db monitoring kút fenntartásának, üzemeltetésének indokoltságát a Vecsés-3 mélyfúrás sikeressége és termelésbe állítása esetén is, a kút termelésbe állításától számított legalább 2 év után, a DPMV Zrt. előzetes szakmai véleményének ismeretében felülvizsgálja. Amennyiben a felülvizsgálat során a DPMV Zrt. részéről megállapításra kerül, hogy a Vecsés-3 kőolaj- és földgázbányászati célú kút közelében lévő 2 db monitoring kút üzemeltetése nem indokolt, a Tápió Kft. a felszámolás engedélyeztetését követően intézkedik azok eltöredékeléséről.
- 4.2.6. A Tápió Kft. a Senex Környezetgazdálkodási Kft. (székhely: 9985 Felsőszőlőnk, Alsó-Jánoshegy 6., cjsz: 18 09 000376) által készített, 23/16 projektszámú egyedi vizsgálati dokumentációban leírt rétegvíz-kizárást biztosító rendszert működtet a mélyfúrási tevékenység során. A Tápió Kft. a tevékenységgel érintett vízbázis védelméről a hivatkozott egyedi vizsgálati dokumentációban leírtak és a vízjogi létesítési engedélyben előírtak szerint gondoskodik. A Tápió Kft. tájékoztatásul közli, hogy a mélyfúrási tevékenység megvalósításával megbízott MOL Nyrt., a Tápió Kft. anyavállalata az ország egyéb területein számos alkalommal végzett tevékenységet vízbázis védelmi területen, amelyek egyike sem

járt vízbázist hátrányosan befolyásoló hatással sem a fúrás, sem az üzemeltetés során, az ivóvíz elszennyeződésével, vízminőség-romlással kapcsolatos problémát nem tapasztalt.

- 4.2.7. A Tápió Kft. köteles a Vecsés-3 jelzésű mélyfúrás kivitelezési munkáinak megkezdését a tényleges fúrási munkálatok előtt 8 nappal korábban bejelenteni a DPMV Zrt. irányába.

5. AZ ÖNKORMÁNYZAT SZEREPE A MEGÁLLAPODÁSBAN

- 5.1. Vecsés település vízellátó rendszere a település déli részén elhelyezkedő három különböző mélységre szűrőzött 4 db üzemelő kútból nyeri az ivóvizet. Jelen beruházás ezen Vecsés II. vízbázis területét érinti, amelynek környezetét rét- és legelő határolja. A kitermelt nyers víz kezelést igényel, mivel vas és mangán szempontjából kifogásolhatók a vízkémiai paraméterek.
- 5.2. A 5.1 pontban hivatkozott kutak az Önkormányzat tulajdonában vannak.
- 5.3. A Tápió Kft. és az Önkormányzat megállapodnak, hogy amennyiben a tervezett Vecsés-3 kutatófúrás lemélyítése következtében az 1. pontban hivatkozott monitoring kutakból álló monitoringkút-rendszer adatai alapján a 3.1 pontban, valamint az egyedi dokumentációban leírt vízbázis olyan mértékű minőségromlást szenved, amely az ivóvíz minőségi követelményeiről és az ellenőrzés rendjéről szóló 5/2023. (I.12.) Korm. rendeletben foglalt határértékek szerint az ivóvízként történő hasznosítását ellehetetleníti, a Tápió Kft. 2.1. pontban foglaltak szerint köteles eljárni és helytállni.
- 5.4. Tekintettel arra, hogy a mélyfúrás kivitelezése és mélyfúrás sikertelensége esetén a kiépített eszközök - kivéve a monitoring kutak - elszállítása érdekében a Tápió Kft. Vecsés Város közútjait veszi igénybe, illetve a kivitelezéshez szükséges szállítás és a kivitelezés, majd az esetleges elbontás zaj- és hang hatással jár, mely Vecsés város lakosságát érintheti, felek az alábbiakban állapodnak meg:
- a) Tápió Kft. köteles a jelen szerződésben szabályozott tevékenységével összefüggő minden szállítást Vecsés Város közútjai és vízrendszere védelmének szem előtt tartásával megvalósítani és a szállítással összefüggésben keletkezett minden következményes kárért köteles helytállni,
 - b) Tápió Kft. köteles a jelen szerződésben szabályozott tevékenységével összefüggő minden zaj- rezgés- és hanghatást a lehetőségekhez mérten minimalizálni.
 - c) Tápió Kft. tevékenységét mindenkor a vonatkozó hatósági engedélyeknek megfelelően köteles végezni.

6. A MEGÁLLAPODÁS MÓDOSÍTÁSA

Az írásban megkötött megállapodás – amennyiben a felek a megállapodásban az elektronikus úton való módosítás lehetőségében nem állapodtak meg – csak írásban, papír alapon módosítható. Nem minősül megállapodás-módosításnak a Felek cégjegyzékben nyilvántartott adataiban, így különösen a nevében, székhelyében, képviselőiben, számlavezető bankjában, bankszámlaszámában bekövetkező változás, továbbá a szerződéskötés és teljesítés során eljáró szervezet és a kapcsolattartók adataiban bekövetkező változás. Az említett változásokról az érintett Fél a másik Felet – az eset körülményeitől függően – vagy előzetesen írásban 10 napos határidővel vagy a változás bekövetkezését (bejegyzését) követő 10 napon belül köteles értesíteni.

7. KAPCSOLATTARTÁS

- 7.1. A Felek megállapodnak, hogy a megállapodás teljesítésével összefüggő információkról elektronikus levelezőrendszeren keresztül értesítik egymást.
- 7.2. A felek kapcsolattartóinak neve és elérhetőségei:

Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. részéről:

Műszaki tartalommal, engedélyezéssel és szerződéses kérdésekkel kapcsolatos témakörökben:

Név: **dr. Birta Zsuzsanna MOL Nyrt. Kutatás-Termelés; Engedélyeztetési csoportvezető**

Szervezet: MOL Nyrt. - Engedélyeztetés és Hatósági Kapcsolatok MOL

Cím: 4200 Hajdúszoboszló Gólyás 0159 hrsz.

Mobil: +36 70 373 4239

E-mail: zbirta@mol.hu

Monitoring kutakkal kapcsolatos témakörökben:

Név: **Garamvári Zsolt - témavezető**

Szervezet: ELGOSCAR Környezettechnológiai Zrt.

Cím: 1095 Budapest, Soroksári út 164. 3. ép. Földszint

Mobil: +36 70 930 3855

E-mail: zsolt.garamvari@elgoscar.eu

A Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zrt. részéről:

Név: Bagi István

Cím: 2220 Vecsési, Kossuth Lajos u. 38-40.

Mobil: +36 70 524 3591

E-mail: bagiistvan@dpmv.hu

Vecsés Város Önkormányzata részéről:

Név: Geiger Gizella

Cím: 2220 Vecsés, Szent István tér 1.

Tel.: 06/29 550-290

E-mail: geiger.gizella@vecsés.hu

- 7.3. Felek kötelesek megfelelni a természetes személyeknek a személyes adatok kezelése tekintetében történő védelméről és az ilyen adatok szabad áramlásáról, valamint a 95/46/EK rendelet hatályon kívül helyezéséről szóló 2016/679 rendelet (a továbbiakban: általános adatvédelmi rendelet vagy GDPR) rendelkezéseinek.
- 7.4. Jelen Szerződés rendelkezései alapján a kapcsolattartói adatokat érintően Felek adatkezelőnek minősülnek. Felek a következő kapcsolattartási adatokat kezelik: név, email cím, telefonszám, és a kapcsolattartó aláírásának képe, önéletrajza, ha az a szerződés teljesítéséhez szükséges szakmai kompetenciák igazolásához indokolt.
- 7.5. Felek kijelentik, hogy a személyes adatok továbbításához megfelelő joggalappal rendelkeznek és kötelesek a személyes adatok továbbításáról az érintetteket az adattovábbítást megelőzően tájékoztatni. A tájékoztatásnak tartalmaznia kell a GDPR által előírt követelményeket.
- 7.6. Bármely Fél kérése esetén a másik Fél köteles a fenti tájékoztatást az adatokkal együtt vagy azt követően azt ezt igénylő Fél részére megküldeni.

8. TITOKTARTÁS

A Tápió Kft. a MOL Csoport tagja.

- 8.1. A Felek kijelentik, hogy a jelen megállapodás megkötésével és teljesítésével összefüggésben a másik Féllel és annak tevékenységével kapcsolatban bármilyen módon tudomásukra jutott adat, tény, így különösen, de nem kizárólagosan jelen szerződés léte és tartalma üzleti titoknak minősül,

azt a Felek harmadik személynek nem adhatják ki, nem tehetik hozzáférhetővé és jelen szerződés teljesítésétől eltérő más célra nem használhatják fel.

8.2. Jelen rendelkezés nem vonatkozik a MOL-csoport tagjai részére történő információ átadásra. A MOL-csoport tagok titoktartási kötelezettségének teljesítését a MOL Nyrt. szavatolja.

8.3. A titoktartási kötelezettség nem terjed ki az alábbi információkra:

8.3.1. amelyek a nyilvánosság számára rendelkezésre állnak, vagy amelyek a jövőben az információt kapó szerződő Félnek nem felróható módon válnak nyilvánossá, vagy

8.3.2. amelyek bizonyíthatóan már a szerződés hatályba lépését megelőzően is ismertek voltak az információt megszerző Fél számára, vagy

8.3.3. amelyek olyan harmadik fél által jutottak az információt kapó Fél tudomására, akit, nem köt titoktartási megállapodás azon szerződő Féllel szemben, akire az információ vonatkozik, vagy

8.3.4. amelynek nyilvánosságra hozatalát vagy kiadását jogszabály, tőzsdei szabályzat vagy hatósági rendelkezés teszi kötelezővé, az előírt mértékben és kör részére.

8.3.5. Jelen titoktartási kötelezettségvállalás hatályosságát nem érinti a szerződés bármilyen okból történő megszűnése, az a szerződés megszűnésétől számított 5 évig fennáll.

9. HATÁLY

9.1. A Felek megállapodnak abban, hogy a jelen Megállapodás annak aláírásának napján lép hatályba és Vecsés-3 kutatófúrás sikertelenségének megállapításáig vagy Vecsés-3 sikeressége esetén a Vecsés-3 közelében lévő 2 db monitoring kút 4.2.5. pont szerinti eltömedékeléséig marad hatályban. Felek rögzítik, hogy a mélyfúrás sikertelensége alatt azt értik, ha a Vecsés-3 kutatófúrás termelésbe állítása nem történik meg. Szerződő felek kötelezettséget vállalnak, hogy a mélyfúrás sikeressége (termelésbe állítása) és a Vecsés-3 kút üzembe helyezése esetén, az üzembe helyezés megkezdésének napjáig jelen megállapodásukat szükség szerint módosítják. Felek eltérő idejű aláírása esetén a megállapodás azon a napon lép hatályba, amelyen azt a később aláíró fél aláírta.

10. A MEGÁLLAPODÁS MEGSZÜNTETÉSE, FELMONDÁSA

10.1. Jelen pontban foglalt események bekövetkezése esetén, amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot maradéktalanul helyreállítható, a Tápió Kft. jogosult a szerződéstől azonnali hatállyal, kártérítés fizetési kötelezettség nélkül elállni vagy amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot nem állítható helyre, a Tápió Kft. jogosult a szerződést akár azonnali hatállyal is, kártérítési kötelezettség nélkül felmondani:

a) DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat megsérti a szerződésben vállalt titoktartási kötelezettségét,

b) DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat nyilatkozatával vagy magatartásával/eljárásával sérti a MOL Nyrt. jó hírét, üzleti tisztességét,

c) DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat a szerződésben foglalt kötelezettségeit ismételtelen vagy súlyosan megszegi,

d) DPMV Zrt.-vel vagy az Önkormányzattal szemben felszámolási eljárás közzétételére került sor.

Az elállást, illetve a rendkívüli felmondást tartalmazó iratot tértivevényes levél útján kell a DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat részére kézbesíteni. A Tápió Kft. elállása esetén a Felek kötelesek a szerződés megkötését megelőző állapotot helyreállítani.

- 10.2. Jelen pontban foglalt események bekövetkezése esetén, amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot maradéktalanul helyreállítható, az Önkormányzat és/vagy a DPMV Zrt. jogosult a szerződéstől azonnali hatállyal, kártérítés fizetési kötelezettség nélkül elállni vagy amennyiben a szerződéskötést megelőző állapot nem állítható helyre, az Önkormányzat és/vagy a DPMV Zrt. jogosult a szerződést akár azonnali hatállyal is, kártérítési kötelezettség nélkül felmondani:

- a) a Tápió Kft. megsérti a szerződésben vállalt titoktartási kötelezettségét,
- b) a Tápió Kft. nyilatkozatával vagy magatartásával/eljárásával sérti a DPMV Zrt. vagy az Önkormányzat jó hírét, üzleti tisztességét,
- c) a Tápió Kft a szerződésben foglalt kötelezettségeit ismételten vagy súlyosan megszegi,
- d) a Tápió Kft-vel szemben felszámolási eljárás közzétételére került sor, végelszámolását határozta el vagy egyéb jogutód nélküli megszűnési eljárás indul ellene.

Az elállást, illetve a rendkívüli felmondást tartalmazó iratot tértivevényes levél útján kell kézbesíteni. Elállás esetén a Felek kötelesek a szerződés megkötését megelőző állapotot helyreállítani.

11. A VECSES-1 ÉS VECSES-3 JELŰ MÉLYFÚRÁS EREDMÉNYESSÉGE

A Vecsés-3 jelű mélyfúrás eredményességétől (produktív vagy meddő fúrás) függetlenül a Tápió Kft. az 1. pont 1. számú táblázat 6-7. pontjában nevesített monitoring kutak tulajdonjogára nem tart igényt. A mélyfúrások eredményességéről a Tápió Kft. írásban köteles értesíteni az Önkormányzatot és a DPMV Zrt-t. A Vecsés-3 mélyfúrás sikeressége esetén a kút termelésbe állítását követő 2 év leteltét amennyiben az Önkormányzat a fenti értesítésre jelzi, hogy a az 1. pont 1. számú táblázat 6-7. pontjában nevesített monitoring kutak fennmaradását kéri a DPMV felülvizsgálata alapján, a döntést követő 60 napon belül a Tápió Kft. köteles a monitoring kutak tulajdonjogát névleges értéken az Önkormányzatra átruházni. Amennyiben az az 1. pont 1. számú táblázat 6-7. pontjában nevesített monitoring kutak fennmaradását az Önkormányzat nem kéri, és az eltömedékeléséről születik döntés, a Tápió Kft. gondoskodik az eltömedékeléshez szükséges engedélyek beszerzéséről majd a végleges engedély alapján az eltömedékelésről. A az 1. pont 1. számú táblázat 6-7. pontjában nevesített monitoring kutak fennmaradása esetén a Tápió Kft. kötelezettséget vállal továbbá, hogy a monitoring kutak hosszú távú üzemeltetéséhez elengedhetetlen megközelítéséhez szükséges – a vízjogi üzemeltetési engedélyben előírt és Tápió Kft. javára fennálló – ingatlanhasználathoz kapcsolódó jogait ingyenesen átengedi az Önkormányzat részére, és az ingatlan(ok) tulajdonosa(i)val kötött megállapodás(ok)ban történő jogutódlást az Önkormányzat részére lehetővé teszi.

12. A MEGÁLLAPODÁS MEGSZEGÉSE, KÁRTÉRÍTÉS

12.1. Kártérítési felelősség

A Felek teljes kártérítési felelősséggel tartoznak a jelen Megállapodás vagy valamely vonatkozó jogszabály megszegésével a másik Félnak okozott károkért, ideértve különösen, de nem kizárólagosan azokat a károkat, kiadásokat és költségeket, amelyek abból erednek, hogy:

- 12.1.1. a Fél – szándékosan vagy súlyos gondatlanságból – valótlan tartalmú nyilatkozatot tett vagy valótlan tartalmú tájékoztatást adott a Megállapodás teljesítésével kapcsolatban;
- 12.1.2. a Fél megszegte a jelen Megállapodásban foglalt vagy azzal kapcsolatos kötelezettségét, és emiatt a másik Félnak bármely harmadik személy részére kártérítést vagy más kifizetést

kellett teljesítenie, ideértve azt az esetet is, ha a másik Fél bármely hatóság határozata alapján kényszerül bírság megfizetésére vagy más szankció teljesítésére.

13. Vis Maior

- 13.1. Nem minősül szerződésszegésnek, ha a szerződő Felek egyikének sem felróható okból (vis maior) a Felek bármelyike nem tudja teljesíteni a szerződésben foglalt kötelezettségeit. Vis maior körülménynek kell tekinteni azokat az előre nem látható és emberi erővel elháríthatatlan körülményeket (pl.: háború, földrengés, árvíz, tűzvész, terrorcselekmény stb.), amelyek nem függenek a Felek akaratától és közvetlenül akadályozzák az adott felet a szerződéses kötelezettségének teljesítésében.
- 13.2. A szerződéses határidők a vis maior időtartamával meghosszabbodnak. Amennyiben a vis maior időtartama a 30 napot meghaladja, a Felek kötelesek egyeztetést lefolytatni a szerződés esetleges módosításáról. Amennyiben az egyeztetés 10 napon belül nem vezet eredményre, a szerződést bármelyik Fél azonnali hatállyal felmondhatja még abban az esetben is, ha az irányadó jog vagy a szerződés alapján a felmondásra egyébként nem jogosult, továbbá a Felek a lehetetlenülés szabályai szerint haladéktalanul lefolytatják a szerződés megszűnéséhez kapcsolódó elszámolást.
- 13.3. A fenyegető vis maiorról és a vis maior bekövetkezéséről, várható időtartamáról a szerződő Felek egymást haladéktalanul, írásban tájékoztatni kötelesek. A fenyegető vagy bekövetkező vis maiorról történő késedelmes tájékoztatásból származó kárért a késedelmes tájékoztatásért felelős Fél felel.

14. VEGYES RENDELKEZÉSEK

- 14.1. A megállapodás nyelve magyar.

- 14.2. Irányadó jog

Felek megállapodnak, hogy jelen szerződésben szabályozott valamennyi kérdést – ideértve a szerződés érvényességére, valamint a szerződéses kikötések, nyilatkozatok, megállapodások és kötelezettségek kérdését is – a magyar jog szabályainak alkalmazásával kell eldönteni.

A jelen szerződésben kifejezetten fel nem jogosított harmadik személy a jelen szerződéssel kikötött szolgáltatás követelésére nem jogosult.

- 14.3. Jelen szerződéssel kapcsolatos minden vitás kérdést a Felek békés úton kísérelnek meg megoldani. A békés úton nem rendezhető vitás kérdések eldöntésére Felek a szerződésből adódó jogviták rendezésére - a mindenkor hatályos Polgári Perrendtartás szerint járásbíróság bírósági hatáskörbe tartozó ügyekben - kikötik a Budapesti II. és III. Kerületi Bíróság kizárólagos illetékességét. Minden más esetben Felek vitájukat a mindenkor hatályos Polgári Perrendtartás szerint hatáskörrel rendelkező, illetékes bíróság előtt rendezik.

- 14.4. Teljes megállapodás

Jelen szerződés képezi a Feleknek a szerződés tárgyában létrejött teljes megállapodását. A jelen szerződés megkötésével minden korábbi, e tárgyban folytatott szóbeli vagy írásbeli egyeztetés, illetve létrejött megállapodás hatályát veszti. Nem képezik a szerződés részét mindazon szokások, amelyek alkalmazásában a Felek korábbi üzleti kapcsolatukban megegyeztek, illetve mindazon gyakorlat, melyet egymás között kialakítottak. Nem képezi a szerződés részét továbbá semmilyen, az adott üzletágban hasonló szerződés alanyai által széles körben ismert és rendszeresen alkalmazott szokás.

- 14.5. Átruházhatóság

A Tápió Kft. jogosult a megállapodást vagy annak meghatározott részét (részeit) vagy a megállapodásban meghatározott egyes jogokat vagy kötelezettségeket a DPMV Zrt. és az Önkormányzat előzetes jóváhagyása után harmadik személy részére átruházni.

14.6. Érvénytelenség

Amennyiben a jelen megállapodás valamely rendelkezése érvénytelenné vagy hatálytalanná válna, az a többi rendelkezés, illetve a megállapodás érvényességét nem érinti, kivéve, ha az érvénytelenné, vagy hatálytalanná vált rendelkezés nélkül a Felek a megállapodást nem kötötték volna meg.

14.7. Üzleti Partneri Etikai Kódex

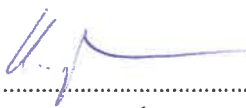
A szerződés aláírásával az Önkormányzat és a DPMV Zrt. igazolják, hogy a MOL-csoport Üzleti Partneri Etikai Kódexét a www.mol.hu internetes oldalon elérték, az abban foglaltakat megismerték és azokat magukra nézve kötelezőnek ismerték el, a követelmények ismeretének hiányára a Szerződés teljesítése során nem hivatkozhatnak.

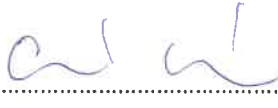
Jelen szerződés elválaszthatatlan mellékletét képezi:

1. számú melléklet: Alapállapot vizsgálatra vonatkozó laborvizsgálati jegyzőkönyv (a rendelkezésre állást követően kerül csatolásra)
2. számú melléklet: Tápió Kft. tevékenységi felelősségbiztosítási kötvényének másolata.
3. számú melléklet: Felek eljáró szervezeti képviselői aláírási címpéldányának másolatai.

A Felek a fentieket, mint akaratukkal mindenben megegyezőt felhatalmazott képviselőik útján elfogadják az alábbi napon.


Tápió Szénhidrogén Koncessziós Kft. képviseletében


.....
Homonnay Ádám
ügyvezető


.....
Szabó Nándor
ügyvezető

Kelt: Budapest, 2024. április 15.

Dél-Pest Megyei Víziközmű Szolgáltató Zártkörűen Működő Részvénytársaság képviseletében


.....
Horváth Attila József
vezérigazgató

Vecsés Város Önkormányzata képviseletében:


.....
Szlachó Csaba
polgármester

Kelt: Gyál, 2024. 04.23.

Kelt: Vecsés, 2024. 04.23.


Gebhard Antal


**Kovácsné
Dr. Molnár Anna**



