


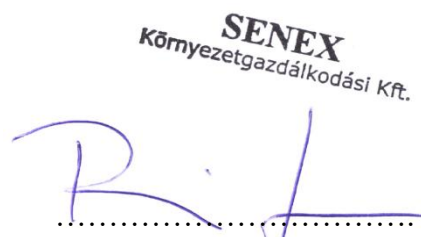
projektszám: 25/38

**ENDRŐD GÁZIPARI KFT.
DÉVA-2 GYŰJTŐKÖZPONT
KÖRNYEZETVÉDELMI
FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ**

KÉSZÍTETTE:

**SENEX
KÖRNYEZETGAZDÁLKODÁSI KFT.**


Kothencz János
projektvezető


Perényi Gábor
ügyvezető

Budapest 2026. január 30.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	Bevezetés	5
2.	A vizsgált telephely környezetének bemutatása	7
3.	A tevékenység ismertetése	8
3.1.	A technológiai rendszer jellemző adatai	8
3.2.	A telephely főtevékenysége és működése	10
3.2.1.	Termelőrendszer	10
3.2.2.	A telephely lefűtató rendszere	12
3.3.	Szlop rendszer	13
3.3.1.	A szeparátorok és kompresszorok szlop rendszere	13
3.3.2.	A folyadékgyűjtő tartályok, likvidáló és feladó szivattyúk szlop rendszere	13
3.4.	Metanol - inhibitor adagoló rendszer	13
3.5.	Műszerlevegő ellátó rendszer	14
3.6.	Írányítástechnikai rendszer	15
3.7.	Nyomásfokozó kompresszorok	15
3.7.1.	K-01 Nyomásfokozó kompresszor	15
3.7.2.	K-02 „0” fokozati nyomásfokozó kompresszor AERZEN VMY 336 HR.....	16
3.8.	Szeparátorok, tartályok	16
3.9.	Szivattyúk	18
3.10.	Áramfejlesztők.....	19
3.11.	Hálózati villamos energiaellátás, áramütés elleni védelem, villámvédelem	20
3.12.	Az üzemeltetés személyi feltételei	21
3.13.	Vagyonvédelmi, tűzvédelmi rendszer	22
3.14.	Ellenőrzések.....	22
3.15.	A technológiai folyamatban alkalmazott segédanyagok	22
3.16.	Az üzemeltetés során előforduló jellegzetes üzemzavarok és elhárításuk.	22
3.17.	Készítendő nyilvántartások, jelentések.....	23
3.18.	Tűzoltó készülékek, eszközök	23
3.19.	A telephely anyag- és energiaforgalma	24
4.	A technológiák BAT szerinti értékelése	25
4.1.	Kevés hulladékot termelő technológia alkalmazása	25
4.2.	Kevésbé veszélyes anyagok használata	25
4.3.	A folyamatban keletkező és felhasznált anyagok és hulladékok regenerálásának és újra felhasználásának elősegítése	25
4.4.	Alternatív üzemeltetési folyamatok, berendezések vagy módszerek, amelyeket sikerrel próbáltak ki ipari méretekben	26
4.5.	A műszaki fejlődésben és felfogásban bekövetkező változások	26
4.5.1.	Műszaki fejlődés.....	26
4.5.2.	Szemlélet	26
4.6.	A vonatkozó kibocsátások természete, hatásai és mennyisége	28
4.7.	Az új, illetve a meglévő létesítmények engedélyezésének időpontjai.....	28
4.8.	Az elérhető legjobb technika bevezetéséhez szükséges idő	29

4.9.	A folyamatban felhasznált nyersanyagok (beleértve a vizet is) fogyasztása és jellemzői és a folyamat energiahatékonysága	29
4.10.	Annak igénye, hogy a kibocsátások környezetre gyakorolt hatását és ennek kockázatát a minimálisra csökkentsék vagy megelőzzék.....	29
4.11.	Annak igénye, hogy megelőzzék a baleseteket és a minimálisra csökkentsék ezek környezetre gyakorolt hatását.....	30
4.12.	A magyar környezetvédelmi közigazgatási szervek vagy a nemzetközi szervezetek által közzétett információk, továbbá az Európai Bizottság által a tagállamok és az érintett iparágak között az elérhető legjobb technikákról, a kapcsolódó monitoringról és a fejlődésről szervezett információcserének a Bizottság által közzétett tapasztalatai.....	30
5.	A környezetterhelés és igénybevétel bemutatása	31
5.1.	Levegőtisztaság-védelem.....	31
5.1.1.	A terület levegőminősége	31
5.1.2.	Légszennyező források	32
5.1.3.	A telephely hatásterülete	34
5.2.	Vízbeszerzés, vízhasználat, használt- és szennyvizek.....	35
5.3.	Felszín alatti víz, földtani közeg.....	35
5.3.1.	A terület szennyeződésérzékenységi besorolása	36
5.3.2.	A telephelyen végzett tevékenységek hatása a felszín alatti közegre, potenciális szennyezőforrások	37
5.3.3.	Rétegvíz visszasajtolás	37
5.4.	Zaj- és rezgés védelem	40
5.4.1.	A gyűjtőközpont zajkörnyezete	40
5.4.2.	A gyűjtőközpont környezeti zajhatása.....	40
5.5.	Élővilág és táj-védelem	42
5.5.1.	Élővilágvédelem	42
5.5.2.	Tájvédelem	44
5.6.	Hulladékgazdálkodás.....	44
5.6.1.	A keletkező hulladékok	45
5.6.2.	Hulladékok gyűjtése	46
5.6.3.	A keletkező hulladékok szállítói, átvevői.....	46
6.	Összefoglalás	48
7.	Mellékletek	52

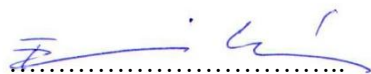
SZAKÉRTŐI FELELŐSSÉGVÁLLALÁS

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

A résztvevő szakértők az alábbiakban aláírásukkal igazolják, és sajátjuknak ismerik el

**„ENDRŐD GÁZIPARI KFT. DÉVA-2 GYŰJTŐKÖZPONT
KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ”**

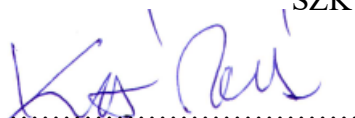
című, a Senex Kft. 25/36 projektszámú dokumentum vonatkozó szakági részeit.



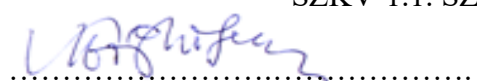
Erdélyi Ákos Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara: 13-13506
SZKV-1.1. SZKV-1.2. SZKV-1.3. SZKV-1.4



Kothencz János Veszprém Vármegyei Mérnöki Kamarája: 19-01274
SZKV-1.1. SZKV-1.2. SZKV-1.3. SZKV-1.4



Kristyán Róbert Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara: 13-15078/13-65732:
SZKV-1.1. SZKV-1.2. SZKV-1.3. SZKV-3.10.



Kvojka Ferenc Budapesti és Pest Megyei Mérnöki Kamara: 13-1338.
SZKV-1.4.



Varga Csaba Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőség:
SZ-084/2010. Élővilág védelem szakértő
SZ-003/2015. Tájvédelem szakértő

A szakértői engedélyek másolatát az 1. melléklet tartalmazza, melyet a személyes adatok miatt külön fájlként csatolunk.

Budapest 2026. 01. 30.

1. BEVEZETÉS

A Békés Megyei Kormányhivatal (BÉMKH) a BE/39/ 25299-029/2016. ügyiratszámú határozatával egységes környezethasználati (továbbiakban: IPPC) engedélyt adott az O&GD Central Kft. (1024 Budapest, Lövház u. 39., KÜJ: 102 605 442, továbbiakban: Kft.) részére a Dévaványa, külterület 0246/40 hrsz. alatti ingatlanon található HHE-Déva-2 gyűjtőközpontban (KTJ: 101 634 716) folytatott földgázkitermelési tevékenységéhez.

A telephelyi tevékenység utolsó 5 éves felülvizsgálata 2020-ban volt, az O&GD Central Kft. Déva-2 Gyűjtőközpont telephelyen folytatott tevékenység a Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00811-1/2021. sz. határozata szerint kapott egységes környezethasználati engedélyt, ami 2031. június 30. napjáig hatályos. Az engedély – többek között - tulajdonos, név, székhely változás miatt módosításra került.

A telephely jelenlegi tulajdonosa és az Endrőd Gázipari Kft. (1117 Budapest, Dombóvári út 28.), az engedélyes személyének változását a Békés Vármegyei Kormányhivatal BE/38/00506-9/2025. sz. módosítása tartalmazza (2025. 03. 20.).

A Déva-2 Gyűjtőközpontba történő földgáz termelés jelentősen csökkent, az utóbbi öt évben 9 981-31 102 m³/nap közötti volt, tartósan alatta marad az 500 000 m³/nap mennyiségnek (a 314/2005. (XII.25.) Korm. r. 2. melléklet 13.2 pontjában megadott érték: „földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap kitermeléstől”).

A fentiek miatt a Déva-2 Gyűjtőközpontban végzett tevékenység már több éve és a termelési prognózis szerint sem egységes környezethasználat köteles.

Jelen dokumentáció az Endrőd Gázipari Kft. Déva-2 Gyűjtőközpontban végzett tevékenység teljeskörű környezetvédelmi felülvizsgálatát tartalmazza.

A VIZSGÁLT TELEPHELY ADATAI:

Tulajdonos, üzemeltető:	Endrőd Gázipari Kft.
Cím:	1117 Budapest, Dombóvári út 28.
Cégjegyzékszám	01 09 437649
KÜJ	104643543
Telephely neve:	Déva-2 Gyűjtőközpont
Telephely címe:	Dévaványa, külterület 0246/40 hrsz.
Képviselő:	Wittek Dániel ügyvezető
Telephely KTJ:	101 634 716
Létesítmény KTJ:	102 101 130
Fő tevékenységek TEÁOR száma:	Földgáz – kitermelés 06.20
Kapcsolattartó: név mobil e-mail	Józsa Judit +36-30-3039731 jjozsa@mol.hu

A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ ADATAI:

Szervezet neve:	SENEX Kft.
Cím:	1031 Budapest, Rozália u. 11.
Képviselő:	Perényi Gábor, ügyvezető
Telefon:	+36-1-3692-354
e-mail:	senex@senex.hu
Projektvezető név telefon mobil e-mail	Kothencz János +36-1-3692354 +36-30-9211395 janos.kothencz@senex.hu

A Senex Kft. szakértői engedélyeinek másolatát lásd 1. mellékletben.

2. A VIZSGÁLT TELEPHELY KÖRNYEZETÉNEK BEMUTATÁSA

Az Endrőd Gázipari Kft. Déva-2 Gyűjtőközpont Békés Vármegye ÉNy-i részén, Dévaványa település külterületén található. A telephelyhez legközelebbi településeket és felszíni vizeket, azok távolságát a következő táblázat mutatja be.

Megnevezés	Távolság, km	Irány
Dévaványa	2,5	É-Ék
Körösladány	11,5	K-DK
Szeghalom	17	K
Ecsegfalva	15	É
Túrkeve	16,5	ÉNy
Gyomaendrőd	10	DNy
Köröstarcsa	15	D-DK
Országhatár	50	K
Körös folyó (legközelebbi pontja)	8,5	D
Sebes Körös (legközelebbi pontja)	10,5	D-DK
Katalszeg-Folyáséri csatorna (legközelebbi pontja)	1 0,7	D DNy

A telephely környezetében 2 km-en belül tanya sem található.

Déva-2 Gyűjtőközpont a Dévaványai-sík (kistáj kód: 1.12.11) és a Körösmenti-sík (kistáj kód: 1.12.23) kistájak határán, a Körösmenti-síkon található.

A telephely szántóföldi környezetben, közvetlenül egy közút mellett helyezkedik el. A telephely körüli szántók a Dévaványa környéke Érzékeny Természeti Területhez tartoznak.

A telephely a 4231 - Dévaványa-Gyomaendrőd összekötő útról közelíthető meg, az út mellett a 3 km 143 m szelvényénél leágazó útról. A 4231 összekötő út forgalma a szakaszon: átlagos napi forgalom: 1128 jármű, nehézgépjármű forgalom: 35 jármű.

Az út túloldalán halad a Körösnagyharsány–Vésztő–Gyoma-vasútvonal, a MÁV 127-es számú egyvágányú, nem villamosított 84 km hosszú mellékvonala.

3. A TEVÉKENYSÉG ISMERTETÉSE

A telephely jellemzői

- Helye: Dévaványa, külterület 0246/40 hrsz.
- Területének nagysága: 1 ha 6355 m²
- Gyűjtőközpont területe: 1404 m²
- EOVS koordináták: X=186530 m, Y=792534 m
- KTJ szám: 101 634 716
- KTJ létesítmény: 102 101 130

A tevékenység megnevezése, TEÁOR száma és NOSE-P kódja

A tevékenység besorolása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban: Khvr.) 1. számú melléklet 7. b) pontja és a 2. sz. melléklet 13.2. pontja alapján:

1. számú melléklet „7. Kőolaj-, földgázkitermelés b) 500 ezer m³/nap kitermeléstől földgáz esetében
2. számú melléklet „13.2. Kőolaj-kitermelés éves átlagban 500 t/nap-tól, földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap kitermeléstől,”

Főtevékenység:	TEÁOR 0620	Földgázkitermelés
	NOSE-P 105.08	Kőolaj-termékek feldolgozása

Az engedélyezett tevékenység célja és volumene

A Déva-2 gyűjtőközpont engedély szerinti kapacitása 1.500.000 m³/nap földgáz.

A tevékenység célja a MOL Dévaványa gyűjtőközpontja és a MOL Endrőd-III gázüzeme közötti gáz-gerincvezeték és létesítményeinek, illetve a Déva-2 gyűjtőközpont létesítményeinek üzemeltetése.

3.1. A TECHNOLÓGIAI RENDSZER JELLEMZŐ ADATAI

A Gyűjtőközpont jelenlegi maximális kapacitása: 40.000 Nm³/h.

Engedélyezési nyomások:

- Kútfej szerelvények: 350 bar, a válltolótól a csőtörésbiztosítóig kiépített vezetékszakasz, valamint a csőtörésbiztosító: 210 bar (a Déva-1,-2-3-3/B-8 kútnál)
- A Déva-1-, -2, -3-, -3/B, -8, Túrkeve-K-1 jelű kutak bekötő vezetéke: 100 bar
- S-01 jelű szeparátor be- és kilépő vezetékei: 100 bar

- S-01 jelű szeparátor: 100 bar
- S-03 jelű szeparátor be- és kilépő vezetékai: 100 bar
- S-03 jelű szeparátor: 100 bar
- T-02 folyadék tartály: 16 bar
- T-51 rétegvíz tartály: 16bar
- T-52 rétegvíz tartály: 16bar
- FCS-02 cseppfogó: 16 bar
- LF-02 lefúvató cseppfogó: 16 bar
- SL-01 szloptartály: atmoszférikus / szlop rendszer: 25/16 bar /
- SL-02 szloptartály: atmoszférikus / szlop rendszer: 25/16 bar /
- Déva-2 – Endrőd gáz gerincvezeték: 100 bar
- K-01 kompresszor, szívó és nyomó vezetékai: 100 bar
- K-02 kompresszor, szívó és nyomó vezetékai: 100 bar
- Inhibitor adagoló rendszer a Déva-1,-2,-3-3/B-8 jelű kutak kútkörzetéhez: 210 bar
- Lefúvató rendszer: 16 bar
- Műszerlevegő rendszer: 11 bar

Folyadéktároló kapacitás:

- SL-01 szloptartály: 5 m3
- SL-02 szloptartály: 10 m3
- T-02 folyadék tartály: 20 m3
- T-51 rétegvíz tartály: 50 m3
- T-52 rétegvíz tartály: 50 m3
- M-01 inhibitor tartály: 20 m3
- T-61 tűzivíz tartály: 60 m3
- T-62 tűzivíz tartály: 60 m3

Üzemi nyomások, hőmérsékletek:

- műszerlevegő rendszer nyomása: 3-11 bar között
- S-01, S-03 szeparátor nyomása, hőmérséklete: 0-100 bar, -10 +50 C
- gerincvezeték indító nyomása, hőmérséklete: 0-100 bar, -10 +50 C
- kútbekötő vezetékek nyomása, hőmérséklete: 0-100 bar, -10 +50 C
- közös fejcső nyomása, hőmérséklete: 0-100 bar, -10 +50 C

- rétegvíz vezetékek nyomása: 0-100 bar
- metanol vezetékek nyomása: 0-210 bar

3.2. A TELEPHELY FŐTEVÉKENYSÉGE ÉS MŰKÖDÉSE

3.2.1. TERMELŐRENDSZER

A termelőrendszer feladata az üzemelő Dévaványai gázkutak (Déva-1, Déva-3, Déva-8, Déva-K-1/b, Déva-K-2, Déva-K-3, Déva-K-5/b) termelvényeinek gyűjtése, szeparálása és mérése, nyomásfokozása, valamint a rétegvíz likvidálása a Déva-2, Déva-3/b vízbesajtoló kútba.

A Déva-1 # kútkörzetében kialakított 3 tagú 4 fejcsöves PN100 nyomásfokozatú kihelyezett gyűjtősorra érkezik a Déva-1, Déva-K-1/b, Déva-K-5/b, Déva-8 számú kutak termelvénye, mely biztosítja a Déva-2 gyűjtőközpont (DN80, PN100 mérő; és DN150, PN100 közös) közötti kútvezetékek kapcsolatát.

A metanol vezetéki kapcsolatot és a metanol adagolást egy másik szánkós egységen kialakított 3 tagú PN210 nyomásfokozatú manipulációs metanol elosztó fejcsőrendszer biztosítja.

A Déva-1 és Déva-8 sz. kutak egyedi kútvezetékkel (DN80, PN100) termeltethetők a manipulációs csomóponton keresztül a Déva-2 Gyűjtőközpontra.

A Déva-3 kút egyedi kútvezetékkel (DN80, PN100) termeltethetők a Déva-2 gyűjtőre.

A Déva-1-, 3-, 8, Déva-Kelet-2-, 3-, 1/b-, 5 jelű kutak kútkörzetébe BARBER gyártmányú hidraulikus csőtörésbiztosítók kerültek beépítésre. A csőtörésbiztosítók a kútvezeték védelme mellett a Gyűjtőközpont nyomáshatárolását is ellátják.

A kutak termelvénye jelenleg 6 tagú négy fejcsöves (mérőfejcső, gerincfejcső, lefúvató fejcső, alacsony nyomású fejcső) befutósorra érkezik. A gerincfejcső DN200 PN100, a mérőfejcső DN150 PN100, a lefúvató fejcső DN100 PN16, alacsony nyomású fejcső DN150 PN100 fokozatú.

A befutósor mérőfejcsővére érkező kutak termelvénye az S-01 technológiai jelű mérőszeparátorba kerül, amely fekvőhengeres háromfázisú, 18.000 Nm³/h kapacitású készülék, szánkós egységen elhelyezve.

A gyűjtési nyomás szabályozása pneumatikus szabályzószelleppel, illetve a kerülőágba épített kézi szabályzószelleppel történik. A kutak termelési nyomásától függően a gyűjtési nyomás alacsony / 18 bar fölött / , vagy távvezetéki nyomás / 48 – 56 bar / . Dévaványa-2 Gyűjtőközpont és Endrőd gyűjtőközpont nyomásfokozó kompresszorainak gazdaságos és optimális

kihasználtsága függvényében a távvezetéki nyomás fokozata alacsony vagy országos távvezetéki nyomás. Ezt figyelembe kell venni a Gyűjtőközponton lévő K-01 nyomásfokozó kompresszor üzemeltetését, illetve a szeparált gáz alacsony nyomáson a távvezetékbe irányítását.

A szeparált gáz mennyiségének mérése kalibrált mérőperemre szerelt multiparaméteres (nyomás és hőmérséklet kompenzált differenciálnyomás mérésen alapuló) távadóval felszerelt mérőműszerrel történik (FYRQ-PR-TR-102).

A kondenzátum mennyiségmérés (FRQ-113), valamint a vízmennyiség mérés (FRQ-123) szintén kalibrált tömegárammérőkkel valósul meg.

A termelt CH kondenzátum mérés után szintszabályzó szelepeken keresztül a T-02 jelű kondenzátum gyűjtő tartályba áramlik. A tartályban összegyűlt folyadékot szintszabályzóval vezérelt Sz-21, - 22 jelű feladó és Sz-23, - 24 jelű nyomásfokozó szivattyú nyomja az Endrőd gázelőkészítő- és stabilizáló üzem felé menő távvezetékbe. A párolgási veszteség csökkentése érdekében a T-02 tartály párna gáza nyomásszabályzó szelepen keresztül be van kötve az S-03 szeparátor szívó vezetékébe.

A rétegvizet mérés után T-51-, T-52 jelű rétegvíz tartályokba kell gyűjteni és az Sz-33-, 34-, 35 jelű szivattyúkkal kell visszanyomni a (FIRQ-511) mérőkörön keresztül

a Déva-2 vagy a Déva-3/b vízbesajtoló kútba, illetve tartály gépkocsiba feladható az Sz-31, Sz-32 jelű szivattyúk üzemeltetésével. A két szivattyú ki és betárolási feladatokat lát el.

Az S-03 jelű „0” fokozatú szeparátor a „0” fokozatú kis nyomású gázok gyűjtésére, szeparálására és mérésére szolgál. A kis nyomású gázt a szeparátor gázkilépő vezetékén keresztül a K-02 „0” fokozatú kompresszor felé kell irányítani. A szeparátor gázkilépő vezetéke alternatív módon belesatlakozik az S-01 szeparátor gázkilépő vezetékébe is, így közvetlenül a K-01 nyomásfokozó kompresszor felé is irányítható.

A K-02 kompresszorból kilépő gáz a gáz utóhűtő berendezésen keresztül csatlakozik a K-01 kompresszor szívó vezetékébe. A K-02 szívó vezetéke nyomásszabályzó szeleppel ellátott bypass vezetékkel össze van kötve a gáz utóhűtő kilépő vezetékével, mely az esetlegesen kialakuló túlnyomás leengedésére szolgál.

A szeparált gáz mennyiségének mérése mérőperemre szerelt nyomás és hőmérséklet kompenzált differenciálnyomás távadóval felszerelt mérőműszerrel történik (FIRQ-401).

A CH kondenzátum mennyiség mérése (FIRQ-406), a rétegvíz mennyiség mérése (FIRQ-407) jelű tömegárammérőkkel valósul meg.

A CH kondenzátumot szintszabályzó szelepen keresztül a T-02 nyomás alatti kondenzátum gyűjtő tartályba kell engedni. A T-02 tartályban összegyűlt folyadékot szintszabályzóval vezérelt Sz-21, - 22 jelű feladó és Sz-23, - 24 jelű nyomásfokozó szivattyú nyomja az Endrőd gázelőkészítő- és stabilizáló üzem vezetékebe.

A rétegvíz a szintszabályzó szelepen keresztül a T-51-, T-52 rétegvíz tartályba áramlik és az Sz-33,-34,-35 jelű szivattyúkkal visszanyomható a (FIRQ-511) mérőkörön keresztül a Déva-2 vagy a Déva-3/b vízbesajtoló kútba, vagy tartály gépkocsiba feladható az Sz-31-32 jelű szivattyúk üzemeltetésével.

A vízbesajtoló kutak vezetékeinek korrózió védelme érdekében a vezetékekbe korrózió gátló vegyszert kell adagolni az Sz-36 jelű adagoló szivattyú üzemeltetésével. A vegyszer tárolására 1 m³-es tartály áll rendelkezésre.

Az S-01, S-03 jelű szeparátorok vezetékek és elzáró szerelvény rendszere lehetővé teszi a kis-, alacsony- és távvezetési gyűjtésű gázok és folyadékok fogadásának és továbbításának variálhatóságát.

Dévaványa-2 Gyűjtőközpontból a gáz DN200, PN100 méretű gázvezetéken keresztül távozik a szeparált nyersgáz és CH kondenzátum az Endrőd Gázelőkészítő- és Stabilizáló Üzem DS-01 technológiai jelű állóhengeres kétfázisú dugófogó szeparátorába.

3.2.2. A TELEPHELY LEFÚVATÓ RENDSZERE

A lefúvató zárt rendszerű, állandó lefúvatás nincs. A lefúvató rendszer a technológiai berendezések, a kompresszorok és berendezései, vezetékei, gyűjtőközpontba csatlakozó kút és távvezetékek nyomásmentesítése, illetve az esetleges túlnyomások biztonsági szelepeken keresztül történő megszüntetésére szolgál. A T-02 jelű folyadék tartály nyomásszabályzója alkalomszerűen engedi el a tartályban kialakuló túlnyomást.

A hulladék gázok a DN250; PN16 lefúvató fejcsövön, az LF-02 jelű 7.7 m³, Peng: 16 bar lefúvató cseppfogón keresztül L-02 jelű DN150 méretű 15 m magas lefúvató állványcsőn át a légtérbe kerülnek. A lefúvató cseppfogó, helyi szintmutatóval, LS-L-232,- LS-H-233 szintminimum-maximum és LV-234 automatikus leürítővel ellátott egytestű edény.

3.3. SZLOP RENDSZER

3.3.1. A SZEPARÁTOROK ÉS KOMPRESSZOROK SZLOP RENDSZERE

Az S-01, S-03 szeparátorok, a K-01, K-02 nyomásfokozó kompresszorok és az M-01 jelű metanol tartályból időszakosan leürített folyadékok összegyűjtésére a SL-01 jelű 5 m³-es szloptartály szolgál. A tartály földalatti elhelyezésű, duplafalú edény, szivárgásjelzővel ellátva (LETA-19). A műszer jelzi az edény mind külső és belső falának sérülését.

Az LSA-H 18 jelű műszer jelzi, a szlop folyadék maximumot. Ekkor a szlop tartályt tartálykocsival kell leüríteni, a folyadék feladását az Sz-03 jelű szivattyúval kell végezni. Az edényen található egy kézi beöntő tölcser, egy szlop szivattyú valamint DAVY hálós (szitaszövetes) légző pipa (DN 50; PN 16).

3.3.2. A FOLYADÉKGYŰJTŐ TARTÁLYOK, LIKVIDÁLÓ ÉS FELADÓ SZIVATTYÚK SZLOP RENDSZERE

Az LF-02 lefűvató cseppfogó, a T-02 kondenzátum tartály, a T-51, T-52 rétegvíz tartály, az FCS-02 fűtőgáz cseppfogóból (LV-214), a vízlikvidáló valamint a kondenzátum szivattyúk és vezeték rendszeréből időszakosan leürített folyadékok összegyűjtésére a SL-02 jelű (10 m³) szloptartály szolgál. A tartály földalatti elhelyezésű, duplafalú, jelzőfolyadékkal feltöltött edény, LETA-235 lyukadás jelzővel ellátva.

Az LS-L-H 236 jelű műszer jelzi, a szlop folyadék minimum, maximumot. A szlop tartály folyadékát tartálykocsival kell leüríteni. Az edényen található egy kézi beöntő tölcser, egy ITUR gyártmányú szlop szivattyú, rezgővillás szintkapcsoló és DAVY hálós (szitaszövetes) légző pipa (DN 50 PN 16).

3.4. METANOL - INHIBITOR ADAGOLÓ RENDSZER

A hidrát képződés megakadályozása érdekében inhibitor adagoló rendszer került kialakításra.

Az M-01 jelű metanol tartály feltöltése, a közúti metanol szállító tartály gépkocsiból DN80 PN16 méretű szűrővel ellátott vezetéken keresztül történik.

A kutak, és a gerincvezeteki metanol adagolás biztosítására 2 db villamos működtetésű, 3 fejes Bran+Luebbe típusú szivattyú (Pt = 210 bar) került beépítésre. A két szivattyú (SZ-01; SZ-02) egymásnak tartaléka.

Az M-01 jelű metanol tartályra billenő lamellás folyadék szint min. jelző, valamint szint vészminimum jelző (metanol adagoló szivattyúk leállítása) került elhelyezésre.

A metanol kezelésére, szállítására vonatkozó előírásokat, szabályokat utasítás tartalmazza. Az adagoló szivattyúk Sz-01, Sz-02 jellemzői:

- típus: BRAUN+LUEBBE NOVADOS H 3
- kialakítás: membrános, fekvő testű - 3 adagoló fejes
- szállított mennyiség: 77 l / h / adagolófej
- P max.: 210 bar

A kútvezetékek, gáztávvezeték belső korrózió védelme érdekében korrózió gátló vegyszert kell adagolni az SZ-20 jelű adagoló szivattyúval,

- típusa: BRAN+LUEBBE NOVADOS H 1
- kialakítása: membrános,
- szállított mennyiség: 10 l / h / adagolófej
- P max.: 210 bar

A vízikvidáló kút vezetékébe az SZ-36 jelű adagoló szivattyúval,

- típusa: BRAN+LUEBBE NOVADOS H 1
- kialakítása: membrános,
- szállított mennyiség: 10 l/h/adagolófej
- P max.: 210 bar

A beadagolási mennyiséget a termelőmester határozza meg.

3.5. MŰSZERLEVEGŐ ELLÁTÓ RENDSZER

A szabályozó szelepek pneumatikus működtetésűek, mely szerelvények műszerlevegő ellátását biztosítani kell.

Erre egy (a műszerlevegő konténerben került elhelyezésre) ML-01 jelű ellátó egység (csavarkompresszor, adszorpciós szárító, vízleválasztó, elő és utósűrő olaj-víz leválasztó) és LT-01 jelű szabadban elhelyezett légtartály ($p_t = 11 \text{ bar}$ $V = 20 \text{ m}^3$) szolgál.

3.6. IRÁNYÍTÁSTECHNIKAI RENDSZER

Dévaványa 2 gázgyűjtő- és kompresszor állomáson a technológiai paraméterek gyűjtését és a szabályozókörök vezérlését egy Schneider Electric gyártmányú TSX Premium típusú TSXP572634M központi egységgel (CPU) ellátott programozható vezérlő berendezés (PLC) végzi. A kútkörzeti adatokat egy SCADAPACK 330 típusú FIU PLC gyűjti rádiós kommunikáción keresztül a kútkörzetben elhelyezett adatgyűjtőkből. A megjelenítés Schneider Electric gyártmányú MAGELIS 6330-as típusú kezelői terminálon. A rendszer egy PI interfészen keresztül csatlakozik a Technológiai Információs Rendszerhez, mely az adatok gyűjtését és tárolását végzi. A PLC-ről az adatokat a különböző rendszerek a helyileg kiépített Ethernet hálózaton keresztül tudják elérni. Az adatok és paraméterek, a folyamat ábrák megjelennek a kezelő konténerben elhelyezett és hozzáférési jogosultsággal rendelkezők számítógépen, részleges beavatkozás a műszerkonténerben elhelyezett kezelő felületen lehetséges.

A K-01 kompresszor önálló vezérlő rendszerrel / Altronic EXACTA 21 / rendelkezik, melynek van helyi megjelenítő felülete is. A kompresszor teljesítmény szabályzója szívó oldali nyomás tartásra van felkészítve, mely nyomás alapjelét a kezelést végző operátor változtathatja.

A kompresszor vezérlő rendszere a Gyűjtőközpont vezérlő PLC rendszerére MB-ETG2 jelű TSX ETG100 típusú Modbus TCP/IP / Modbus RTU átalakítón keresztül közvetlenül csatlakozik Modbus TCP/IP protokollal.

A K-02 kompresszort a géppel együtt szállított PLC felügyeli. A gépegységtől a jelek gyűjtőkábelén kerülnek az AERZEN műszerkonténer CP1 vezérlőszekrényébe. A műszer konténer helyi panelén a kompresszor fontosabb paraméterei megjelennek és ellenőrizhetők, illetve kezelő elemek is elhelyezésre kerültek.

Az irányítástechnikai rendszer úgy van kialakítva, hogy megjeleníthetők a szervezet egészére vonatkozó adatok, folyamat ábrák, pillanatnyi és archivált adatok.

Az irányítástechnikai rendszer a vészparaméterekről SMS üzeneteket küld a műszakos operátor kezelő, valamint a telephelyet irányító termelőmester telefon készülékére.

3.7. NYOMÁSFOKOZÓ KOMPRESSZOROK

3.7.1. K-01 NYOMÁSFOKOZÓ KOMPRESSZOR

Az alacsony kútfej és gyűjtési nyomású gázok nyomásfokozására szolgál, biztosítva a távvezetéki betáplálást az Endrőd gyűjtőközpont felé menő távvezetékbe.

Gázmotor:	AJAX DPC 2202 & LE CAMERON		
Kompresszor :	AJAX YK 11 CD CAMERON Pmax :	126 bar (1800 PSI)	
Pü max :	75 bar		
Kapacitása :	5.400 – 21.000 Nm3/h		

3.7.2. K-02 „0” FOKOZATI NYOMÁSFOKOZÓ KOMPRESSZOR AERZEN VMY 336 HR

Fő adatai:

P1 belépő:	2 bar
Pmax kilépő:	25 bar
Q gáz:	2174 Nm ³ / h
P2 belépő:	6 bar
Pmax kilépő:	25 bar
Q gáz:	5000 Nm ³ / h
Fő motor:	ABB 3-Mot M3Kp 355 MLB 2 IM B3
P=	400 kW

Az egység további részei:

Kenőolaj keringető szivattyú 2 db,
 Kenőolaj hőcserélő, ventilátoros hűtés 3 db ventilátor, Olaj finomleválasztó szeparátor 2 db,
 Szívóoldali cseppfogó szeparátor 1 db, Gáz utóhűtő

3.8. SZEPARÁTOROK, TARTÁLYOK

S-01 háromfázisú szeparátor (mérő)

Feladata a Gyűjtőközpontba bekötött kutak termelvényének fogadása, szeparálása, fázisonként mérése és továbbítása a távvezetéki rendszerbe, vagy a tároló tartályokba.

Pmax:	100 bar
V:	1.95 m ³
Kapacitása:	
• Földgáz:	18.000 Nm ³ /h
• CH kondenzátum:	2 m ³ /h
• Rétegvíz:	2.5 m ³ /h

S-03 háromfázisú „0” fokozati szeparátor

Feladata a Gyűjtőközpontra bekötött kis-, alacsony és magas kútfej nyomású kutak termelvényének fogadása, szeparálása, fázisonkénti mérése. A gáz gyűjtési nyomástól függő továbbítása a K-01 kompresszor felé komprimálásra, vagy távvezetéki betáplálásra. A folyadék továbbítása gyűjtési nyomástól függően távvezetékbe, vagy a tároló tartályokba.

P_{max} : 100 bar
V=: 1,95 m³
Q_{gáz}: 10 000 Nm³/h
Q_{kond} : 2,0 m³/h
Q_{víz} : 2,0 m³/h

T – 02 kondenzátum gyűjtő tartály

A Gyűjtőközponton termelt CH kondenzátum ideiglenes tárolására szolgál. Helyi kijelzésű szintmutatóval, szinttávadóval- és kapcsolóval, nyomásszabályzóval- és szabályzóval van ellátva. A szintkapcsolók vezérlik az SZ-21, SZ-22 és SZ-23, SZ-24 szivattyúk működését.

P_{max}: 25 bar
V= 20 m³

T-51, T-52 rétegvíz tároló tartály

A Gyűjtőközponton termelt és behordott rétegvíz ideiglenes tárolására szolgál. Helyi kijelzésű szintmutatóval, szintjelzővel- és kapcsolóval van ellátva.

T-52 8351
P_{max}: 16 bar
V= 2 x 50 m³

A tartályokat atmoszférikus edényként kell üzemszerűleg használni. A tartályok, DN 50-es felső kilepő csomóját a lefűvatóra van bekötve. A bekötő vezetéken levő gömbcsapokat nyitott állapotban kell tartani, a kezelőkarokat le kell szerelni. A gömbcsapok csak állandó helyszíni felügyelet mellett zárhatók.

Időszakos felügyelet esetén a gömbcsapokat nyitott állapotban kell tartani.

FCS-02 cseppfogó

Fűtőgáz cseppfogó a K-01 kompresszor és a GM-01 gázmotoros áramfejlesztő tápgázában található folyadék leválasztására szolgál.

P_{max}: 16 bar

V= 126 liter

GT-01 Gázolaj tároló tartály

V= 9 m³

P= atmoszférikus

T-61, T- 62 tűzivíz tároló tartály

V= 2 x 60 m³

Peng : atmoszférikus

3.9. SZIVATTYÚK

Sz-21, Sz-22 feladó szivattyúk

A T-02 tartályban gyűjtött CH kondenzátum és rétegvíz Sz-23,-24 gerincvezetési szivattyúk szívóvezetékébe történő feladására szolgál. Az Sz 23, -24 szivattyú által el nem szállított mennyiséget egy nyomásszabályzó visszaengedi a T-02 folyadék gyűjtő tartályba.

Típus: SEMA- SB 221 S2FH 75-4N 32

Sz-22: 1019421 / 1

Q_{max}: 2,9 m³/h

P_{max}: 25 bar

Sz-23, Sz-24 gerincvezetési benyomó szivattyúk

Az Sz-21, -22 feladó szivattyúk által szállított folyadék gerincvezetékbe történő benyomásra szolgál.

Típus: BRAN+LUEBBE NOVADOS H 6

Sz-24 9175876

Q_{max}: 2,63 m³/h

P_{max}: 75 bar

Sz-25 szlop szivattyú

Típus: FLOSERWE 50-32 CPXU 160

Q_{max}: 20 m³/h

H_{max}: 30 m

Sz-26 metanol feladó szivattyú

Típus: Johnson CombiBlock 65 – 160

Q_{max}: 30 m³/h

H_{max}: 25 m

Sz-31, Sz-32 rétegvíz feladó szivattyúk

A T-51, T-52 tartályban gyűjtött rétegvíz tankautós ki és betárolását Sz-31,-32 szivattyúval kell ellátni.

Típus: Johnson CombiBlock 65 – 160

Qmax: 30m³/h

Pmax: 2,5bar

Sz-33, Sz-34, Sz-35 rétegvíz likvidáló szivattyúk

A T-51, T-52 tartályban összegyűjtött rétegvizet ezekkel a szivattyúkkal kell visszasajtolni a rétegbe.

Típus: Hydra Cell

Qmax: 4m³/h

Pmax: 100bar

Sz-20 vegyszeradagoló szivattyú / kútvezetékek /

A gáztávvezetékbe történő korrózió gátló vegyszer beadagolására szolgál, 1m³ - es IBC konténerből.

Típus: BRAN+LUEBBE NOVADOS H 1

Qmax: 0-10 l/d

Pmax: 100 bar

Sz-36 vegyszeradagoló szivattyú / rétegvíz likvidáló /

A Sz-33,-34,-35 szivattyúkkal szállított vízbe korrózió gátló vegyszer beadagolására szolgál egy 1 m³ -es IBC konténerből.

Típus: BRAN+LUEBBE NOVADOS H 1

Qmax: Pmax: 0-10 l/d 100bar

3.10. ÁRAMFEJLESZTŐK

Az A-01 diesel aggregát (P3 jelű pontforrás) áramfejlesztő a felülvizsgált időszakban 2021-2022 években működött, majd leszerelésre és elszállításra került 2022. 11 hónap 13. napján beadott módosítási kérelmet követően az EKHE módosításra került a Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00066-2/2025. végzése alapján.

A K-02 „0” fokozatú kompresszor üzemeltetéséhez szükséges villamos energia az E-ON által kiépített 20 kV-os hálózatról nem biztosított, ellátását 1 db GM-01 jelű gázmotoros áramfejlesztő biztosítja. A GM-01 gázmotoros áramfejlesztő működéséhez szükséges gáz a K-01 nyomásfokozó kompresszor működését biztosító gázrendszer cseppfogójának kilépő ágától

megépített DN80 PN16 vezetéken keresztül biztosított. A meghajtó gázmotor több éve meghibásodott, a felülvizsgált időszakban nem üzemelt.

GM-01 gázmotoros áramfejlesztő (P2 jelű pontforrás)

CATERPILLAR G 3412

Motor: CATERPILLAR 3412

Gy.sz.: CTP 03173 / 10/2012

P= 396 kW, 531 LE

Generátor Model: SR 4B

P= 360 kW, 450 kVA,

I= 650 A

A-01 diesel aggregát (elszállítva, volt P3 jelű pontforrás)

Motor: PERKINS 609 BkW 2806-A E 18 TG 2

Generátor : OLYMPIAN GEP 700-1

P= 560 kW, 700 kVA

I= 1010 A

3.11. HÁLÓZATI VILLAMOS ENERGIAELLÁTÁS, ÁRAMÜTÉS ELLENI VÉDELEM, VILLÁMVÉDELEM

A technológiai telephely berendezéseinek részleges – a K-01 „0” fokozati kompresszor üzemén kívüli állapota - villamos energia ellátása az E-ON által kiépített 20 KV-os hálózatról van biztosítva, földkábelben, 250 kW teljesítményű transzformátorállomáson, valamint 0,4 kV-os elosztó konténeren keresztül.

A Gyűjtőközpont összes fogyasztójának villamos teljesítmény igénye:

Beépített:	K-02 kompresszor	400 kW
	egyéb fogyasztók	130 kW
Egyidejű:	K-02 kompresszor	320 kW
	egyéb fogyasztók	90 kW

A kompresszor- és Gyűjtőközpont állandó elektromos ellátást igényel, ezért a hálózati hibákból eredő hosszabb kiesések pótlására egy dízel motoros meghajtású 66 kVA-es, 53 kW teljesítmény SDMO áramfejlesztő aggregátor került letelepítésre. Az aggregátor egy automatikus átkapcsoló berendezéssel kapcsolódik a telep belső villamos energia ellátó rendszeréhez.

Az aggregátor biztosítja a gépi berendezések üzemeltetéséhez szükséges villamos energiát, de az elektromos fűtési rendszert nem üzemelteti.

A berendezés indítása automatikus, kezelői személyzetet nem igényel.

Az irányítástechnikai, számítástechnikai és hírközlő berendezések folyamatos villamos energia ellátását szünetmentes áramforrás biztosítja.

A gyűjtő-és kompresszor állomáson villámvédelmi és földelési rendszer épült.

Az alkalmazott érintésvédelem: nullázás (TN-C rendszer) földelő hálózattal kiegészítve.

Vészhelyzet esetén a technológiai telephelyet az E jelű főkapcsolókkal és biztonsági főkapcsolóval lehet áramtalanítani.

3.12. AZ ÜZEMELTETÉS SZEMÉLYI FELTÉTELEI

A Gyűjtőközponton megépített technológiai rendszer műszaki, irányítás- és biztonságtechnikai kialakítása lehetővé teszi az időszakos felügyelettel történő kezelést is, így jelen utasítás az üzemeltetéshez szükséges kezelői, irányítói létszámot a következők szerint szabályozza:

A Gyűjtőközpont, nyomásfokozó kompresszorok, áramfejlesztő technológiák egyszerre üzemelő mérete, bonyolultsága az elvégzendő üzemeltetési, ellenőrzési feladatok mennyisége szükségessé teszi nappalos folyamatos műszakban 1 fő operátor kezelői személyzet jelenlétét, éjszakai műszakban 1 fő operátor távfelügyeleti rendszerben, Endrőd gyűjtőközponti tartózkodási hellyel, szolgálati gépkocsival ellátva. Az éjszakai operátorok ellátják Déva-2 és Túrkeve-Ny-5 Gyűjtőközpont távfelügyeletét és Endrőd gyűjtőközpont kiegészítő operátori feladatait is.

Munkarend: 12 órás folyamatos munkarend.

Feladata: a gyűjtő- és kompresszor állomáshoz tartozó technológiai rendszerek üzemeltetése kutaktól a gázátadó állomásig, a fő folyamathoz tartozó összes kiszolgáló és segédüzemi berendezéssel együtt. Gyűjtőközpont területén kívül történő munkavégzés esetén a technológiai rendszer vészparamétereinek figyelése mobil távközlési elérhetőséggel.

Szakképzettsége: szakirányú szakmunkás vagy legalább szakmunkás végzettség
+ 3 hónap gyakorlat.

Irányító személyzet

1 fő termelőmester hétköznapiakon 8 órás műszakban.

Feladata: a területéhez tartozó létesítmények üzemeltetésének operatív irányítása.
Szakképzettsége: szakirányú technikus végzettség és 5 év gyakorlati idő.

3.13. VAGYONVÉDELMI, TŰZVÉDELMI RENDSZER

Vagyonvédelmi rendszer

A Gyűjtőközponton 1 darab forgatható kamera, 2 darab kültéri mozgásérzékelő és 2 darab beltéri mozgásérzékelő került telepítésre. A mozgásérzékelők helyi kezelői felületen riasztást és hangjelzést adnak.

Tűzvédelmi rendszer

A Déva-2 gyűjtőközponton automatikus tűzjelző rendszer létesült. A technológián 9 db Siemens Cerberus WaveRex DF 1192 típusú infravörös lángérzékelő van telepítve.

3.14. ELLENŐRZÉSEK

Kút ellenőrzés

A termelési szervezethez tartozó kutak ellenőrzését a vonatkozó ellenőrzési utasításban szabályozottak szerint végzik.

Nyomvonal ellenőrzés

A termelési szervezethez tartozó kútvezetékek és a gerincvezeték nyomvonalának ellenőrzését a vonatkozó ellenőrzési utasításban szabályozottak szerint végzik.

3.15. A TECHNOLÓGIAI FOLYAMATBAN ALKALMAZOTT SEGÉDANYAGOK

Metanol (metilalkohol): amely fagyás és hidratosodás megelőzésére szolgál. Kezelése, tárolása és szállítása a biztonsági adatlapban meghatározottak szerint, és vezetői utasításban előírtak alapján.

Korrózió gátló inhibitor: Kezelése, tárolása a biztonsági adatlapban meghatározottak szerint.

3.16. AZ ÜZEMELTETÉS SORÁN ELŐFORDULÓ JELLEGZETES ÜZEMZAVAROK ÉS ELHÁRÍTÁSUK.

Szintszabályozó meghibásodás

A szabályzókör kiszakaszolásával és kerülőn történő (kézi) üzemeltetéssel kell az üzemmenetet biztosítani.

Műszerlevegő hiány

- Elektromos feszültség kimaradás vagy kompresszor hiba okozhatja. A szabályzók üzemelése a 5 m³ –es puffer tartályból átmenetileg biztosított.

Vezetérendszer elfagyása, hidrátosodása

- A gázvezetékben keletkezett hidrát felismerhető a rendellenes nyomásemelkedésről.
- A rendszert ki kell szakaszolni, a hidrát dugó mindkét oldalán azonos nyomást tartva nyomás mentesíteni.
- Nyomásmentesítés után a rendszert szellőztetni kell, ha lehetséges gőzölni.
- A hiba elhárítása után a rendszert üzembe kell helyezni.
- Amennyiben az üzemzavar a szeparátorokon és annak szerelvényein keletkezne, a kút termelvényét a hidrát mentes fejsőre és szeparátorra kell benyitni.
- Az elhidrátosodott szeparátort ki kell szakaszolni, majd nyomás mentesíteni, szellőztetni. Meg kell győződni a hiba közvetlen okáról. A hidrát megszűnése után lehet a szeparátort ismételt üzembe helyezni.

3.17. KÉSZÍTENDŐ NYILVÁNTARTÁSOK, JELENTÉSEK

A Gyűjtőközpont kezelő konténerben a következő naplókat, nyilvántartásokat kell vezetni

- Telephelyi üzemviteli napló
- Telephelyi ellenőrzési napló
- Méregkönyv / elektronikus formában /
- Üzemanyag nyilvántartás / elektronikus formában /
- Munkavégzési engedély tűzveszéllyel járó munkavégzéshez
- Munkavégzési engedély veszélyes munkafolyamatokhoz, illetve a bányauzembe be nem osztott munkavállalók munkavégzéséhez
- Beszállási engedély
- Behajtási engedély
- Szállítólevél
- ADR ellenőrzési lista
- Tűzvédelmi és munkavédelmi oktatási napló
- Tűzoltó készülék nyilvántartási napló

3.18. TŰZOLTÓ KÉSZÜLÉKEK, ESZKÖZÖK

- tiltó-, figyelmeztető táblák a tűzvédelmi és környezetvédelmi terv szerint,
- 12 kg-os porral oltó készülék: 22 db,
- 6 kg-os habbal oltó készülék: 4 db,
- 0.5 m³ tűzoltó homok lapáttal: 4 db,
- tűzoltó víz. 104 m³

3.19. A TELEPHELY ANYAG- ÉS ENERGIAFORGALMA

Az utóbbi ötéves, illetve a 2026. évben tervezett telephelyi termelést a következő táblázat tartalmazza.

3.12.1. táblázat: A telephely termelése 2021-2025

Megnevezés	Egység	2021	2022	2023	2024	2025	2026 tervezett
Kitermelt gázmennyiség	ezer m ³	11 352	10 252	6 324	7 050	3 643	2 673
Napi kitermelt gázmennyiség	m ³ /nap	31 102	28 089	17 327	19 315	9 981	7 323
Kondenzátum mennyiség	m ³	388	333	64	71	10	35,7
Rétegvíz mennyiség	m ³	1037	1146	864	715	747	573

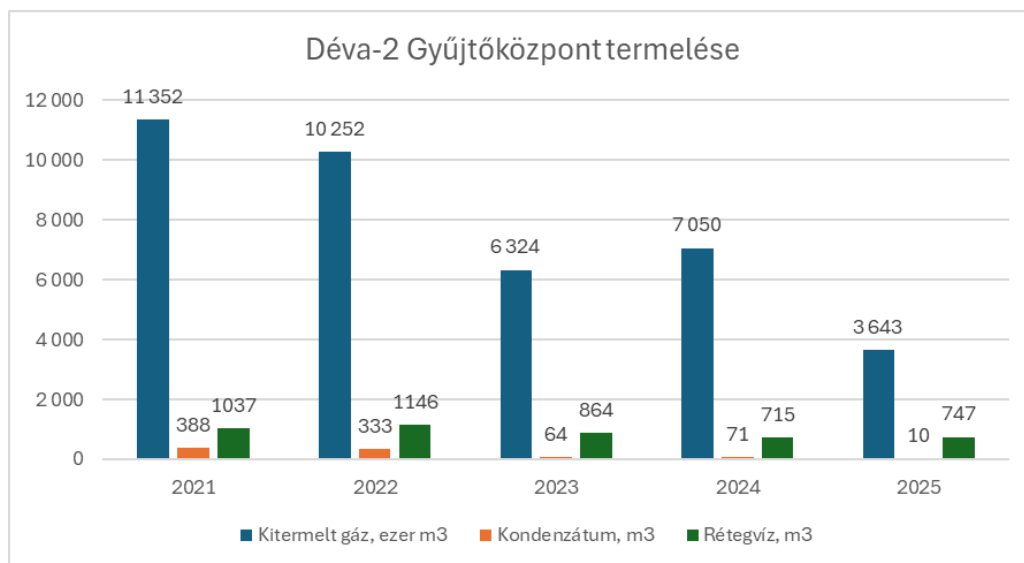
A fenti táblázatból látható, hogy a kitermelt gáz mennyisége az utóbbi 5 évben (2021-2025) illetve tervezetten 2026-ban is 500 em³/nap mennyiség alatti.

A Déva-2 Gyűjtőközpontba termelő kutak termelése jelentősen csökkent, tartósan alatta maradt a 314/2005. (XII.25.) Korm. r. 2. melléklet 13.2 pontjában megadott értéknek: „földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap kitermeléstől”. A fentiek miatt a Déva-2 Gyűjtőközpontban végzett tevékenység már nem tartozik az egységes környezethasználati engedély köteles tevékenységek közé.

3.12.2. táblázat: A telephely felhasználása 2021-2025

Megnevezés	Egység	2021	2022	2023	2024	2025
Fűtőgáz mennyiség	m ³	361 617	172 931	0	0	0
Villamos energia	kW	184 086	1 351 880	1 396 339	1 722 529	1 362 288

A termelés alakulását az alábbi diagram szemlélteti.



3.1. ábra A termelés alakulása 2021-2025

4. A TECHNOLÓGIÁK BAT SZERINTI ÉRTÉKELÉSE

A Directorate-General Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Technologies for Sustainable Development European IPPC Bureau által készített dokumentumok a vizsgált telephelyi tevékenységre BAT következtetéseket nem tettek még közzé, vertikális BREF sem készült.

A BAT-nak való megfelelést így a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklet szempontjai szerint végeztük el.

4.1. KEVÉS HULLADÉKOT TERMELŐ TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA

Az iparágban még nem kerültek meghatározásra az üzemszerűen keletkező hulladékokra, illetve veszélyes hulladékokra vonatkozó, elfogadható, vagy jellemző fajlagos mennyiség értékek.

Az utóbbi öt évben a telephelyi technológiákban Déva-2 Gyűjtőközpontban 2022-ben és 2024-ben keletkezett hulladék, ezek eseti tevékenységekhez köthetők (pl. tartálytisztítás) a technológia értékelése e szempont alapján nem lehetséges.

4.2. KEVÉSBÉ VESZÉLYES ANYAGOK HASZNÁLATA

A technológiák fejlődésével együtt jár az azok üzemeltetése során felhasznált egyre jobb minőségű, a kívánt cél elérését egyre hatékonyabban, viszont egyre kisebb kockázatot jelentő anyagok használata is.

A telephelyre beérkező alap- és segédanyagok a tevékenység jellegéből adódóan egyaránt veszélyes anyagok. Ezeknek az anyagoknak a használata (pl. metanol) a nemzetközi gyakorlatban teljesen általánosnak mondható, a technika jelenlegi színvonalának tehát megfelelő.

4.3. A FOLYAMATBAN KELETKEZŐ ÉS FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK REGENERÁLÁSÁNAK ÉS ÚJRA FELHASZNÁLÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE

A Társaság, mint a MOL Csoport tagja, belső utasításokban szabályozza a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos előírásait, ahol a kutatást, termelést, szállítást és minden egyéb kapcsolódó tevékenységet az alábbi fő szempontok figyelembevételével kell végezni:

- a keletkező hulladék mennyisége minimális legyen,
- a képződött veszélyes hulladék a környezetet ne szennyezze, és ne károsítsa.

A vonatkozó jogszabályokkal összhangban az utasítás értelmében veszélyes hulladékok kezelése csak a környezetvédelmi hatóság engedélyével végezhető. A külső átvevőnek átadott, elszállított veszélyes hulladékok nyilvántartását, éves bejelentésének módját jogszabályban rögzítettek szerint kell elvégezni.

Az adott technológiában már nem hasznosítható anyagok más területen való felhasználhatóságát minden esetben meg kell vizsgálni, törekedni kell a hulladékok hasznosítására, azt előnyben kell részesíteni az ártalmatlanítással szemben.

A keletkezett ártalmatlanításra átadott hulladékok sorsát nyomon kell követni egészen az ártalmatlanítás befejezéséig.

A belső utasítás a hulladékgazdálkodásról szóló jogszabályi előírásokkal összhangban van.

4.4. ALTERNATÍV ÜZEMELTETÉSI FOLYAMATOK, BERENDEZÉSEK VAGY MÓDSZEREK, AMELYEKET SIKERREL PRÓBÁLTAK KI IPARI MÉRTEKBE

A telephelyen folytatott tevékenység, a földgáz ipari méretekben történő előállítására alternatív folyamatok nem jellemzőek, a szénhidrogén ipar a világ minden területén szinte azonos technológiákat, módszereket használ, eltérés elsősorban az alap- és segédanyagok használatában van a helyi adottságoktól függően.

Az iparágon belül a technológiai folyamatokban használt gépek és berendezések meghatározó része azonosnak mondható a vizsgált telephelyen üzemelőekkel. A telephelyen a legfontosabb eszközök (technológiai berendezések, edényzet, reaktor, szétválasztó rendszer, csővezeték rendszer stb.) megfelelnek a nemzetközi gyakorlatnak és elvárásoknak.

4.5. A MŰSZAKI FEJLŐDÉSBEN ÉS FELFOGÁSBAN BEKÖVETKEZŐ VÁLTOZÁSOK

4.5.1. MŰSZAKI FEJLŐDÉS

A műszaki fejlődés során az iparágon belül a technológiai folyamatokban jelentős változások nem történtek az utóbbi évtizedekben. A termelésre, gazdaságosságra jelentős hatással lévő az anyag- és energiafelhasználás fajlagos értékek javítása kerül egyre inkább előtérbe. Ennek köszönhetően kerülnek újabb anyagok, technológiai megoldások, korszerűsítések a folyamatokba.

4.5.2. SZEMLÉLET

A telephely üzemeltetését közvetve, vagy közvetlenül irányító és végző személyzet képzettsége megfelel a feladatnak és a BAT elvárásoknak. A személyzet rendszeres oktatásokon,

továbbképzéseken vesz részt, melyek témakörében a műszaki fejlődés, az ahhoz köthető technikai-technológiai változások rendszeresen szerepelnek. A személyzet a MOL Csoport belső szabályzati és elvárásai szerint rendszeres EBK oktatást kap.

A vizsgált üzemet is magába foglaló kutatás- termelés szervezet hosszú évek óta integrált irányítási rendszert üzemeltet, valamint az SGS által tanúsított energiahatékonysági (EIR) irányítási rendszerrel (ISO 50001) rendelkezik. Ez jól mutatja az üzemi tevékenységhez kapcsolódóan a Társaság elkötelezettségét.

A MOL Csoport számára a fenntartható fejlődés olyan vállalati elkötelezettség, amelynek célja, hogy kiegyensúlyozott mértékben integrálják a gazdasági, környezetvédelmi és társadalmi tényezőket mindennapi üzleti tevékenységébe, a hosszú távú értékteremtés maximalizálására és a társadalomtól kapott „működési engedély” megőrzésére.

A fenntartható fejlődés eléréséhez minden társadalmi szereplő hozzájárulása szükséges: az egyének a mindennapi viselkedésükkel és fogyasztási szokásaikkal, a kormányzati szervek a megfelelő szabályozással és piaci ösztönzéssel, a civil szervezetek a közérdekek képviselésével, és végül a vállalatok a termékeik és szolgáltatásaik fenntarthatóvá alakításával tehetnek a legtöbbet. Egy részvénytársaság számára ehhez a „vállalati fenntarthatóság” nyújtja a legjobb keretet, melynek lényege, hogy a társaság a hosszú távú gazdasági sikeréhez fontos tényezőket, a környezetvédelmi kihívásokat, és a társadalmi hatásokat is figyelembe veszi működése során. Az iparág munkabiztonsági szempontból kockázatos, és közvetlen és közvetett módon is jelentős hatással van a környezetre. Ebből kifolyólag nem csak a szigorodó nemzeti és nemzetközi jogszabályi környezet, hanem az érintett felek elvárásai és a befektetői szempontok is alakítják a fenti kockázatok megfelelő kezelését.

A MOL működése során régóta figyelembe veszi a fenntarthatósági elveket, és erről a társadalom és az érdekelt felek számára is tájékoztatást ad. A MOL – Magyarországon elsőként – már 1997-ben kiadta EBK-jelentését, melyben az egészségvédelmi, biztonsági és környezetvédelmi céljairól és eredményeiről adott számot. A jelentés tartalmilag kibővült és 2002 óta Fenntartható Fejlődés jelentés formájában mutatja be a MOL Csoport eredményeit.

2006 júniusában megalakult a MOL igazgatóságának Fenntartható Fejlődés Bizottsága, hogy az FF témája a legmagasabb szintű támogatást kapja, és kialakultak azon folyamatok is, melyek biztosítják, hogy a MOL a fenntarthatóság terén is a legjobb nemzetközi gyakorlatoknak megfelelően, rendszeres mérés és értékelés mellett fejlessze tovább tevékenységét.

A MOL a Fenntartható Fejlődés stratégiájában különböző területeken határoztak meg fejlesztési célokat, többek között az éghajlatváltozás, környezetvédelem, üvegházhatású gázok kibocsátásának 25%-os csökkentése 2030-ig, a zöld átmenet elősegítése stb.

A fókuszterületek olyan témákat ölelnek fel, melyek lényegesek mindazon hosszú távú gazdasági, társadalmi és környezeti kihívások sikeres kezelésében, melyek a MOL-csoport előtt állnak.

4.6. A VONATKOZÓ KIBOCSÁTÁSOK TERMÉSZETE, HATÁSAI ÉS MENNYISÉGE

A telephelyen folytatott tevékenység kibocsátásairól a következőket mondhatjuk el:

Levegőbe történő kibocsátások

Az üzemben bejelentett légszennyező források üzemelnek, kibocsátásaik megfelelnek a határértékeknek. A levegős hatásterület a vonatkozó szabályozás szerint számítva 697 m. Levegőszennyezéssel, bűzzel kapcsolatos probléma nem fordult elő, lakossági panasz nem érkezett.

Felszíni vizekbe történő kibocsátások

Az üzemben nem történik technológiai célú vízhasználat, az üzemből közvetlen felszíni vízbe történő kibocsátás nincs.

Felszín alatti közegek felé történő kibocsátások

Az üzemnek nincs közvetlen kibocsátása a felszín alatti közegek felé.

Zaj- és rezgés kibocsátás

Az üzem zajkibocsátásából számított zajterhelés 400 m távolságon túl már kisebb 40 dB-nél, így kijelenthető, hogy a gyűjtőállomástól 1900 m-re kezdődő lakóterületen a zajterhelés egyértelműen megfelel a zajvédelmi követelményeknek.

Rezgés kibocsátással járó tevékenységgel nem kell számolni a környezetben.

4.7. AZ ÚJ, ILLETVE A MEGLÉVŐ LÉTESÍTMÉNYEK ENGEDÉLYEZÉSÉNEK IDŐPONTJAI

Az üzem területén e szempont szerint nincs új létesítménynek minősülő termelő rész.

A meglévő létesítmények engedélyeit a következő táblázat tartalmazza.

4.7.1. táblázat A létesítmények használatbavételi engedélyei

Megnevezés	Használatbavételi engedély
Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Szolnoki Bányakapitányság	SZBK 959-4/2011.
Magyar Bányászati és Földtani Hivatal Szolnoki Bányakapitányság	SZBK/1055-3/2013.

4.8. AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKA BEVEZETÉSÉHEZ SZÜKSÉGES IDŐ

A Directorate-General Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies, Technologies for Sustainable Development European IPPC Bureau által közzétett dokumentumok a telephelyi tevékenységre BAT következtetéseket nem tettek még közzé, vertikális BREF sem készült.

Az üzem minden tevékenységére vonatkozóan figyelembe veszi a horizontális BREF szempontokat (pl. tárolás-anyagmozgatás, kibocsátások monitoringja) és folyamatosan fejleszti tevékenységét a BAT elvárásainak való megfelelés érdekében.

4.9. A FOLYAMATBAN FELHASZNÁLT NYERSANYAGOK (BELEÉRTVE A VIZET IS) FOGYASZTÁSA ÉS JELLEMZŐI ÉS A FOLYAMAT ENERGIAHATÉKONYSÁGA

A MOL Csoportban a kutatás- termelés szervezethez tartozó üzemek tanúsított ISO 50001:2011 Energiairányítási rendszerszabvány szerint üzemelnek.

4.10. ANNAK IGÉNYE, HOGY A KIBOCSÁTÁSOK KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSÁT ÉS ENNEK KOCKÁZATÁT A MINIMÁLISRA CSÖKKENTSEK VAGY MEGELŐZZÉK

Mivel a MOL Csoport a mindennapokban a veszélyes olaj- és gázipari környezetben végzi tevékenységét, működésünk jelentős mértékben támaszkodik egy hatékony és fenntartható Egészség-, Biztonság- és Környezetirányítási Rendszerre (HSE MS), amelyet a vonatkozó Folyamat-szabályzat (PD) ír le. A szabályzat fő célja a Csoportszintű egészség-, biztonság- és környezetvédelem, valamint a közösségi hatások kezelésére vonatkozó követelmények meghatározása annak érdekében, hogy támogassa a MOL Csoport stratégiai üzleti céljainak megvalósítását, és erős alapot biztosítson a mindennapi működés során. A hatálybalépés napjától a rendelkezések minden érintett munkavállaló számára kötelezőek és betartandók.

Bizonyos elemek esetében a részletes követelményeket mellékletek, további folyamatleírások és munkautasítások szabályozzák, támogatva az EBK követelmények átfogóbb megértését és követését. A MOL Csoport EBK irányítási rendszerének 12 eleme, és szükség szerint azok további részletezése az irányítási rendszer elválaszthatatlan mellékleteiként testesítik meg az egyes tagvállalatokkal szemben támasztott MOL-csoport szintű olyan általános és esetenként specifikus EBK elvárásokat, melyeket legalább minden vállalatban be kell vezetni és működtetni kell, melyek alapvetőek a fenntartható fejlődés egyes elveinek érvényre juttatása szempontjából is.

A MOL KT szervezetére is kiterjedő, részleteiben helyi szabályozásokon keresztül felépített irányítási rendszer a működés minden aspektusába beépülve, egyértelmű feladatok és

felelősségek meghatározásával biztosítja a külső és belső EBK elvárásoknak megfelelő működést, az EBK jellegű kockázatok szervezett és rendszerszintű kezelését, valamint az EBK célok elérését.

4.11. ANNAK IGÉNYE, HOGY MEGELŐZZÉK A BALESETEKET ÉS A MINIMÁLISRA CSÖKKENTSÉK EZEK KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSÁT

Jelen szempont szervesen kapcsolódik az előző pontban ismertetettekhez.

Az üzemre környezetvédelmi, biztonságtechnikai és munkavédelmi kockázatelemzések készülnek, a nemzetközi iparági gyakorlat és tapasztalatok alapján folyamatosan, teljesítménymutatók segítségével méri a tevékenység EBK teljesítményét, célokat fogalmaz meg. A telephelyre biztonsági elemzés/jelentés készült melyet a hatóságok elfogadtak.

A telephely rendelkezik 2025-ben készített üzemi kárelhárítási tervvel.

Az üzem magas szintű folyamatirányítási rendszerrel és a balesetek elleni védekezés eszközeivel rendelkezik, amelyet az alábbi főbb elemek alkotnak:

- Tűzérzékelő és jelző rendszer,
- Gázérzékelő és riasztó rendszer,
- Híradó rendszerek,
- Tűzvédelmi rendszerek, eszközök,
- Tárolt tűzveszélyes anyagok kipárolgásának csökkentése,
- Villámvédelem,
- Túlnyomás elleni védelem.

4.12. A MAGYAR KÖRNYEZETVÉDELMI KÖZIGAZGATÁSI SZERVEK VAGY A NEMZETKÖZI SZERVEZETEK ÁLTAL KÖZZÉTETT INFORMÁCIÓK, TOVÁBBÁ AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG ÁLTAL A TAGÁLLAMOK ÉS AZ ÉRINTETT IPARÁGAK KÖZÖTT AZ ELÉRHETŐ LEGJOBB TECHNIKÁKRÓL, A KAPCSOLÓDÓ MONITORINGRÓL ÉS A FEJLŐDÉSRŐL SZERVEZETT INFORMÁCIÓCSERÉNEK A BIZOTTSÁG ÁLTAL KÖZZÉTETT TAPASZTALATAI

A MOL folyamatosan fejleszti a GRI (Global Reporting Initiative) ajánlásainak megfelelően jelentéstételi gyakorlatát, ennek megfelelően az adatok köre évről-évre bővül.

Fenntarthatósági teljesítményüket az Éves Jelentésben a GRI indikátorok alapján értékelik és teszik közzé. A legutóbb nyilvánosságra hozott, 2024. évről szóló jelentésben közzétett adatokat a <https://molgroup.info/hu/fenntarthatosag/jelentesek-es-adatok> linken elérhetők.

5. A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

Az alábbi fejezetben részletesen bemutatjuk a telephelyen folyó tevékenységek végzése következtében az egyes környezeti elemek felé történő kibocsátásokat, azok állapotának fő jellemzőit, a telephely működésétől eredően a meghatározható hatásterületeket, illetve a hulladékgazdálkodással kapcsolatos tevékenységeket.

5.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

Az alábbi fejezetben először röviden áttekintjük a telephely légszennyező forrásait, és a területre vonatkozó levegőtisztaság-védelmi szabályozást. Ezután ismertetjük az üzemelés során kibocsátott légszennyező anyagokra elvégzett szennyeződés terjedési modellezés eredményeit és az annak segítségével meghatározott hatásterületeket.

5.1.1. A TERÜLET LEVEGŐMINŐSÉGE

A vonatkozó levegőminőségi előírások

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

4.1.4. táblázat: A levegőminőségre vonatkozó határértékek és tervezési irányértékek

Légszennyező anyag	Határérték, $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Egyórás	24 órás	Éves
Szénmonoxid (CO)	10 000	5 000	3 000
Nitrogén-oxidok (NO _x NO ₂ -ben)	200	150	-
Paraffin szénhidrogének kivéve metán	500	500	-

A létesítmény közelében olyan automata, vagy manuális mérőállomás nem üzemel, mellyel a környezetének levegőminősége jellemezhető lehetne.

A fentiek alapján a térség levegőminőségének megállapítását ezért a légszennyezettségi zóna besorolása alapján közelítettük meg. A zónákba történő besorolás a szervesetlen anyagok (kén-dioxid, szén-monoxid) tekintetében megfelelő iránymutatást ad az alsó, illetve a felső vizsgálati küszöbértékekhez történő viszonyítás tekintetében.

Zóna típusa

Az 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettség mértéke alapján a zónák típusait állapítja meg. Dévaványa térségére, a 10. számú „Az ország többi területe” légszennyezettségi zónára vonatkozó besorolásokat szennyezőanyagoként az alábbi táblázat mutatja be.

4.1.5. táblázat: A légszennyezettségi zóna besorolása

Zónacsoport a szennyező anyagok szerint						
Zóna megnevezése	KSH kód	Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol
Az ország többi területe	Dévaványa 24819	F	F	F	E	F
Zóna megnevezése	Talajközeli ózon	PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)-pirén (BaP)
Az ország többi területe	O-I	F	F	F	F	D

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

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

A zónabesorolás azt mutatja, hogy az üzemelésre jellemző kibocsátott komponensek (CO, SO₂) az F kategóriába vannak sorolva, tehát e komponensek várható koncentrációja a környezeti levegőben az alsó vizsgálati küszöböt sem haladja meg. Ebből látható, hogy a térség levegője jó minőségű és terhelhető, így a fellépő kibocsátások biztosan nem okozzák az immissziós határértékek túllépését.

5.1.2. LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK**Pontforrások**

A telephelyen a felülvizsgált időszakban két légszennyező technológiában két pontforrás volt bejelentve:

- 2. Áramellátás biztosítása gázmotoros áramfejlesztővel: P2
- 3. Áramellátás biztosítása dízelmotoros áramfejlesztővel: P3 (megszűnt)

A P3 jelű pontforrás (A-01 diesel aggregát áramfejlesztő) a felülvizsgált időszakban 2021-2022 években működött, majd leszerelésre és elszállításra került. A 2022. 11 hónap 13. napján beadott módosítási kérelmet követően az EKHE módosításra került a Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00066-2/2025. végzése alapján.

A P2 jelű pontforrás tartósan üzemben kívül van meghibásodás miatt, ezért az EKHE által előírt mérési kötelezettséget nem lehet teljesíteni. Emiatt az EKHE módosításra került a Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00512-11/2023. végzése alapján a következők szerint:

„IV.3.1. A Caterpillar típusú földgázüzemű motorhoz csatlakozó P2 azonosítójú légszennyező pontforrás légszennyezőanyag-kibocsátását soron következő alkalommal a gázmotor javítását és üzembe helyezését követő 1 hónapon belül kell elvégeztetni.”

A felülvizsgált időszakban bejelentett pontforrások fő adatai és a legutolsó mérések szerinti kibocsátásai az alábbi táblázatokban találhatóak. A mérési eredményeket a következő dokumentumok tartalmazzák:

- P2: NAH-1-1537/2019 számon akkreditált FETILEV Felső–Tisza–vidéki Levegőanalitikai Kft. által készített FETILEV-1620-1/2022 számú 2022. február 16-i mérésről készített szakvéleménye,
- P3: NAH-1-1537/2019 számon akkreditált FETILEV Felső–Tisza–vidéki Levegőanalitikai Kft. által készített FETILEV-1748-1/2023 számú 2023. február 21-i mérésről készített szakvéleménye.

Tartalék áramforrás a hálózati hibákból eredő hosszabb kiesések pótlására az A-01 technológiai jelű Diesel motoros meghajtású 66 kVA-es, 53 kW teljesítményű SDMO áramfejlesztő aggregátor, ami nem minősül légszennyező pontforrásnak.

A telephelyen a felülvizsgálati időszakban üzemelő pontforrások fizikai jellemzőit és az utolsó akkreditált emissziómérések eredményeit és a vonatkozó határértékeket az alábbi táblázatok tartalmazzák.

4.1.1. táblázat: A pontforrások jellemző paraméterei

Forrás jele	Forrás megnevezése	Magasság, m	Felület, m ²	Térfogatáram, Nm ³ /h	Hőmérséklet, K	O ₂ %
P2	Gázmotor	3	0,0363	890	629	7,92
P3	Dízelmotor	3	0,0511	1060	565	12,23

4.1.2. táblázat: A pontforrások emissziós jellemzői, EKHE határértékek

Forrás jele	Szén-monoxid, mg/Nm ³	Nitrogén-oxidok, mg/Nm ³	Összes szénhidrogén C1-ben kifejezve, a metán kivételével, mg/Nm ³
P2	5,6	173	32,8
P2 határérték	245	190	55
Forrás jele	Szén-monoxid, mg/Nm ³	Nitrogén-oxidok, mg/Nm ³	Szilárd anyag mg/Nm ³
P3	52,9	1393	5,7
P3 határérték	245	1500	50

A mért értékek, kibocsátási határértékek 273,15 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, száraz, motorok és gázturbinák esetében pedig 15 t₀% oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A fenti táblázatokból látható, hogy a telephely pontforrásainak szennyezőanyag kibocsátása megfelel a meghatározott technológiai kibocsátási határértékeknek. Határérték túllépés nem történt az elmúlt 5 évben, légszennyezési bírságot nem fizettek.

Diffúz források

A telephelyen a környezetvédelmi hatóság által bejelentésre kötelezett diffúz forrás nem üzemel.

Mozgó légszennyező források:

A telephely területén biztonsági, tűzvédelmi okok miatt csak a szállításhoz, karbantartáshoz szükséges gépjárművek tartózkodhatnak, a munkavégzés minimális idejéig. A telephelyen nincs állandó személyzet, alkalmanként kell személy-, ill. tehergépjármű forgalommal számolni.

Bűzemisszió

A felülvizsgálat során bűz kibocsátó forrást nem azonosítottuk, lakossági panasz nem volt, hatósági intézkedés nem történt.

5.1.3. A TELEPHELY HATÁSTERÜLETE

A P2 pontforráson 2022. február 16-i utolsó emisszió mérés óta a felülvizsgálat lezártaig nem történt emissziómérés, a gázmotor tartósan üzemben kívül van meghibásodás miatt. A telephely

hatásterületét a P3 pontforrás megszűnésével a P2 pontforrás hatásterülete határozza meg, ami a Békés Vármegyei Kormányhivatal BE/38/00066-2/2025. szerinti végzésében foglaltak szerint változatlanul tekinthető, ami a pontforrás köré írható 697 m sugarú körre terjed ki.

A hatásterület csak Dévaványa közigazgatási területét érinti, lakóterületet vagy épületet nem található a hatásterületen.

5.2. VÍZBESZERZÉS, VÍZHASZNÁLAT, HASZNÁLT- ÉS SZENNYVIZEK

Déva-2 Gyűjtőközpont telephelyen technológiai célú vízfelhasználás, ebből kifolyólag szennyvíz keletkezés sincs.

A telephely időszakos kezelői felügyelet nélkül üzemel, szociális célú vízfelhasználás és szennyvíz keletkezés sincs.

A csapadékvíz a burkolt felületről elszivárog.

5.3. FELSZÍN ALATTI VÍZ, FÖLDTANI KÖZEG

Déva-2 Gyűjtőközpont a Dévaványai-sík (kistáj kód: 1.12.11) és a Körösmenti-sík (kistáj kód: 1.12.23) kistájak határán, a Körösmenti-síkon található. A kistáj a Berettyó–Körös-vidék legdélibb kistája Magyarország délkeleti határvidékén, Magyarországon belül Békés vármegye északi részén és kis részben Jász-Nagykun-Szolnok vármegye délkeleti peremén. Északkeletről a Kis-Sárrét és már romániai területen a Szalontai-sík, keleten az Erdélyi-középhegység kistájai, délkeleten az Aradi-hát, délnyugaton a Békési-sík, nyugaton pedig a Szolnok–Túri-sík határolja.

Földtan

A Körös menti síknak a Békés–Codruil-övhöz tartozó medencealjzatát jura és kréta kori mélytengeri mészkő és pala alkotja. Erre a helyenként 6 km-es mélységben lévő aljzatra a pannon kor kései szakaszában további 2 km-nyi üledék települt, majd a holocénban ismét jelentős üledékfelhalmozódásra került sor. A felszín közelében a kistáj délkeleti részén homok, a Körösöktől északra finomabb ártéri iszap és agyag frakciók találhatók. Sarkad északi előterében kisebb foltokban tőzeges-kotus üledék, délen lösziszap és lösz borítja a vidéket, a Körösök folyását pedig keleten öntéshomok, az alsóbb szakaszokon öntésiszap kíséri.

Talaj

A kistáj területének 41%-át agyag mechanikai összetételű, savas, az átlagosnál jobb földminőségű réti talajok borítják, ennél jóval kisebb mezőgazdasági potenciállal rendelkező, különböző típusú szikes talajok fedik viszont a Körös menti sík 49%-át: szolonyeces réti talaj (32%), sztyepesedő réti szolonyec (14%) és réti szolonyec (3%).

Domborzat

A Körös menti tökéletes síkság déli irányban enyhén emelkedik, de mindössze 1,5 m/km²-es relatív relieffel. A délkeleti pontján 92,6 méteres tengerszint feletti magasság északnyugaton, a Hármaskörös és a Hortobágy–Berettyó összefolyásánál mindössze 80,8 méterig süllyed. A Körösök vonalától északra alacsony ártéri síkság, amelyet északnyugat–délkeleti irányú, lösziszapos folyóhátak tagolnak, illetve meder- és morotvacsonkok, mocsár- és lápmaradványok tarkítanak. A magasabb fekvésű déli területeken néhány ártéri öblözetet nem tekintve érmentes síkság.

Vízrajz

Vízrajzi szempontból a Körösök határozzák meg az egyébként gyér lefolyású, vízhiányos kistáj természetföldrajzi képét. Keleti részén, Sarkad és Gyula között egyesül a Fehér- (hazai szakasza 28 km, 298 m²) és a Fekete-Körös (hazai szakasza 21 km, 151 km²). A kistájba északon lép be a Sebes-Körös, egyesül a Berettyóval, és mintegy 15 km folyás után a Kettős-Körösbe torkollik, így kialakítva a Hármasköröst, amely 30 km után, Mezőtúrtól délre hagyja el a Körös menti sík földrajzi kistáj területét. A Körösök jelentősebb jobb oldali mellékvizei ezen a szakaszon a Folyóséri-főcsatorna (19 km, 130 km²), a Peresi-Holt-Körös (28 km, 198 km²), az Élővíz-csatorna (37 km, 542 km²), valamint a Gyepes-főcsatorna (15 km, 74 km²) vizét is felvevő Hosszúfoki-főcsatorna (9 km, 570 km²). A kistáj területén éri el a Berettyót a Szeghalmi-főcsatorna (12 km, 267 km²). Jellemzően a kora nyári esőzések hozzák el a nagyvízhozamokat, illetve áradásokat. Az említett folyók főbb vízállási adatait az alábbi táblázat szemlélteti.

5.3.1. A TERÜLET SZENNYEZŐDÉSÉRZÉKENYSÉGI BESOROLÁSA

A 7/2005. (III.1.) KvVM rendelet melléklete - a település szerinti besorolás - alapján Dévaványa területe „érzékeny” besorolású. Jelen munka folyamán elvégeztük az érintett terület felszín alatti víz szempontjából való besorolását is. A jelenleg hatályos 219/2004. (VII. 21.) ”A felszín alatti vizek védelméről” szóló kormányrendelet 2. melléklete alapján, a VITUKI Rt.

által készített érzékenységi térkép szerint a vizsgált terület a „3” érzékenységi kategóriába tartozó, „kevésbé érzékeny” területen helyezkednek el.

A vizsgált terület közelében sérülékeny ivóvízbázis nincs.

5.3.2. A TELEPHELYEN VÉGZETT TEVÉKENYSÉGEK HATÁSA A FELSZÍN ALATTI KÖZEGRE, POTENCIÁLIS SZENNYEZŐFORRÁSOK

A telephelyen technológiai és szociális vízigény, szennyvíz keletkezés és elhelyezés nincs.

A technológiai felületek burkoltak, a csapadékvíz a nem szennyeződhető felületekről elszivárog.

Legutóbb, 2020. augusztus 5-én a Techno-Víz Kft. Laboratóriuma talajmintavételt végzett a telephelyen, 3 furatból 0,5 m-es és 1,5 m-es, illetve egy ponton 2,5 m mélységtartományokból.

A laborvizsgálatokat TPH, BTEX és PAH komponensekre vizsgálták be.

A mérési eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált szennyezőanyag-komponensek a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 1. mellékletben előírt (B) szennyezettségi határértéket nem érik el, nagyrészt kimutatási határ alattiak mind talaj, mind talajvíz esetében.

A telephelyen folytatott tevékenység üzemszerű működése esetén a földtani közeg szennyeződése nem valószínűsíthető, mivel a földgáztermelési technológia zárt rendszerű, a telephelyi létesítmények kármentővel ellátottak, a felszín alatti vezetékek szigetelése és meghibásodás esetén az azonnali kiszakaszolás lehetősége biztosítja, hogy az üzem jelentős talajszennyezést ne okozzon.

5.3.3. RÉTEGVÍZ VISSZASAJTOLÁS

A termelés folyamán a szénhidrogénnel együtt nagy mennyiségű szénhidrogén-tartalmú kísérővíz kerül a felszínre, melyet visszasajtolnak ugyanabba a szénhidrogént tartalmazó rezervoárba, ahonnan azt kitermelik. A rétegvíz visszasajtolása a hatályos engedélyekben foglaltak szerint történik.

A szénhidrogén termelvényről leválasztott rétegvíz visszasajtolására szolgáló kutak és a hozzájuk kapcsolódó rendszer Szeghalom/1027 vízikönyvi számon (HHE-Déva-2 visszasajtoló kút), ill. Szeghalom/1028 vízikönyvi számon (HHE-Déva-3/B visszasajtoló kút) vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek, melyben megállapított kibocsátási határértékek: metanolra 50.000 mg/l; glikolra 500 mg/l.

A fenti kutak mellett a korábbi engedélyes O&GD Central Kft. 2023-ban kezdeményezte a HHE-Túrkeve-K-1 kísérővíz visszasajtoló kút engedélye (35400/3059-8/2016.ált. számú határozattal módosított 80902-003/2013. határozat, vízikönyvi szám Szeghalom/801) hatályának meghosszabbítását. A vízvisszasajtolásra igénybevett kút műszaki adatai nem változtak, visszasajtolás a kútba a megemelkedett kútfejnyomás miatt a kérelmet megelőzően 2016. óta nem történt, a technológiai vizet bányahatósági engedély alapján a HHE-Déva-2 és a HHE-Déva-3/B kutakba sajtolták rétegnyomás növelésére. A megnövekedett kísérővíz mennyisége miatt az O&GD Central Kft. a HHE-Túrkeve-K-1 kútba a továbbiakban ismét tervezte a visszasajtolás folytatását. A vízügyi és vízvédelmi hatóság az engedélyt módosította, a 35400/451-4/2023. számon kiadott üzemeltetési engedély 2033. március 31. napjáig hatályos, az engedély legutóbbi módosítását a 30403/802-4/2025.ált. iktatószámú határozat tartalmazza. Az aktuális információk szerint a HHE-Túrkeve-K-1 kútba visszasajtolás jelenleg mégsem történik és az érintett mező felhagyása van folyamatban.

Az engedélyek szerint a tevékenység figyelemmel kísérésére rendszeresen szükséges mintavétel.

- A visszasajtolásra kerülő rétegvíz mennyiségét, metanol, glikol és korróziógátló anyag tartalmát folyamatosan regisztrálni kell.
- A tevékenység folytatása során havonkénti gyakorisággal mérni kell a visszasajtolásra kerülő víz pH, metanol, glikol, klorid és összes sótartalom, TPH értékét (ill. a HHE-Túrkeve-K-1 engedélye szerint a fajlagos vezetőképességet is).
- Évente egyszer ezen felül el kell végezni a likvidálásra kerülő víz vezetőképességének, nátrium, kálium, kalcium, magnézium, vas, mangán, ammónium, nitrát és szulfát tartalmának meghatározását.

A visszasajtoló kísérővíz mennyiségeket és a mérési eredményeiket az alábbi táblázatok tartalmazzák.

5.3.1. táblázat: A felülvizsgált 5 évben keletkezett kísérővíz mennyiségek, m³

Év	2021	2022	2023	2024	2025
Visszasajtoló kísérővíz mennyisége, m ³	1037	1146	864	715	747

A fenti, előírt vizsgálatok eredményeiről a megelőző évekből nem állnak rendelkezésünkre vizsgálati jegyzőkönyvek, adatok. HHE-Déva-2 gyűjtőközpont egységes környezethasználati engedélyének módosítása, az Endrőd Gázipari Kft. nevére történő átírása 2025. márciusában történt meg, a visszasajtoló kutak üzemeltetési engedélyeinek átírására 2025 nyarán került sor.

Az elérhető vizsgálati eredményeket az alábbi táblázatok tartalmazzák.

5.3.2a. táblázat: A kísérővizek mérési eredményei 2025. március

Komponens	pH	Metanol	Glikol	TPH	Klorid	összes oldott anyag
Mértékegység		mg/l	mg/l	µg/l	mg/l	mg/l
Koncentráció	7,51	2,4	12,9	13200	912	4890

5.3.2b. táblázat: A kísérővizek mérési eredményei 2025. augusztus

Komponens	Mértékegység	Koncentráció
pH		7,44
Elektromos vezetőképesség 25 °C-on	mS/cm	8,08
Ammónium	mg/dm ³	20,9
Ammónium-nitrogén	mg/dm ³	16,2
Nitrát	mg/dm ³	2,13
Szulfát	mg/dm ³	16,8
Klorid	mg/dm ³	1400
Nátrium	mg/dm ³	2450
Kálium	mg/dm ³	57,4
Kalcium	mg/dm ³	14,8
Magnézium	mg/dm ³	5,11
Vas	µg/dm ³	687
Mangán	µg/dm ³	48,4
Összes oldott anyag	mg/dm ³	6980
Metanol	mg/dm ³	422
TPH (C5-C40)	µg/dm ³	712000

5.3.2c. táblázat: A kísérővizek mérési eredményei 2025. augusztus - december

Komponens	Mintavétel	2025.08.10	2025.09.10	2025.10.28	2025.11.11	2025.12.06
	Mértékegység					
pH		7,44	7,02	7,16	6,61	7,89
Klorid	mg/dm ³	1400	311	296	5080	153
Összes oldott anyag	mg/dm ³	6980	4050	3770	12100	3810
Metanol	mg/dm ³	422	72	482	5780	91,8
TPH (C5-C40)	µg/dm ³	712000	1140000	678000	231000	221000

2025 augusztusától a glikol-tartalom kivételével az előírások szerint megtörténtek. Az üzem működése során glikol felhasználás már nem történik, ennek mérése nem indokolt.

A fenti táblázatból látható, hogy a visszasajtoló kísérővíz metanol-tartalma egy mérés alkalmával sem lépte túl az engedélyben meghatározott 50.000 mg/l-es határértéket.

A kísérővizet gyűjtik és amennyiben az elemzést követően túllépést tapasztalnak, akkor nem

visszasajtolásra, hanem elszállításra kerül, majd arra alkalmas technológiával a metanolt kinyerik a rétegvízből.

A visszasajtolás a megengedett metanol-tartalommal, normál üzemmenet mellett az engedélyezéshez korábban végeztetett vizsgálatok eredményei szerint nem okozza sem a felszín alatti, sem a felszíni vizek minőségének romlását.

5.4. ZAJ- ÉS REZGÉS VÉDELEM

5.4.1. A GYŰJTŐKÖZPONT ZAJKÖRNYEZETE

A Déva-2 gyűjtőközpont Dévaványa külterületén, a lakóterülettől DNy-ra, mintegy 1900 m távolságra helyezkedik el (1. ábra).

A Dévaványa külterületi Szabályozási terve szerint a gyűjtőközpont Kb-1 jelű bányászati övezetben van (2. ábra).

A gyűjtőközpont közvetlen környezetében zajtól nem védendő Má jelű mezőgazdasági, illetve Eg jelű erdőterületek vannak.

A gyűjtőközponttól ÉK-re, mintegy 730 m-re, K-re 900 m-re és DNy-ra 2500 m-re ugyancsak zajtól nem védendő Km-1 jelű mezőgazdasági üzemi területek vannak.

Az ÉK-re, mintegy 1900 m távolságban kezdődő zajtól védendő terület: Dévaványa Lf jelű, falusias beépítésű lakóterülete.

5.4.2. A GYŰJTŐKÖZPONT KÖRNYEZETI ZAJHATÁSA

A gyűjtőközpont zajforrásai

A gyűjtőközpont elrendezési rajzát a 3. ábra mutatja.

A gyűjtőközpont Egységes környezethasználati engedélye (Békés Megyei Kormányhivatal, BE/38/00811-1/2021. sz. határozata) és a helyszíni szemlénk szerint a gyűjtőközpont létesítményei, zajforrásai:

- Metanoladagoló rendszer SZ-01 és SZ-02 jelű szivattyúk (az egyik mindig tartalék)
- Mérőszeparátor
- Lefúvató rendszer (nem rendszeres működés)
- Szloprendszer
- Tartályok és SZ-21, -22 jelű feladó szivattyúk, SZ-23, -24 jelű nyomásfokozó szivattyúk,
- SZ-31, -32 jelű rétegvíz-feladó és SZ -33, -34, -35 jelű rétegvíz-visszanyomó szivattyúk, SZ-36 jelű korróziógátló adagoló szivattyú

- K-02 jelű villamos hajtású gázkompresszor
- GM-01 jelű gázmotoros áramfejlesztő (használaton kívül)
- A-01 jelű diesel aggregátor (időszakos működésű)

A gyűjtőközpont üzemelésének zajvédelmi vizsgálata

A gyűjtőközpont fent hivatkozott Egységes környezethasználati engedélyében megállapítják, hogy a hatásterületen belül védendő objektum nem található.

Az engedély 2021. évi kiadása óta a gyűjtőközpont működésében (így a zajkibocsátásában sem) nem történt változás, azóta újabb környezeti zajmérést nem végeztek.

A gyűjtőközpont zajkibocsátását, illetve az okozott környezeti zajterhelést a rendszeresen működő gépek, berendezések egyedi zajkibocsátásának becslése alapján, IMMI 2025. zajsámító program alkalmazásával mutatjuk be.

A gyűjtőközpont zajkibocsátás meghatározó, számításba vett gépek, berendezések egyedi zajkibocsátása:

- | | |
|-------------------------------|--------------------------|
| - 5 db. szivattyú, egyenként: | $L_{WA} = 91 \text{ dB}$ |
| - gázkompresszor | $L_{WA} = 94 \text{ dB}$ |
| - aggregátor | $L_{WA} = 92 \text{ dB}$ |

Ezekkel az adatokkal számított környezeti zajtérképet a 4. ábrán mutatjuk be.

A gyűjtőközpont zajkibocsátásának értékelése, a zajvédelmi hatásterület

A gyűjtőközpont zajkibocsátástól származó zaj terhelési határértéke Dévaványa védendő Lf jelű falusias beépítésű lakóterületén a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklete szerint:

nappal $L_{TH} = 50 \text{ dB}$

éjjel $L_{TH} = 40 \text{ dB}$

A 4. ábrán látható, hogy a számított zajterhelés 400 m távolságon túl már kisebb 40 dB-nél, így kijelenthető, hogy a gyűjtőközponttól 1900 m-re kezdődő lakóterületen a zajterhelés egyértelműen megfelel a zajvédelmi követelményeknek.

Az éjszakai 40 dB-nél 10 dB-lel kisebb, $L_A = 30 \text{ dB}$ zajsztintgörbével határolt terület kiterjedése 1050 m, ami azt jelenti, hogy a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bek. a) pontja szerinti zajvédelmi hatásterület az 1900 m-re kezdődő lakóterületet nem érinti, a zajvédelmi hatásterületen belül védendő objektum nem található.

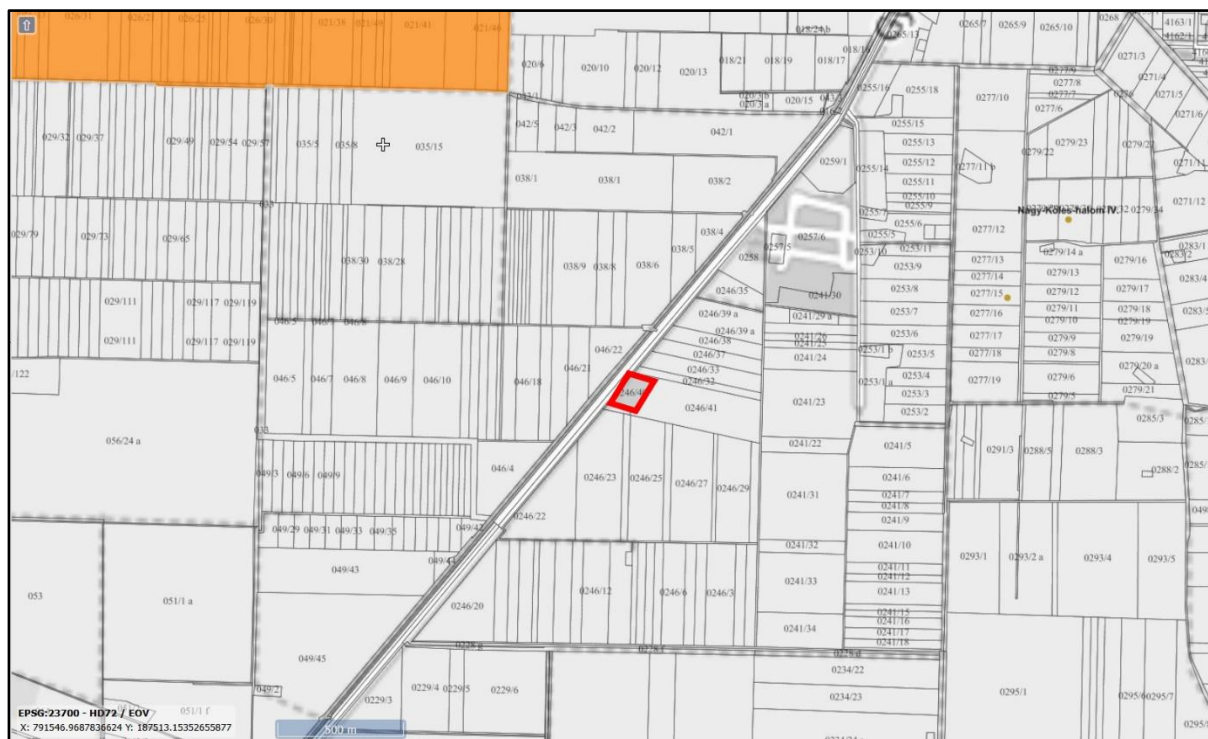
5.5. ÉLŐVILÁG ÉS TÁJ-VÉDELEM

5.5.1. ÉLŐVILÁGVÉDELEM

A fejezet korábbi dokumentációk és nyilvános adatforrások feldolgozásával, az adatok ellenőrzésével, ahol szükséges aktualizálásával készült. A természeti értékek vonatkozásában figyelembe vettük a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény vonatkozó általános előírásait is annak szem előtt tartásával, hogy az általános természetvédelmi követelmények is értékelésre kerüljenek.

Táji környezet

A telephely szántóföldi környezetben, közvetlenül egy közút mellett helyezkedik el. A telephely körüli szántók a Dévaványa környéke Érzékeny Természeti Területhez tartoznak, természetvédelmi jelentőségük a fokozottan védett tűzok (*Otis tarda*) alkalmi megjelenéséhez köthető. Környezetének fásszárú növényzetét fasorok, keskeny erdősávok és telephelyen kialakított fatelepítések alkotják. Természetes vizes élőhely a telephely hatásterületén nincs, a szántók között az év nagy részében száraz medrű csatornahálózat található. A legközelebbi jogi védelem alatt álló terület északnyugati irányban több mint 1.2 km-re a Dévaványai-sík különleges madárvédelmi terület, amelynek legközelebbi területrésze szintén szántóföldi művelés alatt áll. Északkeletre 1,5 km-re látható a Vas doktor halma elnevezésű ex lege védettségű kunhalom, kissé távolabb pedig egy szántás alatt lévő másik kunhalom is ismert. Ökológiai hálózathoz tartozó területek a tágabb térségben is egybe esnek a Natura 2000 területekkel, azokon kívül nincs hálózati elem. A megjelölt védett és Natura 2000 területek a telephely hatásterületén kívül esnek, a hatásterületen természetszerű élőhely nincs.



5.5.1. ábra: A tervezési terület helye a Természetvédelmi Információs Rendszer (TIR) interaktív térképén.

Az egyes, TIR-ben szereplő, természetvédelmi meghatározottságú területeket különböző felületszínezés jelöli: narancssárga a madárvédelmi területet és az ökológiai hálózatot. A kunhalmok barna pontként jelennek meg.

A telephely élővilág-védelmi leírása

A kis kiterjedésű létesítmény területén érdemi jelentőségű élőhely nem található, a nem burkolt felületet rendszeresen nyírt, jellegtelen száraz gyeppel borítja. Fászfű növényzet a gyűjtőközpont területéről teljesen hiányzik. Az épületek, felszíni létesítmények kicsik, jellemzően nem alkalmasak fecskefajok fészkelésére, a tapasztalat alapján legfeljebb baglyok átmeneti pihenőhelyül szolgálhatnak.

A létesítményt a közút felé akácokból és elszórtan nyárfákból álló fasor, valamint az útmenti cserjés határolja. Az állatvilág az emberi környezethez magasfokon alkalmazkodott, nagyrészt nem védett vagy védett, de általánosan elterjedt, gyakori fajokból állhat, természetvédelmi jelentőségű faj a telephely környezetéből nem ismert.

Várható hatótényezők, hatásfolyamatok és hatásviselők

A létesítmény üzemelése során keletkező hatások védett természeti területet, Natura 2000 területet, azok élőhelyeit és élővilágát érdemben nem érik el, nincsenek rájuk hatással. A zaj- és levegős hatások mértéke az üzem területén és közvetlen szomszédságában lehet érzékelhető. Mivel ott természetvédelmi szempontból jelentős hatásviselő faj nem ismert, a telephely működése élővilág-védelmi szempontból semlegesnek tekinthető.

A telephely környéki tűzokvédelmi szántók funkciójára a telephely működése nincs kimutatható hatással. A tűzok védelmében ez a területrész kiegészítő szerepet játszik, a fontos tűzokélok helyek a madárvédelmi területen belül találhatók.

Összességében megállapítható, hogy gyűjtőközpont tevékenysége nincs számottevő hatással az élővilágra.

5.5.2. TÁJVÉDELEM

A létesítménynek helyet adó kistáj igen hosszú idő óta és jelentős mértékben antropogén hatások alatt áll, így a tájra hajdan jellemző, eredeti, vagy ahhoz hasonló táji adottságokat mára csak az üzemtől nagyobb távolságban elhelyezkedő természetvédelmi besorolású területeken találhatjuk meg. A tájhasználat a létesítmény környezetében évtizedek óta változatlan, a létesítmény területén pedig hosszú idő óta ugyanaz a tevékenység folyik. Egyedi tájérték a hatásterületen nincs, tájképvédelmi övezet a gyűjtőközponttól nagy távolságban húzódik.

Mindezek alapján a gyűjtőközpont üzemelésének tájvédelmi következménye nincs.

5.6. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS

A hulladékgazdálkodásról szóló fejezetben bemutatjuk az üzemben keletkező hulladékokat. Ezt követően ismertetjük a keletkező hulladékok típusait, a keletkezésük helyét, valamint jellegét, majd összefoglaljuk, hogyan és hol gyűjtik ezeket a hulladékokat.

A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendeletnek megfelelően az Endrőd Gázipari Kft. a hulladék nyilvántartást és a hulladékbevallást telephelyi bontásban készíti.

A Gyűjtőközpont területén semmilyen hulladékkezelési tevékenységet nem folytatnak

5.6.1. A KELETKEZŐ HULLADÉKOK

Déva-2 Gyűjtőközpont területén veszélyes és nem veszélyes hulladékok normál üzemmenet mellett, a karbantartások alkalmával, valamint havária események során keletkezhetnek.

Nem veszélyes hulladékok

A telephely kezelői felügyelet nélkül működik, kommunális hulladékok csak alkalmanként keletkeznek.

Nem veszélyes hulladékok az üzem egész területén technológiához nem köthetően is keletkezhetnek:

- nem veszélyes ipari hulladékok elsősorban a karbantartási munkálatok, selejtezések során keletkezhetnek, mint pl.: kiépített fém (azonosító kód: 170405, azonosító kód: 170402), beton (azonosító kód: 170101), szigetelőanyagok (azonosító kód: 170604), papír (azonosító kód: 200101), műanyag (azonosító kód: 170203), stb.

Veszélyes hulladékok

Az üzem egész területén keletkezhetnek technológiához köthető veszélyes hulladékok. A Gyűjtőközpont területén az egyes technológiai elemek üzemelése során keletkezhetnek technológiához köthető veszélyes hulladékok.

A Gyűjtőközpontban jellemzően az alábbi veszélyes hulladékok keletkezhetnek:

- Ásványolaj alapú klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű és kenőolajok (azonosító kód: 130205*). Keletkezhet a berendezések karbantartása, olajcsere során.
- Veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbens, szűrőanyagok, törlőkendő, védőruházat (azonosító kód: 150202*). A telepen folytatott rutinszerű karbantartási munkálatok során keletkezhet,
- Veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek (azonosító kód: 170503*), esetleges havária esetén az üzem területén és a telephelyen kívüli kútbekötő vezetéken keletkezhet,

A karbantartást végző cégekkel olyan szerződések kerülnek megkötésre, mely szerint a javítási, karbantartási munkálatok során keletkező hulladék a munkálatokat végző vállalkozás tulajdonában marad, így azok elszállításáról és megsemmisítéséről a munkát végző cég gondoskodik.

A vizsgált 5 éves periódusban a Gyűjtőközpontban keletkezett hulladékokat az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

5.6.1. táblázat: Az utolsó öt évben keletkezett hulladékok mennyisége

HAK/ fizikai megjelenési forma	Megnevezés	2021	2022	2023	2024	2025
010505*/3	olajtartalmú fűróiszap és hulladék	-	-	-	14220	-
050103*/1	tartályfenék iszap	-	15 960	-	-	-

5.6.2. HULLADÉKOK GYŰJTÉSE

A gyűjtőközpont területén munkahelyi gyűjtőhely található, ami kármentővel ellátott és fedett kialakítású. A gyűjtőhelyen egyidejűleg legfeljebb 760 kg mennyiségű hulladék gyűjtésére van lehetőség. Az EKHE szerint a telephelyi veszélyes hulladék munkahelyi gyűjtőhelyen egy időben gyűjthető maximális mennyiségét, a tároló edényzetet a következő táblázat tartalmazza. Az elszállításnak minimum fél évente egyszer meg kell történnie.

5.6.2. táblázat A munkahelyi gyűjtőhelyen egy időben gyűjthető maximális mennyisége

HAK	Megnevezés	Tároló edényzet	Mennyiség (kg)
15 02 02*	olajos rongyok	1 db x 120 l-es fémkuka (ADR)	120
17 05 03*	szennyezett föld és kövek	1 db x 120 l-es fémkuka (ADR)	120
13 02 05*	fáradt olajok	2 db x 200 l-es fémhordó	400
20 03 01	kommunális hulladék	1 db x 120 l-es fémkuka	120
Összesen:			760

5.6.3. A KELETKEZŐ HULLADÉKOK SZÁLLÍTÓI, ÁTVEVŐI

Az Endrőd Gázipari Kft. a MOL Csoport tagja. A MOL keretszerződéses kapcsolatot alakított ki hulladékok szállításra és kezelésre engedéllyel rendelkező vállalkozó cégekkel, minden az érdekeltségi területén keletkező hulladékfajtára. Az üzemelés során e keretszerződéssel rendelkező cégek szállítják el és kezelik a keletkező hulladékokat.

Az Endrőd Gázipari Kft. a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény, a hulladékbirtokos kötelezettségeiről szóló 17. fejezet, 31§ (5) bekezdésében leírtaknak megfelelően ha mint hulladékbirtokos a hulladékot másnak átadja – a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás keretében történő átadás kivételével – meggyőződik arról, hogy az átvevő az adott hulladék szállítására, közvetítésére, kereskedelmére, illetve kezelésére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik, vagy az adott hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez szükséges nyilvántartásba vétele megtörtént.

Déva-2 Gyűjtőközponttól a hulladékokat az alábbi táblázatban szereplő cégek vették át az utóbbi években.

5.6.3. táblázat: A keletkezett hulladékok átvevői

Hulladék	Átvevő típus	KÜJ	KTJ	Kezelő	Kezelő cím
010505*/3	R	100474750	101050673	REG Kft.	3000 Hatvan, külterület
050103*/1	G	100282694	100654700	"Kristály-99" Kft.	4002 Debrecen, 15007/1 hrsz.

6. ÖSSZEFOGLALÁS

A Békés Megyei Kormányhivatal (BÉMKH) a BE/39/ 25299-029/2016. ügyiratszámú határozatával egységes környezethasználati (továbbiakban: IPPC) engedélyt adott az O&GD Central Kft. (1024 Budapest, Lövház u. 39., KÜJ: 102 605 442, továbbiakban: Kft.) részére a Dévaványa, külterület 0246/40 hrsz. alatti ingatlanon található HHE-Déva-2 gyűjtőközpontban (KTJ: 101 634 716) folytatott földgázkitermelési tevékenységéhez.

Az utolsó felülvizsgálata 2020-ban volt, a Békés Megyei Kormányhivatal BE/38/00811-1/2021. sz. határozata szerint kapott egységes környezethasználati engedélyt, ami 2031. június 30. napjáig hatályos. Az engedély – többek között - tulajdonos, név, székhely változás miatt került módosításra.

A telephely jelenlegi tulajdonosa és az Endrőd Gázipari Kft. (1117 Budapest, Dombóvári út 28.), az engedélyes személyének változását a Békés Vármegyei Kormányhivatal BE/38/00506-9/2025. sz. módosítása tartalmazza (2025. 03. 20.).

Déva-2 Gyűjtőközpontba történő földgáz termelés jelentősen csökkent, az utóbbi öt évben 9 981-31 102 m³/nap közötti volt, tartósan alatta marad az 500 000 m³/nap mennyiségnek (a 314/2005. (XII.25.) Korm. r. 2. melléklet 13.2 pontjában megadott érték: „földgázkitermelés éves átlagban 500 ezer m³/nap kitermeléstől”), emiatt a **Déva-2 Gyűjtőközpontban végzett tevékenység nem egységes környezethasználat köteles.**

A telephely fő adatai:

Tulajdonos, üzemeltető:	Endrőd Gázipari Kft.
Cím:	1117 Budapest, Dombóvári út 28.
Telephely neve:	Déva-2 Gyűjtőközpont
Telephely címe:	Dévaványa, külterület 0246/40 hrsz.
KÜJ:	104643543
Telephely KTJ:	101 634 716
Létesítmény KTJ:	102 101 130
Fő tevékenységek TEÁOR száma:	Földgáz – kitermelés 06.20

Az Endrőd Gázipari Kft. Déva-2 Gyűjtőközpont Békés Vármegye ÉNy-i részén, Dévaványa település külterületén található, attól mintegy 2 km-re.

Déva-2 Gyűjtőközpont a Körösmenti-sík kistájon található szántóföldi környezetben, közvetlenül egy 4231 - Dévaványa-Gyomaendrőd összekötő út mellett.

A telephely működése

Termelőrendszer

A termelőrendszer feladata az üzemelő Dévaványai gázkutak (Déva-1, Déva-3, Déva-8, Déva-K-1/b, Déva-K-2, Déva-K-3, Déva-K-5/b) termelvényeinek gyűjtése, szeparálása és mérése, nyomásfokozása, valamint a rétegvíz likvidálása a Déva-2, Déva-3/b vízbesajtoló kútba.

Termelést kiszolgáló rendszerek:

- Lefűvató rendszere,
- Szlop rendszer,
- A folyadékgyűjtő tartályok, likvidáló és feladó szivattyúk szlop rendszer,
- Metanol - inhibitor adagoló rendszer,
- Műszerlevegő ellátó rendszer,
- Irányítástechnikai rendszer,
- Nyomásfokozó kompresszorok,
- Szeparátorok, tartályok,
- Szivattyúk,
- Áramfejlesztők,
- Hálózati villamos energiaellátás, áramütés elleni védelem, villámvédelem rendszerei,
- Vagyonvédelmi, tűzvédelmi rendszer.

Az utóbbi ötéves és a 2026-os tervezett telephelyi termelést a következő táblázat tartalmazza:

Megnevezés	Egység	2021	2022	2023	2024	2025	2026 tervezett
Kitermelt gázmennyiség	ezer m ³	11 352	10 252	6 324	7 050	3 643	2 673
Napi kitermelt gázmennyiség	m ³ /nap	31 102	28 089	17 327	19 315	9 981	7 323
Kondenzátum mennyiség	m ³	388	333	64	71	10	35,7

A tevékenység BAT értékelése

A BAT-nak való megfelelést iparági BAT következtetés hiányában a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklet szempontjai szerint lehet elvégezni, eszerint a telephelyen végzett tevékenység megfelel a BAT elvárásoknak.

Levegővédelem

A telephelyen a felülvizsgált időszakban két légszennyező technológiában két pontforrás (P2 és P3) volt bejelentve, diffúz forrás nem üzemel. A P3 pontforrást megszüntették, a P2 pontforrás a gázmotor meghibásodása miatt nem üzemel. A legutolsó emissziós vizsgálatok szerint a kibocsátások határérték alattiak voltak.

A telephely levegővédelmi hatásterülete a P2 pontforrás köré írható 697 m sugarú kör.

Vízhasználat, szennyvizek

A telephelyen technológiai célú vízfelhasználás, szennyvíz keletkezés sincs. A telephely időszakos kezelői felügyelet nélkül üzemel, szociális célú vízfelhasználás és szennyvíz keletkezés sincs.

Felszín alatti közegek védelme

A telephely területe „3” érzékenységi kategóriába tartozó, tehát „kevésbé érzékeny” területen helyezkedik el, a közelében sérülékeny ivóvízbázis nincs.

A telephelyen használt víz nem keletkezik, a technológiai felületek burkoltak, a csapadékvíz a nem szennyeződhetõ felületekrõl elszivárog.

A telephelyen 2020-ban végzett talaj- és talajvíz vizsgálatok szennyezettséget nem mutattak ki.

A telephelyen folytatott tevékenység üzemszerû mûködése esetén a földtani közeg szennyeződése nem valószínűsíthetõ.

A szénhidrogén termelvényrõl leválasztott rétegvíz visszasajtolására szolgáló kutak és a hozzájuk kapcsolódó rendszer Szeghalom/1027 vízikönyvi számon (HHE-Déva-2 visszasajtoló kút), ill. Szeghalom/1028 vízikönyvi számon (HHE-Déva-3/B visszasajtoló kút) vízjogi üzemeltetési engedéllyel rendelkeznek.

Zaj- és rezgésvédelem

Dévaványa külterületi Szabályozási terve szerint a gyûjtõközpont Kb-1 jelû bányászati övezetben van. A létesítménye meghatározó zajforrásai a különbözõ adagoló és visszasajtoló szivattyúk, gázkompresszor, aggregátor. A gyûjtõközpont zajkibocsátás meghatározó, számításba vett gépek, berendezések egyedi zajkibocsátása:

- 5 db. szivattyú, egyenként: $L_{WA} = 91 \text{ dB}$
- gázkompresszor $L_{WA} = 94 \text{ dB}$
- aggregátor $L_{WA} = 92 \text{ dB}$

A gyûjtõközpont zajkibocsátástól származó zaj terhelési határértéke Dévaványa védendõ Lf jelû falusias beépítésû lakóterületén: nappal $L_{TH} = 50 \text{ dB}$, éjjel $L_{TH} = 40 \text{ dB}$.

A számított zajterhelés 400 m távolságon túl már kisebb 40 dB-nél, a gyûjtõközponttól 1900 m-re kezdõdõ lakóterületen a zajterhelés megfelel a zajvédelmi követelményeknek.

Az üzem zajvédelmi hatásterülete 1050 m, ami lakóterületet nem érinti, a zajvédelmi hatásterületen belül védendõ objektum nem található.

Élővilágvédelem

A telephely szántóföldi környezetben, közvetlenül egy közút mellett helyezkedik el. A telephely körüli szántók a Dávaványa környéke Érzékeny Természeti Területhez tartoznak, természetvédelmi jelentőségük a fokozottan védett tűzok (*Otis tarda*) alkalmi megjelenéséhez köthető. Környezetének fásszárú növényzetét fasorok, keskeny erdősávok és telephelyen kialakított fatelepítések alkotják. Természetes vizes élőhely a telephely hatásterületén nincs, a szántók között az év nagy részében száraz medrű csatornahálózat található.

A kis kiterjedésű létesítmény területén érdemi jelentőségű élőhely nem található, a nem burkolt felületet rendszeresen nyírt, jellegtelen száraz gyep borítja. Fásszárú növényzet a gyűjtőközpont területéről teljesen hiányzik. A létesítményt a közút felé akácokból és elszórtan nyárfákból álló fasor, valamint az útmenti cserjés határolja. Az állatvilág az emberi környezethez magasfokon alkalmazkodott gyakori fajokból áll, természetvédelmi jelentőségű faj a telephely környezetéből nem ismert.

A létesítmény üzemelése során keletkező hatások védett természeti területet, Natura 2000 területet, azok élőhelyeit és élővilágát érdemben nem érik el, nincsenek rájuk hatással. A zaj- és levegős hatások legfeljebb az üzem közvetlen szomszédságában lehet érzékelhetők.

Mivel ott természetvédelmi szempontból jelentős hatásviselő faj nem ismert, a telephely működése élővilág-védelmi szempontból semlegesnek tekinthető.

Egyedi tájérték a hatásterületen nincs, tájképvédelmi övezet a gyűjtőközponttól nagy távolságban húzódik, így az üzemelésének tájvédelmi következménye nincs.

Hulladékgazdálkodás

Déva-2 Gyűjtőközpont területén veszélyes és nem veszélyes hulladékok normál üzemmenet mellett, a karbantartások alkalmával, valamint havária események során keletkezhetnek.

A gyűjtőközpont területén munkahelyi gyűjtőhely található, ami kármentővel ellátott és fedett kialakítású. A gyűjtőhelyen egyidejűleg legfeljebb 760 kg mennyiségű hulladék gyűjtésére és fél éven keresztül történő tárolására van lehetőség, ezután a hulladékot elszállítják.

A telephelyen az utóbbi 5 évben csak 2022-ben és 2024-ben keletkezett hulladék.

Az Endrőd Gázipari Kft., mint a MOL Csoport tagja keretszerződéses kapcsolattal rendelkezik hulladékok szállításra és kezelésre engedéllyel rendelkező vállalkozó cégekkel, melyek elszállítják és kezelik a telephelyen keletkező hulladékokat.

7. MELLÉKLETEK

1. MELLÉKLET: A SENEX KFT. FELÜLVIZSGÁLATRA VONATKOZÓ ENGEDÉLYEINEK MÁSOLATA

2.1. MELLÉKLET: A VIZSGÁLT TELEPHELY ÁTNÉZETI TÉRKÉPE

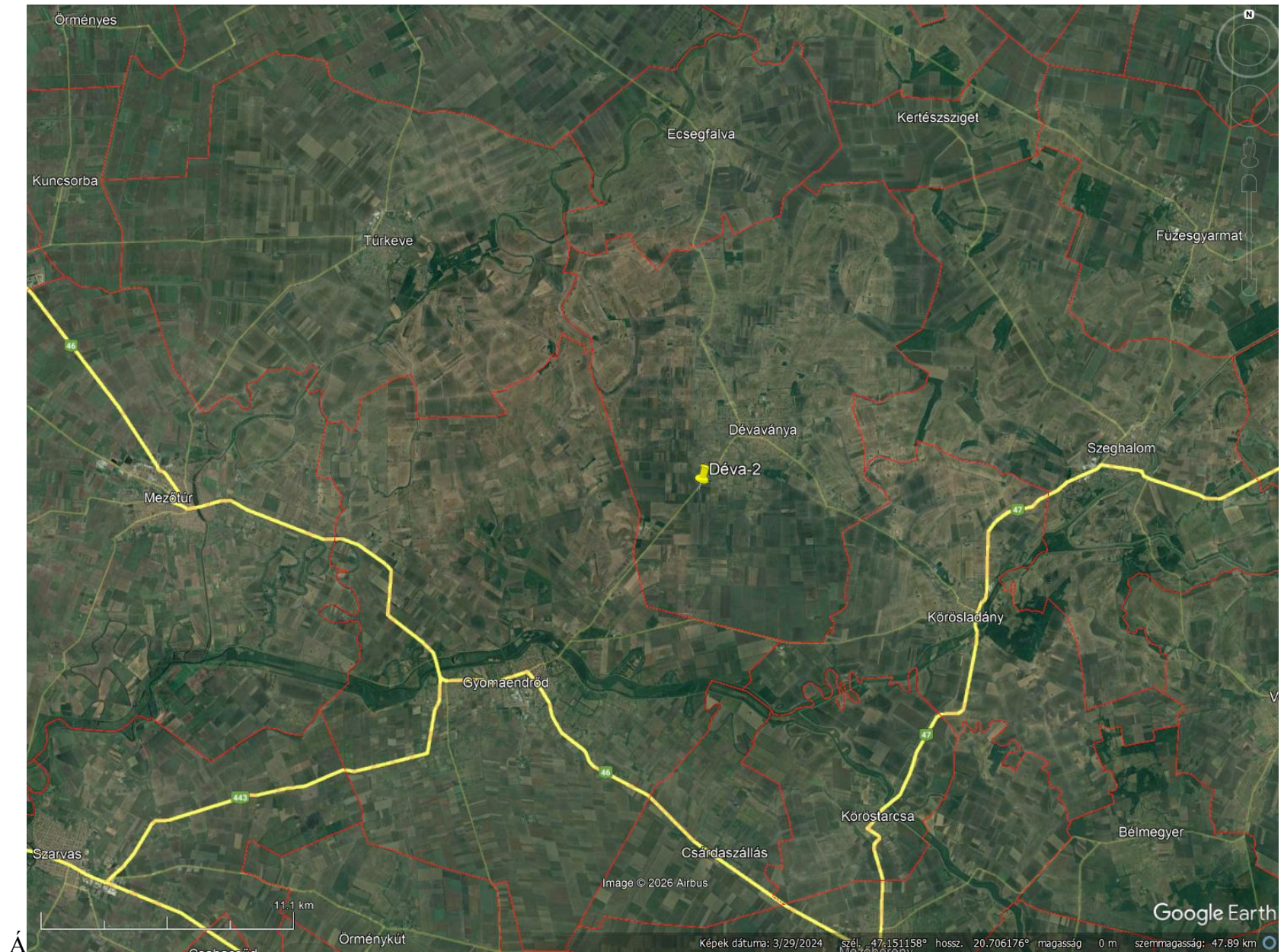
3.2. MELLÉKLET: A TELEPHELY HELYSZÍNRAJZA

5.1. MELLÉKLET: LEVEGŐVÉDELMI HATÁSTERÜLET

5.3. MELLÉKLET: A FELSZÍN ALATTI KÖZEGEK ÉRZÉKENYSÉGE

5.4. MELLÉKLET: ZAJVÉDELMI ÁBRÁK

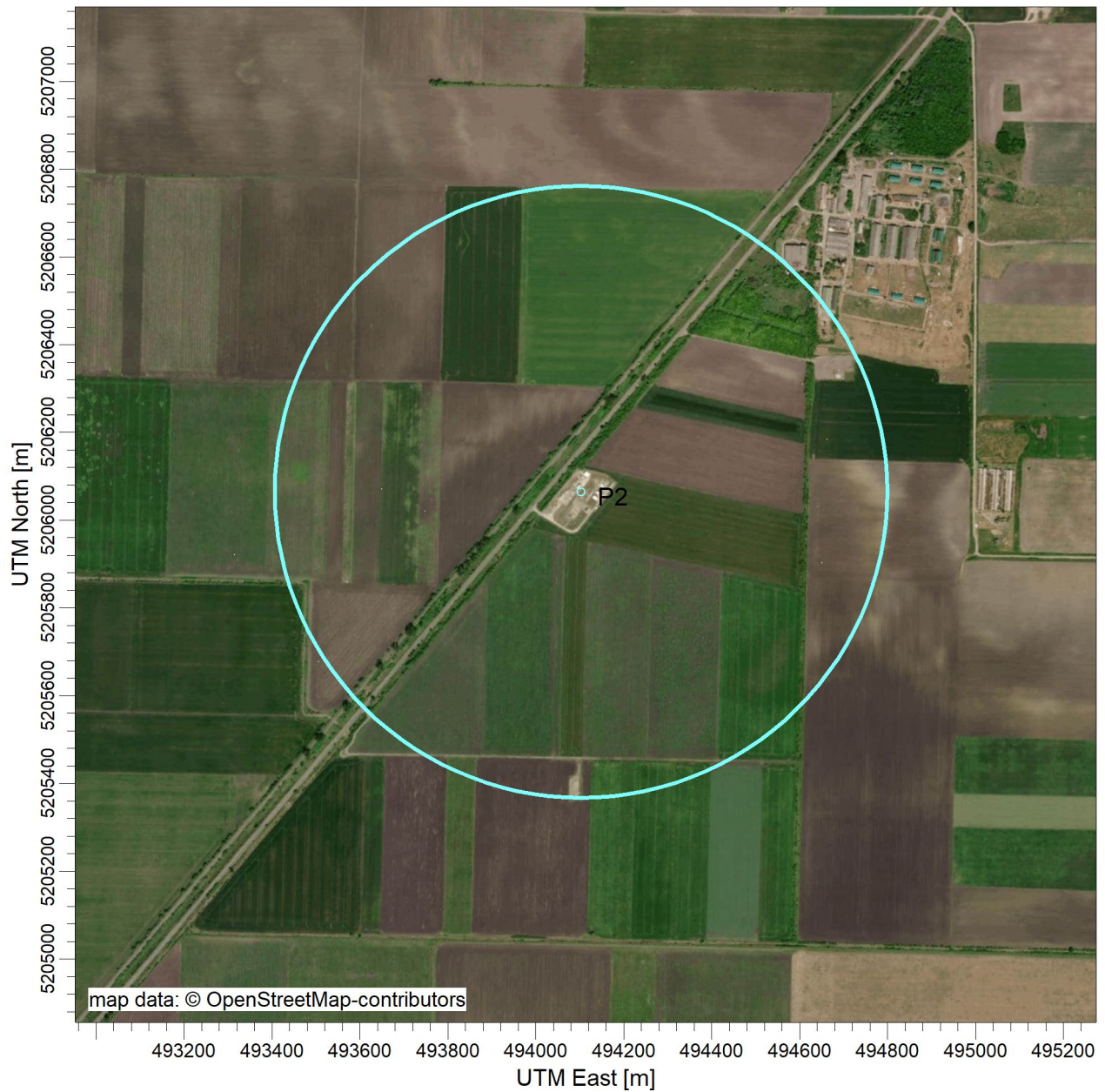
1. melléklet ÁTNÉZETI TÉRKÉP – DÉVA-2 GYŰJTŐKÖZPONT



5.1. melléklet

PROJECT TITLE:

Déva-2 Gyűjtőközpont - Üzemelés
P2 jelű pontforrás hatásterülete



COMMENTS:

Hatásterület:
697 m

SOURCES:

1

COMPANY NAME:

RECEPTORS:

MODELER:

OUTPUT TYPE:

SCALE:

1:15 000

0  0,5 km

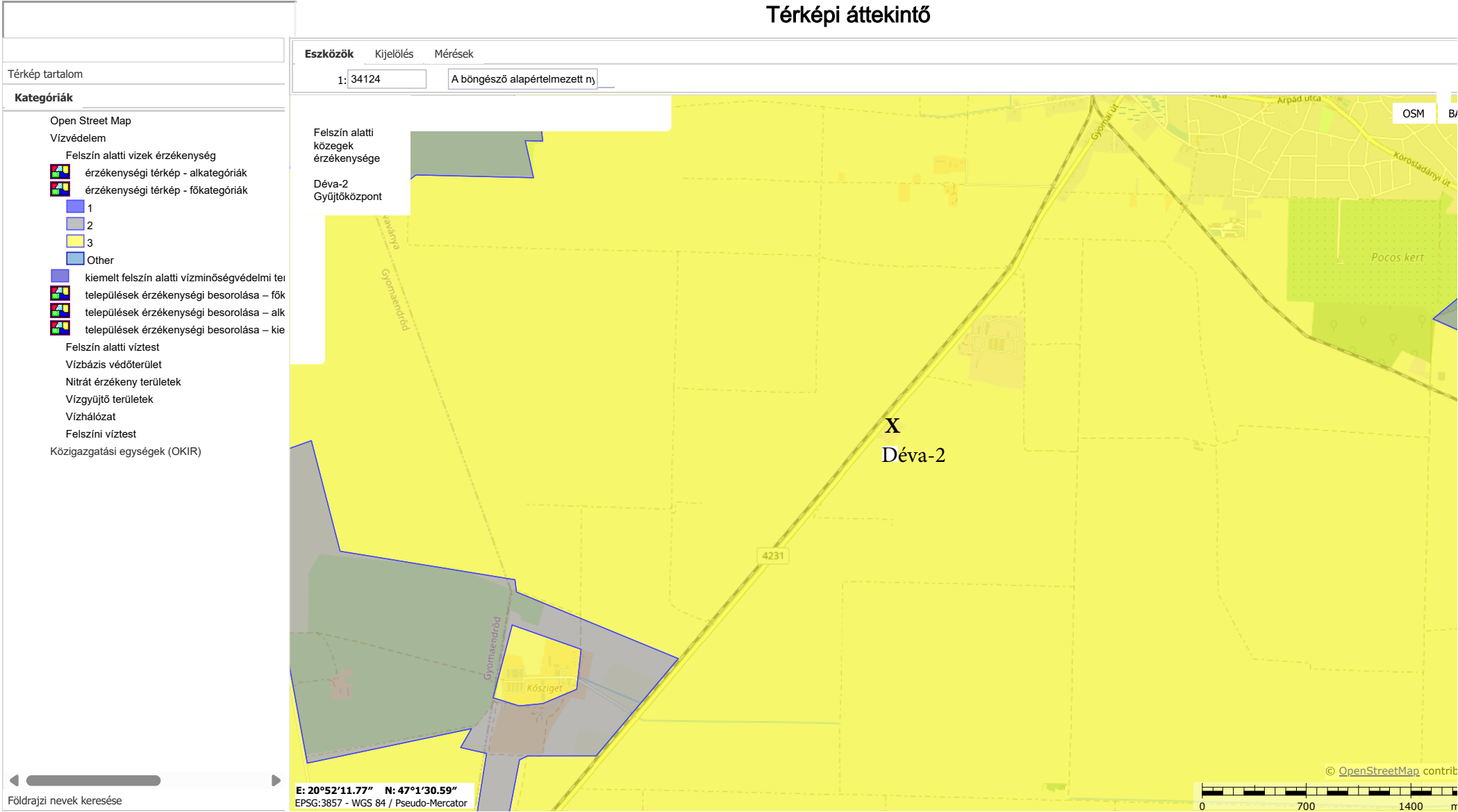
MAX:

DATE:

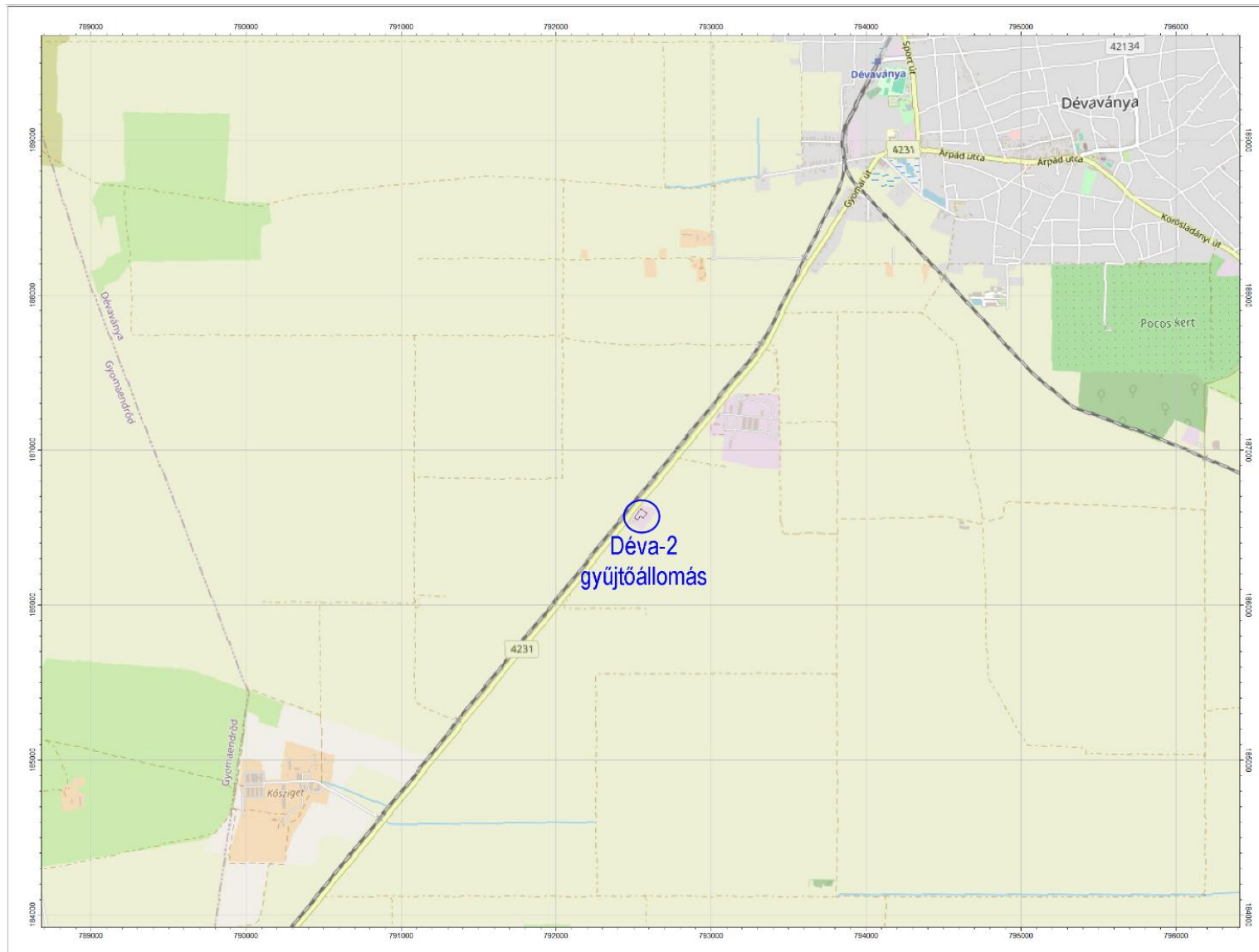
2026. 01. 19.

PROJECT NO.:

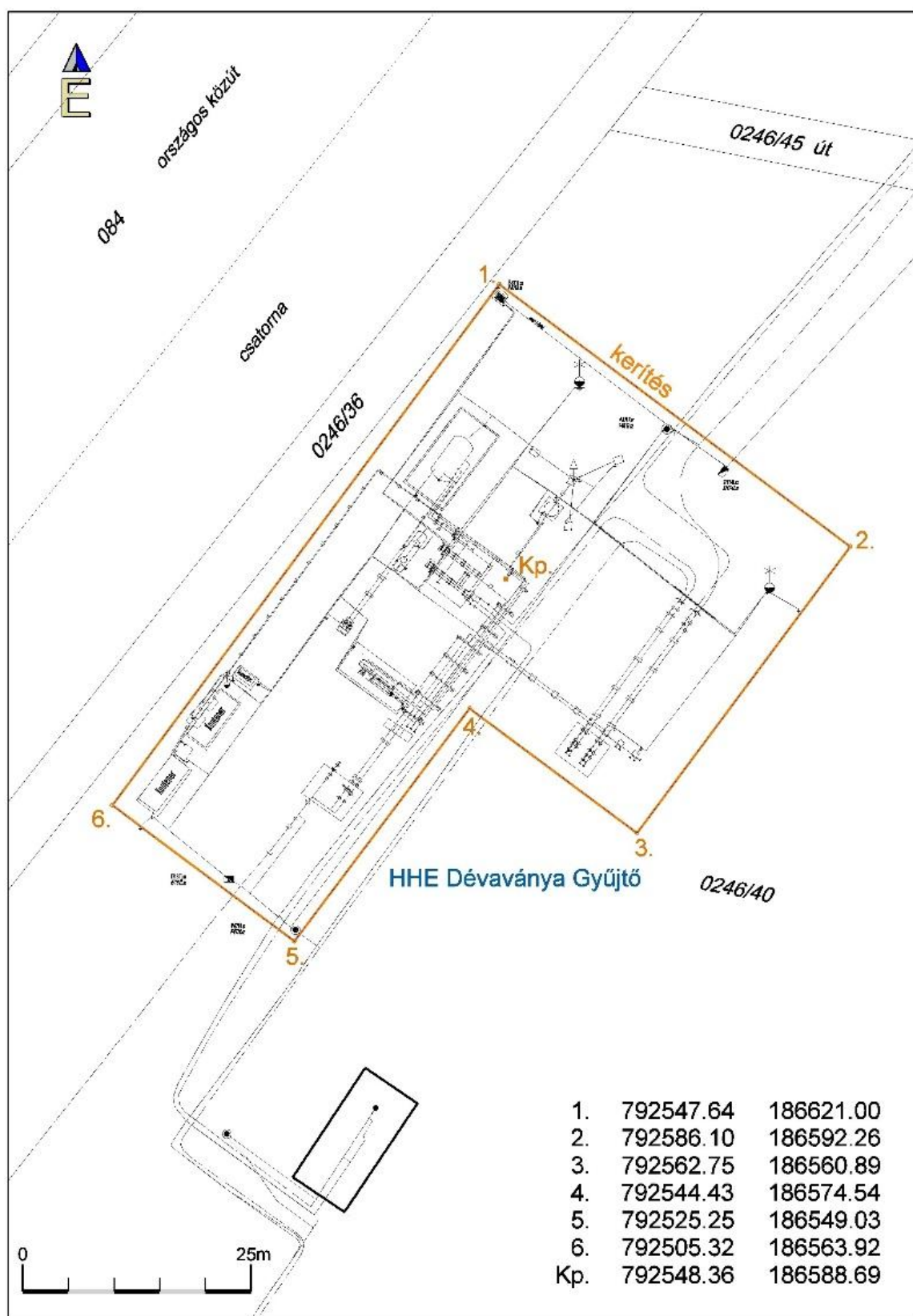
5.3. melléklet
Térképi áttekintő



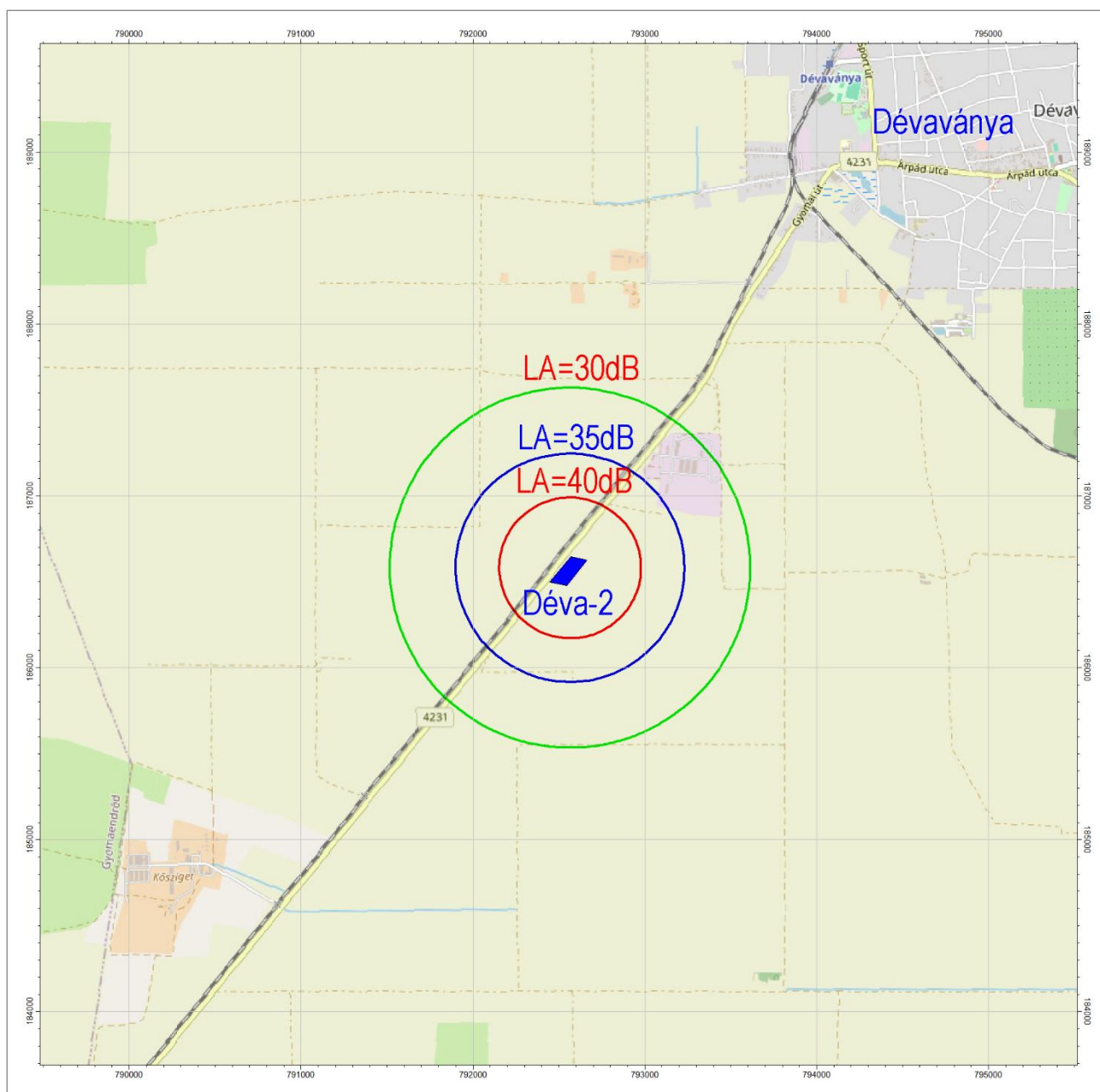
5.4. MELLÉKLET - ZAJVÉDELEM



1. ábra: A Déva-2 gyűjtőállomás környezete



3. ábra: A Déva-2 gyűjtőállomás elrendezési rajza



4. ábra: A Déva-2 gyűjtőállomás környezeti zajterhelési térképe