

Alapállapot-jelentés a219/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 13. számú melléklete szerint

▪ A terület korábbi és további használatának bemutatása

A terület lehatárolása:

A telephely neve:	Biogáz Alfa Kft.
Környezetvédelmi Terület Jel (KTJ):	103 439 231
Környezetvédelmi Ügyfél azonosító Jel:	102 632 324
Telephely címe:	3555 Harsány, külterület
Telephely helyrajzi száma:	041/7 hrsz
A terület sarokponti EOY koordináták:	X: 291342 Y: 776807
	X: 291308 Y: 776947
	X: 291201 Y: 776880
	X: 291210 Y: 776828

A terület korábbi használatát, beépítettségét és borítottságának változását bemutató dokumentumok

A telephelyen korábban Termelő Szövetkezet, majd 1990 után került a Szirma Term Kft tulajdonába, a tehenészeti telep részeként, majd 2015. szeptember hónapban vásárolta meg a Biogáz Alfa Kft azzal a céllal, hogy biogáz üzemeltetést létesítsen.

A terület földrajzi, éghajlati, talajtani, földtani, vízföldtani adottságainak, az élővilágnak és a védendő természeti értékeknek a bemutatása

A telephely Miskolc-Bükkalja kistájban helyezkedik el. A kistáj 115 és 422 m közötti tszf-i magasságú, K-Dk-ny-i lejtő, hegységelőtéri dombság. Geomorfológiailag 300 m átlagmagasságú hegyláb felszínként, illetve 150 m átlagos magasságú hegyelőtéri lejtőként értelmezhető, amelyeket az eróziós-deráziós folyamatok völgyek és völgyközi hátság rendszerére bontottak. Az átlagos relatív relif 50 m/km², É-on és Ny-on 100 m/km² feletti, D-en 30 m alatti. A vízfolyássűrűség átlagos értéke 2,4 km/km², É-ÉNy-on 3-4 közötti, K-en és D-en 1 km/km² körüli a jellemző érték.

A felszínformák szoliflukcióval átformáltak.

A kistáj felszínének kb. 40 %-át miocén riolittufa, mintegy 15 %-át alsómiocén homok, kavics fedi. Ezekhez a képződményekhez közel É-D-i csapás mentén lignittelepes pannóniai homok, kavics kapcsolódik. A K-i, középső részeket pleisztocén lejtőanyagok borítják, bennük szoliflukcióval átdolgozott löszanyag is előfordul.

Harsány és környezete alacsony talajvízállású terület, mely jelleg folytatódik déli irányban is. A talajvíztükör évszakos ingadozása a magas talajvízállású területeken kicsinek mondható, az 50 éves talajvízszint-idősorok alapján átlagosan 4,0 m körüli. Ezeken a helyeken elsősorban a csapadék és a párolgás hatása határozza meg a talajvíz szintjét és járását.

A vizsgált terület a 219/2004 (VII.21) Kormányrendelet szerint a felszín alatti vizek szempontjából az érzékeny területek közé tartozik.

1. Natura 2000 hálózat:

1. Kisgyőri Halom-vár – Csincse-völgy – Cseh-völgy /HUBN20007/ kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület:

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelyek kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása/helyreállítása:

- szubkontinentális peripannon cserjések (*40A0)
- meszes alapközetű féltermészetes száraz gyepek és cserjésedett változataik (Festuco-Brometalia) (*fontos orchidea-élőhelyek) (6210)
- szubpannon sztyepppek (*6240) •síkságok és a hegyvidéktől a magashegységig tartó szintek hidrófil magaskórós szegélytársulásai (6430)
- enyves éger (*Alnus glutinosa*) és magas kőrös (*Fraxinus excelsior*) alkotta ligeterdők (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (*91E0)
- pannon cseres-tölgyesek (91M0)
- szarvasbogár (*Lucanus cervus*)
- piros kígyószisz (*Echium russicum*)
- leánykökörcsin (*Pulsatilla grandis*)
- Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*)

A kezelői terv szerint célok:

- A Natura 2000 területen található nagy kiterjedésű sztyeppesedő félszáraz gyepek (6210), sztyepprétek (6240), valamint a hozzájuk köthető növény- és állatvilág kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, kiemelten a félszáraz gyepek (6210) cserjésedésének, akácosodásának visszaszorításával mechanikai, szükség esetén vegyszeres kezelésekkel.
- A késő tavaszi avartüzek megakadályozása a kontinentális sztyeppcserjések (40A0) és jelölősztyeppréti növényfajok (leánykökörcsin /*Pulsatilla grandis*/, piros kígyószisz /*Echium russicum*/, Janka-tarsóka /*Thlaspi jankae*/ védelme érdekében.
- A területen található természetszerű zonális erdők (kiemelten cseres-tölgyesek /91M0/) kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása /elérése, különösen a nagy szarvasbogár (*Lucanus cervus*), számára szükséges idős állományrészek, faegyedek, valamint holt faanyag mennyiségének növelésével, az idős elegyes erdők nyújtotta mikroklíma biztosítása.
- A természetszerű erdők változatos állományszerkezetének, elegyességének fenntartása/elérése.
- A vízfolyások természetes medermorfológiájának és vízjárásának biztosítása, a patakparti magaskórósok (6430) és az égerligetek (91E0) fennmaradása érdekében (Cseh-völgy, Csincse-völgy, Vajla-rét).

2. BÜKK HEGYSÉG ÉS PEREMTERÜLETEI (AZONOSÍTÓ: HUBN10003) különleges madárvédelmi terület:

A területen, a kijelölés alapjául szolgáló, un. jelölőfajok közül az országos és nemzetközi viszonylatban is jelentős állománnyal bíró (A és B kategóriába sorolható) madárfajok kedvező védelmi helyzetének fenntartása, egyes fajok vonatkozásában védelmi helyzetük javítása.

Meghatározott prioritás-fajok:

- Parlagi sas - *Aquila heliaca*
- Békászósas – *Aquila pomarina*
- Uhu – *Bubo bubo*
- Kígyászölyv – *Circaetus gallicus*
- Kék galamb – *Columba oenas*
- Fehérhátú fakopáncs – *Dendrocopos leucotos*
- Közép fakopáncs – *Dendrocopos medius*
- Fekete harkály – *Dryocopus martius*
- Uráli bagoly – *Strix uralensis*
- Örvös légykapó – *Ficedula albicollis*
- Kis légykapó – *Ficedula parva*
- Hegyi billegető – *Motacilla cinerea*
- Darázsölyv – *Pernis apivorus*

Általános célkitűzések: A különleges madárvédelmi terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló madárfajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, fejlesztése, az ezen célok elérését szolgáló természeti állapot és fenntartó földhasználat feltételeinek biztosítása.

SPECIFIKUS CÉLOK:

- Az idős természetes és természetközeli erdőállományok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, különösen az odúlakó fajok (jelölő harkályfajok, örvös- és kis légykapó, kék galamb) számára szükséges idős állományrészek, faegyedek, valamint holt faanyag mennyiségének növelésével, az idős elegyes erdők nyújtotta mikroklíma biztosítása.
- Az erdők természetességi állapotának javítása, az egybefüggő vágásterületek átlagos méretének csökkentésével, a folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodás (szálalás) üzemi méretű bevezetésével, illetve teljes gazdasági korlátozás érvényesítésével a kiemelkedő természeti értékű területek esetében (melyek a fészkelő- és táplálkozóhelyek megőrzését, fejlesztését szolgálják). Az odúlakó madárfajok fennmaradását, megtelepedését elősegítendő a nevelővágást (tisztítást, gyérítést), készletgondozó használatot, felújítóvágást, bontóvágást, szálalóvágást és szálalást az őshonos lombos elegyfajok kíméletével, az állományokon belül meglevő változatosság megőrzésével és fejlesztésével kell tervezni. Az idősebb, böhönc-jellegű faegyedek (hagyásfák,

famatuzsálemek) és az odúlakó madarak számára kiemelt fontosságú odvas fák minden esetben visszahagyandók az erdőgazdálkodási munkák során. Jelölés alapjául szolgáló ragadozó madár fajok (parlagi sas, békászó sas, kígyászölyv, darázsölyv, vándorsólyom), uráli bagoly és fekete gólyaérdekében a tradicionális fészkelőhelyek hosszú távú védelmének biztosítása a teljes territórium költőhely-magterületén.

- Nagy területi kiterjedésű vágásterületek, véghasználatok és a területi fragmentációt okozó erdészeti feltáró utak kialakításának a korlátozása szükséges.
- A kígyászölyv és a darázsölyv táplálkozó-helyeinek fenntartása érdekében az erdei tisztások rendszeres kaszálással és/vagy legeltetéssel történő kezelése, a táplálkozási lehetőségek javítása érdekében pedig a beerdősülőben lévő tisztások helyreállítása szükséges.
- A tövisszűrő gébics költőhelyét jelentő erdőszegélyek és más cserjés szegély-élőhelyek megőrzése, madárvédelmi szempontból is elfogadható (a fészkelési ciklust nem károsan befolyásoló) kezelésük (cserjeirtások, tisztítások) költési időn kívüli szabályozásával.
- A karsztforrások természetes kifolyóinak megőrzése és folyamatos vízellátásának biztosítása a karsztvízkitermelés mennyiségének szabályozásával, valamint a vízfolyások természetes medermorfológiájának és vízjárásának biztosítása a hegyi billegető állományainak megőrzése érdekében.
- A madárvédelmi terület természetszerű erdőkezelését befolyásoló nagyvad állomány túlszaporodásának megakadályozása, szabályozása, elsősorban a földön fészkelő madárfajok (pl. császármadár, szalonka fajok) megőrzése, védelme érdekében.
- A sziklamászás és más sziklai élőhelyeket (is) veszélyeztető sport- és közösségi rendezvények időbeli-térbeli korlátozása, elsősorban a vándorsólyom fészkelőhelyeinek a biztosítása érdekében.
- A peremterületeken található szántóterületek extenzív, vegyszermentes kezelése javasolt, a táplálkozási lehetőségek javítása, fejlesztése érdekében.
- A hegylábi területeken az extenzív állattartás támogatása, illetve visszaállítása. Ezzel a fokozottan védett madárfajok táplálékbázisának javítása, visszatelepedésének elősegítése. Amennyiben lehetséges, a jól beállt tradicionális gyepek élőhelyeken az ürge visszatelepítése.
- A mezőgazdasági földhasználatra visszavezethető, a táplálékláncon keresztül ható vegyi terhelés kockázatának megszüntetése, ezzel együtt a zsákmányállat-közösséget is alkotó ízeltlábú-közösségek állományainak megerősítése; •Az intenzív technológián alapuló és a hagyományos táj-és élőhelystruktúrába nem illeszkedő nagy területigényű monokultúrák (energia-ültetvények) kialakítása madárvédelmi szempontból nem támogatandó.
- A szándékos vagy gondatlanságból fakadó madármérgezések teljes felszámolása.
- A területen lévő közép feszültségű vezetékek és oszlopok madárvédelmi eszközökkel történő felszerelése, ill. meglévő szabadvezetékek földkábelrel történő kiváltása szükséges.
- Nagy területigényű, a madarak megtelepedését, vonulását károsan befolyásoló energetikai beruházások (pl. szélerőműpark, fotovoltikus naperőműpark) nem támogatott.

A település határában lévő Natura 2000 területekre az üzemi tevékenység nincsen hatással.

A területhasználat története a területen folytatott korábbi és aktuális tevékenységek, technológiák és azok anyagfelhasználásának (különös tekintettel a veszélyes anyagokra és a veszélyes hulladékokra), anyagforgalmának, tárolásának, szállításának, kezelésének részletes ismertetésével

A telephely korábban Termelő Szövetkezetként majd a Szirma Term Kft tehenészeti telepének részeként üzemelt, a korábbi technológiáról, a szövetkezet által ásványosított és azóta használaton kívüli elláposodott, nádas területéről és az anyagfelhasználásáról nincs adat. Jelenleg a biogáz üzem (technológiát, anyagfelhasználás jellegét korábbiakban ismertetve lett.) és állattartási tevékenységet folytató vállalkozások üzemelnek.

A terület további használatának részletes bemutatása a tevékenységek, technológiák, valamint a felhasznált anyagok és keletkező hulladékok, környezeti kibocsátások részletes ismertetésével, anyagforgalmi diagramok megadásával,

Biogáz üzemben előállított metánból álló biogáz a szerves anyagok anaerob lebomlásának terméke. A szerves anyagok anaerob lebomlásának egyik fő terméke a biogáz, mely általában 45-60 %-ban metánból áll. Természetes körülmények között nem bomlik el, hanem távozik a légkörbe. Mivel a metán lassan bomlik a légkörben, ezért kontrollálatlan körülmények között jelentős mértékben hozzájárul az üvegházhatáshoz. A biogáz fűtőerőműben történő felhasználásával, többszörösen csökkenthető a klímára káros gázkibocsátás. A használata során alig keletkeznek további égéstermékek. A biogáz erőműben a hulladékgazdálkodási engedélyben ismertetett hulladékok, állati eredetű melléktermékek, növényi melléktermékek kerülhetnek feldolgozásra, anaerob technológiával, zárt tartályokban állítják elő a biogázt, mely energiatermelési célú felhasználásra kerül.

Az oxigénmentes, állandó hőmérsékletű (~38-43 °C mezofil hőmérsékleti tartomány) kevert térbe adagolt biológiailag lebomló anyagokat több fázisban dolgozzák fel és alakítják át a baktériumcsoportok, melyek először kis molekulákká, majd szerves savakká, végül metán és szén-dioxid gázzá.

Mikrobiológiailag és biokémiailag négy fő szakaszra bontható a folyamat:

1. Az extracelluláris enzimeket termelő baktériumok a biomassza legnagyobb részét kitevő fehérjék, szénhidrátok és zsírok enzimatiszti úton, hidrolízis során kisebb vegyületekre, aminosavakra, zsírsavakra, glicerinnre és monoszacharidokra bontják.
2. Savképződés folyamata (acidogenezis), itt főleg anaerob baktériumok dominálnak. A folyamat során az előző fázis termékeiből főképpen alkoholok és savak képződnek. Ebben a folyamatban elsősorban savképző baktériumok vesznek részt, miközben a közeg kémhatása folyamatosan csökken.
3. Az acetogenezis részfolyamatban hosszabb szénláncú zsírsavakból oxidáció révén ecetsav, szén-dioxid és hidrogén keletkezik.
4. A befejező folyamatban (metanogenezis), a metánképző baktériumok metánt és szén-dioxidot állítanak elő. A keletkező gáz általában 50-70 % metánt és 30-50 % szén-dioxidot, és vízgőzt tartalmaz.

A biogázképződés szempontjából a legjobb (leghatékonyabb) nyersanyagok a zsírok, majd a fehérjék és a szénhidrátok. Az anaerob rothasztás során a mikrobiológiai aktivitást a metanogén baktériumok határozzák meg. A metántermelő baktériumok szükségszerűen anaerob mikroorganizmusok, melyek a metánt csak az egyszerű vegyületek viszonylag korlátozott csoportjából képesek előállítani, ezért a metántermelő baktériumok számos fajtája szükséges. Ezért a biogáz termeléséhez inhomogén kiindulási anyagok esetében kevert populációkat kell alkalmazni. Természetes körülmények között ezek a kevert populációk maguktól kialakulnak.

A biogáz üzemben folytatott technológiai lépések:

1. Nyersanyag előkészítés
2. Erjesztés/fermentálás
3. Gázhasznosítás
4. Az erjesztési maradék hasznosítása

Veszélyes anyag tárolás, felhasználás:

A Kft veszélyes anyagokat abban az esetben, használ, ha a technológiában alkalmazott biológiai kántelenítés nem elegendő. A biológiai kántelenítésen kívül a vállalkozás VAS II- Klorid vegyületet használ a kén semlegesítésére, melyet a zárt csővezetéken adagol a fermentorokba. A telephelyre az árut alvállalkozó szállítja a61/2013 (X.17.) NFM rendeletben (továbbiakban: ADR rendelet) foglaltaknak megfelelő engedély birtokában és az ADR jogszabályban előírt minősített edényzetben. A telephelyen maximálisan tárolható mennyiség kevesebb, mint 1000 kg.

Hulladékkeletkezés, kezelés:

A létesítmény csatornázottsága:

A telephely csatornahálózata elválasztott rendszerű, a biogáz ferementlé csőhálózata és a kommunális szennyvíz és a csapadékvíz önállóan hálózaton kerül gyűjtésre és megfelelő helyre történő elvezetésre

A kommunális szennyvíz:

Egy 5 m³-es szigetelt aknában kerül összegyűjtésre, melyet szerződés alapján erre engedéllyel rendelkező alvállalkozó szállít el.

A telephelyre lehulló csapadékvíz:

A fogadóterületen és az üzem területére lehulló csapadék külön elvezetésre kerül, nagyrészt földalatti esővíz elvezető rendszeren keresztül a telephely mellett futó 2551. számú úttal párhuzamos csapadékvíz elvezető-szikkasztó árokba.

A biogáz üzem szomszédos telephelyeire lehulló csapadékot összefogó csapadékvíz elvezető árok az üzem északi végében átvezet a biogáz telepen és a mély fekvésű nádas rész mellett hagyja el a telepet mely a 2551-es számú úttal párhuzamos csapadékvíz elvezető-szikkasztó árokba jut.

Fermentlé kezelése:

A fermentáció során keletkező biogáz zagylé földalatti csővezetéken a központi szivattyú segítségével kerül a végtározóba. Tárolása a szántóföldi kihelyezéséig a végtározóban megoldott. A **végtározó egy 28*8 m:** Vasbeton-tartály, melynek vízzáró szulfátálló vasbetonból készült alapzata és falai szivárgásmentesek, nem engedik át a folyadékot.

A szilárd fermentum kezelése, tárolása:

A fermentáció során szilárd fázis is keletkezik melyet a csigás szeparátor a térfogat kiszorítás elvén működik és így választja külön a fermentlé szilárd és folyékony fázisát. Úgy kell elképzelni, mint a „paradicsom paszírozót”, elvben és működésében is hasonlítanak egymásra. Az így keletkezett szilárd szeparátum kertészeti célokra és alomanyagként is felhasználható. A folyékony fázis egy csőrendszeren keresztül közvetlenül a végtározóba kerül. A szeparált anyag tárolótér falai vasbeton silóelemekből állnak, míg aljzata szulfátálló saválló aszfalt.

Annak vizsgálata, hogy a területen folytatott, illetve tervezett tevékenységek során felhasznált, előállított vagy kibocsátott veszélyes anyagok szennyezést okozhatnak-e a földtani közegben és a felszín alatti vizekben, a vizsgálat módszertanának, az alkalmazott eljárásoknak, méréseknek és modellezéseknek a részletes ismertetésével,

A talaj és a talajvíz esetleges szennyezettségének megállapítására öt darab 4,0-5,0 m-es kisátmérőjű fúrás került létsítésre az esetlegesen szennyezést okozó források ill. azok környezetében.

Furat jele	EOV koordináta	
	X	Y
1. furat	291213	776898
2. furat	291303	776925
3. furat	291277	776857
4. furat	291343	776871
5. furat	291326	776773

Az ideiglenes mintavételi furatokból mintázták a földtani közeget, -0,5 és -1,5 méteres mélységben, a talajvizet kb. -4,0 méteres mélységben.

A mintákat akkreditált laboratóriumban vizsgálták a következő komponensekre.

Vizsgált komponensek:

Furat jele	Vizsgált közeg	Vizsgálandó komponensek
F1	Talaj /-0,5; -1,5 m	ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát,
	Talajvíz	pH, vezetőképesség KOI _k , ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát, klorid, nátrium, kálium, kalcium, magnézium
F2	Talaj /-0,5; -1,5 m	TPH-GC
	Talajvíz	TPH-GC pH, vezetőképesség KOI _k , ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát, klorid, nátrium, kálium, kalcium, magnézium
F3	Talaj /-0,5; -1,5 m	ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát,
	Talajvíz	pH, vezetőképesség KOI _k , ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát, klorid, nátrium, kálium, kalcium, magnézium
F4	Talaj /-0,5; -1,5 m	ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát,
	Talajvíz	pH, vezetőképesség KOI _k , ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát, klorid, nátrium, kálium, kalcium, magnézium
F5	Talajvíz	pH, vezetőképesség KOI _k , ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát, klorid, nátrium, kálium, kalcium, magnézium

A korábbi tevékenységekből szennyezőanyagok környezetbe történt kibocsátásának és a területet érintő rendkívüli havária események (tűzesetek, robbanások, szivárgások, elfolyások, kiporzások, elöntések, hadi események stb.) ismertetése, a már elvégzett kárfelszámolási intézkedések (kármegelőzés, kárenyhítés, kárelhárítás, kármentesítés) környezetvédelmi felülvizsgálatok, állapotértékelések, auditok és azok dokumentációinak bemutatása,

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal, Miskolci Járási Hivatal, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályára (továbbiakban: Hatóság) 2019. február 21-én bejelentés érkezett, mely szerint a Biogáz Alfa Kft. (továbbiakban: cég), harsányi biogáz erőmű környezetéből sűrű, sötét színű folyadék szivárgott, amely elszennyezi a Csincse-patak vizét.

2019. március 1. napon a közérdekű bejelentés kivizsgálása céljából a Hatóság képviselői helyszíni ellenőrzést tartottak a telepen. A szemle során megállapításra került, hogy a bejelentésben szereplő sűrű, sötét folyadék a biogáz erőműből származik.

A Hatóság BO-08/KT/02575-4/2019. ikt. számú levelében tájékoztatást kért a cégtől a harsányi biogáz erőmű és annak környezetében tapasztalt környezetet veszélyeztető állapotok miatt.

A cég a kérdések megválaszolására határidő módosítást kért, majd 2019. április 10. kelt levelben megküldte a tájékoztatását.

A Hatóság a dokumentumok átvizsgálást követően, BO-08/KT/5875-8/2019. ikt. számon kiadott határozatában (továbbiakban: határozat) kötelezte a Biogáz Alfa Kft. (2040 Budaörs, Farkasréti út 45.) arra, hogy az általa üzemeltetett harsányi biogáz erőműben végzett

tevékenység környezetre gyakorolt hatásának megismerése érdekében, teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot végezzen el.

A határozatban előírásra került, hogy a 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben foglaltakon túl, a felülvizsgálatnak a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 75 § (3) bekezdése értelmében ki kell terjednie a földtani közeg és a felszín alatti víz vizsgálatára, szennyezés lehatárolására, vizsgálati eredmények értékelésére, valamint a telephelyet érintő hulladékgazdálkodási és levegőtisztaság-védelmi kérdésekre.

A cég 2019 októberében vizsgálta az okozott szennyezés hatását a földtani közegben, a talajvízben és a felszíni vízben (Csincse-patakban).

A vizsgálati eredményekből megállapításra került, hogy a talajvízében kimutatható, gazdasági tevékenységből származó, a korábbi szennyezés maradványaként, a kisebb terhelő hatás. Különösen az ammónia (0,52 – 1,4 mg/l), a nitrát (56 – 175 mg/l) és a szulfát (408 – 1014 mg/l) tekintetében tapasztalható határértéket meghaladó koncentráció. Térbeli elhelyezkedését tekintve az ammónia, a biogáz trágyatároló és a nádas terület közötti részen koncentrálódik, a nitrát és a szulfát pedig a telep keleti részében (a szomszédos telephely mellett) csúcsosodik ki, majd nyugati irányba (a talajvíz áramlási iránya felé) határérték alá csökken, és a teleptől 50 méterre minden komponens jóval határérték alatti.

A -0,5 – 1,0 méteres rétegben vizsgált talaj tartományában terhelő hatás nincs.

Megállapításra került, hogy a Csincse-patak vizsgált felszíni vízben kimutatható, kisebb terhelő hatás, amely származtatható a biogáz üzem korábbi tevékenységéből is, de a területen levő gazdasági tevékenységek, a domborzati viszonyok, és a furatokban mért koncentrációk ismeretében egyértelműen nem bizonyítható hogy a jelenlegi állapot a biogáz üzem tevékenységéből származik.

Mivel a talajvízben az ammónia és a nitrát értéke alacsony, illetve határérték körüliek a biogáz üzemen belül, ezért a Csincse-patak ammónium és nitrát terhelése több főképpen közvetlen és közvetett hatások együtteseként alakulhatott ki, mely közelebbi környezetében keresendő.

A területen és az annak környezetében tárolt veszélyes anyagok megnevezésének, mennyiségének ismertetése, a veszélyes anyagokra vonatkozóan a szállítás, tárolás, felhasználás, hasznosítás körülményeinek bemutatása, a földalatti tárolótartályok és felszín alatti csővezetékek használatának, veszélyes anyag forgalmának, telepítése és átépítése körülményeinek, műszaki adatainak, ellenőrzése és karbantartása körülményeinek, pontos térképi azonosításának ismertetése,

A rendelkezésre álló adatok alapján a cégnek nincs tudomása arról, hogy a területen korábban történt-e veszélyes anyagok tárolása, földalatti tárolótartályok és felszín alatti csővezetékek használata, telepítése és átépítése.

A hatályos területrendezési terv szerinti területhasználati besorolás, a terület érzékenységi kategóriáinak ismertetése,

A terület használatának jellege:	Gksz – gazdasági terület
Település:	Harsány /Borsod-Abaúj-Zemplén megye/
Szennyezettségi érzékenységi kategória:	érzékeny terület

- terület érzékenységi besorolása: **érzékeny terület**

- helyrajzi szám: 041/7 hrsz
- Blokkazonosító száma: F8M23-U-17
- NATURA 2000 terület: nem
- Nitrát érzékeny terület: igen
- ÉTT: nem
- Árvízjárta terület: nem
- VTT terület: nem
- VTT zóna: nem
- Aszály érzékeny terület: nem
- Tűzokvédelmi (szántó) terület: nem
- Kék- vércse védelmi (szántó) terület: nem
- Alföldi madárvédelmi (szántó) terület: nem
- Hegy - és dombvidéki Madárvédelmi (szántó) terület: nem
- Tűzokvédelmi (gyep) terület: nem
- Alföldi madárvédelmi (gyep) terület: nem
- Hegy- és dombvidéki Madárvédelmi (gyep) terület: nem
- Nappali lepke védelmi terület: nem

▪ ***A felszín alatti vizek, a földtani közeg állapotának bemutatása***

A talaj és a talajvíz esetleges szennyezettségének megállapítására öt darab 4,0-5,0 m-es kisátmérőjű fúrás került létesítésre az esetlegesen szennyezést okozó források ill. azok környezetében.

Furat jele	EOV koordináta	
	X	Y
1. furat	291213	776898
2. furat	291303	776925
3. furat	291277	776857
4. furat	291343	776871
5. furat	291326	776773

Az ideiglenes mintavételi furatokból mintázták a földtani közeget, -0,5 és -1,5 méteres mélységben, a talajvizet kb. -4,0 méteres mélységben.

Vizsgálati eredmények:

A technológiában jellemzően ammónia, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát (általános vízkémia) szennyezőanyagok (és ezek származékai) jelenhetnek meg, a ki- és beszállításból olajszármazékok okozhatnak szennyezést, ezért a talaj és a talajvíz vizsgálatoknál a toxikus fémek, nitrit, nitrát, ammónia (általános vízkémia), TPH-GC komponens köröket vizsgáltuk.

▪ *Talajminták vizsgálati eredményei*

<i>Komponens</i>	<i>Mértékegység</i>	<i>Határérték</i>	<i>F1/ -0,5</i>	<i>F1/ -1,0</i>	<i>F3/ -0,5</i>	<i>F3/ -1,0</i>
szulfát	mg/kg		<100	<100	<100	<100
nitrát	mg/kg	500	13,1	34,8	7,9	<7
nitrit	mg/kg	100	0,83	0,24	<0,2	0,5
foszfát	mg/kg		15,5	7,5	6,3	3,3
ammónia	mg/kg	250	1,8	1,0	<0,2	4,4

<i>Komponens</i>	<i>Mértékegység</i>	<i>Határérték</i>	<i>F2/ -0,5</i>	<i>F2/ -1,0</i>	<i>F4/ -0,5</i>	<i>F4/ -1,0</i>
szulfát	mg/kg		-	-	<100	<100
nitrát	mg/kg	500	-	-	214	14,5
nitrit	mg/kg	100	-	-	7,0	0,85
foszfát	mg/kg		-	-	5,2	1,2
ammónia	mg/kg	250	-	-	<0,2	4,4
TPH	mg/kg	100	<20	<20	-	-

Egyetlen mintában sem haladta meg a szennyezettségi határértéket. A vizsgált területen folytatott tevékenység következtében a talajba a multifunkcionalitását veszélyeztetető kockázatos anyag nem jutott be.

A TPH egyetlen mintában sem volt mérhető határérték feletti koncentrációban, tehát az üzemanyagot tároló műanyag tartályok nem okoztak környezetszennyezést a földtani közegben.

Megállapítható, hogy a vizsgált terület -0,5 – 1,0 méteres talaj tartományában terhelő hatás nincs.

▪ *Talajvízminták vizsgálati eredményei*

<i>Komponens</i>	<i>Mértékegység</i>	<i>Határérték</i>	<i>F1</i>	<i>F2</i>	<i>F3</i>	<i>F4</i>	<i>F5</i>
pH		6,5-9,0	7,65	7,47	7,34	7,81	7,99
Vezetőképesség	µS/cm	2500	2750	966	3460	1983	1773
KOI _k	mg/l		27	35	55	43	71
szulfát	mg/l	250	1014	168	408	170	137

nitrát	mg/l	50	175	56	<0,7	8,5	<0,7
nitrit	mg/l	0,5	0,7	0,23	<0,02	0,21	0,11
klorid	mg/l	250	119	54	117	123	159
foszfát	mg/l	0,5	0,46	0,24	0,24	0,21	1,9
ammónia	mg/l	0,5	<0,02	0,52	0,56	1,4	0,14
Nátrium	mg/l	200	166	38,4	241	57,1	82,0
Kálium	mg/l		5,25	6,42	1,2	6,12	1,52
Magnézium	mg/l		87,6	19,3	86,0	59,6	47,8
Kalcium	mg/l		337	123	392	267	227
TPH	µg /l	100		<20			

Megállapítható, hogy a vizsgált terület talajvizében kimutatható, gazdasági tevékenységből származó, kisebb terhelő hatás, de a területen működő gazdasági társulatok és a domborzati viszonyok ismeretében bizonyosan nem lehet meghatározni, hogy a biogáz üzem tevékenységéből visszamaradt hatása-e ez.

Felszín alatti vízvédelmi szempontból mindenképpen szükségesnek tartjuk az biogáz termeléséből eredő biogáztrágya és -trágyalé zárt rendszerben való gyűjtését és tárolását ill. a talajvíz állapotának figyelemmel kísérhetősége céljából a 3 db monitoring kútnak az üzemeltetését. A kutakat évi egyszeri mintázás és általános vízkémiai vizsgálatok elvégzése mellett.

Mellékletek:

1. **Harsány 041/7 hrsz átnézeti térkép**
2. **Harsány 041/7 hrsz térkép másolat**
3. **Harsány 041/7 hrsz blokk térkép másolata**
4. **041/7 Hrsz tulajdoni lap másolat**
5. **Prokart Mérnöki Iroda által készített vizsgálati
eredményközlések**