

végzik majd, veszélyes hulladék a területen a munkagépek üzemeltetése során emiatt nem keletkezhet. A 17-es főcsoport építési-bontási hulladékainak legnagyobb része a beruházás kezdeti fázisában, a meglévő épületek bontása során valószínűsíthető.

Minden nemű hulladékot az annak elszállítására, kezelésére a környezetvédelmi hatóság által feljogosított vállalkozásnak kell majd átadni. A hasznosítható hulladékok esetében törekedni kell a hasznosításra megfelelő jogosultsággal rendelkező vállalkozás részére történő átadásról. A hulladékokkal kapcsolatos mindennemű tevékenységet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendeletben - veszélyes hulladék esetében a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben is - foglaltak szerint kell dokumentálni.

A területen dolgozók tevékenységéből származó kommunális jellegű, 20 03 01 (egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is) azonosító kódú hulladékokkal kapcsolatban a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény előírásainak megfelelően kell eljárni.

A munkafolyamatok megkezdése előtt tereprendezés szükséges. Amennyiben a humuszréteg alatti talaj nem alkalmas útföldalapnak, kitermelésre kerül. Amennyiben a kitermelt mennyiség a kitermelés helyén más célra ugyan, de felhasználható, nem minősül hulladéknak. A kitermelés során szennyezettként azonosított föld minden esetben veszélyes hulladékként kezelendő.

6.4.2. Hulladéktermelés az üzemeltetés időszakában

A megrendelő által a szarvasmarha telepen jelenleg is folytatott (és a jövőben is folytatni kívánt, jelen dokumentáció keretében vizsgált) tevékenységeiből elsősorban nem veszélyes hulladékok keletkezhetnek, amelyek a termelésből származnak. A megrendelő az elhullott állati tetemekeket jelenleg is elkülönítetten gyűjti, az elhullott állatokról nyilvántartást vezet, majd engedéllyel rendelkező kezelőnek adja át.

A veszélyes hulladékok közül a veszélyesnek minősülő állatgyógyászati készítmények, segédeszközök (HAK 18 01 03*) képződése várható a legnagyobb részarányban, amely hulladékok gyűjtése nem a telephelyen történik, hanem az állatorvos adja át további kezelésre. A munkagépek karbantartása nem a telephelyen történik, így karbantartásból származó hulladékok nem keletkeznek.

6.4.3. Hulladéktermelés a felhagyás időszakában

A felhagyáskor elsősorban építési-bontási hulladékok keletkezésével kell kalkulálni, amennyiben a berendezések, műtárgyak elbontásra kerülnek. Mennyiségük a jelenleg rendelkezésre álló adatok alapján nem becsülhető.

6.5. Természeti értékeket érő hatások

6.5.1. A telepítés időszakában

A kivitelezés a telephelyen belül történik, így a természetvédelmi szempontból értékes élőhelyek nem érintettek.

Átmeneti zavarás várható a kivitelezés időszakában, azonban a Natura 2000 jelölő fajok jelentős részét ez közvetve sem érinti. A telep jelenlegi üzemelése során hasonló jellegű zavarások rendszeresen fennállnak.

Védett növényfaj áttelepítése annak hiányában nem szükséges.

6.5.2. Az üzemelés időszakában

A jelenlegi és a kivitelezés során fellépő állapothoz képest érdemi változás nem várható.

6.5.3. A felhagyás időszakában

A felhagyás esetén az újbóli használatba vételig meg kell akadályozni, hogy a telephelyen az inváziós növényfajok terjedése veszélyeztesse a környező, természetvédelmi szempontból jelentős területeket.

Ennek érdekében azok folyamatos és rendszeres visszaszorítását el kell végezni.

6.6. A tájra gyakorolt hatások

6.6.1. A telepítés időszakában

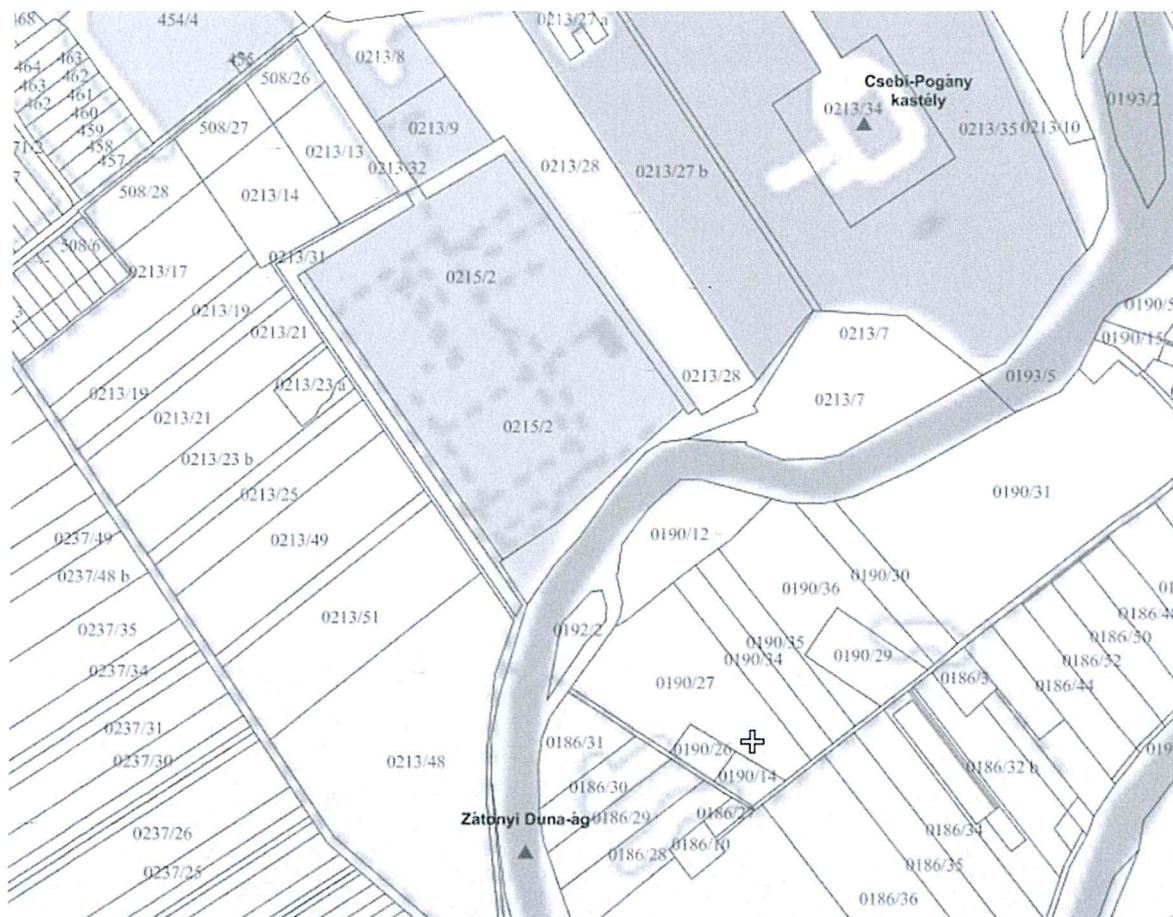
A tervezett fejlesztés kivitelezési szakaszában érdemi tájváltozás nem várható. Az FHNPI által nyilvántartott egyedi tájértéket a tervezett fejlesztés nem érint.

Az MTrT-ben meghatározott térségi jelentőségű tájképvédelmi övezet a projekt által érintett, ami főként a védett és/vagy Natura 2000 területek közelségének köszönhető.

A jelenleg is állattartó telepként funkcionáló telephely mindössze a biogázhoz kapcsolódó egyes létesítményekkel bővül, helyenként a meglévő műtárgyak helyén.



14. ábra: Tájképvédelmi Övezet a telephely környezetében



15. ábra: Egyedi tájértékek a telephely környezetében

6.6.2. Az üzemelés időszakában

Az üzemelés időszakában a tájban újabb, jelentős változás nem következik be a jelenlegi állapothoz képest.

A telep körüli takarófásítás a funkcióját betölti.

6.6.3. A felhagyás időszakában

A Tvt. 7. § (2) értelmében: „A táj jellege, a természeti értékek, az egyedi tájértékek és esztétikai adottságok megóvása érdekében:

b) gondoskodni kell a használaton kívül helyezett épületek, építmények, nyomvonalas létesítmények, berendezések új funkciójának megállapításáról, illetve ennek hiányában megszüntetésükről, elbontásukról, az érintett területnek a táj jellegéhez igazodó rendezéséről.”

7. A tevékenység várható kibocsátásai és ezek környezetre, emberi egészségre gyakorolt hatásai

A biogázüzem teljesen zárt rendszerű, így az egyes környezeti elemek tekintetében viszonylag kevés szennyező forrással számolhatunk.

Sem a **vizek**, sem a **földtani közeg** szempontjából érdemi szennyező forrásokkal nem számolhatunk, hiszen az üzemből a zárt rendszeréből fakadóan sem a felszínre, sem a talajba nem jutnak ki szennyezőanyagok. Ugyanez vonatkozik mind a felszíni, mind a felszín alatti vizekre.

A **természeti értékek** vonatkozásában (bár közel vannak a természetvédelmi érintettségű területek) szintén nem számolhatunk olyan szennyező forrással, mely azokat terhelné, zavarná. Kibocsátott **légszennyező** anyag lényegében csupán a blokk fűtőműnél keletkezik a biogáz telep gázzáró. A kapcsolt generátor által légkörbe bocsátott szennyezések voltaképpen nitrogénoxidok (NO_x) és szénmonoxid (CO). A hidrogén-szulfid elhárítási rendszernek köszönhetően a légkörbe kibocsátott kénoxidok (SO_x), részecske és finompor mennyisége elhanyagolható. A légkörbe történő kibocsátási pont kéményen keresztül történik, melynek földtől mért magassága 8 méter és külső átmérője 250 mm.

Alapvetően azonban meg kell említeni, hogy a biogáz előállítása során a CO₂ mérleg negatív, azaz több CO₂-t használunk fel, mint amennyi keletkezik. Ez mindenképpen kedvező klímavédelmi szempontból.

Bűz tekintetében szintén lényegesen kedvezőbb a helyzet a jelenlegi állapottól, mert a nyílt hígtrágyatározó megszűnik, így egy jelentős bűzforrástól mentesül a telep. A biogázüzem a zárt rendszernek köszönhetően gyakorlatilag bűzmentes. A kikerülő fermentum, mely végül tározásra kerül már teljesen szagtalan, így annak tárolása bűzterheléssel nem jár.

A gázmotorok **zajhatása** jelentősnek tekinthető, azonban a zajszigetelt gázmotor ház kellő védelmet tud biztosítani a környező védendőkhöz felé.

Az emberre gyakorolt egészségügyi hatások a tervezett fejlesztéssel kapcsolatosan nem jelentkeznek.

8. A szennyezés megelőzésére, illetve a terhelés csökkentésére alkalmas tervezett intézkedések

A korábbi tevékenységből fakadóan elsődlegesen bűz- és zajterhelés volt a jellemző, amely a telep lakott részekről való távolsága miatt nem volt jelentős probléma. Az évtizedek során egyre több lakóház közelítette meg a telepet, így ezek a problémák is gyakoribbá váltak.

A telep jelenlegi tulajdonosa több technológiai megoldást vet be annak érdekében, hogy a telepi bűzterhelést és a zajkibocsátást csökkentse.

A bűzterhelés csökkentésére tett intézkedések

A telephelyre tervezett biogázos kiserőmű a szarvasmarha telepen keletkező hígtrágyát dolgozza majd fel egy gázzárt kivitelű, kívülről szigetelt, belső fűtéssel ellátott, valamint dupla membrános gáztároló kupolasátorral fedett fermentorral. A folyamat végén a tökéletesen lebomlott fermentum a Dunakiliti 0246/3 hrsz. alatti ingatlanon már meglévő végtározóba kerül, ahonnan – a szintén meglévő géppark segítségével, de a későbbiekben beszerzésre kerülő szakági engedély birtokában – kerül kijuttatásra a Megrendelő földjeire. A keletkezett biogázt csővezetékeken keresztül vezetik, úgy, hogy a bomlás egyes fázisaiban különböző minőségben megjelent gáz kiegyenlített, kevert minőségben jusson el a gázmotorig. A biogáz üzemi motor a gázt a fermentor gázteréből kapja és generátor meghajtásával villamos energiát állít elő, amelynek egy részét az állattartó telep saját maga használja fel, a többlet energiát pedig az országos villamos hálózatra táplálja rá. A felszabaduló hulladék hő egy részével a fermentort fűtik, a maradék egy osztó-gyűjtőn keresztül a telep fűtési energiáját elégíti ki. A technológiai leírás alapján a biogázos erőműből kibocsátott légszennyező anyag lényegében csupán a blokk fűtőműnél keletkezik, a biogáz telep gázzáró. Ennek megfelelően a biogáz telepről a telep egyéb szagkibocsátása mellett további szagkibocsátás nem várható.

A bűzszennyezés csökkentése érdekében a biogáz üzemi technológia zárt rendszerű, a hígtrágya elvezetése csővezetékekkel megoldott. A szagkibocsátó források esetén a szagkibocsátás növekedésével a korábban bemutatottnál nagyobb területen is megjelenhet a szagkibocsátó források okozta zavaró szaghatás, amelyet az állattartás, trágyakezelés megfelelő megvalósításával, illetve az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer megfelelő üzemeltetésével lehet elkerülni. Szagcsökkentésre nem kifejezetten a biogáz üzemi technológia,

sokkal inkább az állattartás miatt van szükség, így ezen szagcsökkentési intézkedéseket is figyelembe vesszük a BAT előírás teljesítéseként:

A vizsgált telepen a bővítés után állapotban a szagkibocsátás csökkentésére szagcsökkentő rendszer alkalmazását tervezik (LABIOTEST ipari szagtalanítási technológia, szagcsökkentő anyag kipermetezése, ozmogén sorompó kialakítása az istállóknál beépített szellőztető ventilátoroknál). A rendszer szállítójától származó információk alapján a rendszer működése a következő: az ozmogén sorompókhoz a LABIOTEST olyan nem mérgező kémiai anyagokat használ, amelyek semlegesítik a szagokat okozó molekulákat, akadályozva őket azok mozgási pályáján. A többi rögzítő vagy közvetlen kémiai hatást okozó molekulákat tartalmazó termékekkel szemben a LABIOTEST ozmogén sorompói a micellákhoz hasonló nanorészecskéket használnak, amelyek burokbá zárják a szagokat okozó molekulákat egyszerű hidrofóbikus erő használatával. A molekulákat alkotó micellák tulajdonságai következtében ezek a molekulák képesek összegyűjteni és semlegesíteni a szagmolekulákat. Az optimális eredmény elérése érdekében a LABIOTEST olyan technológiát alkalmaz, melyben a termékek és a berendezések tökéletes összhangban működnek. Az ULV (Ultra Low Volume) egység által kibocsátott mikrocsepp köd elpárologva a szagmolekulákkal kapcsolatba lép, és azokat maximális hatékonysággal és gazdaságossággal közömbösíti. Az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer szagtalanítási határfoka a rendszer szállítójától származó információk alapján, megfelelő kialakítás és üzemeltetés esetén, szagmérési eredmények alapján 73,2 % (forrás: Szakértői vélemény az AQUA-NÍVÓ Kft. által telepített szaghatás csökkentő berendezés szagcsökkentési határfokának meghatározásáról. AKUSZTIKA MÉRNÖKI IRODA Kft. Munkaszám: BM021287; Budapest, 2023. május 05.). Ennek megfelelően a tervezett jövőbeli állapotban a szagkibocsátó források számított szagkibocsátását a dokumentáció tartalmazza.

A BAT következtetéseknek való megfelelés szempontjából bevezetett egyéb intézkedések:

- A telephely évtizedek óta állattartó telepként funkcionál, így az elhelyezkedését tekintve meglévő adottságokkal rendelkezik. A biogáz üzem létesítésekor szempont volt a trágya bűzhatással járó átmeneti tárolásának, szállításának minimalizálása, így az üzemet az állattartó épületek közelében helyezik el, míg a kiérlelt zagy tárolására távoli területek szigetelt tárolót létesítettek. A szigetelt tároló, mint bűzforrás levegőtisztaság-védelmi szempontból érzékeny, lakott területektől távolra került.
- A feldolgozásra kerülő anyagok tárolásának optimalizálásával csökkentik a tárolási időt
- A fermentor a hőveszteség csökkentése érdekében hőszigetelt.
- A telephelyen lévő biogáz technológia jelentős bűzforrásai zártak.
- A megtermelt biogázt gázmotorban elégetik, ezáltal hőenergiát és villamos energiát állítanak elő, amely helyi felhasználása biztosított, de transzformálás és engedélyeztetés után akár az elektromos hálózatba is betáplálásra kerülhet.
- Az előállított biogázt kénmentesítik.
- Az üzem működtetése környezetbiztonsági szempontból megfelelő, mert a gázmotor esetleges meghibásodása, javítása alatt a keletkező biogáz, melynek mennyisége tároló kapacitás hiánya miatt már nem tárolható, fáklyán kerül elégetésre

A kiérlelt visszamaradó anyag kitűnő, messzemenően szagmentes talaj tápanyag, amelyet legelőnyösebben a szántóföldi termelésben lehet alkalmazni. A kereskedelembe kapható műtrágyák alkalmazása a biogáztelepeken visszamaradt anyag felhasználásával jelentősen csökken, a gazdaságossági és ökológiai körfolyamatokat így módon egy igen ésszerű és környezetkímélő módon zárjuk be.

A kijuttatás csak az illetékes hatóság engedélyével történhet, így biztosított, hogy a termőföldre kijuttatandó anyag nem okoz károsodást a talajban, talajvízben.

A talajvíz állapotát, minőségét a meglévő monitoring kutak mintázásával folyamatosan vizsgálni szükséges a vízjogi üzemeltetési engedélyben megadott időközönként és paraméterekre.

A gázmotorok zajhatásának csökkentése

Az elektromos áram előállítása két darab gázmotorral történik. Ezeket a gázmotorokat jelen esetben egy erre a célra kialakított épületben helyezik el.

A gázmotor épület a telephelyi hanggátlási követelmények miatt masszív építési módszerrel készül. Az épület oldalfalai dupla vasbeton fallal készülnek. A két falazat között egy gépészeit tér alakul ki, ahol a szükséges szellőztető, hűtőberendezések csővezetékei elvezethetők. Az épület zárófödémje szintén dupla vasbeton födémmel készül. A két födém között további gépészeti installációs tér alakul ki. A zárófödémén vázáró szigetelés készül.

A dupla vasbeton határoló szerkezettel kielégíthető az akusztikai méretezés során megállapított 108 dB hanggátlási érték, amellyel gázmotorok zajszintje az előírt értékre csökkenthető.

Az épületbe legalább 30 dB hanggátlást biztosító ajtók kerülnek beépítésre.

A motorterem belső falán a visszhang-hatás csökkentése végett bennmaradó zsaluzatként LEIER Durisol zsaluelemeket alkalmazunk. A Durisol elemek bordái a visszhangokat megtörik, így csökkentik azok zajhatását.

A gázmotor épület a jelenleg meglévő trágyatálcára kerül kialakításra. Így az épület a terepszinttől körülbelül 1,5 méter mélységbe kerül. Ez segít a pontforrások zajhatásának csökkentésében.

9. A kibocsátások ellenőrzésének módszerei

A felszín alatti vizek és a földtani közeg állapotának ellenőrzése

A felszín alatti vizek állapotát a telepen jelenleg is üzemelő monitoringrendszer alapján tudjuk ismertetni. Az MK-I. és MK-II. jelű monitoringkutak műszaki kialakítása, állapota megfelelő, az akkreditált, vízszivattyús mintavételezések végrehajtására alkalmasak. Vizsgálatuk rendszeres, a vízjogi üzemeltetési engedély alapján az általános vízkémiai paramétereket fél évente vizsgálni kell.

A 2019 és 2023 közötti mintavételi eredményeket összehasonlítva a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben (a továbbiakban: Együttes rendelet) meghatározott határértékekkel megállapíthatjuk, hogy időszakosan 1-1 komponens esetében határérték-túllépés előfordulhat, azonban folyamatos, tendenciózus szennyezés nem tapasztalható. Legutóbb, a 2023. novemberi mérésnél nem volt határérték-túllépés.

A 2023-ban indított előzetes vizsgálati eljárást megalapozó előzetes vizsgálati dokumentáció készítése során szarvasmarha telepen belüli fejlesztési területen lévő földtani közeg minőségi állapotának vizsgálatára 2 db ideiglenes (majd a mintavételt követően feltömedékelt) mintavételi furat került kialakításra, melyekből akkreditált talajmintavételek történtek. A két talajfuratból vett minták alapján a telephely területén nem tapasztalható a „B” szennyezettségi határértéket meghaladó érték

A telepen jelenleg is végzett monitoringvizsgálatok folytatása szükséges, a monitoringrendszer kiterjesztése nem indokolt.

A 10 év múlva a lejáró EKE felülvizsgálat részeként újabb talajvizsgálatot az alapállapot jelentés kiegészítéseként el kell végezni.

A hatósági előírásoknak megfelelő EKE éves jelentést és adatszolgáltatásokat rendszeresen be kell nyújtani.

Levegővédelmi ellenőrzés

A biogázüzem üzemelése során alapvetően a két új tervezett légszennyező pontforrás emissziójával lehet kalkulálni. A blokkfűtőművekben a tartályokban előállított, majd az átmeneti tárolókban tárolt biogázt elégetik és hőenergiává, valamint elektromos energiává alakítják át. A hőenergiát a fermentorban, valamint az állattartó telepen belül hasznosítják. Ha a hőenergiát már nem lehet felhasználni, akkor azt egy vészhűtőn keresztül levezetik. Az elektromos energia csekély részét maga a biogáz üzem használja fel, a többit az állattartó telep saját fogyasztásának kielégítésére fordítja, a többlet a közcélú hálózatba kerül betáplálásra. A biogázos kiserőmű 2 db 499 kW villamos teljesítményű GE Jenbacher J 312 típusú gázmotorral fog üzemelni, amelyek egy-egy kéménnyel rendelkeznek, ezek P1 és P2 pontforrásként fognak üzemelni.

A pontforrásokra vonatkozó levegőtisztaságvédelmi engedélyben előírásra kerülő emisszió méréseket el kell végezni, illetve a pontforrásokra vonatkozó éves adatszolgáltatást be kell nyújtani.

Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően

Tekintve, hogy az eddigi eredmények, valamint a technológia zárt rendszere miatt szennyezést nem feltételezünk, ezért nem indokolt.

Amennyiben haváriaesemény talajvíz szennyezés történik, akkor a talajvíz monitoringot addig ki kell terjeszteni, amíg a lokalizált területen vett minták eredményei a jogszabály szerinti "B" szennyezettségi határérték alá nem kerülnek.

10. A környezeti hatással járó balesetek megelőzésére, bekövetkezés esetén a környezeti következmények csökkentésére irányuló intézkedések

A biogázüzem működése során bekövetkező üzemzavar okozhat balesetet, havária eseményt a telephelyen.

Ennek elkerülése érdekében számos biztonsági rendszer kerül beépítésre a technológiába (robbanás elleni védelem, túlnyomás elleni védelem, különféle érzékelő rendszerek), amelyeket a 4.4.3. fejezetben részleteztünk.

Tekintettel fentiekre, havária esemény bekövetkezésére a valószínűség igen csekély.

A környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről szóló 90/2007. (IV.26.) Korm. rendelet alapján a telephely a kivitelezést követően üzemi kárelhárítási terv készítésére kötelezett, amely terv részletesen tartalmazza egy esetleges havária esemény során a cselekvési tervet.

Felszíni, felszín alatti vizeket és talajt érő hatások

Egy esetleges havária esetén a még nem fermentált hígtrágya kijuthat a talajba, vagy a végtározóból a nem kijelölt termőföldre. Ebben az esetben szükséges lehet a talajt, illetve a monitoring kutakat mintázni az esetleges szennyezés kizárása érdekében.

Levegő minőségét érintő hatások

A tervezett tevékenység a korábban leírtaknak megfelelően nem hordoz különösebb levegőterhelő veszélyforrásokat. Az üzemeltetés zavarai elkerülhetők a tervezett forráshoz

(szállítást végző tehergépjármű) kapcsolódó dízel üzemű motor, illetve a gázmotor megfelelő üzemeltetésével és karbantartásával.

Az üzemeltetés zavara, azaz az alkalmazott dízel motor, illetve gázmotor nem üzemszerű működése esetén – amennyiben az nem meghibásodást és ezzel egyidejű motorleállást jelent – megnövekedett légszennyező anyag kibocsátással lehet számolni. Ennek hatására a szállítási útvonal és/vagy a gázmotor kéménye környezetében a meghatározottnál magasabb levegőterheltségi szint érték alakulhat ki, ez a hatás azonban csupán a forrás közvetlen (10-20 méteres, illetve a gázmotor esetén 100-200 méteres) környezetére korlátozódik.

A szagkibocsátó források esetén a szagkibocsátás növekedésével a korábban bemutatottnál nagyobb területen is megjelenhet a szagkibocsátó források okozta zavaró szaghatás, amelyet az állattartás, trágyakezelés megfelelő megvalósításával, illetve az alkalmazni tervezett szagcsökkentő rendszer megfelelő üzemeltetésével lehet elkerülni.

Zaj- és rezgésvédelem

Jelentős haváriaesemény egy esetleges robbanás okozta zajterhelés lenne. Erre azonban csekély eset van, mivel számos biztonsági berendezés betervezésre került.

Hulladékok

Egy esetleges haváriakor képződő hulladékok fajtája nagyban függ a káresemény jellegétől, mennyisége pedig az esemény nagyságától (vagyis néhány kg-tól több tonnáig terjedhet). Feltételezhető káresemények:

- munka/erőgép meghibásodása – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt meghibásodás helyén, javítás;
- siló és/vagy takarmányadagoló rendszer meghibásodása, sérülése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt meghibásodás, sérülés helyén, a berendezés (vagy részegysége) leürítése/kitárolása, majd javítása és/vagy a sérült elem cseréje;
- trágyatároló meghibásodása, sérülése - beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a műtárgy észlelt sérülési helyén, a műtárgy leürítése/kitárolása, majd javítása és/vagy a sérült elem cseréje;
- aknák és/vagy a csővezetékrendszer meghibásodása, sérülése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: az észlelt meghibásodás, sérülés helyén, a sérült műtárgy és/vagy csőszakasz javítása vagy cseréje (a meghibásodott rész előzetes kiiktatásával/leszakasztásával);
- mélyfúrású kút és/vagy monitoring kutak sérülése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a sérült kútnál, a kút karbantartása, kompresszorozása, kútfej csere, illetve új kút fúrása.

A létesülő biogáz üzem területén:

- jelentős üzemzavar/teljes leállítás a blokkfűtő-erőműben – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a keverőművek és a szubsztrátum adagolás leállítása (a gáztároló puffer kapacitása több, mint 12 óra, ami általában elég a karbantartási, javítási munkák elvégzésre, de, amennyiben ez nem sikerül, a gázfáklya biztonságosan elégeti a termelődő biogázt.
- a villamoshálózat teljes kiesése – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a gáztermelés folyamatosan lecsökken, a keletkezett gáz a puffertárolóba kerül, aminek telítődésekor a biogázt a gázfáklya elégeti.
- habos erjedés (ami akkor fordulhat elő, ha rövid a tartózkodási idő, vagy a szubsztrátumot nagy adagokban, ellenőrzés nélkül, közvetlenül a fermentorokba töltik) – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a szubsztrátum betöltés leállítása, majd a habréteg intenzív keveréssel történő megszüntetése.

- túltöltés – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a túltöltés-érzékelő jelzése esetén a szubsztrátum betöltés leállítás.
- túlzott mértékű gáztermelés – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a keletkezett gáz puffertárolóba vezetése, aminek telítődésekor a biogázt a gázfáklya elégeti.
- szubsztrátum kiömlés, tolózárok, mágnes kapcsolók meghibásodása – beavatkozási pont és szükséges intézkedés: a észlelt hibahelyen a műtárgy leürítése/kitárolása, majd javítása és/vagy a sérült elem cseréje, illetve a kiömlött szubsztrátum azonnali összegyűjtése.

A fentiekből következik, hogy haváriakor az alábbi hulladékfajták képződhetnek:

- 13 02 05* ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj
- 15 02 02* veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat
- 17 01 01 beton
- 17 01 02 téglá
- 17 01 03 cserép és kerámia
- 17 02 01 fa
- 17 02 03 műanyag
- 17 04 05 vas és acél
- 17 04 07 fémkeverék
- 17 04 11 kábel, amely különbözik a 17 04 10-től
- 17 05 04 föld és kövek, amelyek különböznek a 17 05 03-tól
- 17 09 04 kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól

Természeti értékeket érő hatások

A telep területén belül az elsődleges hatásviselők nem a természeti értékek. Az érzékenyebb területek a telep határain kívül van, így a fő szempont, hogy az esetleges szennyeződések Zátonyi-Dunába történő bejutását megelőzzük, megakadályozzuk.

11. A lakosság tájékoztatása érdekében megtett és tervezett intézkedések

A lakosság tájékoztatására alapvetően már az eljárás során sor kerül. A dokumentációt a települési önkormányzatnál a helyben szokásos módon közzéteszik, így a lakosság is értesülhet a fejlesztéssel járó esetleges hatásokról.

A lakóingatlanok közelsége miatt szükséges fenntartani a folyamatos kommunikációt az érdekelt felek között.

Amennyiben a hatóság erre vonatkozóan kötelezést ad, úgy a környezethasználó annak megfelelően jár el.

12. A technológiák és intézkedések a környezethasználó által kidolgozott főbb változatainak összefoglalója

A tervezett tevékenység során a telephely adottságai miatt érdemi változatok nem jöttek számításba.

Felmerült ugyan, hogy a tervezett biogázüzem a végtároló mellett kerüljön elhelyezésre, ez azonban elvetésre került.

Az előzetes vizsgálati eljárás elindítása során még egy 1 db gázmotor szerepelt, mely az eljárás során 2 db-ra változott. Ekkor változott az épület kialakítása is zajszigetelt gázmotorházra a korábbi tervezett konténer helyett.

Egyéb érdemi változatok, módosítások nem merültek fel.

13. Összefoglalás

Összefoglalva megállapítható, hogy a Beruházó által alkalmazni kívánt, a dokumentáció vonatkozó fejezeteiben ismertetett technológiai folyamatok, valamint a jogszabályi- és/vagy műszaki előírásoknak megfelelően már meglévő, avagy a fejlesztéshez kapcsolódóan kialakítandó és üzemeltetendő felügyelő-, jelző- és monitoring rendszerek alkalmasak a potenciális környezeti kockázatok elfogadható (minimális) szinten tartására, illetőleg az esetleg fellépő (levegő-, víz-, talaj-, zaj-) szennyező hatások észlelésére, megfigyelésére és ez alapján a szükséges intézkedések megtételére, azok megfelelő üzemeltetése esetén.

A tervezett biogázüzem az állattartásból származó levegőterhelést jelentős mértékben csökkenti. Meg kell említeni, hogy a biogáz előállítása során a CO₂ mérleg negatív, azaz több CO₂-t használunk fel, mint amennyi keletkezik. Ezáltal igen lényegesen hozzájárulunk az üvegházhatású gázok csökkentéséhez.

A hígtrágya fermentációja során keletkező biogáz elégetésével elektromos- és hőenergia állítható elő, amely a telep ellátására szolgál, ezáltal csökkentve a küldő rendszerekről történő energiaigényt.

A biogázüzem a zárt rendszernek köszönhetően a bűzterhelést is jelentős mértékben csökkenti, hiszen a hígtrágyarároló megszűnése révén jelentős bűzkibocsátó felület szűnik meg. A biogázüzem végtermékeként kikerülő fermentlé gyakorlatilag szagmentes, így az egyik jelentős környezeti hatás mérséklődik.

A másik jelentős környezeti hatás a zajforrások által keltett zajok. A telep meglévő zajforrásai mellé új zajforrások is települnek. A két új gázmotor zajterhelése jelentős, azonban a motorok zárt, hangszigetelt épületben kerülnek elhelyezésre, hogy a környező (bár csak településrendezési terv szinten jelentkező) üdülőövezetre vonatkozó szigorú határértékek betarthatók.

A fentieket összefoglalva kijelenthető, hogy környezetvédelmi szempontból a biogázüzem pozitív hatással bír a környezeti elemek vonatkozásában.