

KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS

Terv megnevezése:

Berzék Község Településrendezési Tervének módosítása a Berzék 09/2 hrsz.-ú ingatlanra vonatkozóan

az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló
2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 8 §-a alapján

Készítette



ENVIRO-EXPERT Kft.

4028 Debrecen, Hadházi út 7. I./5.

Mobil: +36 (20) 426-4352

Email: info@enviroexpert.hu

Dátum

Debrecen, 2022. augusztus

Ez a dokumentum a szerzői jogról szóló 1999. évi LXXVI. törvény értelmében szerzői jogvédelem alatt áll. Teljes egészében, vagy részleteiben bármilyen felhasználása a szerző hozzájárulása nélkül tilos.

ALÁÍRÓ LAP

Alulírott Barna Sándor (4028 Debrecen, Hadházi út 7. I./5., szakértői engedély száma: SZKV/09-1037), mint környezetvédelmi szakértő nyilatkozom, hogy a dokumentációban foglalt adatokért, valamint az azok feldolgozásából nyert megállapításokért és információkért felelősséget vállalok.

Debrecen, 2022. augusztus 26.

Barna Sándor

környezetgazdálkodási agrármérnök

környezettechnológiai szakmérnök

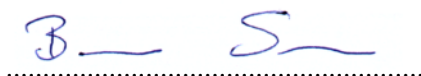
Szakértői engedély száma: SZKV/09-1037

SZKV-1.1. – Hulladékgazdálkodási szakértő

SZKV-1.2. – Levegőtisztaság-védelem szakértő

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

SZKV-1.4. – Zaj- és rezgésvédelem szakértő



Közreműködtek:

Csobolya-Bárdos Evelin – környezetvédelmi szakértő

Lauth-Gorzsás Anikó – környezetmérnök

Szántó Regina – környezetgazdálkodási agrármérnök

Tóth-Laboncz Nóra – környezetgazdálkodási agrármérnök

Tartalomjegyzék

1. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KIDOLGOZÁSI FOLYAMATÁNAK ISMERTETÉSE.....	5
1.1. Előzmények, az értékelés szükségessége.....	5
1.2. A tervezési folyamat más részeihez való kapcsolódása.....	6
1.3. A környezeti értékelés készítése során tett javaslatok hatása a terv alakulására	6
1.4. A környezet védelméért felelős szervek és az érintett nyilvánosság bevonása.....	6
1.5. A környezeti értékelés készítéséhez felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszer korlátai, a felmerült bizonytalanságok.....	8
2. A TERV ÉS A KIDOLGOZÁSKOR VIZSGÁLT VÁLTOZATOK RÖVID ISMERTETÉSE	9
2.1. A terv céljainak, tartalmának összefoglaló ismertetése	9
2.1.1. Tervezett tevékenység	9
2.1.2. Tervezett technológia bemutatása.....	9
2.1.2.1. A PIROTEX berendezés részei	10
2.1.2.2. A technológiai reakciófolyamat	11
2.1.2.3. A technológiai séma	11
2.1.2.4. A hasznosítani kívánt hulladékok mennyisége.....	14
2.1.2.5. Anyagmérleg	14
2.1.3. A településrendezési terv módosításának szükségessége	15
2.1.4. A módosítással érintett ingatlan bemutatása.....	18
2.1.5. A tervezett módosítás bemutatása	18
2.2. A terv összefüggése más releváns tervekkel, illetve programokkal.....	21
2.2.1. Országos Területrendezési Terv	21
2.2.2. Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia (2020-2050)	23
2.2.3. Fenntartható Fejlődési Keretrendszer (2030)	23
2.2.4. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (2013).....	23
2.2.5. Országos Hulladékgazdálkodási Terv (2021-2027).....	24
2.2.6. Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (2011-2020).....	24
2.2.7. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Klímastratégia (2018-2030).....	24
2.3. A változatok közötti választás indokai, a választást alátámasztó vizsgálat rövid leírása	24
3. A TERV, VALAMINT A VÁLTOZATOK MEGVALÓSÍTÁSA KÖRNYEZETI HATÁSAINAK, KÖVETKEZMÉNYEINEK FELTÁRÁSA	25
3.1. A környezetvédelmi célok és szempontok megjelenése, illetve figyelembevétele a tervben.....	25
3.2. A jelenlegi környezeti helyzet releváns, a tervvel összefüggésben lévő elemeinek ismertetése	25
3.2.1. Földrajzilag lehatárolt tervezési terület esetén, illetve, ha a hatásterület földrajzilag lehatárolható, a terület azon környezeti jellemzőinek azonosítása, amelyeket a terv, illetve program megvalósítása valószínűleg jelentősen befolyásol	25
3.2.1.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek	25
3.2.1.2. Földrajzi adottságok, éghajlat.....	26
3.2.1.2.1. Éghajlat.....	26
3.2.1.2.2. Domborzat	26
3.2.1.2.3. Földtan.....	26
3.2.2. Vízvédelem.....	27
3.2.3. Levegő (Alap-légszennyezettség).....	33
3.2.4. Környezeti zaj.....	34

3.2.4.1.	Zajmérés körülményei.....	34
3.2.4.2.	Vizsgálati módszer	35
3.2.4.3.	A vizsgálati eredmények részletes ismertetése.....	35
3.2.5.	Élővilág és természetvédelmi érintettség.....	37
3.3.	A fennálló környezeti konfliktusok, problémák leírása.....	40
3.4.	A terv, illetve program megvalósulásával közvetlenül vagy közvetve környezeti hatást kiváltó tényezők, okok feltárása.....	40
3.5.	A terv megvalósítása esetén várható, a környezetet érő hatások, környezeti következmények előreléjezése.....	44
3.5.1.	Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások vizsgálata.....	44
3.5.1.1.	Várható légszennyező anyag emissziók	45
3.5.1.2.	Hatásterület meghatározására vonatkozó előírások.....	46
3.5.1.3.	Additív járműforgalomból eredő terhelések.....	49
3.5.2.	Zajvédelemi hatások vizsgálata	52
3.5.2.1.	Határértékek bemutatása	52
3.5.2.2.	Zajterhelés és hatásterület meghatározása.....	54
3.5.2.2.1.	Egyedi zajforrások.....	54
3.5.2.2.2.	Hangterjedés zárt térben – üzemcsarnok	55
3.5.2.2.2.1.	<i>Hatásterület számítása nappali időszakban MSZ15036 szabvány alapján</i>	<i>56</i>
3.5.2.2.2.2.	<i>Zajterhelés és hatásterület meghatározása – SoundPlan szoftverrel.....</i>	<i>57</i>
3.5.2.3.	Az üzemeltetéshez kapcsolódó teher- és személyforgalomból eredő zajszint-emelkedés	58
3.5.3.	Talajvédelem	60
3.5.4.	Hulladékgazdálkodás.....	60
3.5.5.	Vízvédelemmel kapcsolatos hatások vizsgálata	62
3.5.6.	Élővilág és természetvédelmi hatások vizsgálata	63
3.5.6.1.	Természetre gyakorolt hatások.....	63
3.5.6.2.	Tájra gyakorolt hatások	63
3.5.6.3.	Az erdő igénybevétele.....	63
3.5.6.4.	A Biológiai Aktivitás Érték változása	64
3.5.7.	A közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése.....	65
4.	A TERV, MEGVALÓSÍTÁSA KÖVETKEZTÉBEN VÁRHATÓAN FELLÉPŐ KÖRNYEZETRE KÁROS HATÁSOK ELKERÜLÉSÉRE, CSÖKKENTÉSÉRE VAGY MONITORINGOZÁSÁRA VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSEK.....	66
4.1.	Üzemeltetés során tehető megelőző intézkedések.....	66
4.2.	Levegőterhelés csökkentése	67
4.3.	Zajterhelés csökkentése	68
4.4.	Talajterhelés csökkentése	69
4.5.	Felszíni és felszín alatti vizeket érő hatások csökkentése.....	70
5.	ÖSSZEFOGLALÓ	70

1. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KIDOLGOZÁSI FOLYAMATÁNAK ISMERTETÉSE

1.1. ELŐZMÉNYEK, AZ ÉRTÉKELÉS SZÜKSÉGESSÉGE

A Berzék 09/2 hrsz.-ú ingatlan a Berzék Község Önkormányzat Képviselő-testületének 5/2002. (VI. 21.) számú, a *helyi építési szabályzatról* szóló rendelete alapján az érintett telephely *M építési övezet – (Mezőgazdasági) Ipari gazdasági területfelhasználási terület*.

Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdés 1. pontja, valamint az *épített környezet alakításáról és védelméről* szóló 1997. évi LXXVIII. törvény 6. § (1) bekezdése a településrendezést a települési önkormányzat feladataként határozza meg.

Az önkormányzat által 2003-2004. évben lebonyolított településrendezési eszközök módosítása alkalmával a település külterületi részén a „Potocky tanya” dűlőrészen található, funkcióját veszített gyümölcstároló és -feldolgozó telephely területének *IG – Ipari gazdasági terület* minősítésének és szabályozásának kezdeményezését eredményezte.

A módosító testületi döntés azonban e területre vonatkozóan csak a településszerkezeti terv és leírás munkarészig jutott el, azaz a módosítás keretében a terület a település-szerkezeti tervben a már eredetileg is „*beépítésre szánt*” terület „*ipari gazdasági*” területfelhasználási kategóriába sorolást kapott. A szabályozási tervi összhang megteremtése azonban nem történt meg, így a korábbi hasznosításhoz igazodva, már „*beépítésre szánt*”, de „*majorság*” (M) kategória építményi és elhelyezési szabályozása maradt meg.

2021. évben a egy helyi vállalkozás egyeztetett az Berzék Község Önkormányzatával a tárgyi ingatlanon tervezett hulladék-feldolgozási tevékenységről.

A megvalósítást előkészítő munkálatok keretében a hatályos településrendezési szabályozás pontosítására, kiegészítésére tett kezdeményezést.

A kezdeményezés indoka, hogy

- a szabályozási tervlap nincs összhangban a településszerkezeti tervvel,
- a hatályos általánosság szabályozás indokolatlanul beszűkíti az itt elhelyezhető építmények körét, így a szándékozott tevékenységi kör jelenleg nem szerepel a létesíthető funkciók között,
- illetve, hogy a településszerkezeti tervekben lévő adatok nem igazodnak a már meglévő épület magassági kiterjedéséhez.

A fentiek miatt a tervezett tevékenység szükségessé teszi a településrendezési terv felülvizsgálatát és pontosítását, melyről Berzék Község Önkormányzata Képviselő-testülete a 20/2022. (IV. 23.) számú határozatával pontosított 20/2021. (VI. 21.) számú határozatában döntött, mely szerint a Berzék 09/2 hrsz.-ú ingatlan igénybevételel történő hulladék-feldolgozó beruházás érdekében a Helyi Építési Szabályzat módosítási eljárása lefolytatását indokoltnak tartja, továbbá a módosítással érintett területet a megvalósítandó beruházás érdekében kiemelt fejlesztési területtől minősíti.

A „kiemelt fejlesztési területtől” minősítés révén a településrendezési dokumentumok egyeztetése, véleményezése a *településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről* szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet, valamint a *településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről* szóló 419/2021. (VII. 15) Korm. rendelet szerint történik.

A 1997. évi LXXVIII. törvény szabályozza a településrendezési tervek készítésének és jóváhagyásának rendjét. A rendezési terv módosítása az *egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet 1.§ (3) bekezdésének hatálya alá tartozik. A várható környezeti hatás jelentőségének eldöntése céljából a rendelet az alábbiakat mondja ki:

„6. § A környezeti vizsgálat a terv, illetve program kidolgozási, egyeztetési és elfogadási folyamatának része. A kidolgozást, egyeztetést és elfogadást az e rendeletben foglaltak figyelembevételével kell elvégezni.”

„8. § (1) A környezeti értékelés a terv-, illetve programdokumentáció önálló része, illetve munkarésze. A környezeti értékelés egyes részeit a 4. számú mellékletben meghatározott tartalmi követelményeknek megfelelő részzakterületeken – a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló jogszabály alapján – szakértői jogosultsággal rendelkező szakértő készíti el.”

1.2. A TERVEZÉSI FOLYAMAT MÁS RÉSZEIHEZ VALÓ KAPCSOLÓDÁSA

A településrendezési terv módosításának elkészítési folyamatában a környezeti értékelés alapját képezik a korábbi terv által kitűzött célok, fejlesztési elképzelések, intézkedési javaslatok. Környezeti értékeléshez szükséges adatok beszerzése, a településrendezési terv elkészítéséhez kapcsolódó adatok begyűjtésével párhuzamosan történt.

A településrendezés célja a települések terület-felhasználásának és infrastruktúra-hálózatának kialakítása, az építés helyi rendjének szabályozása, a környezet természeti, táji és épített értékeinek fejlesztése és védelme, továbbá az országos, a térségi, a települési és a jogos magánérdekek összhangjának megteremtése, az érdekütközések feloldásának biztosítása, valamint az erőforrások kíméletes hasznosításának elősegítése.

Jelen környezeti értékelés Berzék 09/2 hrsz-ú ingatlan *Ipari gazdasági* területté sorolása, valamint a tervezett hulladékhasznosító beruházás megvalósulása során várható környezeti következményeket hivatott feltárni és a településrendezési terveket ennek alapján értékelni a környezeti szempontoknak a döntéshozási folyamat minél korábbi fázisában történő integrálása és a környezetvédelmi szempontból előreláthatóan káros hatásokkal járó folyamatok kiszűrése érdekében. Az értékelés célja, hogy a tervbe szükség esetén olyan további intézkedések, feltételek kerüljenek beépítésre, melyek a környezeti elemek védelmét, a környezet károsodásának elkerülését biztosítják.

A környezeti értékelés készítése során az alábbi releváns tervek és programok lettek figyelembe véve:

- a település jelenleg hatályos településrendezési eszközei
- az Országos Területrendezési Terv (OTrT)
- Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia (2020-2050)
- Fenntartható Fejlődési Keretrendszer (2030)
- Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia
- Országos Hulladékgazdálkodási Terv (2021-2020)
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Klímastratégia (2018-2030)

1.3. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KÉSZÍTÉSE SORÁN TETT JAVASLATOK HATÁSA A TERV ALAKULÁSÁRA

A környezeti értékelés során olyan információ, állapotjellemező nem merült fel, amely a jogszabályi előírásokon túlmenően jelentősen befolyásolta volna a településrendezési terv módosításának alakítását.

1.4. A KÖRNYEZET VÉDELMEÉRT FELELŐS SZERVEK ÉS AZ ÉRINTETT NYILVÁNOSSÁG BEVONÁSA

Az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 2.§ (1) bekezdésének a) és b) pontjának értelmében érintett nyilvánosságnak tekinthető az a természetes személy, jogi személy, illetőleg jogi személyiséggel nem rendelkező szervezet,

- amelyre a környezeti vizsgálatköteles tervről, illetve programról való döntés – különösen környezeti hatásai miatt – kihat vagy kihathat, valamint
- amely a döntésben érdekelt, különösen az olyan környezetvédelmi vagy más civil szervezet, amelynek tevékenységi körét a környezeti vizsgálatköteles tervről, illetve programról való döntés érinti, továbbá
- amelyet jogszabály vagy a terv, illetve program kidolgozása során a kidolgozó egyébként érintettnek minősít.

A tervezett módosítások hatásai (társadalmi, természeti, környezeti, gazdasági) elsősorban Berzék Község lakosságát, valamint a település közigazgatási területén tulajdonnal (mezőgazdasági ingatlan, gazdasági létesítmények stb.) rendelkező természetes és jogi személyeket érintik. Közvetlenül érintettek lehetnek továbbá mindazok, akiket munkájuk, hétköznapi tevékenységük valamilyen módon a településhez köt. Az érintettek tájékoztatását, illetve a velük folytatott egyeztetéseket a 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet előírásai szerint az Önkormányzat végzi.

A tervekészítés a település teljes közigazgatási területét nem érinti, ezért a 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet 1.§ (2) értelmében rendezési terv részeként környezeti vizsgálat készítése a jogszabály szerinti a környezet védelméért felelős szervek szakmai véleményétől függ.

A 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet 7 § (1) bekezdésének megfelelően Berzék Község Önkormányzata kikéri a kormányrendelet 3. mellékletében meghatározott környezet védelméért felelős szervek szakmai véleményét a környezeti értékelés konkrét tartalmának és részletezettségének megállapításához, mely szervezetek az érintettségük szerint az alábbiak:

	Szervezet neve	Érintettség
1.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Állami Főépítészeti Iroda	Településrendezés
2.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékkezelési Főosztály	Környezetvédelem Természetvédelem Tájvédelem
3.	Bükki Nemzeti Park Igazgatóság	Természetvédelem Tájvédelem
4.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgatóhelyettesi Szervezet	Vízvédelem Vízgazdálkodás
5.	Országos Vízügyi Főigazgatóság	Vízvédelem
6.	Észak-magyarországi Vízügyi Igazgatóság	Vízvédelem (nagyvízi meder, belvíz, árvíz)
7.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság	Polgári védelem Iparbiztonság
8.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Népegészségügyi Főosztály	Közegészségügy
9.	Budapest Főváros Kormányhivatala Közlekedési Főosztály Útügyi Osztály	Közlekedésügy
10.	Innovációs és Technológiai Minisztérium Vasúti Hatósági Főosztály	Vasúti közlekedés
11.	Innovációs és Technológiai Minisztérium Közlekedési Hatóság Légügyi Hivatal	Polgári célú légi közlekedés
12.	Honvédelmi Minisztérium Állami Légügyi Főosztály	Állami célú légi közlekedés
13.	Innovációs és Technológiai Minisztérium Hajózási Hatósági Főosztály	Vízi közlekedés
14.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Közlekedési, Műszaki Engedélyezési és Mérésügyi Főosztály Útügyi Osztály	Közlekedésügy

15.	Budapest Főváros Kormányhivatala Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Építésügyi és Örökségvédelmi Koordinációs Osztály	Örökségvédelem
16.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Örökségvédelmi Osztály	Környezetvédelem Természetvédelem Tájvédelem
17.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Földhivatali Főosztály	Földvédelem
18.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Agrárügyi Főosztály Erdészeti Osztály	Erdőrendezés Erdővédelem
19.	Honvédelmi Minisztérium	Honvédelem
20.	Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Rendőrfőkapitányság	Határrendészet
21.	Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága Bányászati és Gázipari Főosztály Miskolci Bányafelügyeleti Osztály	Bányászat Geológia
22.	Nemzeti Média- és Hírközlési Hatóság Hivatala	Hírközlés
23.	Budapest Főváros Kormányhivatala Népegészségügyi Főosztály Közegészségügyi Osztály	Gyógyhelyek védelme
24.	Országos Atomenergetikai Hivatal	Nukleáris biztonság

1. táblázat Érintett szervek

1.5. A KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS KÉSZÍTÉSÉHEZ FELHASZNÁLT ADATOK FORRÁSA, AZ ALKALMAZOTT MÓDSZER KORLÁTAI, A FELMERÜLT BIZONYTALANSÁGOK

A környezeti értékelés során használt adatok forrása:

- 5/2002. (VI. 21.) számú, Berzék Község Önkormányzat Képviselő-testületének a *helyi építési szabályzatról* szóló rendelete – szabályozási tervek, településszerkezeti tervek
- vonatkozó hatályos jogszabályok,
- önkormányzati adatszolgáltatás,
- beépítési javaslatok, építészeti vázlattervek, műszaki leírások,
- helyszínelések eredményei,
- szakmai tanulmányok, elemzések,
- katonai felmérések, tematikus térképek, topográfiai térképek, légi fotók.

A településrendezési tervek esetén fennáll, hogy az adott keretekkel, lehetőségekkel nem élnek, és a környezetet nem érik új hatások, azonban fennáll az a lehetőség is, hogy a keretek legszélső határával élnek az ingatlan tulajdonosok és a várható legnagyobb környezeti hatások következnek be.

Jelen dokumentáció vonatkozó fejezetében a várható additív hatások meghatározására került sor az érvényes magyar szabványok, illetve jogszabályok, valamint számításaink figyelembevételével.

2. A TERV ÉS A KIDOLGOZÁSKOR VIZSGÁLT VÁLTOZATOK RÖVID ISMERTETÉSE

2.1. A TERV CÉLJAINAK, TARTALMÁNAK ÖSSZEFOGLALÓ ISMERTETÉSE

2.1.1. Tervezett tevékenység

A tervezett tevékenység során a gépjárműgyártásból származó – fizikailag nehezen elválasztható – műanyag és gumi borítású fémalkatrészeket szeretnék visszanyerni, újra hasznosítani.

Hulladékok előkezelése, a 43/2016. (VI. 28.) FM rendelet alapján hasznosítási eljárásra történő előkészítés:

R4 Fémek és fémvegyületek újrafeldolgozása, visszanyerése

A hasznosítás során nem szerves anyag előállítása a cél, hanem a mechanikai úton eltávolíthatatlan gumi vagy műanyag alkatrész tartalmak eltávolítása valósul meg hőbontás segítségével.

Az előkészítés esetünkben konkrétan az R4 kódszámú kezelések érdekében történik, az alábbiak szerint a 439/2012. Korm. rendelet melléklete alapján:

- E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)
- E02-06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)
- E03 - 04 oxidáció, redukció

2.1.2. Tervezett technológia bemutatása

A tervezett technológiai eljárást egy PIROTEX elnevezésű berendezés segítségével kívánják végezni.

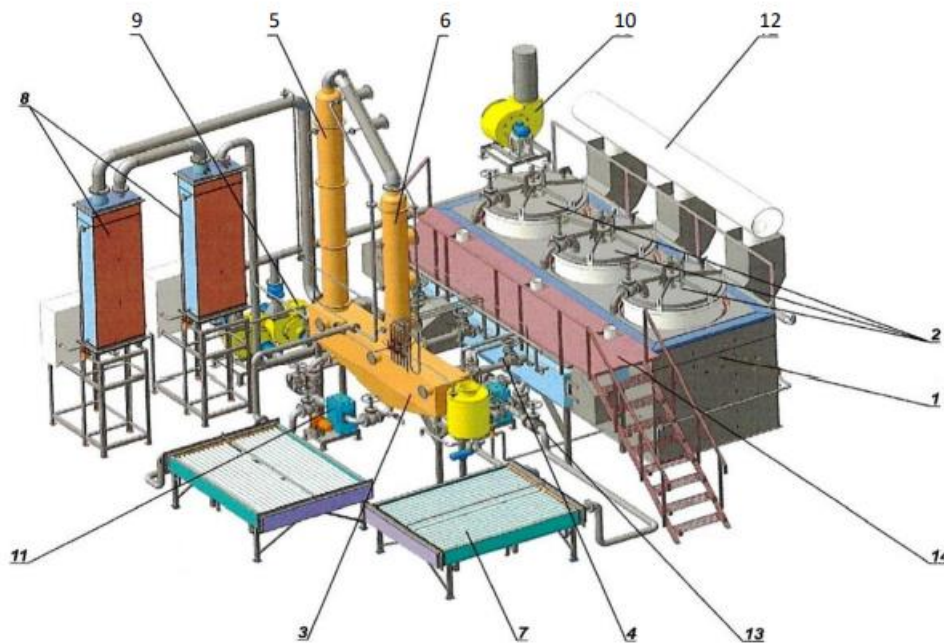
A PIROTEX eszközben a komplex makromolekuláris vegyületeket, polimereket (műanyagok és gumi) tartalmazó fém alkatrészeket pirolízisnek vetik alá.

A PIROTEX eszköz esetében a meghatározott, optimális pirolízis-folyamat hőmérsékleti tartománya 250-550°C.

A fő termékek mennyisége a pirolízis után a következőképpen alakulnak:

Megnevezés	Mennyiség	Mértékegység
szintetikus folyékony szénhidrogén üzemanyag és magas széntartalmú szilárd maradék	10	%
fém-tiszta fém	90	%

2. táblázat Fő termékek mennyisége



1. ábra PIROTEX berendezés részei

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| 1. Háromkamrás pirolízis kemence | 8. Hőcserélő hűtővel |
| 2. Pirolízis tégelyek | 9. Pirolízis ventilátor |
| 3. Fő gyűjtő | 10. Kipufogógáz elszívó |
| 4. Segégyűjtő | 11. Pirolízis folyadék szivattyúk |
| 5. Kondenzáló torony | 12. Kipufogógáz-kipufogócsőrendszer |
| 6. Abszorber | 13. Pirolízis folyadék csőrendszer |
| 7. Léghűtő torony | 14. Munkaállvány |

Háromkamrás pirolízis kemence (1.)

Egy párhuzamos, fémből készült keret, amely lapokkal bélelt belülről és kívülről bazalt anyaggal van szigetelve. A belső kerület mentén a kemence tűzálló anyaggal van bélelve és reflektorlemezsel van ellátva a hatékonyabb hőmegtartás érdekében.

Pirolízis tégelyek (2.)

Hőálló acélból készült lezárt kapszulák (tégelyek), amelyek felső fedele gázcsatornával van ellátva a pirolízis gázok áthaladásához, valamint gőzcsappal van ellátva a túlhevített gőz ellátásához, és egy öntöttvas csavaros szeleppel csatlakozik. A tégely fedelén és visszatérő karimáján csavarlyukak vannak a szoros rögzítéshez.

Fő- és segégyűjtő (3., 4.)

Fém kolóniák öntöttvas csavaros szelepek rendszerével, amelyek elosztják a hevített gázokat, és lehetővé teszik azok központosított kivonását a tégelyektől a kondenzációs vezetékig.

Gőzkondenzáló torony (5.) és Abszorber (6.)

Üreges fémcső karimákkal és nyílásokkal a pirolízisgázok be- és kimenetéhez, amelyet speciális kamrákba töltünk véletlenszerűen elhelyezett Raschig vagy Pall gyűrűkkel. Az abszorber a folyékony termék és a gőz-gáz fázis végső elválasztására szolgál.

A léghűtő torony (7.)

Egy fémcsővekből álló köteg, amely alumíniumötvözetrel van bordázva, és egy közös körbe van zárva, amelyen keresztül a pirolízis üzemanyag halad át. A hűtőtorony vázán lévő négy ventilátor levegőt fúj a csövekre, és így lehűti a pirolízis folyadékot (folyékony szintetikus szénhidrogén üzemanyag).

A hűtővel ellátott hőcserélő (8.)

Egy zárt fém kör, amelyben a hűtőfolyadék mozog a csövek közötti térben.

Pirolízis ventilátor (9.)

Egy közepes nyomású ventilátor, amely frekvenciaváltóval van felszerelve a pirolízis zónából kivont gázmennyiség beállításához, amely biztosítja a gázkeverék mozgását a pirolízis berendezés üregében.

Füstgázelszívó (10.)

Egy közepes nyomású ventilátor, amely biztosítja a gázok mozgását a pirolízis kemencéből a légkörbe.

Pirolízis folyadékiszivattyú (11.)

A főreagens zárt hűtőkörbe történő szivattyúzására tervezték, a meghatározott mennyiségű folyadék a kondenzvezeték fűvókáihoz való vezetésére.

Füstgázelszívó csőrendszer (12.)

Olyan csőrendszer, amely a szükséges szelepkészlettel rendelkezik, és amely lehetővé teszi a kipufogógáz kivezetésének helyes szabályozását a pirolízis kemencéből.

Pirolízis folyadékvezeték-rendszer (13.)

A berendezés működése során keletkező pirolízis üzemanyag zárt rendszere. A felesleges üzemanyagot a gravitáció a túláramlás útján szelepeket át üríti ki a tároló helyre.

Munkaállvány (14.)

Változó profilú hengerelt fémből készül. A munkaállványt úgy tervezték, hogy a kezelő számára könnyű hozzáférést biztosítson a PIROTEX berendezés minden fontos és kiegészítő egységéhez.

2.1.2.2. A technológiai reakciófolyamat

A teljes pirolízis reakciófolyamat öt fázisra oszlik:

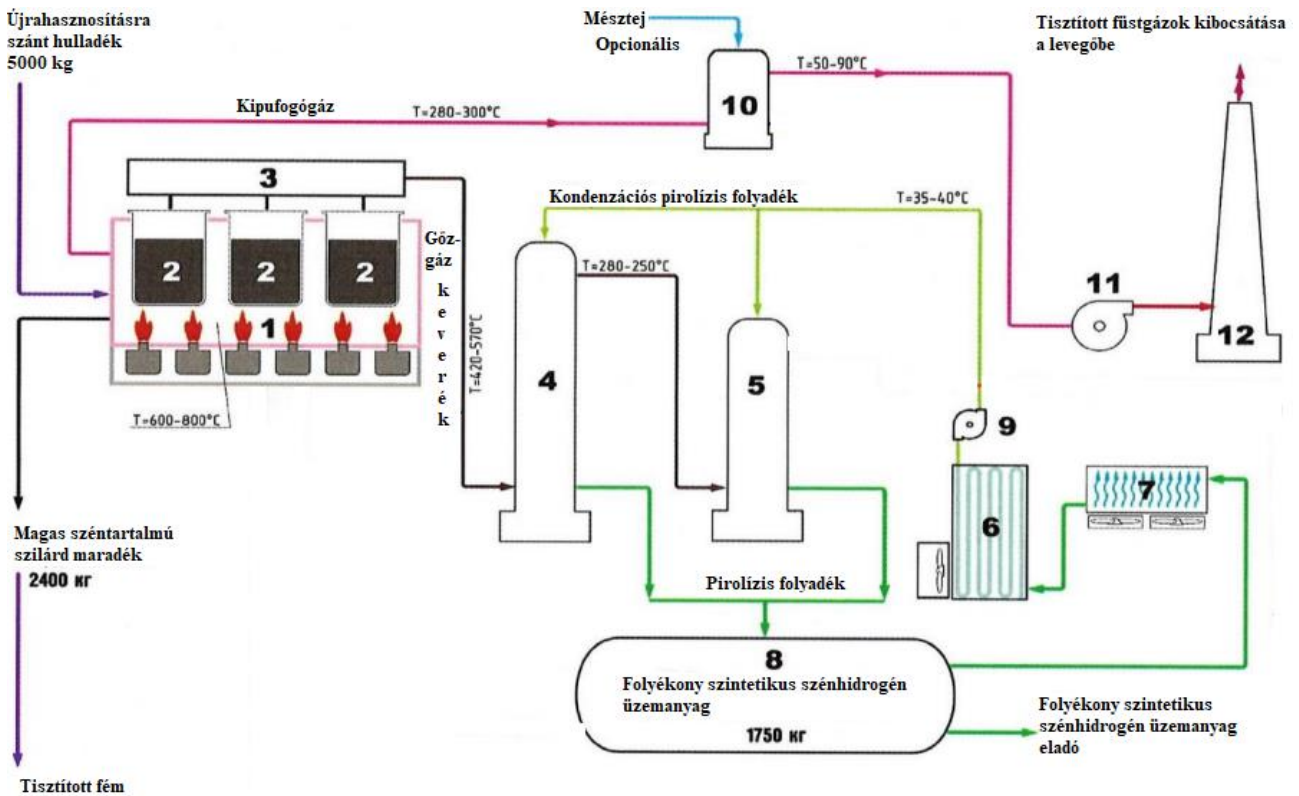
- | | |
|-----------------|--|
| Első fázis: | A nyersanyag üzemi hőmérsékletének elérése – 40 - 60 perc; |
| Másik fázis: | A pirolízis folyamat hőmérsékleti viszonyainak fenntartása kényszerfűtéssel a kombinált égőkkel – 1,5 -2,5 óra; |
| Harmadik fázis: | A reakció folytatása a tégely lehűlésével (az égők le vannak kapcsolva a tégely melegítéséről) pirolízisgáz felszabadításával, hogy a reakció a kemence szomszédos kamrájában maradjon – 40 - 60 perc; |
| Negyedik fázis: | A tégely lehűtése a kemence kamrájában – 15 - 45 perc; |
| Ötödik fázis: | A tégely kiemelése a pirolízis kemencéből – 10 -15 perc |

A pirolízis hőmérsékletét a második fázis alatt 230 – 580°C tartományban kell tartani. A harmadik fázis a 480 – 350°C közötti hőmérséklet-tartományban van. A 330°C alatti hőmérséklet a negyedik fázis végének tekinthető.

2.1.2.3. A technológiai séma

Az újrahasznosítható hulladékot összegyűjtik és közúton az üzem alapanyag raktárába szállítják. A nyersanyagraktárt úgy kell méretezni, hogy minimum 3 hetes alapanyag-ellátás fogadására legyen képes (legalább 100 tonna).

Az újrahasznosítható hulladék mechanikus emelőberendezések segítségével van a tégelybe juttatva: konzolos forgó daru, mobil emelő stb.



2. ábra PIROTEX technológiai sémája

Technológia részei:

1. Háromkamrás pirolízis kemence kombinált égőkkel;
2. Pirolízis tégelyek;
3. Fő kollektor és kiegészítő kollektor;
4. Gőz kondenzátor;
5. Abszorber;
6. Hőcserélő hűtővel;
7. Léghűtő torony;
8. Üzemanyagtartály - pirolízis folyadék felhalmozó tartálya;
9. Pirolízis folyadék szivattyúk;
10. Gázmosó - opcionális;
11. Kipufogógáz elszívó;
12. Kémény

A hasznosítási folyamat lépései

- I. A reakcióhoz szükséges hőmérséklet előállítása

1. A Pirolízis tégely (2.) hőszigetelt fedéllel záródik le. A tégely karimás csatlakozása hőszigetelt fedéllel magas hőmérsékletű tömítőanyaggal van lezárva, és csavaros kötésekkel vagy spatula-kupakkal van rögzítve, amennyiben az a tégely konstrukciójának része.

A megtöltött tégely emelőberendezéssel a kirakott falú háromkamrás pirolízis kemencébe (1.) van betöltve.

2. A tégelyben lévő nyersanyagokat oxigén nélküli indirekt hevítésnek vetik alá a kombinált égők funkcióinak köszönhetően, bármilyen folyékony szénhidrogén tüzelőanyaggal működnek.

A berendezés fűtését gázolajjal végzik.

Üzemanyag fogyasztás: 9 liter gázolaj/óra

3. A füstgázok füstgázelszívón (11.) keresztül vannak kiengedve, mészhabarccsal a zuhanyzós gázmosóban (10.) vannak tisztítva, majd a kéményen keresztül (12.) a levegőbe engedve.

II. Fémtisztítás

A szénhidrogén alapanyag pirolízise 250°C feletti hőmérsékleten kezdődik. Az eredmény egy gőz-gáz keverék, egy magas széntartalmú szilárd maradék és fém (az autóiipari műanyagok újrahasznosításakor). A tégely kimeneténél a gőz-gáz keverék hőmérséklete 420°C és 570°C között van.

A tégelyből a gőz-gáz keverék gázvezetéken halad át a kollektorlapátokon, és egy kondenzátorba jut, ahol az abszorpciós fűvőkán a pirolízis gáz köolaj-komponense kondenzálódik és folyékony szintetikus szénhidrogén üzemanyaggá alakul.

Ez a rendszer lehetővé teszi a folyékony komponens teljes kivonását a gőz-gáz keverékből veszteségek nélkül.

A pirolízisgázok elszállítási sebessége a reakciózónából lehetővé teszi a folyékony frakció maximális hozamának elérését. A pirolízis folyékony gőzök hosszú jelenléte a magas hőmérsékletű zónában másodlagos krakkolást okoz, amelyben a gőzök normál körülmények között nem kondenzálható gázokká bomlanak. A szekunder krakkoláshoz további hőenergia kerül felhasználásra, és a pirolízis folyadék gőzeinek gázokra való szétválasztása a pirolízis folyadék hozamának csökkenéséhez vezet.

A folyékony szintetikus szénhidrogén tüzelőanyagot egy üzemanyagtartályba gyűjtjük (8.), majd részben hűtőfolyadékként hasznosítják újra, részben a folyékony szintetikus szénhidrogén üzemanyag felhalmozódik az üzemanyagtartályban és értékesítik. A hűtéshez használt folyékony szintetikus szénhidrogén tüzelőanyagot előhűtik egy hőcserélő rendszerben, amely hűtőtoronyból (7) és hűtő hőcserélőből (6) áll.

A pirolízis végén a magas széntartalmú szilárd maradék marad a tégelyben, és a tiszta fém.

A pirolitikus reakció végén a magas széntartalmú szilárd maradék hőmérséklete 400-550°C és normál körülmények között 12-14 órára van szükség, hogy lehűljön, mielőtt a tégelyt kinyitnák.

A reakció befejezése és 120-140°C-ra történő lehűlés után az fém, femalkatrészeket elválasztják a magas széntartalmú szilárd maradéktól, amelyhez mágneses elválasztási módszer alkalmazható.

A tevékenység során 2 berendezés párhuzamos letelepítése tervezett.

Megnevezés	Érték	Mértékegység
Újrahasznosítandó műanyag tartalmú fémhulladék	≤ 5 x 2 9,9	t/nap
Fémtiszta fémalkatrész	8,82	t/nap
Cseppfolyós tüzelőanyag (pirolízisolaj)	279,6	kg/nap
	300	l/nap
Karbontartalmú maradékanyag	98	kg/nap
Nyersanyag felhevítéséhez szükséges tüzelőanyag (gázolaj)	9	l/ó
	72	l/nap
Elektromos táplálás	18,5	kW
Tápfeszültség	380	V
Frekvencia	50	Hz
Berendezés tömege	≤ 16500	kg
Berendezés magassága	≤ 5,5	m

3. táblázat A berendezés alapjellemzői

2.1.2.4. A hasznosítani kívánt hulladékok mennyisége

A gyűjteni, hasznosítást megelőzően előkészíteni (előkezelni) és hasznosítani kívánt nem veszélyes hulladék éves mennyisége összesen: 3057 t/év.

A tervezett tevékenység során a gépjárműgyártásból származó – fizikailag nehezen elválasztható – műanyag és gumi borítású fémalkatrészeket szeretnék visszanyerni, újra hasznosítani.

2.1.2.5. Anyagmérleg

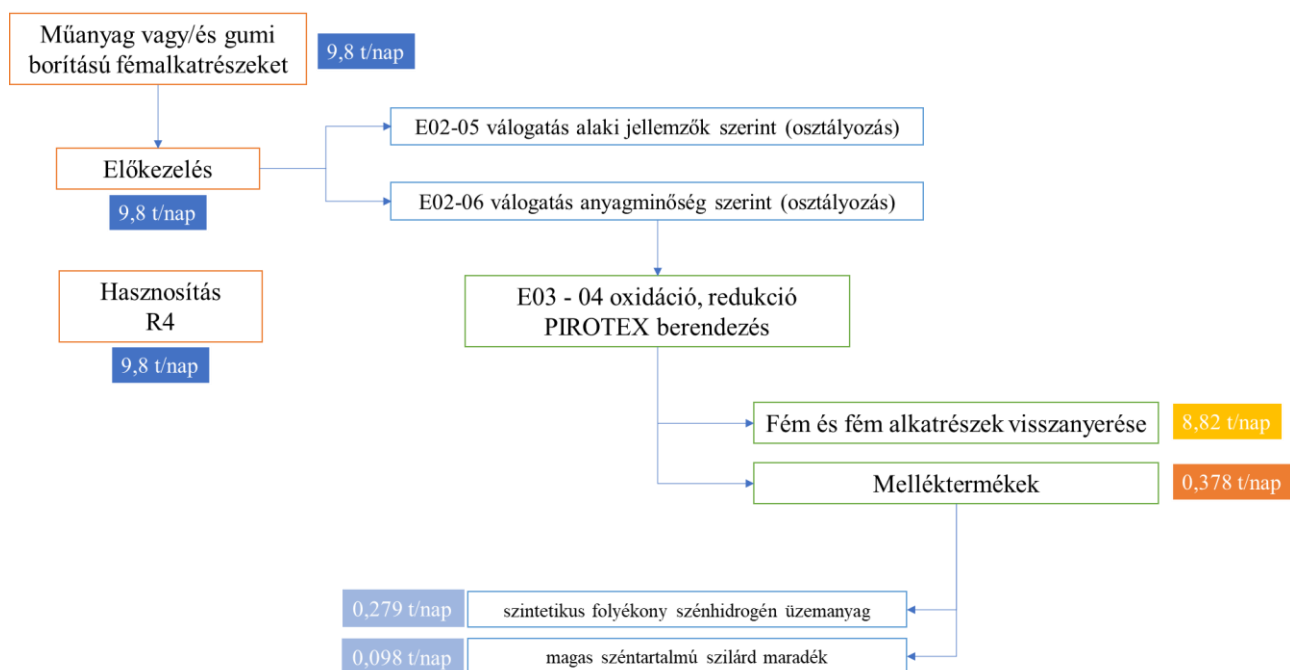
Maximális kapacitás:	1,225 t/h
Tervezett kapacitás:	1,225 t/h – 9,8 t/nap
Éves kapacitásadatok meghatározása:	munkanapok száma: 312 nap
	műszakok száma: 1
	éves üzemóra: 2496 óra
	éves kapacitás: 3057 t

Az anyagmérleg becsült adatokat tartalmaz, azt a kérelmezett egy év, a hasznosító berendezés kapacitására (3057 t/év) alapoztuk.

Hasznosítandó anyagok:	9,8 t/nap – 3057 t/év
Hasznosítandó anyag műanyag és gumifrakciója (10%):	0,98 t/nap – 305,7 t/év

Képződő anyagok:

- fémtiszta fém:	8,82 t/nap – 2751 t/év
- Cseppfolyós pirolízises tüzelőanyag:	279,6 kg/nap – 87,23 t/év
- Szilárd karbonmaradék:	0,098 t/nap – 30,57 t/év



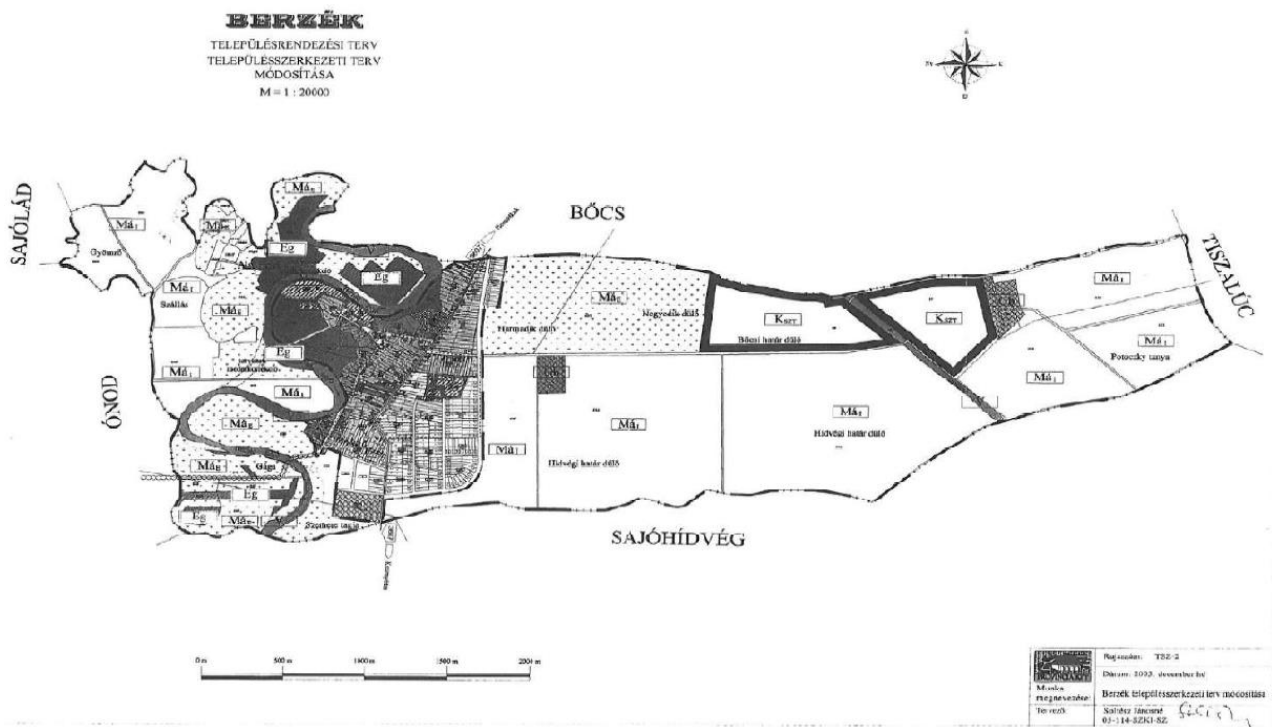
3. ábra Folyamatábra (anyagmennyiségekkel)

Megnevezés	Tulajdonság	Érték	Mértékegység
Cseppfolyós pirolízises tüzelőanyag	Sűrűség	932	kg/m ³
	Égéshő	40740	kJ/kg
	Kén tömegének aránya	0,6	%
	Viszkozitás	13,9	cSt
Szilárd karbonmaradék	Sűrűség	360	kg/m ³
	Égéshő	34800	kJ/kg
	Hamutartalom	11,7	%
	Kiadósság	44,6	g/m ²
	Kén tömegének aránya	2,18	%
	Nedvességtartalom	≤ 1,8	%

4. táblázat Keletkező melléktermékek minőségi mutatója

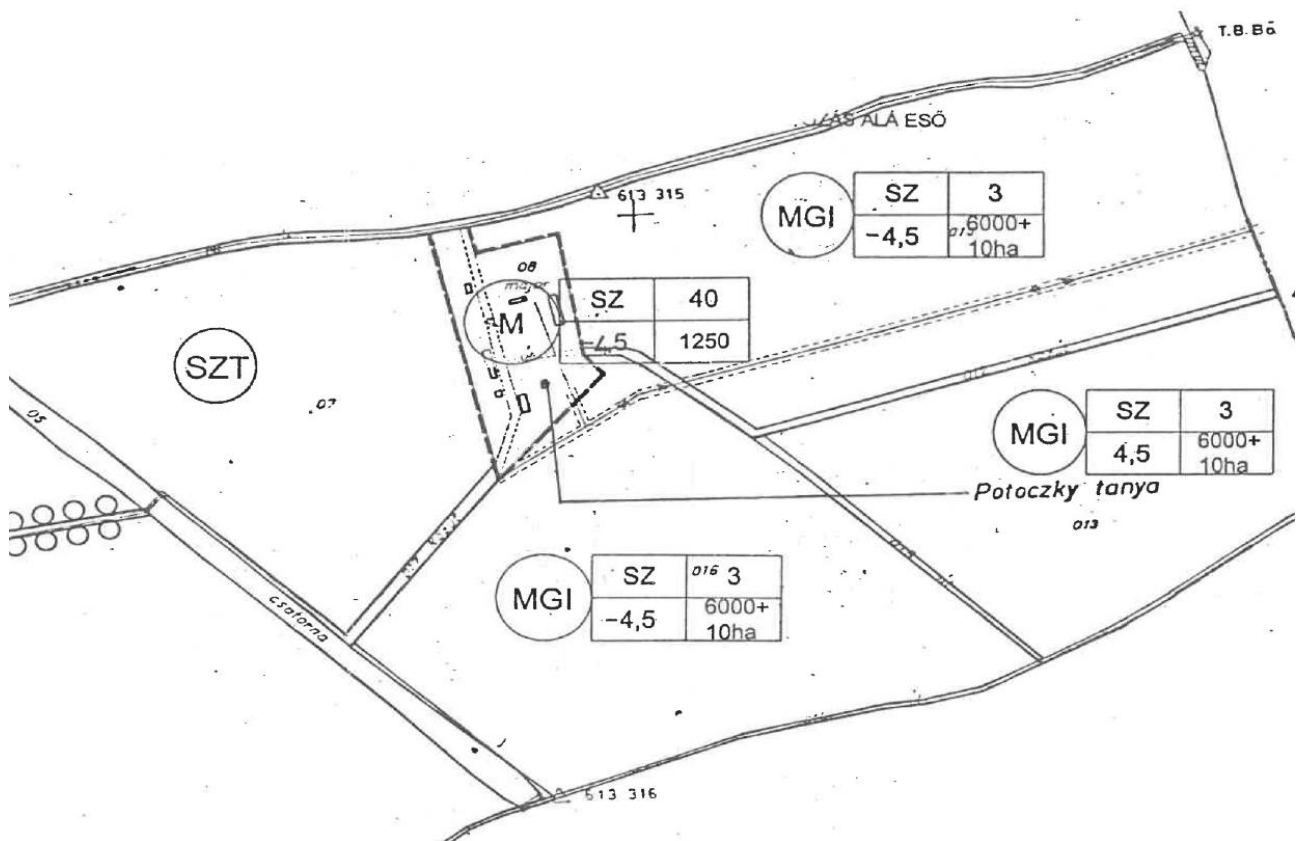
2.1.3. A településrendezési terv módosításának szükségessége

A település település-fejlesztési céljai között kiemelt helyen szerepel a helyben foglalkoztatás és a gazdaságfejlesztés. Ennek érdekében Berzék Önkormányzata a településrendezési tevékenység során már korábban is törekedett a befektetők igényeinek megfelelő területek biztosítására gazdasági területek kijelölésével. Az önkormányzat által 2003-2004. évben lebonyolított településrendezési eszközök módosítása alkalmával a település külterületi részén a „Potocky tanya” dűlőrészen található, funkcióját veszített gyümölcstárolófeldolgozó telephely területének IG – *Ipari gazdasági* területté minősítésének és szabályozásának kezdeményezését eredményezte. A módosító testületi döntés azonban e területre vonatkozóan csak a településszerkezeti terv és leírás munkarészig jutott el, azaz a módosítás keretében a terület a településszerkezeti tervben a már eredetileg is „*beépítésre szánt*” terület „*ipari gazdasági*” területfelhasználási kategóriába sorolást kapott. A településszerkezeti terv a településrendezési terv azon része, amely meghatározza a település alakításának, védelmének lehetőségeit és fejlesztési irányait, ennek megfelelően az egyes területszámok felhasználati módját, a település működéséhez szükséges műszaki infrastruktúra elemeinek a település szerkezetét meghatározó térbeli kialakítását és elrendezését.



4. ábra Településszerkezeti terv

A szabályozási tervi összhang megteremtése azonban nem történt meg, így a korábbi hasznosításhoz igazodva, már „beépítésre szánt”, de „majorság” (M) kategória építményi és elhelyezési szabályozása maradt meg. A szabályozási terv a településrendezési terv azon eleme, amely a település közigazgatási területének felhasználásával és beépítésével, továbbá a környezet természeti, táji és épített értékeinek védelmével kapcsolatos sajátos helyi követelményeket, jogokat és kötelezettségeket megállapító építési előírásokat térképen, rajzos formában ábrázolja. A szabályozási tervnek a jóváhagyott településszerkezeti tervvel összhangban kell állnia, eltérés esetén a településszerkezeti tervet előzetesen módosítani kell.



5. ábra Településrendezési terv – részlet

2021. évben egy helyi vállalkozás egyeztetett Berzék Község önkormányzatával a tárgyi ingatlanon tervezett hulladék-feldolgozási tevékenységről, mely tevékenység folytatása a hatályos településrendezési terv szerint nem lehetséges.

Berzék Község Önkormányzatának Képviselő-testülete a 20/2022. (VI.23.) sz. határozatával pontosított 20/2021. (VI.21.) sz. határozatában úgy döntött, hogy Magyarország helyi önkormányzatairól szóló 2011. évi CLXXXIX. törvény 13. § (1) bekezdésében foglalt feladatának eleget téve, a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 419/2021. (VII. 15) Korm. rendelet 78. § (1) bekezdés a) pontja felhatalmazása alapján, illetve az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló Korm. rendelet hatályban tartott rendelkezéseire figyelemmel, a Berzék 09/2 hrsz.-ú ingatlant és a kapcsolódó területeket érintően felülvizsgálja, pontosítja településrendezési dokumentumait.

A kezdeményezés indoka, hogy

- a szabályozási tervlap nincs összhangban a településszerkezeti tervvel,
- a hatályos általánosságban indokolatlanul beszűkíti az itt elhelyezhető építmények körét, így a szándékozott tevékenységi kör jelenleg nem szerepel a létesíthető funkciók között,
- illetve, hogy a településszerkezeti tervekben lévő adatok nem igazodnak a már meglévő épület magassági kiterjedéséhez.

A fentiek miatt a tervezett tevékenység szükségessé teszi a településrendezési terv felülvizsgálatát és pontosítását, melyről Berzék Község Önkormányzata Képviselő-testülete a 20/2022. (IV. 23.) számú határozatával pontosított 20/2021. (VI. 21.) számú határozatában döntött, mely szerint a Berzék 09/2 hrsz.-ú ingatlan igénybevitelével történő hulladék-feldolgozó beruházás érdekében a Helyi Építési Szabályzat módosítási eljárása lefolytatását indokoltnak tartja, továbbá a módosítással érintett területet a megvalósítandó beruházás érdekében kiemelt fejlesztési területé minősíti.

2.1.4. A módosítással érintett ingatlan bemutatása

A tervezett tevékenység helyéül szolgáló terület Berzék külterületén a 09/2 hrsz. alatt található, a község keleti részén helyezkedik el. A telephelyhez 1000 méteren belül lakóingatlan nem található.

A telephelyet a 3611 – Köröm-Tiszalúc-Szerencs összekötő út 7+863 km szelvényéből leágazó 0101 hrsz.-ú útra letérve, a 012 hrsz.-ú úton közelíthető meg. A telep távolsága a 3611 – Köröm-Tiszalúc-Szerencs összekötő úttól 2 km.

A telepet magába foglaló terület középponti EOY koordinátái a következők:

EOV X: 300139,2

EOV Y: 795862,9

Település	Helyrajzi szám	Földrészlet összterülete (ha.m ²)	Művelési ág	Településrendezési terv szerinti jelenlegi besorolás	Településszerkezeti terv szerinti tervezett besorolás
Berzék	09/2	1.7590	kivett telephely	M építési övezet – (Mezőgazdasági) Ipari gazdasági területfelhasználási övezet	IG – Ipari Gazdasági terület

5. táblázat A terület ingatlan nyilvántartási adatai

Az ingatlan nem áll Natura 2000 területi besorolás alatt, országos jelentőségű védett természeti területet vagy természeti emléket, világörökségi területet, bioszféra-rezervátumot, natúrparkot, erdőrezervátumot, valamint helyi jelentőségű védett természeti területet nem érint.

2.1.5. A tervezett módosítás bemutatása

Ahogy azt az előző fejezetekben ismertettük, Berzék 09/2 hrsz.-ú ingatlan besorolása, illetve a vonatkozó előírások nincsenek összhangban egymással a településrendezési dokumentumokban.

A településszerkezeti tervben a tárgyi terület már „*beépítésre szánt*” terület „*ipari gazdasági*” területfelhasználási kategóriába sorolást kapott, de a rendezési tervben még „*(Mezőgazdasági) Ipari gazdasági területfelhasználási övezet*” része.

A Helyi Építési Szabályzat előírásai alapján a következő előírások vonatkoznak a fenti besorolású területekre:

30.§ Ipari Gazdasági terület

(2) Egyéb előírások:

a./ legkisebb zöldfelület 25 %

b./ környezetvédelmi besorolás

levegőminőség: védett I.

zajvédelmi: iparterület lakóterületekkel és intézményekkel vegyes terület

rezgésvédelem: 40 m/s²

épület alapozás eseti talajmechanikai szakvélemény alapján készítendő

c./ Közművesítés: részleges

(3) A szennyvízszikkasztás átmenetileg sem engedhető meg. Káros és veszélyes anyagokat tartalmazó szennyvizek a közcatornába, illetve szennyvízgyűjtőbe nem vezethetők. A káros és veszélyes anyagokat tartalmazó szennyvizeket a közcatornába, ill. a zárt szennyvízgyűjtőbe vezetés előtt a telken belül előtisztítani, illetve előkezelni kell.

(4) Normatív szabályozás:

Terület	beépíthető szintterület
1250 m	500 m ²
1500 m	600 m ² és a fennmaradó terület 40 %-a
3000 m	1000 m ² és a fennmaradó terület 30 %-a

A beépítettség maximum 50 % lehet.

(5) Az ipari gazdasági területre betelepülésre engedélyezhető tevékenységi köröket a TEÁOR EU megfeleltetés szerint kell meghatározni, de a betelepülésre nem javasolt tevékenységi körök a következők:

a./ akkumulátorgyártás	l./ zsírfeldolgozó üzem
b./ ércdúsító	m./ azbesztgyártás
c./ bányüzem	n./ cellulósgyártás
d./ lőporgyártás	o./ kőolaj és földgáz feldolgozó
e./ lakk és festékgyártás	p./ grafitgyártás
f./ műtrágyagyártás	q./ foszfátgyártás
g./ atomenergiái létesítmény	r./ gyógyszergyártás
h./ izotóp labor	s./ növényvédőszer gyár
i./ veszélyes hulladékégető	t./ klórgyártás
j./ veszélyes hulladékkezelő, -hasznosító üzem	v./ kokszoló mű
k./ fehérje-feldolgozó üzem	

(6) Nem kerülhet az ipari területre jelen esetben:

- a./ vörösiszap tároló
- b./ zagytér
- c./ veszélyes hulladéklerakó

(7) Eseti döntés alapján kerülhet az ipari területre jelen esetben

- a./ műanyag feldolgozó
- b./ nyomtatott áramkör előállító üzem
- c./ üvegyártó
- d./ nehéz gépjárműjavító

(8) A tiszta technológiák fogadását kell előtérbe helyezni!

Az építési telek						
Beépítési mód	Övezeti jele	Legkisebb terület	Legkisebb szélesség	Legkisebb mélység	Legkisebb beépítettség	Építmény max. magassága
		m ²	m	m	%	m
Szabadon álló (SZ)	IG	1250	25	50	30	4,5

6. táblázat Az övezetre jellemző előírások

31.§ M építési övezet – (Mezőgazdasági) Ipari gazdasági területfelhasználási

(1) Az övezetbe a meglévő és újonnan létesülő mezőgazdasági üzemek (majorok) tartoznak, ahol a mezőgazdasági termékek feldolgozása, tárolása, a mezőgazdasági gépek és szállítóeszközök javítása folyik, nagyüzemi állattartás vagy mezőgazdasági, illetve mezőgazdasági termeléshez szorosan kapcsolódó ipari tevékenység, szőlő és gyümölcs feldolgozás befogadására alkalmas.

(2) A belterülethez közeli mezőgazdasági területeken (a szabályozási terven majorlétesítési tilalmi határon belüli területeken, majorok számára új terület nem alakítható ki.)

(3) A korlátozás alá nem eső mezőgazdasági területeken, elvi engedélyezési eljárás keretében jelen előírásokat betartva, mezőgazdasági ipari gazdasági terület alakítható.

(4) A meglévő területek fejlesztése, átalakítása, korszerűsítése, a teljes létesítményre kiterjedő terv alapján engedélyezhető.

(6) Egyéb előírások:

a./ legkisebb zöldfelület 40 %

b./ környezetvédelmi besorolás

levegőminőség: védett I.

zajvédelmi: iparterület lakóterületekkel és intézményekkel vegyes terület

rezgésvédelem: 40 m/s²

épület alapozás eseti talajmechanikai szakvélemény alapján készítendő

közművesítés: részleges

c./ A szennyvízszikkasztás átmenetileg sem engedhető meg.

Káros és veszélyes anyagokat tartalmazó szennyvizek a közcsatornába, illetve szennyvízgyűjtőbe nem vezethetők. A káros és veszélyes anyagokat tartalmazó szennyvizeket a közcsatornába, ill. a zárt szennyvízgyűjtőbe vezetés előtt a telken belül előtisztítani, illetve előkezelni kell.

A módosítás indoka, hogy

- a szabályozási tervlap nincs összhangban a településszerkezeti tervvel,
- a hatályos általánosság szabályozás indokolatlanul beszűkíti az itt elhelyezhető építmények körét, így a szándékozott tevékenységi kör jelenleg nem szerepel a létesíthető funkciók között,
- illetve, hogy a településszerkezeti tervekben lévő adatok nem igazodnak a már meglévő épület magassági kiterjedéséhez.

Ezek feloldásához szükséges a szabályozási terv módosítása, illetve a Helyi Építési Szabályzat előírásainak módosítása az alábbiak szerint:

Település	Helyrajzi szám	Településrendezési terv szerinti besorolás	
		Jelenlegi	Tervezett
Berzék	09/2	M építési övezet – (Mezőgazdasági) Ipari gazdasági területfelhasználási övezet	IG – Ipari Gazdasági terület

7. táblázat Átsorolással érintett terület

A Helyi Építési Szabályzat 30.§ *Ipari Gazdasági terület (7) Eseti döntés alapján kerülhet az ipari területre jelen esetben bekezdése kiegészítendő az alábbiak szerint:*

a./ műanyag feldolgozó

b./ nyomtatott áramkör előállító üzem

c./ üveggyártó

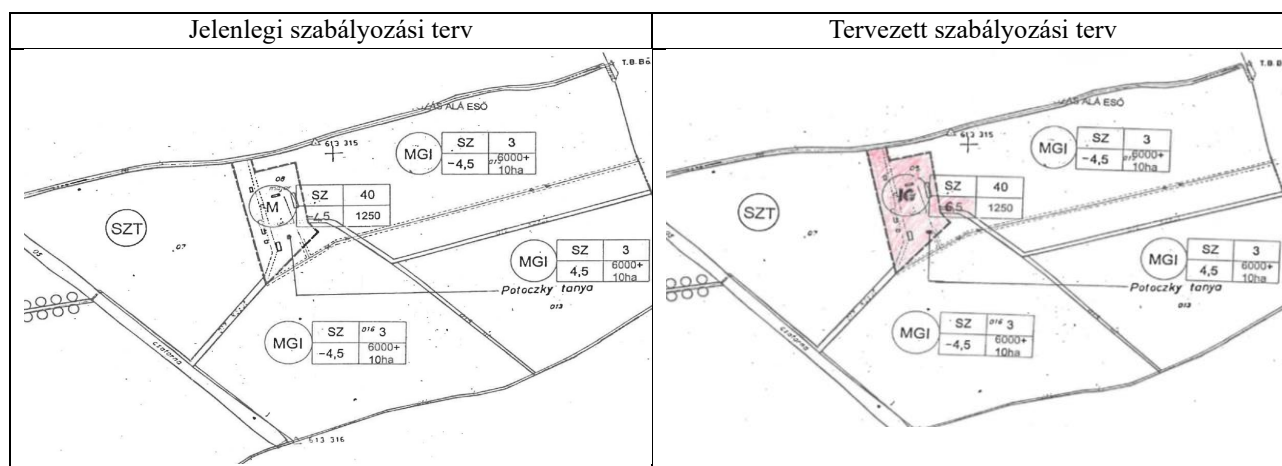
d./ nehéz gépjárműjavító

e./ nem veszélyes hulladék kezelés, ill. hasznosítás

Az övezeti besorolásra jellemző építmények maximális magasságának módosítása szükséges: 4,5 méterről 6,5 méterre.

Az építési telek						
Beépítési mód	Övezeti jele	Legkisebb területe	Legkisebb szélesség	Legkisebb mélység	Legkisebb beépítettség	Építmény max. magassága
		m ²	m	m	%	m
Szabadon álló (SZ)	IG	1250	25	50	30	4,5-6,5

8. táblázat Az övezetre jellemző előírások – tervezett módosítás



6. ábra Tervezett átsorolás (M → IG)

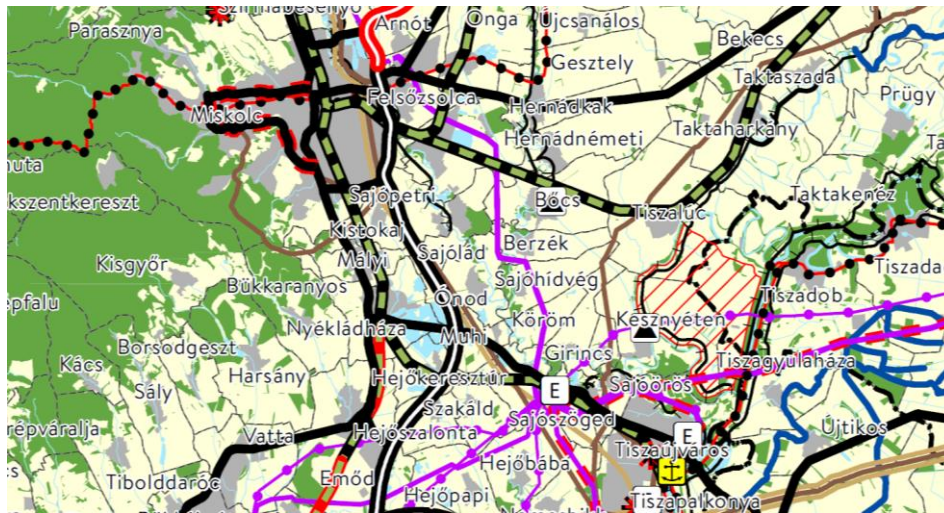
2.2. A TERV ÖSSZEFÜGGÉSE MÁS RELEVÁNS TERVEKKEL, ILLETVE PROGRAMOKKAL

A településrendezési tervek készítésekor meghatározó, hogy a település megbízásából készülő termódosításban foglaltak összhangban legyenek a magasabb rendű tervekkel, programokkal, a vonatkozó jogszabályi előírásokkal, valamint az érintett államigazgatási szervek és közműkezelők jogszabályon alapuló véleményével, a termódosításban érdekelt elképzeléseinek megvalósíthatósága érdekében. Fontos, hogy a termódosítási szándék az érintett lakosság, a civil szervezetek támogatását élvezze.

A következőkben több főbb tervet, illetve programot ismertetünk, mellyel a tervezett beruházás – és az azzal összefüggő településrendezési terv módosításának szükségessége – összhangban van.

2.2.1. Országos Területrendezési Terv

Az OTrT törvény célja, hogy meghatározza az ország egyes térségei területfelhasználásának feltételeit, a műszaki-infrastrukturális hálózatok összehangolt térbeli rendjét, tekintettel a fenntartható fejlődésre, valamint a területi, táji, természeti, ökológiai és kulturális adottságok, értékek megőrzésére, illetve erőforrások védelmére. Az Országgyűlés 2018. december 12. napján elfogadta Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXIII. törvényt, mely alapján a tárgyi ingatlan területe mezőgazdasági térség. A törvény területrendezési tervekkel érintő fejezetei 2019. március 15. napjától hatályosak.



Országos területfelhasználási kategóriák

- Erdőgazdálkodási térség
- Mezőgazdasági térség
- Vízgazdálkodási térség
- Települési térség

Közlekedési hálózatok és egyedi építmények

- Gyorsforgalmi út (meglévő)
- Gyorsforgalmi út (tervezett)
- Főút (meglévő)
- Főút (tervezett)
- Nagysebességű vasútvonal (tervezett)
- Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya (meglévő)
- Egyéb országos törzshálózati vasúti pálya (tervezett)
- Nemzetközi kereskedelmi repülőtér (meglévő)
- Közös felhasználású katonai és polgári repülőtérre fejleszthető repülőtér (meglévő)
- Országos kerékpárútvonal
- Országos kikötő (meglévő)
- Határkikötő (meglévő)

Energetikai hálózatok és egyedi építmények

- Atomerőmű (meglévő)
- Atomerőmű (tervezett)
- Egyéb 50 MW vagy annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőmű (meglévő)
- Egyéb 50 MW vagy annál nagyobb névleges teljesítőképességű erőmű (tervezett)
- 750 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
- 750 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
- 400 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
- 400 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
- 220 kV-os átviteli hálózati távvezeték (meglévő)
- 220 kV-os átviteli hálózati távvezeték (tervezett)
- Földgázszállító vezeték (meglévő)
- Földgázszállító vezeték (tervezett)
- Kőolajszállító vezeték (meglévő)
- Kőolajszállító vezeték (tervezett)
- Termékvezeték (meglévő)

Vízi létesítmények

- VTT tározó (meglévő)
 - VTT tározó (tervezett)
 - Országos vízkár-elhárítási célú tározó (meglévő)
 - Országos vízkár-elhárítási célú tározó (tervezett)
 - Kiemelt jelentőségű vízi építmény (meglévő)
 - Országos jelentőségű csatorna (meglévő)
 - Országos jelentőségű csatorna (tervezett)
 - Elsőrendű árvízvédelmi fővédvonal (meglévő)
 - Elsőrendű árvízvédelmi fővédvonal (tervezett)
- Hulladékgazdálkodási létesítmények
- Veszélyeshulladék-lerakó (meglévő)
 - Veszélyeshulladék-égetőmű (meglévő)
 - Radioaktív hulladék-tároló (meglévő)
- Alaptérképi elemek
- Országhatár
 - Megyehatár
 - Település közigazgatási határa

A 2018. évi CXXXIX. törvény 5. § (2) bekezdése szerint:

„1. *mezőgazdasági térség*: az országos és megyei területrendezési tervben megállapított területfelhasználási kategória, amelybe elsősorban szántó, gyepek - ingatlan-nyilvántartás szerint rét, legelő művelési ágba sorolt területek -, szőlő, gyümölcsös és kert területek tartoznak, és amelyen a mezőgazdasági funkció hosszú távú fenntartása indokolt;”

A 11. § b) része szerint:

„b) a mezőgazdasági térség területének legalább 75%-át a mezőgazdasági terület övezetébe kell sorolni, a fennmaradó részen nagyvárosias lakóterület és vegyes terület építési övezet nem jelölhető ki;”

A 90. § (2) bekezdése szerint:

„(2) A megyei területrendezési terv hatálya alá tartozó településrendezési terv tekintetében az olyan beépítésre szánt területet, amelyet a jogszerűen elfogadott településrendezési terv e törvény kihirdetése előtt már beépítésre szánt területnek nyilvánított, továbbra is ilyen területnek kell tekinteni, kivéve, ha ez a terület a 2. melléklet szerinti Ország Szerkezeti Tervében a 4/1-4/11. melléklet szerinti országos jelentőségű műszaki infrastruktúra-hálózatok vagy egyedi építmények területére esik.”

Az előírásnak a korábban elfogadott, hatályos és változásra nem tervezett települési terület-felhasználási besorolás (beépítésre szánt gazdasági terület) eleget tesz.

2.2.2. Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia (2020-2050)

Magyarország a klímavédelemről szóló 2020. évi XLIV. törvényben rögzítette, hogy támogatja a teljes klímasemlegesség elérését 2050-re. A hosszú távú koncepció formáját öltő Nemzeti Tiszta Fejlődési Stratégia egy 30 éves előretétekintésű társadalmi-gazdasági és technológiai fejlődési utat vázol fel, az emberek jólétét középpontba helyezve, figyelembe véve a természeti értékeink védelmét és a gazdasági fejlődést.

A Stratégia a főbb beavatkozási irányként az alábbiakat jelöli meg a hulladékágazatra vonatkozóan:

„A hulladékágazatban jelentős beruházásokra lesz szükség a hulladéklerakás drasztikus csökkentése érdekében. A szektor kibocsátás-csökkentésének körülbelül 90%-át a hulladéklerakás visszaszorítása, a hulladékamok eltérítése és a kezelési módszerek javítása adja. További beruházásokra lesz szükség az ipari hulladékok mennyiségének csökkentéséhez, a települési hulladék-kezelés fejlesztéséhez és a hulladék keletkezésének megelőzéséhez. A hulladékgazdálkodási tevékenységek jellegére tekintettel a szektor kibocsátás-csökkentéséhez más szektorokban végrehajtandó beruházásokra is szükség lesz (pl. hulladékszállítás okán a közlekedésben, avagy az újrafeldolgozásra nem alkalmas hulladékok égetése okán az energetikában).”

A Stratégia a nem hasznosítható hulladékok környezetbarát kezelését szorgalmazza, mint amilyen a pirolízises hulladékhasznosítás.

2.2.3. Fenntartható Fejlődési Keretrendszer (2030)

A világ vezetői 2015 szeptemberében New York-ban egy történelmi ENSZ-csúcstalálkozón elkötelezték magukat amellyel, hogy véget vetnek a szegénységnek, megküzdnek a klímaváltozással és harcolnak az igazságtalanság ellen. A 2030-as fenntartható fejlődési keretrendszer egy jobb jövőt kínál bolygónk egészségének és emberek milliárdjainak világszerte.

A tervezett tevékenység összhangban van a Keretrendszerrel, mely egyik célként a hulladékképződés jelentős csökkentését tűzi ki célul az újrahasznosítás által.

2.2.4. Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (2013)

A környezetvédelmi, fenntarthatósági célokat legszéleskörűbben a Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégia (2013) fogalmazza meg. A keretstratégia természeti erőforrásokkal kapcsolatos célja a környezeti eltartóképességet, mint a gazdálkodás korlátját érvényesíteni. Cél többek közt a biodiverzitás fenntartása, táji és természeti értékek megőrzése, a beépítettség csökkentése és a fenntartható hozamon alapuló gazdálkodás a megújuló erőforrásokkal. További cél a környezeti terhelések csökkentése, valamint a nem megújuló természeti erőforrásokkal való ésszerű gazdálkodás. A célok megvalósításában a keretstratégia kiemeli a családok és polgárok, vállalkozások, kisközösségek és civil szervezetek, valamint az országos és helyi kormányzás feladatait. A keretstratégia külön kiemeli, hogy a természeti erőforrások által nyújtott ökoszisztéma-szolgáltatások komplex rendszerét. A szolgáltatások a természetes és az ember által módosított ökoszisztémák által a társadalom számára biztosított közvetett és közvetlen hasznokat jelentik. Ilyen hasznok a termeléssel összefüggő szolgáltatások (pl. élelem, takarmány, nyersanyag), a természeti körfolyamatokkal kapcsolatos szabályozó szolgáltatások (pl. klímaszabályozás, beporzás, árvízvédelem), a támogató szolgáltatások (pl. tápanyag-körforgás, talajok keletkezése), és a kulturális szolgáltatások (pl. pihenés-feltöltődés, oktatás, művészeti inspiráció).

A tervezett tevékenység a Keretstratégia egyik fő célját segíti elő, mely alapján a felhasznált természeti inputok és a szennyezések csökkentésével járulhatunk hozzá a természeti erőforrások megőrzéséhez. Az aktív védelem a kibocsátott szennyező anyagok, hulladékok mennyiségének csökkentését, a passzív védelem pedig a tevékenység eredményeként létrejövő káros anyagok, folyamatok utólagos semlegesítését jelenti (ide tartozik a hulladékok megfelelő kezelése is).

2.2.5. Országos Hulladékgazdálkodási Terv (2021-2027)

Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv elkészítését a hulladékokról és egyes irányelvek hatályon kívül helyezéséről szóló, 2008. november 19-i 2008/98/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv, valamint a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény írja elő. Az Országos Hulladékgazdálkodási Terv (a továbbiakban: OHT) 7 évre készül az Európai Unió programozási időszakához igazodva.

Az OHT részét képezi továbbá az Országos Megelőzési Program (a továbbiakban: OMP) is, amely tartalmazza a hulladékképződés megelőzésével kapcsolatos célkitűzéseket és az ezek elérése érdekében megvalósítandó intézkedéseket.

A Terv szerint a gumiabroncsok lerakási tilalmának következtében az átvett hulladék abroncsok hasznosítása újrafutózás, újrafeldolgozás, műszaki alkalmazás, pirolízis és energetikai hasznosítás útján valósul meg. Várhatóan már középtávon is csak a gumiabroncs feldolgozásából a gumiőrletlen, acélon, egyéb anyagokon keresztüli újrafeldolgozás, illetve a gumipirolízis olajok és gázok vegyipari termékekben végződő hasznosítása kerül majd befogadásra a hasznosítási eljárások közül, tehát ezek működtetése/megteremtése/támogatása lehet a jövőbeli célkitűzés, melyet a tervezett beruházás támogat.

2.2.6. Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia (2011-2020)

A Nemzeti Környezettechnológiai Innovációs Stratégia célja, hogy előmozdítsa a környezettechnológiával kapcsolatos kormányzati célok eléréséhez szükséges intézkedések összehangolt és hatékony végrehajtását. A Stratégia szerint csökkenés várható az ártalmatlanításra – lerakásra - kerülő hulladékok mennyiségében, további előkezelési, hasznosítási műveletek, technológiák, kapacitások bevezetésével, elterjedésével. Ezzel a hulladékstátusz megszűnik és lehetővé válik egy más technológiában adalékanyagként, alapanyagként történő felhasználására. Ehhez a 2008/98/EK irányelv által bevezetett koncepció, a hulladékstátusz megszűnése is hozzájárulhat, amelynek köszönhetően a hulladékstátuszából kikerülő anyagok már termék státuszban, nem pedig hulladékként kerülhetnek be más technológiába adalékanyagként vagy alapanyagként, mint ahogy a tervezett tevékenység során is.

2.2.7. Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Klímastratégia (2018-2030)

A tervezett tevékenység a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Klímastratégia (2018-2030) *M-6 – A hulladékgazdálkodás és szennyvízkezelés ÜHG-kibocsátásának csökkentése* mitigációs célt szolgálja, mely szerint a hulladékból származó ÜHG-kibocsátás csökkentésének legjobb módja a hulladék mennyiségének csökkentése, a már keletkezett hulladékok esetében azok hasznosítása (pl. újrafeldolgozás, visszanyerés), amelynek rendszerei fejlesztésre szorulnak a megyében, így a hulladékhasznosítás megszervezésére, illetve ennek infrastrukturális hátterének kiépítésére való ösztönzés fontos célkitűzés a megyében.

2.3. A VÁLTOZATOK KÖZÖTTI VÁLASZTÁS INDOKAI, A VÁLASZTÁST ALÁTÁMASZTÓ VIZSGÁLAT RÖVID LEÍRÁSA

Tervváltozatok a településrendezési terv módosítása esetében nem készültek.

3. A TERV, VALAMINT A VÁLTOZATOK MEGVALÓSÍTÁSA KÖRNYEZETI HATÁSAINAK, KÖVETKEZMÉNYEINEK FELTÁRÁSA

3.1. A KÖRNYEZETVÉDELMI CÉLOK ÉS SZEMPONTOK MEGJELENÉSE, ILLETVE FIGYELEMBEVÉTELE A TERVBEN

A hulladékok közvetlen, illetve közvetett úton ugyanis a hulladékok jelentős hatást gyakorolhatnak a talaj, a víz és a levegő állapotára, valamint az élővilágra. A műanyag-felhasználás növekedése és a polimer termékek rövidnek tekinthető élettartama miatt ez az anyagtípus egyre nagyobb mennyiségben és arányban jelenik meg a szilárd hulladékok között. A műanyagok többsége nehezen bomlik le, több száz vagy akár ezer év is lehet a lebomláshoz szükséges idő. A gyártásuk során olyan melléktermékek keletkeznek, amelyek egészségre károsak és felhasználásuk során is lehetséges veszélyforrást jelentenek.

Az Európai Unió hulladékkezeléssel kapcsolatos szabályozása (amely a 98/2008/EK sz. irányelven alapul) a kezelési szinteket sorrendbe állító prioritásokon alapszik. A cél a hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentése, valamint a képződő hulladék minél nagyobb arányú hasznosítása.

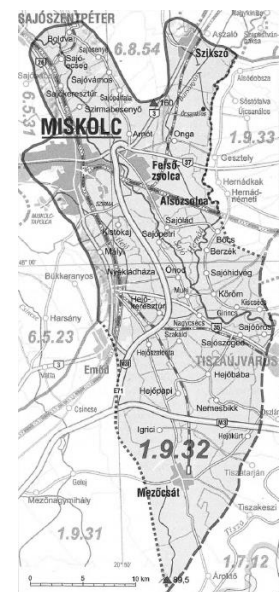
Az „egyéb hasznosítások” kategóriájában jelentős szerepet foglal el a termikus hasznosítás, azaz az energia-visszanyeréssel összekötött hulladékégetés, azonban ide tartozik például a pirolízis is, melynél a hulladék anyaga – bár a kémiai folyamatok során átalakul – hasznosítható.

3.2. A JELENLEGI KÖRNYEZETI HELYZET RELEVÁNS, A TERVVEL ÖSSZEFÜGGÉSBEN LÉVŐ ELEMINEK ISMERTETÉSE

3.2.1. Földrajzilag lehatárolt tervezési terület esetén, illetve, ha a hatásterület földrajzilag lehatárolható, a terület azon környezeti jellemzőinek azonosítása, amelyeket a terv, illetve program megvalósítása valószínűleg jelentősen befolyásol

3.2.1.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

Régió	Észak- Magyarország régió
Megye	Borsod-Abaúj-Zemplén megye
Település	Berzék
Érintett Környezetvédelmi Hatóság	BAZ Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály
Kistáj	Sajó-Hernád sík



7. ábra Kistáj

A kistáj Borsod-Abaúj-Zemplén megyében helyezkedik el. Területe 668 km² (a középtáj 16,5%-a, a nagytáj 1,3%-a).

3.2.1.2. Földrajzi adottságok, éghajlat

3.2.1.2.1. Éghajlat

Meteorológiai viszonyok

Mérsékelt meleg, száraz kistáj. Az évi napsütés órásszege az É-i részeken 1850 óra alatti, D-en 1900 óra körüli. Nyáron É-on 730, D-en 740-750 óra közötti, télen 170 óra napfény valószínű.

A táj D-i felében 9,7-9,9°C, az É-i felében 9,3-9,6°C az évi középhőmérséklet, míg a tenyészidőszaké D-en 17,0°C, É-on 16,6°C. Ápr. 4-8- tól (É-on ápr. 10-tól) okt. 15-17-ig, azaz 190-195, É-on mintegy 185 napon át a napi középhőmérséklet meghaladja a 10°C-ot. A fagyoktól mentes időtartam É-on 175 nap körüli (ápr. 20-25. és okt. 15. között), a középső vidékeken 185 nap körüli (ápr. 15. és okt. 20. között), D-en viszont 195 nap (ápr. 10-12. és okt. 25. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékletének sokévi átlaga É-on 33,5°C, a középső részekén 34,0°C, D-en kevéssel 34,0°C fölötti. A téli abszolút hőmérsékleti minimumok átlaga -16,0 és -16,5°C.

A csapadék évi összegének területi eloszlása 540 és 580 mm közötti (É-ről D felé csökken). A tenyész időszakban 330-350 mm körüli eső a megszokott, de D-en ennél kevesebb.

A 24 órás csapadékmaximum 86 mm (Hejőbába). A hótakarós napok átlagos száma évi 38 körüli, az átlagos maximális hóvastagság 16-17 cm. Az ariditási index É-on 1,20, D-en 1,30.

A Sajó völgyében inkább É-ÉNy-i, a Hernád völgyében - egészen a Tisza torkolatig - É-ÉK-i az uralkodó szélirány. Az átlagos szélesebség 2,5 m/s körüli.

Az É-D-i irányú éghajlati különbségek (hőmérséklet, csapadék, fagymentes időszak) eleve meghatározzák a növénytermesztési lehetőségeket.

3.2.1.2.2. Domborzat

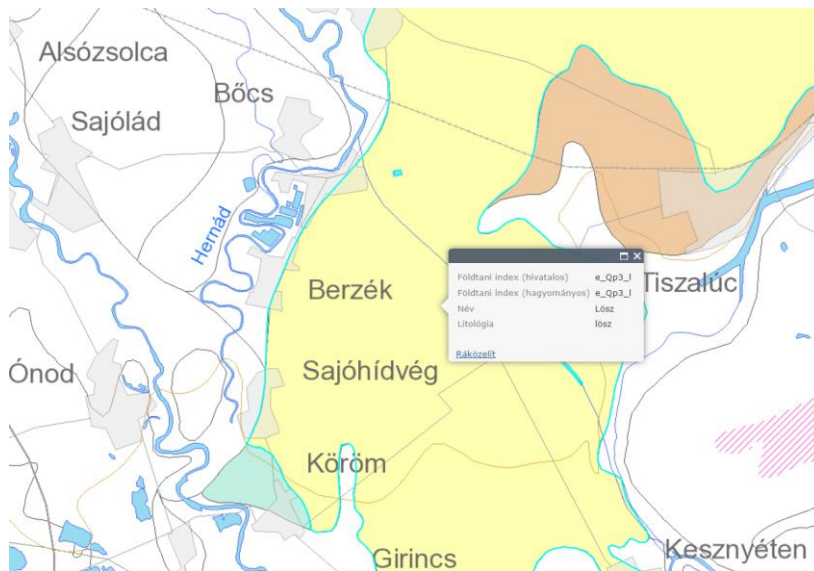
A kistáj 89,5 és 160 m közötti tszf-i magasságú hordalékkúpsíkság. D felé lejtő felszínének É-i része környezeténél alacsonyabban fekszik, míg középső és D-i, alacsonyodó része szigetszerűen 8-10 m magasra kiemelkedik. A területet a Sajó és a Hernád hordalékkúpja építi fel. Az egykori felszín a folyók eróziójának hatására alacsony völgyközi hátakkal tagolt, 5 m/km²-es átlagos relatív reliefű domblábi hátak, lejtők orográfiai domborzattípusába sorolható területté vált. A Sajó és a Hernád ártéri vidéke (Muhi-síkság) kis relatív reliefű hullámos, ill. enyhén hullámos síkság. Egyhangú felszíne löszös anyagokkal fedett.

3.2.1.2.3. Földtan

Az alaphegység É-on alsó- és középső- triász karbonátos képződményekből áll, D-en pedig újpaleozoos és mezozoos kőzetek fordulnak elő. A felső-pannoniai rétegekre átmenet nélkül települ a pleisztocén durva üledéke, amely a süllyedés miatt vastagon borítja be a korábbi képződményeket. A folyók teraszai Miskolc és Szikszó fölött elvégződnek, ill. belesimulnak a hordalékkúpba, amelynek anyaga a Sajótól Ny-ra kavicsos, K-re inkább finom üledékekből áll.

A hordalékkúp építése az egész pleisztocénban tartott, s különösen a Sajó-Hemádtól Ny-ra rakódott le több rétegben sok kavicsos üledék. A holocénban a Sajó-Hernád saját hordalékkúpjába vésődött. A felszín legelterjedtebb képződménye a folyóvízi kavics (gyakran homok és murva is kapcsolódik hozzájuk). A kistájban rendkívül sok, nagy készlettel rendelkező kavics-előfordulás ismert; a nagyobbak: Alsózsolca, Nyékládháza, Mezőcsát, Sajószöged, Hejőpapi, Hejőkeresztúr, Muhi, Sajóörs, Arnót, Köröm, Sajópetri, Bocs.

A Sajó-Hemád árterén löszös-agyagos üledékek, ill. holocén öntésanyagok vannak a felszínen.



Földtani index e_Qp3_1

Név: Löss

Litológia: lösz

8. ábra Földtani alapszelvény

3.2.2. Vízvédelem

Vízföldtani viszonyok

A terület a Sajó-Bódva alegység területére esik. Vízföldtani szempontból az alegység meghatározó két eleme a Bükk és az Aggteleki-karszt. Mindkét hegység mezozoós karsztosodott kőzeteiben nagy mennyiségű hideg víz raktározódik.

Az alegység délkeleti része alá nyúlik be a kt.2.1 Bükki termálkarszt víztest, melyre a Miskolc-Tapolcai fürdő épült.

Az alegységet keresztülszelő Sajó kavicssterasza is jelentős vízraktározás szempontjából. A pleisztocén kavics, homokos kavicsrétegek kapcsolatban állnak a folyóval. Az alegység területén a felső pannon felső 100-300 m-ben jó vízáadó homok, homokos rétegek találhatóak.

Az alegység délkeleti része alá benyúló pt.2.2 Észak-Alföld porózus termál víztest felső pannon homok rétegeiből származó hévízre épült a tiszaujvárosi termálfürdő.

Felszíni vízfolyások, felszíni víztestek alapadatai

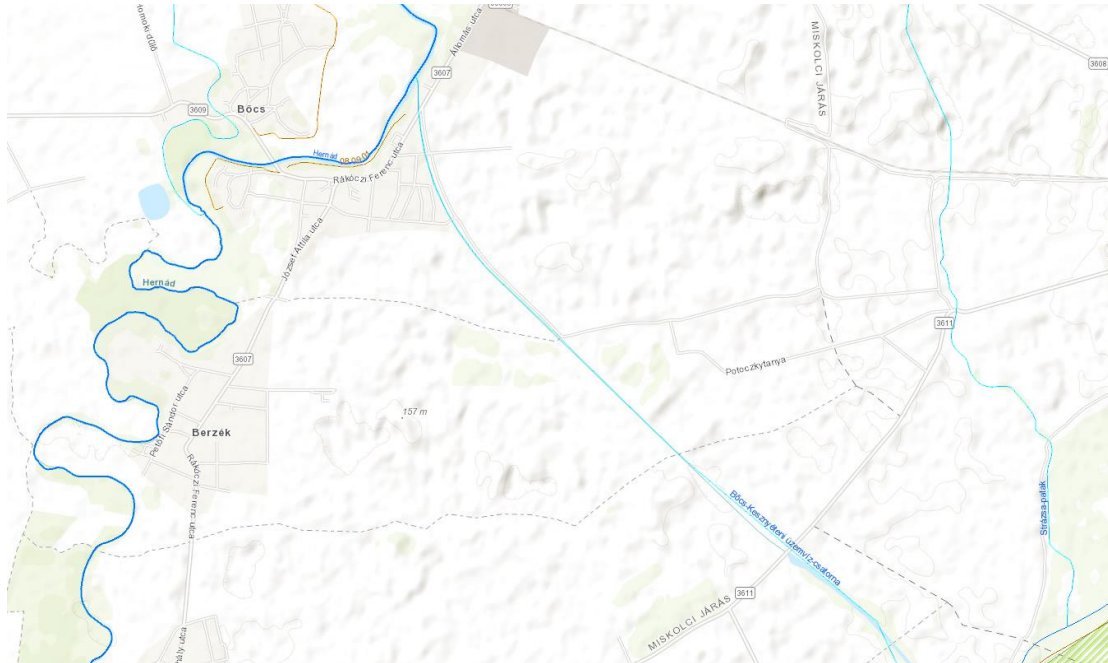
A Közép-Tisza Ny-i oldalán a Sajó és a Hernád közös hordalékkúpsíksága, amelyhez a Sajó (229 km, 12 708 km²) Sajószentpéter alatti szakasza (64 km, 7782 km²-rel), a Hernádnak (282 km, 5436 km²) Alsódobsza alatti szakasza (33 km, 513 km²) tartozik. A Sajó ezen a szakaszon veszi fel a Hernádon kívül a Bódvát (111 km, 1727 km²) balról, továbbá a Kis-Sajót (21 km, 86 km²), jobbról pedig a Szinvát (18,5 km, 159 km²). A Hernád mellékvíze jobbról a Vadász-patak (33,5 km, 211 km²) és a Kishernád-Bársonyos-malomcsatorna (68 km, 267 km²). A Sajóval párhuzamosan folyik a Tiszába a Hejő (44 km, 243 km²), amelynek mellékvíze a Kulcsár-völgyipatak (26 km, 70 km²), továbbá a Rigósi-főcsatorna (39 km, 148 km²). Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület.

Minden nagyobb folyóról vannak vízjárási adatok. A Sajón és a Hernádon a tavasz, a Hejőn a kora nyár az árvizek időszaka. Az év második fele általában kisvízű. A karsztforrásból eredő Hejőn jellegzetes a karsztos vízgyűjtő kiegyenlítő, tározó hatása. A folyók mentén csak helyenként vannak védőgátak. A belvízlevezető csatornahálózat hossza kb. 100 km.

A tervezési területtől 570 m-re található a Bócs-Kesznyéti üzemvíz-csatorna.

Azonosító	Víztest neve	Erősen módosított	Típus leírása	Vízfolyás hossza (km)
AEP579	Hernád alsó	nem	dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva mederanyagú – nagy és nagyon nagy vízgyűjtőjű	14,97
AEP580	Hernád felső	nem	dombvidéki – közepes esésű – meszes – durva mederanyagú – nagy és nagyon nagy vízgyűjtőjű	53,70

9. táblázat A legközelebbi vízfolyások

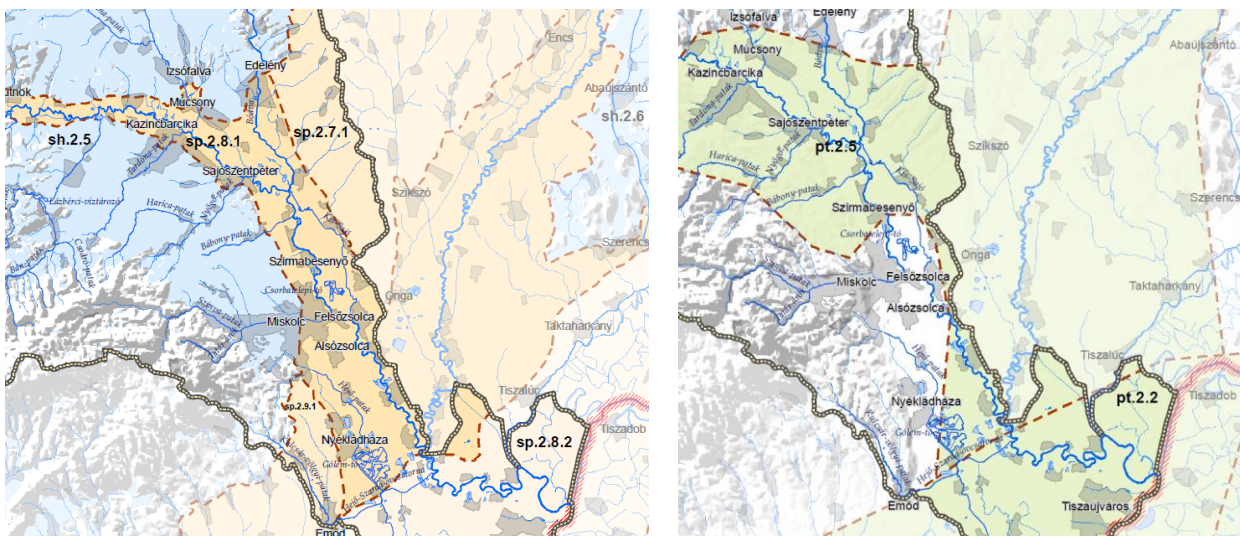


9. ábra Érintett felszíni vízfolyások

Felszín alatti víztestek alapadatai

A Víz Keretirányelv fogalom meghatározása szerint „felszín alatti víz” minden olyan víz, ami a föld felszíne alatt a telített zónában helyezkedik el, és közvetlen kapcsolatban van a földfelszínnel vagy az altalajjal. A felszín alatti víztestek lehatárolásának módszerét a 30/2004 (XII. 30.) KvVM rendelet tartalmazza, amely alapján hét típusba sorolhatjuk a felszín alatti víztesteket.

Víztesteket a vízügy.hu - Víztestek a vízgyűjtőkön internetes portál alapján azonosítottuk.



10. ábra Székely porózus és porózus termál felszín alatti víztestek

Azonosító	Víztest neve	Víztest kód	Víztest típus leírása
AIQ635	Sajó-Hernád-völgy	p.2.8.1	porózus
AIQ634	Sajó-Hernád-völgy	sp.2.8.1	sekély porózus
AIQ511	Bükki termálkarszt	kt.2.1	termál karszt
AIQ565	Északi-középhegység medencéi	pt.2.5	porózus termál

10. táblázat Víztestek

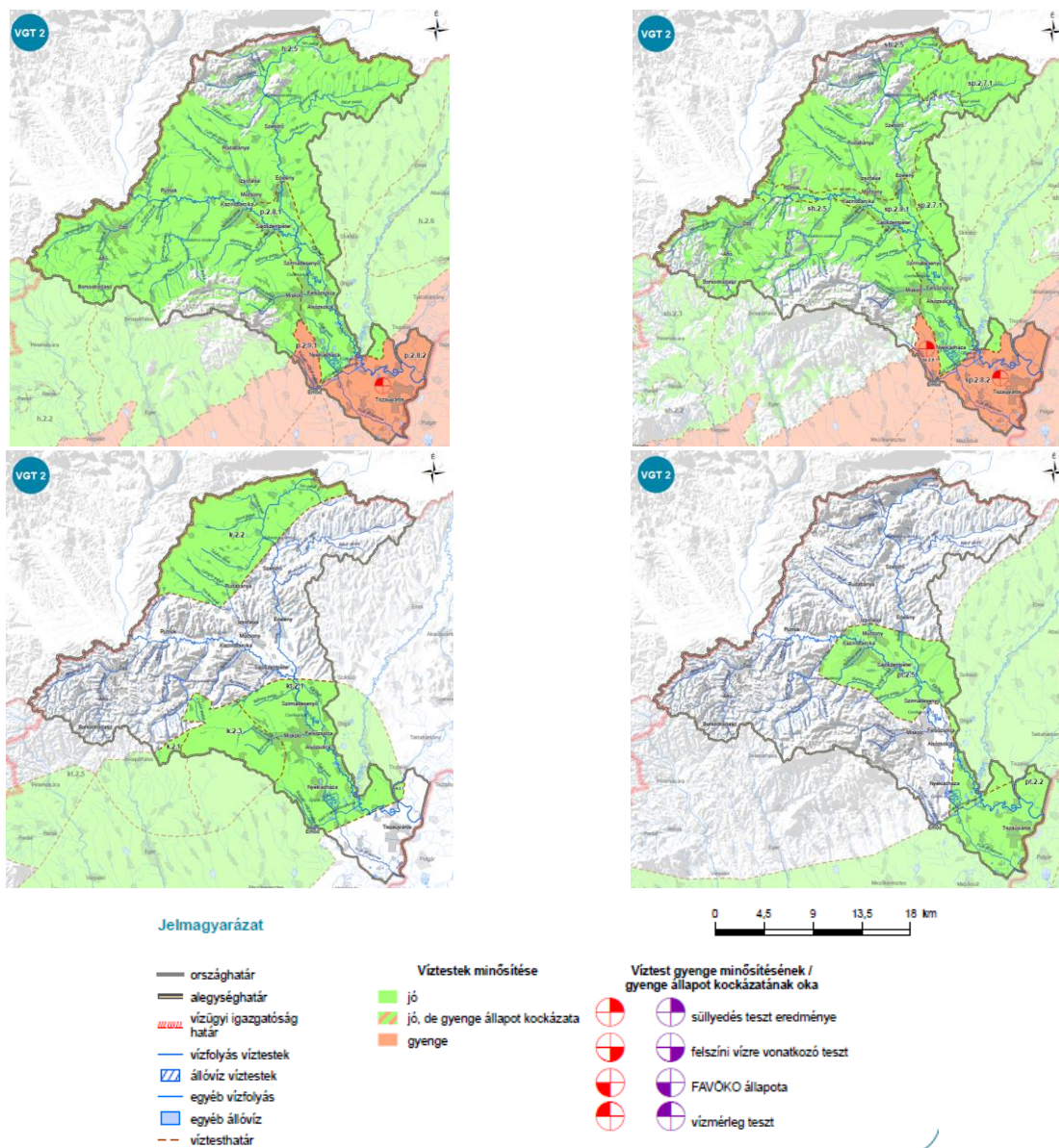
Felszín alatti víztestek mennyiségi állapota

A felszín alatti víztestek mennyiségi állapotát ötféle teszttel vizsgálták. A tesztek elvégzése során kiemelt szerepet kapnak a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák.

- A süllyedési teszt a monitoring kutakban mért adatok alapján trendelemzéseken alapszik. A sekély porózus víztestek esetében a trendszerű süllyedés alapján a víztest a jó, de gyenge kockázata minősítést kapta, ha a 0,05 - 0,2 m/év mértékű süllyedés a víztest területének több, mint 50 %-át érinti, a 0,2 m/évet meghaladó mértékű süllyedés a víztest területének több, mint 20 %-át érinti, a kettő együtt a víztest területének több, mint 50 %-át érinti.
- Az ún. vízmérleg-teszt a víztest szintű vízigények kielégítését vizsgálja. A víztest állapota akkor jó, ha az utánpótlódás elegendő mind a felszín alatti víztől függő ökoszisztémák, mind a társadalmi vízigények kielégítésére.
- A FAVÖKO teszt a vizes és a magas talajvízállástól függő ökoszisztémák természet-védelem szerint meghatározott állapotát veszi alapul. Ha a víztesten jelentős ökoszisztémák károsodtak a felszín alatti víz rendelkezésre állásának hiánya miatt, akkor a víztest gyenge állapotú.
- Az intrúziós teszt azt vizsgálja, hogy a vízkivétel következtében létrejött-e a természetes áramlási rendszerek olyan mértékű átalakulása, hogy az a felszín alatti víz hőmérsékletében és vízkémiai összetételében tartós változást eredményezett.
- A felszín alatti vízből származó táplálás csökkenése a források vízhozamára, a vízfolyások alapvízhozamára is hatással lehet. A kisvízi hozam, ill. forráshozam azonban tartósan nem lehet kisebb, mint az ökológiai minimum igény, mert az élővilág degradációjához vezethet. Ezt a folyamatot vizsgálja az ún. felszíni víz teszt.

Víztest kód	p.2.8.1	sp.2.8.1	kt.2.1	pt.2.5
Süllyedés teszt	jó	jó	jó	jó
Vízmérleg teszt	jó	jó	jó	-
Felszíni vízre vonatkozó teszt	-	jó	jó	-
Vizes és szárazföldi ökoszisztémák állapota	-	jó	jó	-
Intrúziós teszt	jó	-	-	jó
Összesített minősítés	jó	jó	jó	jó

11. táblázat A mennyiségi tesztek eredményei az érintett víztest esetében



11. ábra Az érintett víztestek mennyiség állapota (Forrás: VGT2)

Felszín alatti víztestek kémiai állapota

VOR kód	AIQ635	AIQ634	AIQ511	AIQ565
Víztest kódja	p.2.8.1	sp.2.8.1	kt.2.1	pt.2.5
Víztest neve	Sajó-Hernád-völgy	Sajó-Hernád-völgy	Bükki termálkarszt	Északi-középhegység medencéi
Diffúz szennyeződés (nitrát, ammónium) a víztesten (>20%)	-	jó	-	-
Szennyezett ivóvízbázis védőterület	jó	gyenge (SO4)	jó	jó
Összesített trend szerinti víztest minősítés (jó, gyenge, kockázatos)	jó	jó	jó	jó
Felszíni vizek állapota	-	jó	-	-
Felszín alatti víztől függő vizes élőhelyek és szárazföldi ökoszisztémák állapota	-	-	-	-
Intrúziós teszt	jó	-	jó	jó
Összesített kémiai minősítés	jó	gyenge	jó	jó

12. táblázat Az érintett felszín alatti víztestek kémiai állapota (VGT2)

A táblázatból megállapítható, hogy mindegyeik víztest kémiai állapota eltérő minőségű. A karszt víztest állapota gyenge, a hegyvidéki állapota jó és a sekély hegyvidéki víztest állapota jó, de gyenge kockázatú. Az állapotok változékonyságát elsősorban a szennyezett ivóvízbázisok védőterületeinek állapota befolyásolja.

FAV vízkivételek m³/év a VGT2-ben

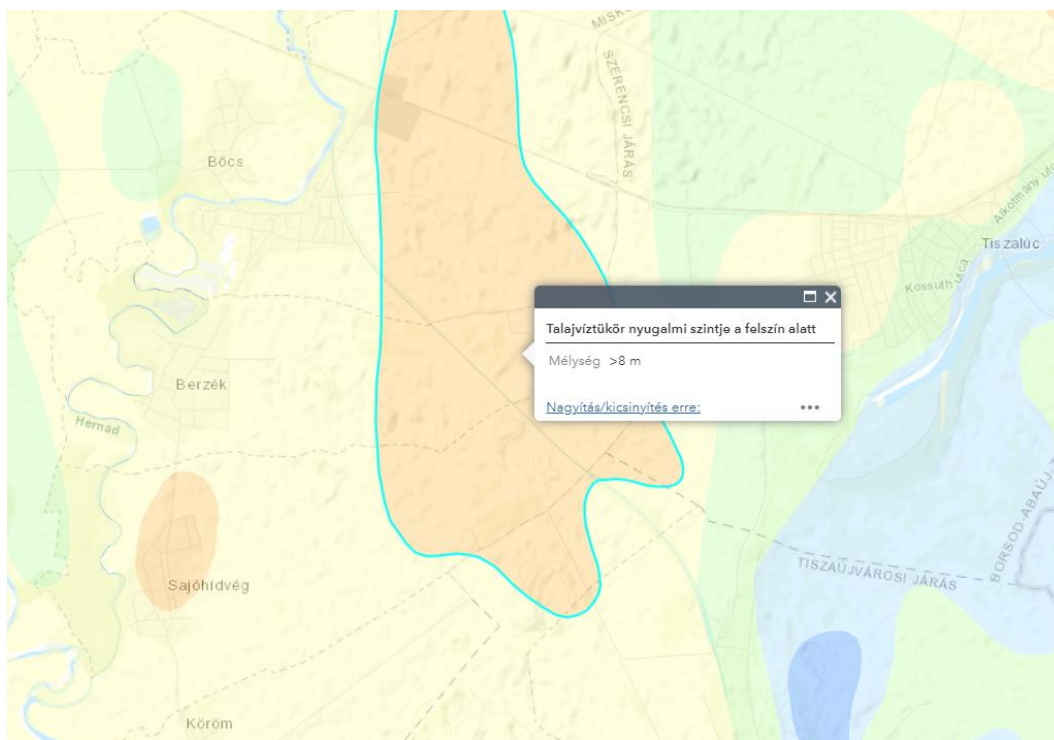
Víztest kód	Víztest neve	VGT2 állapot m ³ /nap (2013),						
		Ivóvíz	Ipari	Öntözés	Egyéb Mg.	Fürdővíz	Egyéb	Összesen
p.2.8.1	Sajó-Hernád-völgy	6098	652	-	877	182	-	7810
sp.2.8.1	Sajó-Hernád-völgy	11382	1508	252	618	146	3744	17650
kt.2.1	Bükki termálkarszt	6212	4	-	87	7479	2538	16319
pt.2.5	Északi-középhegység medencéi	10	-	-	-	147	-	157

13. táblázat Vízhasználatok az érintett felszín alatti víztestek esetén m³/év a VGT2-ben

Talajvíz helyzete

„talajvíz” mélysége Igricitől É-ra 4-6 m, a Hejő alsó szakasza mentén 2 m felett, máshol 2-4 m között van. Mennyisége jelentős, de a peremek felé csökken. Kémiai típusa főleg kalciummagnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége Felsőzsolcától E-ra és a települések körzetében 25-35 nk°, máshol 15-25 nk°. A szulfáttartalom Miskolc környékén 300 mg/l felett, máshol az alatt van. Sok helyen megjelenik a nitrátosodás.

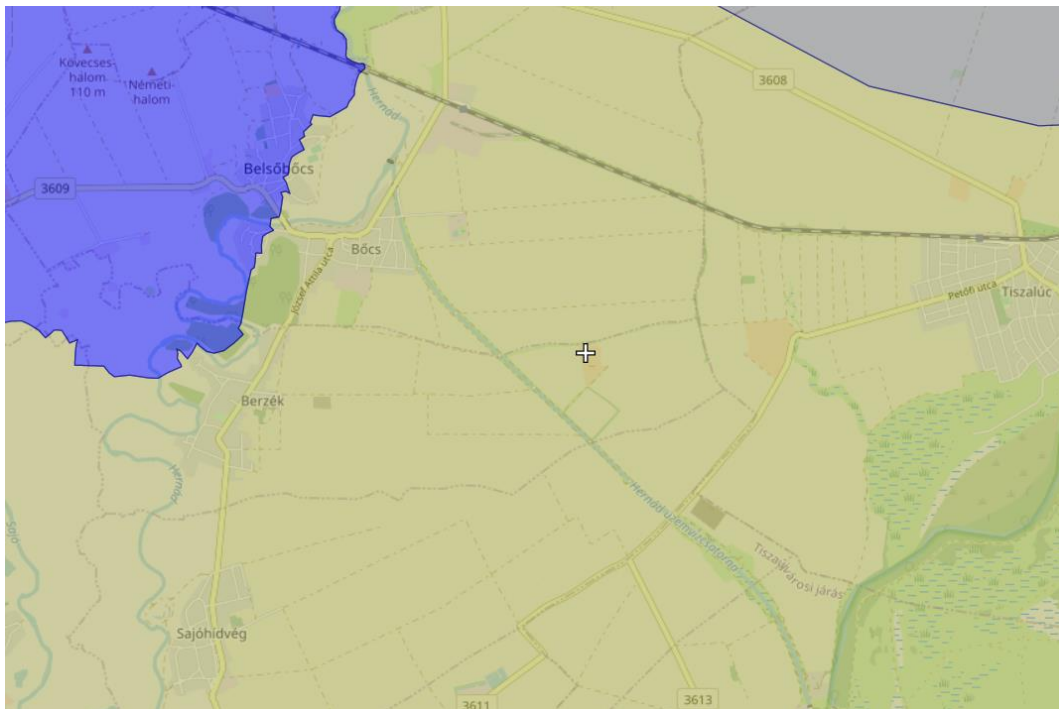
A rétegvíz mennyisége nem jelentős. Az artézi kutak száma kicsi. Mélységük általában sekély, de onnan is tekintélyes vízhozamokat termelnek. Mezőcsát mélyfúrása 49 °C-os, Sajóhidvégre 95 °C-os vizet ad.



12. ábra Talajvíztükör nyugalmi vízszintje

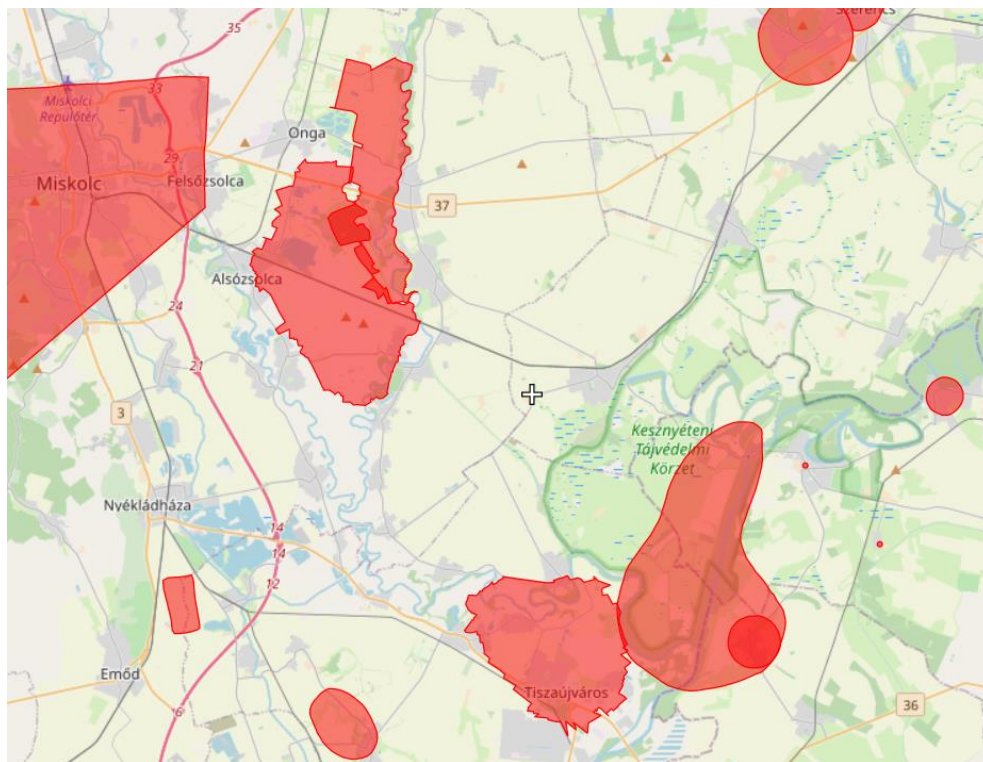
Felszín alatti víztestek érzékenységi besorolása

Berzék közigazgatási területe –a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint, - **Fokozottan érzékeny és kiemelten érzékeny f.a. terület.**



13. ábra A terület érzékenységi besorolása

219/2004. (VIII.21.) Kormányrendelet 2. sz. melléklete alapján készített térkép szerint a vizsgált telep területe a 2 b, - *Azok a felszín alatti víz állapota szempontjából fokozottan érzékeny területek közé nem tartozó területek, ahol a felszín alatt 100 m-en belül mészkő, dolomit, mész- és dolomitmárga képződmények találhatók.* – érzékenységi kategóriában helyezkedik el.



14. ábra Ivóvízkivételek védőterületei

Vízbázis VOR kódja	Vízbázis kódja	Víztest kód	Vízbázis sérülékeny-e?	Település	Vízbázis név	Vízbázis típuskódja
AID260	4306-20	sp.2.8.1	igen	Bócs	Bócs, ÉRV Zrt. X/B. telep	R Q7 Iv2
AID770	4338-30	sp.2.8.2	igen	Tiszaújváros	Tiszaújvárosi Városi Vízmű	R Q5 Iv2
AID764	26.1	sp.2.8.2	igen	Tiszadob	Tiszadob-Sajótorkolat távlati vízrendszer	P+R Q8
ALG733	14128-150	p.2.8.2	nem	Tiszadob	Tiszadob-Reje tanya vízmű Víztermelő Telepe	R Q1 Iv5
ALG734	14128-10	p.2.8.2	nem	Tiszadob	Tiszadob vízmű Víztermelő Telepe	R Q2 Iv7

14. táblázat Legközelebbi vízrendszer védőterület

A tervezett telep nem érinti a vízrendszer védőterületét.

3.2.3. Levegő (Alap-légszennyezettség)

A vizsgált térség a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint a „10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat” zónacsoportba tartozik.

Kén-dioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀	Benzol	Talajközeli ózon
F	F	F	E	F	O-I
PM ₁₀ Arzén (As)	PM ₁₀ Kadmium (Cd)	PM ₁₀ Nikkel (Ni)	PM ₁₀ Ólom (Pb)	PM ₁₀ benz(a)-pirén (BaP)	
F	F	F	F	D	

15. táblázat Zónacsoport a szennyező anyagok szerint

A-tól F kategóriáig tartó, javuló minősítést jelző besorolás szerint a térség országos és nemzetközi (EU) viszonylatban a szennyezettek közé tartozik. Az F kategória olyan terület, ahol a légszennyezettség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg, az E csoport esetében pedig a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van. A D csoportba tartozó területeken a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van. A C csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték és a tűrészhatár között van. A B csoport azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a tűrészhatárt meghaladja.

Az O-I csoportba tartozó területeken a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A vizsgálati mérések alapján megállapítható, hogy a vizsgálati területen és annak térségében a nitrogén-dioxid a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van. A talajközeli ózon koncentrációja a törvényben meghatározottnak megfelelően – az O-I kategóriába lett sorolva, azaz az egész ország területén meghaladja a célértéket. A PM₁₀, vagyis a 10 µm méret alatti benz(a)-pirén (BaP) koncentrációja a D kategóriába sorolható. A külön nem említett egyéb komponensek koncentrációja a levegőterheltségi szint alsó vizsgálati küszöbét nem haladja meg (F).

A háttérszennyezettséget a 2020. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján határozzuk meg. A figyelembe vett mérőállomás: Miskolc Lavotta

Háttérszennyezettség (1 órás átlagok – éves átlag):

- kén-dioxid 9 µg/m³
- nitrogén-oxidok 19 µg/m³
- nitrogén-dioxid 11,2 µg/m³

- szén-monoxid 460 µg/m³
- szilárd (PM₁₀) 25 µg/m³

3.2.4. Környezeti zaj

A vizsgált területen a zajállapotot jellemzően a közlekedés és az urbánus környezet összetett zajemissziói alakítják. A zajkibocsátók között első helyen a közlekedés (közúti) áll. A környezeti zaj problémáját a kialakult hagyományos alföldi településszerkezet, ennek következtében a szükségeszerű közlekedési rendszer, valamint a közlekedési rendszert használó magas zajszintű technikák (járművek, munkagépek) szinergikus hatása eredményezi. A területen folytatott mezőgazdasági tevékenységek szintén hozzájárulnak a terület háttérzaj szintjéhez.

Az üzemi tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)
	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

16. táblázat Zajterhelési határértékek

Környező területek:

- MGI – Intenzív hasznosítású mezőgazdasági terület

Zajvédelmi szempontból védendőnek nem tekintett ipari gazdasági területen helyezkedik el a beruházási terület, melyet erdőterületi vesz körbe. A védendő ingatlanok Lk: lakóterület besorolású területen helyezkednek el.

A védendő homlokzatokat más üzem zaja nem terheli, közvetlen hatásterülete nem áll fedésben más üzemi zajforrás hatásterületével, ezért a szomszédos üzemek miatti korrekcióra nincs szükség.

Figyelembe vett határérték:

- tervezett tevékenység területén (gazdasági terület): nappal: 60 dB, éjjel: 50 dB;
- lakó ingatlanok (falusias beépítésű terület): nappal: 50 dB, éjjel: 40 dB.

3.2.4.1. Zajmérés körülményei

A háttérzaj meghatározására mérést végeztünk az érintett terület 1 pontján.

Mérés ideje: 2022. június 2. 12⁰⁰-12³⁹ óra között.

A mérést végezte:



NOSE AND EAR Kft.
4762 Tyukod, Árpád út 107.
Barna Sándor - környezetvédelmi szakértő

Sorszám	Megnevezés	Gyártmány	Típus	Gyártási szám	OMH Hitelesítési bélyeg száma	Kalibrálási bélyeg jele	Hitelesítés érvényességének határideje
1.	Integráló zajszintmérő	Brüel & Kjaer	2250	3029056	M431009	-	2024.03.24.
2.	Akusztikus kalibrátor	Brüel & Kjaer	4231	3024702	-	-	-

17. táblázat Mérő műszerek

Meteorológiai tényezők a mérés idején	2022. augusztus 16. 12 ⁰⁰ -12 ³⁹
Átlag hőmérséklet	30,7 °C
Szélesség:	2 m/s; ÉNY
Szélirány:	
Csapadék viszony:	napos, szeles

18. táblázat Vizsgálati körülmények

3.2.4.2. Vizsgálati módszer

A méréseket a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet, valamint az abban hivatkozott szabványokban előírtak alapján végeztük.

Mérőfelület	A mérőfelület leírása	Magasság	Jelleg
M1	A telephely DNY-i részén (tanya)	1,5 m	ZT
M2	A település legközelebbi lakóháza	1,5 m	ZT

19. táblázat A mérőfelületek elhelyezkedése

A beruházással érintett területen zajforrás nincs, a telephely környezetében jelentkező jelenlegi zajterheltségét a közeli 3611 – Köröm-Tiszalúc-Szerencs összekötő út zajemissziója határozza meg.

A zajszintmérőt a mérés megkezdése előtt a hangnyomásszint kalibrátorral ellenőriztük.

A mérés idején a mérési pontok környezetében a normál viszonyoknak megfelelő állapotok voltak.

A vizsgálatot a mérési ponton csak nappal végeztük el.

A kibocsátott zaj 10 perces mérési időintervallumokat választottunk.

A vizsgálatot a mérési pontok vonatkozásában megismételve, az eredmények nem különböztek egymástól nagyobb mértékben 3 dB(A) értéknél.

A vonatkozó szabványok előírása alapján az alapzaj értékét is vizsgáltuk, mely értéket olyan helyen határoztuk meg, ahol a vizsgált zajforrások zaja már nem volt észlelhető és az alapzaj feltételezhetően azonos a mérési pontokon fellépő mérést zavaró alapzajjal.

3.2.4.3. A vizsgálati eredmények részletes ismertetése

A mérések eredményeit mérőfelületenkénti és mérési pontonkénti bontásban dolgoztuk fel. Az L_{AM} megítélési szintek meghatározása az MSZ 18150-1:1998, valamint az abban hivatkozott szabványok előírásai alapján történt.

Az L_{AM} megítélési szintek meghatározása az MSZ 18150-1:1998, valamint az abban hivatkozott szabványok előírásai alapján történt.

$$L_{AM} = L_{Aeq} + K_{imp} + K_{ion}$$

L_{AM} megítélési szint

dB(A)

L_{Aeq}	a vizsgált zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje a vonatkoztatási időre	dB(A)
K_{imp}	impulzuskorrekció	dB(A)
K_{ton}	keskenysávú korrekció	dB(A)

A mérések eredményeit és a korrekciós tényezők értékeit a következő táblázatban mérőfelületenkénti és mérési pontonkénti bontásban adtuk meg.

A vizsgált zaj L_{Aeq} egyenértékű A-hangnyomásszintjének meghatározása

$$L_{Aeq} = L_{Aeq,mért} + K_a$$

$L_{Aeq,mért}$	a mért egyenértékű A-hangnyomásszint	dB(A)
K_a	alpszaj-korrekció	dB(A)

A K_a alpszaj-korrekció meghatározása: $K_a = 10 \lg(1 - 10^{-0,1 \Delta L_A})$

$$ahol \Delta L_A = L_{Aeq,mért} - L_{Aa}$$

A megengedett zajkibocsátási határérték meghatározása

A zajkibocsátási A-hangnyomásszintek határértékekkel való összehasonlításánál a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendeletben előírtakat vettük figyelembe.

A fentiek alapján a határérték valamennyi mérőfelületekre vonatkozóan a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklet 3. pontja, valamint a Település Rendezési Terve szerint:

- beruházás területén: 60 dB
- lakóházak mentén: 50 dB

Zajszintelemzés

Mérési pont	M1	M2
Start idő	2022.08.16 12:17	2022.08.16 12:29
Eltelt idő	00:10:00	00:10:00
Folyamatos Overload	0	0
LAF _{Teq}	41,77	61,23
LAF _{max}	50,17	74,12
LAS_{max}	44,46	68,92
LAImax	46,09	70,32
LCF _{max}	71,41	93,41
LCS _{max}	63,65	93,01
LCI _{max}	75,51	104,58
LAF _{min}	35,42	31,99
LAS _{min}	36,02	32,84
LAImin	35,54	32,68
LCF _{min}	42,69	44,15
LCS _{min}	44,05	47,18
LCI _{min}	44,46	48,23
LC _{súcs}	83,02	111,15
LA _{Ieq}	41,31	60,64
LC _{Ieq}	58,98	85,75
LA_{eq}	38,88	47,53

20. táblázat Zajsztint elemzés M1-2 ponton

A megítélési szint, L_{AM} meghatározása

Az L_{AM} megítélési szint az L_{Aeq} egyenértékű A-hangnyomásszint K_{imp} impulzuskorrekcióval és K_{ton} tonális korrekcióval korrigált értéke. A kibocsátott zaj valamennyi mérőfelületen változó szintűnek volt tekinthető, tiszta-hangú összetevőt nem tartalmazott, impulzív jelleggel nem rendelkezett, ezért a K_{ton} értéke 0.

A K_{imp} impulzuskorrekciót akkor kell alkalmazni, ha a szubjektív megfigyelés szerint észlelhető zajimpulzusok (pl. kalapálás, csattanó zajok) impulzus (I) és lassú (S) időállandóval mért legnagyobb A-hangnyomásszintje közötti különbség a 3 dB-t eléri vagy meghaladja.

L_{AMj} a rész megítélési szinteket összesítve a $T_{v,i}$ (i-edik részidő vonatkoztatási ideje) alapján kapjuk a megítélési szintet (L_{AM}) – nappal.

Mérési pont	L_{aa}	$L_{Aeq,mért.}$	ΔLA	K_a	L_{AImax}	L_{ASmax}	K_{imp}	K_{ton}	L_{Aeq}	L_{AMj}	L_{AM}	T_v
M1	31,00	38,88	7,88	-0,77	46,09	44,46	0,0	0,0	38,11	38,11	38,1	8,0
M2	31,00	47,33	16,33	-0,10	56,10	54,57	0,0	0,0	47,23	47,23	47,2	8,0

21. táblázat Megítélési szint meghatározása

Értékelés

A mérőfelületen lévő kritikuspontra vonatkozó L_{AM} megítélési szint és az zajkibocsátási határértékei ” L_{KH} ” mérőfelületenként.

Mérőfelület	L_{AM} [dB(A)]	$L_{KH} = L_{TH}$ [dB(A)]	Minősítés
	Nappal	Nappal	
M1	38,1	60	megfelelő
M2	47,2	50	megfelelő

22. táblázat Megítélési szint és a határértékek viszonya

A beruházási területen a háttérzaj nem haladta meg a jogszabályban foglalt határértékeket.

3.2.5. Élővilág és természetvédelmi érintettség

A tervezési terület térségének általános jellemzése

A tervezési terület a Sajó-Hernád kistájhoz sorolható, növényföldrajzilag az Eupannonicum flóraidékhez tartozik.

A táj potenciális növényzetét a Sajó és a Hernád alacsony árterein fűz-nyár ligetek, a magasabb térszíneken tölgy-kőris-szil ligetek jelentik. A tatárjuharos lösztölgyesek jelentősebb foltjai a Sajó-Hernád torkolatától É-ÉK-re és a Bükkalja alföldi peremein nőttek. A sziki tölgyesek a táj déli, délkeleti, Tisza menti részein alakulhattak ki.

Ma a táj túlnyomó része mezőgazdasági terület, nagytáblás szántóföldi kultúrákkal. A puhafás fűz-nyár ártéri erdők gyakorlatilag csak a vízfolyások keskeny sávján maradtak meg (fehér fűz – *Salix alba*, csöregfűz – *S. fragilis*, elvétve fekete nyár – *Populus nigra* – idős példányai), állományukat sokféle nemesnyárasokkal váltották fel, tömegesek az özönfajok. A keményfás ártéri erdők mára megmaradt, erősen átalakult foltjai a Belegrád melletti Kemelyi-erdő és a girincsi Nagy-erdő. A Sajóládi-erdőt gyakorlatilag letermelték. Jellemzők a spontán terjedő és a telepített idegenhonos fajok (vörös tölgy – *Quercus rubra*, fekete dió – *Juglans nigra*, bálványfa – *Ailanthus altissima*, akác – *Robinia pseudoacacia*). Értékesebb lágyszárúak a fehér madársisak (*Cephalanthera damasonium*), orvosi tüdőfű (*Pulmonaria officinalis*), odvas keltike (*Corydalis cava*), erdei tyúktaréj (*Gagea lutea*), szagos galaj (*Galium odoratum*).

A táj déli területein szikes gyepek (főként cickóros puszták) vannak, melyekbe ürmöspusztá-foltok keverednek. A löszös területeket a macskahere (*Phlomis tuberosa*), ligeti zsálya (*Salvia nemorosa*), hengeres peremisz (*Inula germanica*), dunai szegfű (*Dianthus collinus*), Janka-tarsóka (*Thlaspi jankae*) jelzik (olykor csillagőszirózsa – *Aster amellus*, tarka imola – *Centaurea triumfettii*, magyar zergevirág – *Doronicum hungaricum*, magyar nőszirm – *Iris aphylla subsp. hungarica*, nagyvirágú gyíkfű – *Prunella grandiflora* – előfordulásával).

A táj jellegzetességei a nagy kiterjedésű kavicsbányatavak, a bolygatás intenzitásától és a felhagyás időtartamától függő másodlagos növényzettel.

Gyakori élőhelyek: P2a, OB, OC, J4, F1a, F1b, D34;

közepesen gyakori élőhelyek: P2b, B1a, OA, H4, RB, D6, F2, L2x, RC, E1, RA, L5, I1;

ritka élőhelyek: B5, B6, M3, A23, D1, F5, I2, P7, A1, A4, J3, J5, A3a, K1a, M6, A5, B2, H5a, J6, J2, D5.

Fajsza: 400-600; védett fajok száma: kevesebb mint 20; özőnfajok: akác (*Robinia pseudoacacia*) 3, zöld juhar (*Acer negundo*) 3, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 1. BARATI Sándor, HUDÁK Katalin

A tervezési terület élőhelyei:

A tervezési terület egy korábbi, funkcióját vesztett gyümölcstároló-feldolgozó telephely, ahol a bolygatás miatt a taposás és zavarástűrő növényzet a domináns. Az elhanyagolt területen szórványosan egyéves fajokból álló ruderalis vegetáció a jellemző. A telephelyet több részből álló tagolt facsoport veszi körbe.

a. Taposott gyomnövényzet

Az telephely gyakran taposott helyein, többnyire utak, lebetonozott területek közvetlen környezetében, keskeny sávban alakult ki ez az élőhely, melynek növényzete többnyire letörpült lágyszárúakból áll. Fajaik jelentős részét a szomszédos mezsgye taposást tűrő növényei közül kapták (*Chondrilla juncea*, *Potentilla argentea*, *Petrorhagia saxifraga*), de előfordulnak itt az igazi taposott gyomtársulásban előforduló fajok is (*Lolium perenne*, *Polygonum aviculare*). Ezek magjainak csírázását a taposás segíti elő, így a többi növényvel szemben előnyben vannak az útmenti termőhelyeken. A tervezési terület egészét képező telephely, dolomitzúzalékos nudum, csak néhol, a kerítések mentén található kicsivel magasabb növényzet, melyet néhány csenevész fáska képvisel. Ez az élőhelytípus országosan nagyon gyakori, természetvédelmi szempontból kis jelentőségű, itteni állományukban védett fajok nem fordulnak elő. Az élőhelyen talált további növényfajok: *Lotus corniculatus*, *Cichorium intybus*, *Plantago lanceolata*, *Plantago media*, *Festuca rupicola*, *Achillea collina*, *Taraxacum officinale*, *Potentilla argentea*, *Polygonum aviculare*, *Lolium perenne*, *Centaurea stoebe*, *Chondrilla juncea*, *Vulpia myurus*, *Petrorhagia saxifraga*

b. Roncsterület

A tervezési terület jelentős része korábbi földmunkával érintett, ezért a bolygatott és roncsolt élőhelyek közé sorolható. A roncsterületek jellegükből adódóan két részre bonthatók.

1. Talajfelszínnel rendelkező, bolygatott terület

Az ingatlanokon foltokban, a magasabb térszíneken jelenik meg az élőhely, ahol a talajtakaró megléte miatt mind a növényzet borítása, mind a növényállomány magassága a legnagyobb értéket éri el. Ezekben a helyeken a vizsgálat *Calamagrostis epigeios* és a *Solidago gigantea* fajok dominanciáját mutatta ki. A területen megtalált fajok degradáltságot tükröznek: *Achillea collina*, *Erigeron annuus*, *Artemisia vulgaris*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Daucus carota*, *Carlina vulgaris*, *Elymus repens*, *Dipsacus laciniatus*, *Lathyrus tuberosus*, *Leucanthemum vulgare*.

2. Talajfelszínnel nem rendelkező nyílt dolomitfelszín vagy murvázott terület

A terület mási részén csupasz agyagos és kavicsos felszínek vannak, melyek annyira szárazak, hogy a növényzet sem tudott rajta az évek során kifejlődni. Néhány faj, mint pl. *Plantago lanceolata*, *Trifolium campestre*, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, *Festuca rupicola* megjelenése mutatja, hogy a vegetációfejlődés a gyepek irányába tart, de többnyire itt is gyomokat találunk: *Cardus acanthoides*, *Picris hieracioides*, *Pastinaca sativa*, *Linaria vulgaris*, *Cirsium vulgare*, *Chondrilla juncea*, *Vulpia myurus*, *Melilotus officinalis*, *Petrorhagia saxifraga*, *Petrorhagia prolifera*. A murvával borított felszíneken néha a nyílt dolomitziklagyepek fajai is feltűnnek (*Xeranthemum annuum*, *Biscutellia laevigata*).

c. Parlag

A telephely jellemző élőhelye, mely a korábbi bolygatás során keletkező nyílt felszínek regenerációja során alakul ki. Első évben főleg a gyomnövényeinek és pionírok egyéves fajai a dominánsak (*Sonchus arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Capsella bursa-pastoris*, *Trifolium arvense*, *Atriplex patula*, *Chenopodium album*), míg a 2. évtől már megjelennek az évelő, többnyire klonálisan terjedő fajok, melyek később kiszorítják az egyéveseket. A terület beépítetlen részein kiterjedt foltokat képez a *Calamagrostis epigeios*, a *Solidago gigantea* és az

Elymus repens. A homogén foltokban néhány tág tűrésű mezofil gyepi faj található meg (*Vicia grandiflora*, *V. tetrasperma*, *Trifolium pratense*, *Centaurea pannonica*), mivel a terület talaja rossz vízmegtartó képességgel rendelkezik a szárazságkedvelő fajok aránya nagy.

d. Nem őshonos fafajok spontán állományai

A telephelyet keletről lankás dombokon akácos és egyéb lomb elegyes-akácosok szegélyezik.

Betelepített vagy behurcolt és agresszív módon terjedő fásszárú növényfajokból kialakult spontán erdők. Az idegenhonos fásszárúak aránya legalább 75%. Ha lehetséges, célszerű az előzőlött élőhelytípus hibridkategóriaként való feltüntetése (ha még felismerhető). Természetessége általában 1-es vagy ritkán, az eredeti élőhelyre jellemző aljnövényzet jelenlétében 2-es. Térképezéskor érdemes jelezni az uralkodó nem őshonos fásszárú faj(ok)at.

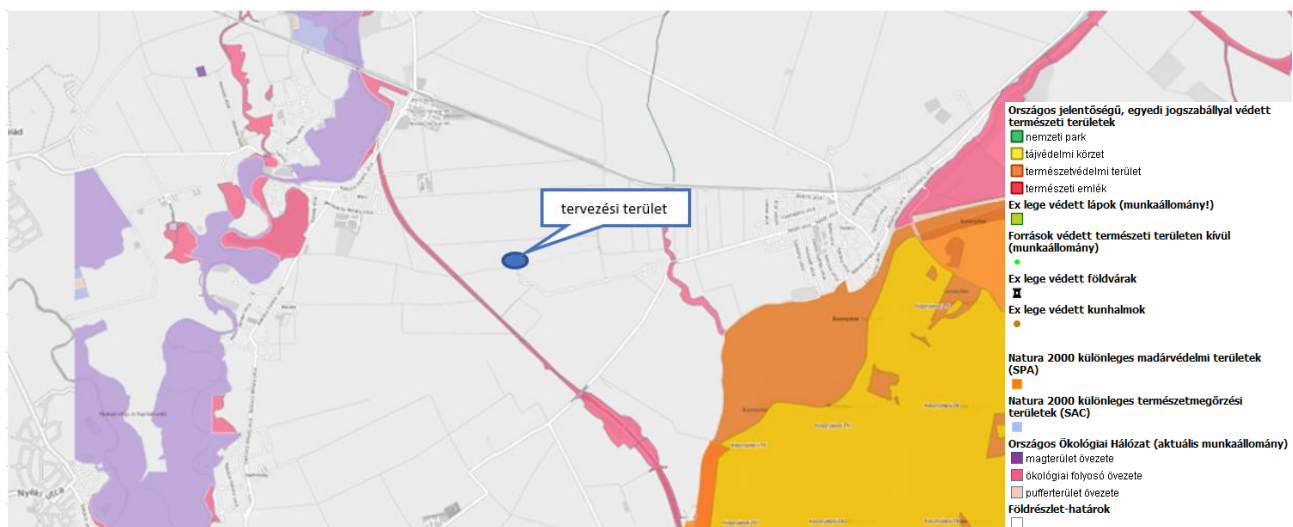
A vizsgálati terület természetvédelmi minősítése

A tervezési terület nem érint sem helyi, sem országos jelentőségű védett természeti területet.

Nemzetközi, országos vagy helyi jelentőségű, terület nélkül védett vagy védelemre tervezett természeti érték a területen nem található.

A Natura 2000 hálózat elemei a beruházás közvetlen vagy közvetett hatásterületén nem találhatók.

A telephelytől nyugatra mintegy 650 m-re található a 1696OF azonosítójú Országos Ökológiai Hálózat részét képező ökológiai folyosó és keletre 2120 m-re található a 1862OF azonosítójú ökológiai folyosó.



15. ábra A tervezési terület viszonya a Natura 2000 területekkel és a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeivel.

Natura 2000 különleges madárvédelmi terület távolsága a tervezett beruházástól:

Kesznyéten (SPA – HUBN10005)

Távolsága: 3030 m

Országos jelentőségű, egyedi jogszabállyal védett természetvédelmi területek:

Kesznyéteni Tájvédelmi Körzet (TK)

Távolsága: 4640 m

3.3. A FENNÁLLÓ KÖRNYEZETI KONFLIKTUSOK, PROBLÉMÁK LEÍRÁSA

A környezeti konfliktusok alapvetően a rövid távú, korlátozott számú tényezőt figyelembe vevő gazdasági fejlesztési tervek és a hosszabb távú rendszerszintű gondolkodás között keletkeznek. Évekkel, akár évtizedekkel ezelőtti településrendezési döntések előírhatóak egy konkrét fejlesztést, amely a jelenben nem jár társadalmi haszonnal. Szűklátókörű gazdasági számítások igazolhatják egy projekt jövedelmezőségét, jóllehet a számításokból kimaradtak a károk, amelyeket a telepítése és működtetése a környezetben, a természetben, illetve más, működő vagy jövőbeni vállalkozásokban, az emberek egészségében, életkilátásaiban okoznak.

Az önkormányzat által 2003-2004. évben lebonyolított településrendezési eszközök módosítása során a tárgyi ingatlan *IG – Ipari gazdasági* területtel minősítése volt a cél. A módosító testületi döntés e területre vonatkozóan a település-szerkezeti tervben a már eredetileg is „*beépítésre szánt*” terület „*ipari gazdasági*” területfelhasználási kategóriába sorolást kapott. A szabályozási tervi összhang megteremtése azonban nem történt meg, így a korábbi hasznosításhoz igazodva, már „*beépítésre szánt*”, de „*majorság*” (M) kategória építményi és elhelyezési szabályozása maradt meg.

A tárgyi módosítások a korábban bemutatott, fennálló ellentétek feloldása miatt szükségesek.

A településrendezési eszközök a hatályos tervhez képest jelölnek ki új ipari gazdasági területeket, amelyek gazdasági célúak. A tárgyi ingatlan vagy tervezett tevékenység vonatkozásában nincsenek fennálló környezeti konfliktusok, problémák. A helyi építési szabályzat az esetleges káros környezeti hatások megfékezésére számos előírással törekszik, melyek betartásával nem várható a jövőben sem környezeti konfliktus.

3.4. A TERV, ILLETVE PROGRAM MEGVALÓSULÁSÁVAL KÖZVETLENÜL VAGY KÖZVETVE KÖRNYEZETI HATÁST KIVÁLTÓ TÉNYEZŐK, OKOK FELTÁRÁSA

A terv elfogadásával lehetővé tennék a tárgyi ingatlanon tervezett hulladékhasznosítási tevékenység folytatását.

A hatótényezők a közvetlen és közvetett hatások és a hatásterületek ismeretében a hatásfolyamatok becsülhetők. Azokra a hatásokra térünk ki, amelyek lényegesnek tekinthetők és minősíthető állapotváltozást eredményeznek az egyes környezeti elemek és rendszerek esetében. A valószínűsíthető hatásviselő meghatározása céljából számba kellett venni a lehetséges kölcsönhatásokat.

A tervezett tevékenység során tekintve a sokrétű feladatot nagy számú munkafolyamattal számolhatunk, melyek hatásai azonban nem tekinthetők jelentősnek, ha figyelembe vesszük, hogy a tevékenységet ipari területen, lakott ingatlanoktól távol tervezik végezni.

A legfontosabb munkaműveletek az alábbiak:

- Szállítási műveletek (hulladékok kiszállítása).
- Hulladék átvétele, válogatás
- Ideiglenes tárolás
- Hulladék válogatása, osztályozása
- Termékek és melléktermékek tárolása
- Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység

Az üzemelés során a következő hatótényezőkkel/munkafolyamatokkal kell számolni:

Hatótényező	Közvetlen emisszió	A hatótényező térbeli kiterjedése	Időtartam, gyakoriság
Szállítási műveletek (hulladékok beszállítása és kiszállítása)	légszennyező anyagok kibocsátása (munkagépek légszennyező anyagai) zajkibocsátás	Szállítási útvonalak	folyamatos
Hulladék előkezelési és hasznosítási műveletek			
Hulladék átvétele	légszennyező anyagok kibocsátása (munkagépek légszennyező anyagai) zajkibocsátás	Hulladékkezelő épülete	folyamatos
Hulladék válogatás	zajkibocsátás		folyamatos
A válogatott hulladék átmeneti tárolása, gyűjtése	Hulladék		folyamatos
Pirotex üzem normál működése	légszennyező anyagok kibocsátása zajkibocsátás	Hulladékkezelő épülete	folyamatos
Késztermék raktározás			
Egyéb kapcsolódó műveletek			
Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység	vízfelhasználás, szennyvíz-képződés, hulladékképződés	Szociális konténer	folyamatos
Hulladék tárolás	Hulladék	Hulladékkezelő épülete	folyamatos

23. táblázat Hatótényezők az üzemelés idején

A szállító járművek kipufogógázai a térség imissziós állapotának kismértékű romlásához vezethetnek.

A forgalomnövekedés következtében, a szállító járművek kipufogó gázaival terhelik a szállításokkal érintett útvonalak környezetének levegőjét. A szállításból adódóan, a lakóterületeket érő többletterhelés ugyan kimutatható lesz, de számottevő levegőminőség romlás nem feltételezhető.

A tevékenység során kismértékű légszennyező anyag kibocsátással jár a munkaterületeken a mozgó munkagépek működése, mely munkagépek kipufogógáza számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, kén-dioxidot, szénmonoxidot, kormot és szénhidrogéneket. A munkagépek kibocsátásainak meg kell felelnie az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendeletébe foglalt követelményeknek. E feltétel teljesülése esetén jelentős hatás nem várható.

A "Pirotex" berendezés háromkamrás pirolízis kemencéjének felfűtésére használt gázolaj elégetéséből származó légszennyező anyag kibocsátások várhatóak.

A munkagépek üzemeléséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

A tevékenység során normál üzemi körülmények között sem a felszíni, sem a felszín alatti vizet nem érheti szennyezés.

A telepen a vízellátást közüzemi vízzel oldják meg. A kommunális szennyvizet összegyűjtik, majd arra engedéllyel rendelkező szakcéggel szállítatják el.

A telepi munkagépek, vagy a szállító járművek tevékenységéből eredően a helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű normál üzemi körülmények mellett. A munkagépek rendszeres karbantartásával a környezetvédelmi megfelelés biztosított.

A talajra esetlegesen szintetikus és/vagy ásványolaj kerülhet, mely az ott dolgozó munkagépek, valamint szállító járművek hibás hidraulikus munkahengereiből, és tömítéshibáiból származhat. Ennek előfordulása csak kis volumenű lehet. Ebben az esetben azonnali kárelhárítással meg kell akadályozni a terjedést.

Zajvédelmi szempontból a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet értelmében a beavatkozás során a tevékenységből eredő zajterhelés gazdasági övezetben nappal nem lehet több 60 dB-nél, míg éjszaka 50 dB-nél. A legközelebbi védendő objektumoknál, melyek egyalakásos lakóépületek, nappali időszakban a kialakuló zajszint nem haladhatja meg az 50 dB-t, míg éjszaka a 40 dB-t.

A beavatkozások zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a beavatkozási terület mértani középpontjától számítva nappal 50-100 m-re becsülhető, várhatóan a zajforrások megfelelő elhelyezésének és az üzemidők szabályozásának eredményeként a tevékenység határérték-túllépést nem okoz a lakott ingatlanoknál.

Hulladékgazdálkodási szempontból a tervezett tevékenység jelentős előnyökkel jár. A hulladékgazdálkodási törvénnyel összhangban a hulladékok újrahásznosítható hányada a tevékenységből eredően nőni fog, ezáltal a legjelentősebb környezeti terhet eredményező végleges hulladéklerakás mennyisége csökkenni fog.

A tervezett tevékenységet a hulladékgazdálkodási jogszabályoknak megfelelő körülmények között tervezik végezni. A tevékenységet olyan munkagépekkel végzik, amelyek megfelelő műszaki védelemmel ellátottak és megfelelnek az előírásoknak.

A tározott hulladék összetételéből adódóan csurgalékvízre nem kell számítani.

A tevékenység során képződő karbantartási, kommunális és másodlagos hulladékokat csak átmenetileg tárolják a telepen, engedéllyel rendelkező hulladékhasznosítónak adják át.

Élővilágvédelmi szempontból a hatás nem jelentős, tekintve, hogy a tevékenység egy zavart területen valósul meg.

A bemutatott emissziókból eredően az alábbi közvetlen és közvetett hatások várhatóak

Közvetlen hatások

- Lokális légszennyezés (munkagépek és pontfoffás kibocsátása).

Az alábbi légszennyező anyagok koncentrációjának növekedése várható a beruházás közvetlen környezetében: szén-monoxid, nitrogén-oxidok, nitrogén-dioxid, szálló por, el nem égett szénhidrogének.

- Zajszint emelkedése a szállítási útvonalak és a munkaterületek környezetében.
- A munkaterületek környezetében talajtömörödés.
- Felszíni és felszín alatti víz szennyezés (munkagépekből havária esetén várható olaj elfolyások)

Közvetett hatások

- Mérsékleten romló levegőminőség a tevékenység környezetében
- Zajszintek emelkedése a lakott ingatlanoknál, emiatt mérsékeltlen romló életkörülmények

Emberre kifejtett hatás

- Időszakosan romló életkörülmények, az átlagosnál mérsékeltlen magasabb légszennyező anyag és porkoncentráció miatt.
- Zavaró zajhatás a lakott ingatlanoknál.
- Esetleges felszíni és felszín alatti vízszennyezés miatt a vízhasználatok a beruházás környezetében korlátozottá válhatnak.

A nagyobb koncentrációban megjelenő légszennyező anyagok élettani hatásai az emberre

Szén-monoxid (CO)

A CO emberre, állatra egyaránt rendkívül mérgező. Belélegezve két fő támadáspontja van.

Ez egyik a véráramban lévő hemoglobin molekula, melyhez kapcsolódva kiszorítja onnan az oxigént. A hemoglobin szén-monoxid hemoglobinná alakul, ami az idegrendszer és a szívizom oxigén hiányát okozza. A másik támadáspont az agykéreg alatti központjai.

A heveny mérgezés tünetei: fejfájás, nehéz légzés, szívműködési zavarok, súlyos esetben eszméletvesztés, légzésbénulás. Heveny mérgezés szabad légköri körülmények mellett nem fordul elő. Idült hatások tünetei: fejfájás, szédülés, álmatlanság, szívtáji fájdalmak, idegrendszeri tünetek, a szívinfarktus gyakoriságának növekedése.

Nitrogén-oxidok (NO_x, NO₂)

A nitrogén-oxidok állatra és emberre egyaránt mérgezőek. Az NO₂ hatásmechanizmusa kettős. Egyrészt a nedves légúti nyálkahártyához kapcsolódva salétromos- ill. salétrom-savvá alakul, és helyileg károsítja a szövetet. Másrészt felszívódva a véráramba jut, ahol a hemoglobin molekulát methemoglobinná oxidálja, így az nem képes oxigént szállítani a szervekhez.

Heveny mérgezés tünetei: kötő- és nyálkahártya izgalom, köhögési, hányási inger, fejfájás, szédülés. A tünetek 1-2 órán belül lezajlanak, majd több órás tünetmentes időszak után kifejlődik a tüdővizényő és a tüdőgyulladás. Szabad légköri körülmények között heveny mérgezés nem fordul elő. Huzamos hatás tünetei: az NO₂ csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel szemben, súlyosbítja az asztmás betegségeket, gyakori légúti megbetegedéshez, idővel pedig a tüdőfunkció gyengüléséhez, vérkép elváltozásokhoz vezethet.

Kén-dioxid, SO₂

A SO₂ belélegezve emberre és állatra egyaránt ártalmas. A nedves légúti nyálkahártyához adszorbeálódva, savas kémhatása folytán izgató hatású. A véráramba jutva a hemoglobint szulf-hemoglobinná alakítja, gátolja az oxigénfelvételt. Tiszta levegőn a vérkép helyreáll.

Heveny hatása során irritálja az orr-, toroknyálkahártyát és a tüdőt, köhögést, váladékképződést és asztmás rohamokat okozhat. A szabad légköri koncentrációk mellett ezek nem fordulnak elő.

Krónikus esetben a SO₂ légzőszervi betegségeket, pl. hörghurutot (bronchitist) okozhat.

Szálló és lebegő por (PM₁₀, TSPM)

A porrészecskék ingerlik, esetleg sértik a szem kötőhártyáját, a felső légutak nyálkahártyáját. A 10 mikronnál nagyobb porrészecskéket a légutak csillósörős hámja kiszűri, a kisebbek lejutnak a tüdőhólyagokba. A tüdőelváltozást befolyásolja a belélegzett por mennyisége, fizikai tulajdonságai és kémiai összetétele. A por belélegzése a légzőszervi betegek (asztma, bronchitis) állapotát súlyosbítja, csökkenti a tüdő ellenálló képességét a fertőzésekkel, toxikus anyagokkal szemben. A porrészecskék toxikus anyagokat (pl. fémeket, karcinogén, mutagén anyagokat), valamint baktériumokat, vírusokat, gombákat adszorbeálnak, és elősegítik bejutásukat a szervezetbe.

El nem égett szénhidrogének (HC)

A szervezet lipidekben gazdag szöveteiben (idegrendszer, csontvelő, mellékvese, zsírszövet) halmozódik fel. Heveny hatáslégköri levegőben nem fordul elő. Krónikus mérgezésben vérképzőszervi elváltozások, fehérvérűség, nyirokszervi daganatok fejlődhetnek ki, rákkeltő hatású.

Zajterhelés

Az üzemelés során az állandó zajnak szintén káros hatásai lehetnek a tevékenység környezetében élőkre, az erős hanghatás megnöveli az adrenalin-szintet, ez szűkíti az ereket és emeli a vérnyomást. Ha ez tartós, érrendszeri betegségekhez vezet, további hatások fejfájás, fáradtság, gyomorfekély. Tekintve, hogy a tevékenységből eredő zaj nem jelentős, káros egészségügyi hatás a lakott ingatlanoknál nem várható.

A közvetlen és közvetett környezeti hatások módszeres felismeréséhez egyenként meg kell vizsgálnunk, hogy a tevékenységi alternatívák egyes résztevékenységei, mint hatótényezők okozhatnak-e változást az egyes környezeti tényezők különböző állapotjellemezőiben. A mátrixban vízszintesen a lehetséges hatótényezőket (projekt komponenseket) kell felsorolnunk projekt alternatívánként és azok résztevékenységeiként. Függőlegesen az érintett környezeti elemek, rendszerek és azok állapotjellemezői (környezeti komponensek) sorolandók fel.

Hatótényező	Levegő	Felszíni víz	Felszín alatti víz	Talaj
Szállítási műveletek (hulladékok elszállítása)	C	B	B	B
Ideiglenes tárolás	B	B	B	B
Hulladék kezelése	C	B	B	B
Termékek átmeneti tárolása	B	B	B	B
Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység	B	B	B	B
Hatótényező	Élővilág	Táj	Ember	Művi elemek
Szállítási műveletek (hulladékok elszállítása)	B	B	B	B
Ideiglenes tárolás	B	B	B	B
Hulladék kezelése	B	B	B	B
Termékek átmeneti tárolása	B	B	B	B
Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység	B	B	B	B

24. táblázat Minősítő hatásmátrix (üzemeltetés)

A minősítéseknél alkalmazott minősítési kategóriák magyarázata:

A: Javító: Azok a változások, amelyek egy környezeti elem/rendszer valamilyen mennyiségi vagy minőségi jellemzőjét pozitív irányba mozdítják el.

B: Semleges: Az a hatás tartozik ide, melynek léte igazolható, de az okozott változás olyan kicsi, hogy nem érzékelhető.

C: Elviselhető: Amennyiben kimutathatók nem kívánatos változások, de ezek nem befolyásolják az adott vizsgálati egység semmilyen lényeges tulajdonságát.

D: Terhelő: A hatótényező a vizsgált környezeti elem minőségi állapotát nem változtatja meg annyira, hogy az irreverzibilis folyamatokat indítson el.

E: Károsító: Az illető környezeti elemnek egy rosszabb minőségi osztályba kerülése, és a változás csak feltételesen reverzibilis folyamat.

3.5. A TERV MEGVALÓSÍTÁSA ESETÉN VÁRHATÓ, A KÖRNYEZETET ÉRŐ HATÁSOK, KÖRNYEZETI KÖVETKEZMÉNYEK ELŐREJELZÉSE

3.5.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások vizsgálata

A *levegő védelméről* szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. § szerint tilos a légszennyezés, a diffúz forrás környezetvédelmi követelményeknek nem megfelelő működtetése miatt fellépő levegőterhelés, valamint a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése, továbbá a levegő olyan mértékű terhelése, amely légszennyezettséget okoz.

A rendelet 5. § (1-2) bekezdése értelmében légszennyező forrás létesítésekor és működése során levegővédelmi követelmények megállapítása és alkalmazása szükséges, valamint a levegővédelmi követelmények teljesülését a légszennyező forrás üzemelése során a hatásterületen biztosítani kell.

A rendelet 22. § szerint a területi környezetvédelmi hatóság a hatáskörébe tartozó légszennyező forrás létesítése és működésének megkezdése esetén a levegővédelmi követelményeket levegőtisztaság-védelmi engedélyben írja elő. A területi környezetvédelmi hatóság a levegőtisztaság-védelmi előírásokat környezeti hatásvizsgálati eljárás hatálya alá tartozó légszennyező forrás esetén az engedélyezési eljárásában állapítja meg.

Az esetünkben tervezett telep diffúz forrásnak minősül, mely üzemeltetése során a levegővédelmi követelményeket érvényesíteni kell. A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 26. § szerint diffúz forrás a lehető legkevesebb légszennyező anyag levegőbe juttatásával alakítható ki, működtethető és tartható fenn.

A tevékenység nem eredményezheti a védendő objektumoknál a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeinek túllépését (4/2011. (I. 14.) VM rendelet).

	Légszennyező anyag	1 órás határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	24 órás határérték [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklet	Kén-dioxid	250	125
	Nitrogén-dioxid	100	85
	Szén-monoxid	10000	5000
	Szálló por (PM_{10})	-	50
4/2011. (I. 14.) VM rendelet 2. melléklet	Szálló por (TSPM: összes lebegő por)	200	100

25. táblázat A 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megfogalmazott „A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei”

3.5.1.1. Várható légszennyező anyag emissziók

A tevékenység során kismértékű légszennyező anyag kibocsátással jár a munkaterületeken a mozgó munkagépek működése, a munkagépek kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, kén-dioxidot, szénmonoxidot, kormot és szénhidrogéneket. A munkagépek kibocsátásainak meg kell felelnie az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendeletébe foglalt követelményeknek. E feltétel teljesülése esetén jelentős hatás nem várható.

A munkagépek üzemeléséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

A "Pirotex" berendezés háromkamrás pirolízis kemencéjének felfűtésére használt gázolaj elégetéséből származó légszennyező anyag kibocsátások várhatóak.

Pontforrás azonosító	P1
Megnevezés	Pirolízis kemence kéménye
A forrás kibocsátási magassága:	9 m
Kürtő átmérője:	250 mm

Általános technológiai kibocsátási határértékek - 6. melléklet a 4/2011. (I. 14.) VM rendelethez

Szilárd anyag (PM_{10}): $150 \text{ mg}/\text{m}^3$

Olajtüzelés esetén várható emisszió elméleti számítása

Térfogat- és tömegáramok

Maximális fogyasztás	9	kg/h	
Füstgáz	21,32	m^3/kg	
Térfogat áram	191,9	m^3/h	
Tömegáramok (olajból származó kibocsátás esetén)			
	mg/m^3	g/h	mg/s
kén-dioxid	280,44	53,80	14,95
nitrogén-oxidok	80,13	15,37	4,27
C_nH_n	20,03	3,84	1,07
szén-monoxid	100,16	19,22	5,34
szén-dioxid	156244	29975	8326,50
szilárd szennyezők	20	3,84	1,07

26. táblázat Tömegáramok meghatározása

Térfogatáram: $191,9 \text{ m}^3/\text{h}$

3.5.1.2. Hatásterület meghatározására vonatkozó előírások

A hatásterület meghatározásánál a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait alkalmaztuk.

„12a. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégekori meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

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

A átlagos meteorológiai feltételekre vonatkoztatva mutatjuk be a szennyezőanyagok eloszlását a munkaterületek környezetében.

Légszennyező anyagok	1 óras feltételek			
	Határérték	"A"	Háttér	"B"
NO _x	200	20	19	36,2
SO ₂	250	25	9	48,2
CO	10000	1000	460	1908
PM ₁₀ (24h)	50	5,0	25	5

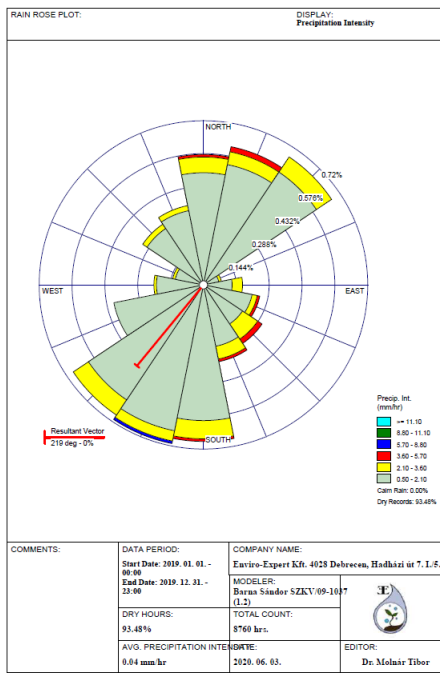
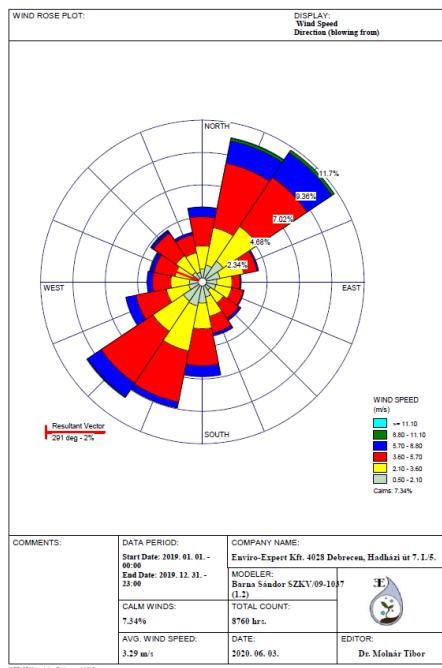
27. táblázat A jogszabály szerinti „A” és „B” feltétel meghatározása a jogszabályi előírások és a feltételezett háttérszennyezettség alapján

A hatásterületet a legfontosabb szennyezőanyag, a xilol, tekintetében határozzuk meg.

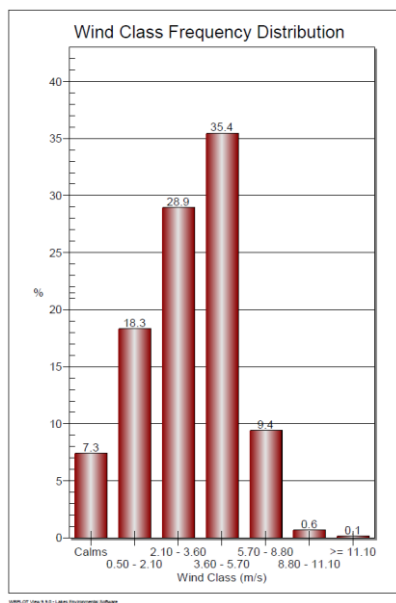
Meteorológiai viszonyok

Mérsékeltlen meleg, de közel a mérsékeltlen hűvöshöz. Főként Ny-on száraz, ÉK-en viszont közel van a mérsékeltlen száraz kategóriához. Az É-i vidékeken 1850-1900 az évi napfényes órák száma, de D felé haladva majdnem 1950 óráig nő. Nyáron 750-780, télen 170-175 óra a napfénytartam. Az évi középhőmérséklet 9,4-9,7 °C, a vegetációs időszaké 16,6-16,9 °C. Ápr. 3-5. és okt. 18. között, azaz 195 napon át általában meghaladja a 10 °C-ot a napi középhőmérséklet. Évente 187-190 fagymentes nappal számolhatunk. Ez az időszak ápr. 10-13. és okt. 18-20. közé esik. Az évi legmagasabb hőmérsékletek átlaga 34,0-34,5 °C közötti. Az abszolút minimumok átlaga Ny-on -17 °C, máshol -17,5 és -18,0 °C közötti. A csapadék évi összegének területi eloszlása változatos: ÉK-en kevéssel 580 mm feletti, ÉNy-on viszont csak 530 mm körüli. A többi területeken 540-570 mm. A nyári félévben 350 mm körüli eső várható (K-en kevéssel fölötte, Ny-on kevéssel alatta). Nyíregyházán mérték a 24 órás csapadékmaximumot (122 mm). Évente 40M2 hótakarós nap a megszokott, az átlagos maximális hóvastagság 18 cm. Az ariditási index 1,24 és 1,28 közötti, de ÉK-en 1,20 körüli, Ny-on viszont 1,30 körüli. Sorrendben az ÉK-i, a DNy-i és az É-i a leggyakoribb szélirány, az átlagos szélesség megközelíti a 3 m/s értéket. Elsősorban a csapadék területi eloszlása határozza meg a gazdaságos növénytermesztés lehetőségeit.

Szélviszonyok. érdekességi tényezők



16. ábra Szélrózsa, csapadékintenzitás



Station ID: 66666
Start Date: 2019. 01. 01. - 00:00
End Date: 2019. 12. 31. - 23:00

Run ID:

Frequency Distribution (Count)

Wind Direction (Blowing From) / Wind Speed (m/s)	0.50 - 2.10	2.10 - 3.60	3.60 - 5.70	5.70 - 8.80	8.80 - 11.10	≥ 11.10	Total
N	82	146	184	61	1	0	474
NNE	109	241	415	143	17	4	929
NE	158	264	373	188	20	0	1003
ENE	114	152	87	10	0	0	363
E	92	95	52	7	0	0	246
ESE	88	100	76	6	0	0	270
SE	61	100	117	16	0	0	294
SSE	97	123	109	19	0	0	348
S	134	162	233	70	0	0	599
SSW	154	290	330	39	0	0	813
SW	145	230	394	104	6	0	879
WSW	88	144	196	66	0	0	494
W	81	118	116	35	0	0	350
WNW	62	114	135	23	7	0	341
NW	75	125	171	16	3	4	394
NNW	62	126	115	17	0	0	320
Total	1602	2530	3103	820	54	8	8760

Frequency of Calm Winds: 643
Average Wind Speed: 3.29 m/s

17. ábra Szélgyakoriságok osztályokra osztva

Pontforrás azonosító

P1

Megnevezés

Pirolízis kemence kéménye

A forrás kibocsátási magassága:

9 m

Kürtő átmérője:

250 mm

Térfogat és tömegáramok

Térfogatáram: 192 m³/h

Tömegáram:

14,95 mg/s (SO₂)

4,27 mg/s (NO_x)

5,34 mg/s (CO)

1,07 mg/s (PM₁₀)

Füstgáz hőmérséklete

120 °C

Effektív forrásmagasság meghatározása (átlagos szélesebbesség) Járulékos kéménymagasság, Δh : a kibocsátott szennyezőanyag forrásból való kilépése utáni emelkedésének mértéke

A forrás geometriai (épített) magassága, h

Effektív forrásmagasság, H : az a magasság, amelyben a vízszintes tengelyű terjedés és hígulás lejátszódik

$$H = h_1 + \Delta h$$

ahol h_k – korrigált kéménymagasság (m)

Δh – járulékos kéménymagasság

Korrigált kéménymagasság meghatározása (m)

Ha a véggáz sebessége nagyobb, mint a szélesebbesség másfélszerese (azaz nincs leáramlás):

$$h_k = h,$$

ahol:

d – a kibocsátás átmérője – 0,1 m

v – gáz kilépési sebesség – 6,785 m/s

u_m – szélesebbesség a kibocsátásnál (m/s) – 3,20 m/s

h – a forrás geometriai (épített) magassága, - 9,0 m

A véggáz sebessége nagyobb, vagy egyenlő, mint a szélesebbesség másfélszerese (4,94 m/s), a h_k – korrigált kémény-magasság a fenti adatok alapján (m): 9,0 m

Tehát a korrigált kémény-magasság: 9,0 m.

Az átlagos szélesebbesség számítása

$$u(z) = u_1 \times \left(\frac{z}{z_1}\right)^p$$

ahol u_1 a z_1 magasságban mért (ismert) szélesebbesség, p pedig az ún. szélprofil kitevő

u_1 : 3,29 m/s

z : 10 m

z_1 : 10 m

p (szélprofil kitevő): D-semleges 0,27

Átlagos szélesebbesség a kibocsátásnál – $u_m = 3,20$ m/s

A hőkibocsátás számítása (Q_h)

$$Q_h = 271 \times \frac{T_s - T_h}{T_s} \times d^2 \times v = 271 \times \frac{393 - 293}{393} \times 0,1^2 \times 6,785 = 4,8 \text{ kW}$$

Járulékos kéménymagasság,

CONCAWE (CONservation of Clean Air and Water in Europe) formulát alkalmaztuk, mert a T_s - T_h hőmérséklet különbség 50 °C-nál vagy a hőkibocsátás 100 MW-nál nagyobb.

Δh

$$\Delta h = \frac{k}{u^{0,75}} \times (2,71 \times Q_h^{0,5})$$

$$\Delta h = \frac{1,05}{3,20^{0,75}} \times (2,71 \times 4,8^{0,5}) = 2,602$$

Effektív forrásmagasság, H

$$H = h_k + \Delta h = 18,0 + 27,866 = 11,602 \text{ m}$$

Egyéb modellezési paraméterek z_0 a vizsgált területen az érdességi paraméter [m] 0,15 (átlagos)
 Légköri stabilitás (p) 0,282

Pontforrás hatástávolsága Átlagos szélesség esetén a pontforrás hatástávolsága egyes szennyezőanyagok tekintetében a következőképpen alakul:

	CO	NO _x	PM ₁₀	SO ₂
Maximum (m)	57,9	57,9	57,9	57,9
σ_y (m)	11,81	11,81	11,81	11,81
σ_z (m)	8,17	8,17	8,17	8,17
Maximum értéke ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) -1h	2,01	1,61	0,40	5,62
Maximum értéke ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) -24h	0,48	0,38	0,10	1,35
Határérték - 1 órás ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	10000	200	50,00	250,00
A határérték az alábbi távolságban alakul ki:	NÉ	NÉ	NÉ	NÉ
Háttér ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	460,0	19	25,00	9,00
Terhelhetőség	9540,0	181	25,00	241,00
a) az egyórás (PM ₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb - "A" feltétel	1000	20	5	25
Hatástávolság (m) - "A" feltétel	NÉ	NÉ	NÉ	NÉ
b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb - "B" feltétel	1908	36,20	5,00	48,20
Hatástávolság (m) - "B" feltétel	NÉ	NÉ	NÉ	NÉ
c) az egyórás (PM ₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb - "C" feltétel	1,61	1,29	0,32	4,50
Hatástávolság (m) - "C" feltétel	92,5	92,5	92,5	92,5

NÉ: nem értelmezhető

28. táblázat Hatástávolságok

Átlagos szélesség és átlagos modellezési feltételek esetén a tevékenység várható hatástávolságát a „C” feltétel határozza meg (az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb), tehát a **hatástávolság 92,5 m.**

Az emberi egészséget az kibocsátás nem veszélyezteti.

A maximális légszennyező anyag emisszió a légszennyezettségi határérték töredéke mindösszesen.

3.5.1.3. Additív járműforgalomból eredő terhelések

A tevékenységhez kapcsolódóan járműforgalom is párosul, a telephelyhez 1000 méteren belül lakóingatlan nem található.

Az üzemelés idején várható maximális napi járműszám:

Éves beszállított hulladékmennyiség: 3057 t/év.

Szállító jármű kapacitása: 24 t Éves járműszám: 128 db

Szállítási napok száma: 300 nap

Ez kétirányú forgalom esetén napi 0,83 db, vagyis ~1 db tehergépkocsit jelent.

További additív forgalom napi 4 db személygépkocsi forgalma (kétirányú forgalom esetén a terhelés 8 db).

A terület megközelítéssel érintett 3611. sz. összekötő út várható légszennyezettsége

Közút száma: 3611 Útkategória: összekötő út A számlálóállomás szelvénye: 6+182 A számlálóállomás érvényességi szakaszai: 5+383 – 11+958 [km+m] Hossza (km): 6,575 Fekvése: K Forgalom jellege: c 3 Adat forrása: felszorozott Számlált napok száma: - Pontosság: ±35% A számlálóállomás kódja: 7819	Gépjármű kategória	3611. sz. közút
	Személygépkocsi	218
	Kis tehergépkocsi	70
	Autóbusz - egyes	0
	Autóbusz - csuklós	0
	Tehergépkocsi - közepesen nehéz	25
	Tehergépkocsi - nehéz	25
	Tehergépkocsi - pótkocsis	1
	Tehergépkocsi - nyerges	1
	Tehergépkocsi - speciális	0
	Motorkerékpár	54
Lassú jármű	20	

29. táblázat Forgalmatszámítási adatok

Ha a számításokat elvégezzük úgy, hogy az út forgalmát növeljük az üzemelés additív napi személyautó és tehergépjármű forgalmával az alábbi eredményeket kapjuk.

Járműtípus	Kétirányú forgalom esetén (napi)
Személygépjármű	8 db
Tehergépjármű	1 db

30. táblázat A tevékenységhez kapcsolódó maximális napi járműszám

Járműkategória	Napi forgalom az üzem forgalmával növelve	Órás forgalom az üzem forgalmával növelve	Forgalmatszámítás alapján a közút óras forgalma
személygépkocsi	350	20	19
tehergépjármű	73	4	4
busz	0	0	0

31. táblázat Járműforgalom

Út elhelyezkedése	Járműtípus	CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
külterületen	személygépkocsi	0,023224	0,006251	0,009594	0,000035	0,000402
	busz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	tehergépjármű	0,004940	0,000348	0,002528	0,000057	0,000587
	Ei	0,028164	0,006599	0,012121	0,000092	0,000990
belterületen	személygépkocsi	0,042842	0,006660	0,006023	0,000030	0,000350
	busz	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	tehergépjármű	0,006436	0,000452	0,002170	0,000055	0,000591
	Ei	0,049277	0,007112	0,008194	0,000085	0,000940

32. táblázat Ei - a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből [mg/s m]

A jelenlegi és az üzemelési légszennyező anyag emisszió különbsége az üzemelés hatásait adja.

Út elhelyezkedése		CO	CH	NO ₂	SO ₂	PM ₁₀
külterületen	jelenleg	0,027566	0,006452	0,011867	0,000090	0,000972
	üzemelés idején	0,028164	0,006599	0,012121	0,000092	0,000990
	Növekmény - ΔE _i	0,000599	0,000148	0,000254	0,000002	0,000017
	%-os változás	2,17%	2,29%	2,14%	1,75%	1,77%
belterületen	jelenleg	0,049277	0,007112	0,008194	0,000085	0,000940
	üzemelés idején	0,050369	0,007274	0,008365	0,000086	0,000957
	Növekmény - ΔE _i	0,001092	0,000162	0,000171	0,000001	0,000016
	%-os változás	2,22%	2,28%	2,09%	1,73%	1,74%

33. táblázat Az üzemelés idején a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag növekmény az i-edik szennyező anyag komponensből [mg/s m] (ΔE_i)

Az üzemelés járműforgalma átlagosan külterületen 2,02%-os, belterületen 2,01%-os légszennyező anyag kibocsátás növekedést okoz a jelenlegihez képest.

A tevékenység közvetlen közelében kialakuló maximális légszennyező anyag koncentrációja, valamint annak meghatározása, hogy a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet szerinti határértékre milyen távolságban csökken a légszennyező anyag koncentrációja.

	Meteorológiai állapot	Légszennyező anyag	Maximális koncentráció (μg/m ³)	Határérték (μg/m ³)	Határértékig az alábbi távolságban csökken a koncentráció (m)	"A" feltétel (m)	"B" feltétel (m)	"C" feltétel (m)
külterületen	Átlagos	CO	11,1	10000	-	-	-	2,7
		CH	2,6	500	-	-	-	2,7
		NO _x	4,8	200	-	-	-	2,7
		SO ₂	0,0	250	-	-	-	2,7
		PM ₁₀	0,4	50	-	-	-	2,7
	Kedvezőtlen	CO	33,0	10000	-	-	-	2,8
		CH	7,7	500	-	-	-	2,8
		NO _x	14,2	200	-	-	-	2,8
		SO ₂	0,1	250	-	-	-	2,8
		PM ₁₀	1,2	50	-	-	-	2,8
belterületen	Átlagos	CO	19,9	10000	-	-	-	2,1
		CH	2,9	500	-	-	-	2,1
		NO _x	3,3	200	-	-	-	2,1
		SO ₂	0,0	250	-	-	-	2,1
		PM ₁₀	0,4	50	-	-	-	2,1
	Kedvezőtlen	CO	59,0	10000	-	-	-	2,1
		CH	8,5	500	-	-	-	2,1
		NO _x	9,8	200	-	-	-	2,1
		SO ₂	0,1	250	-	-	-	2,1
		PM ₁₀	1,1	50	-	-	-	2,1

34. táblázat A 306/2010. Korm. rendelet vonatkozó rendelkezéseit szerint speciális feltételekhez tartozó hatástávolságok.

Az út hatástávolságát várhatóan átlagos meteorológiai viszonyok mellett és inverziós állapot esetén is a „C” feltétel határozza meg a külterületi és a belterületi szakaszokon egyaránt az üzemelés időszakában.

Az út hatástávolsága

külterületen átlagos meteorológiai körülmények között 2,7 m (nincs változás a jelenlegihez képest)
kedvezőtlen meteorológiai körülmények között 2,8 m (nincs változás a jelenlegihez képest)

belterületen átlagos meteorológiai körülmények között 2,1 m (nincs változás a jelenlegihez képest)
kedvezőtlen meteorológiai körülmények között 2,1 m (nincs változás a jelenlegihez képest)

A megnövekedett forgalomnak humán egészségügyi kockázata nincs. A megnövekedett forgalom hatására az út közvetlen környezetében nem éri el a légszennyező anyagok maximális koncentrációja az immissziós határértékeket.

3.5.2. Zajvédelemi hatások vizsgálata

3.5.2.1. Határértékek bemutatása

Az üzemi tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete tartalmazza.

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)
	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

35. táblázat Zajterhelési határértékek

A tervezett tevékenység környezetében folytatott egyéb tevékenységek hatásterülete nem áll fedésben a tervezett létesítmény zajforrásaival, ezért a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. számú mellékletében meghatározott határértékek az irányadóak.

Zajterhelési határértékek a beruházás környezetében található településrendezési övezetekben:

Nappal:

31.§ M építési övezet – (Mezőgazdasági) Ipari gazdasági területfelhasználási terület: 60 dB

Tevékenység csak nappali időszakban várható.

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése szerint: „A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben - gazdasági területek kivételével - egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00-22:00) 55 dB, éjjel (6:00-22:00) 45 dB.

Esetünkben a rendelet 6§ e) pontját vettük a hatásterület határának, tehát: 55 dB (nappal).

A beruházás környezetében a legközelebbi és jó monitoringpontnak ítélt helyeken vettünk fel a modellben receptorokat. A receptorpontok nem mindegyike védendő épület, de ezt a következő táblázatban a megjegyzés oszlopban részletezzük.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2§ p-q pontja rendelkezik a védendő terület, ill. (védett) épület, helyiség kategorizálásáról, az alábbiak szerint:

p) védendő (védett) terület: a településrendezési terv szerinti

pa) lakó-, üdülő-, vegyes terület,

pb) különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, az egészségügyi területek és temetők területei,

pc) zöldterület (közkert, közpark),

pd) gazdasági területnek az a része, amelyen zajtól védendő épület helyezkedik el

q) védendő (védett) épület, helyiség:

qa) kórtermek és betegszobák,

qb) tantermek és előadótermek oktatási intézményekben, foglalkoztató termek és hálólhelyiségek bölcsődékben, óvodákban,

qc) lakószobák lakóépületekben,

qd) lakószobák szállodákban és szálló jellegű épületekben,

qe) étkezőkonyha, étkezőhelyiség lakóépületekben,

qf) szállodák, szálló jellegű épületek, közösségi lakóépületek közös helyiségei,

qg) éttermek, eszpresszók,

qh) kereskedelmi, vendéglátó épület eladóterei, illetve vendéglátó helyiségei, várótermek;

A következő táblázatban ismertetjük a receptorpontok helyrajzi számát, építményjegyzék szerinti és HÉSZ szerinti besorolását. A táblázatban valamennyi a munkaterületek körül található a modellben kijelölt receptorpontot feltüntetünk jelölve, hogy az védendő létesítmény vagy sem.

Ingtatlan helyrajzi szám	Építményjegyzék szerinti besorolás	Településrendezési terv szerinti besorolás	Határérték	Megjegyzés
09/2	1110 Egylakásos épületek	MGI	60	védendő

36. táblázat Ingtatlanok adatai

3.5.2.2. Zajterhelés és hatásterület meghatározása

3.5.2.2.1. Egyedi zajforrások

A telephelyen tervezett gépei:

- Be- és kiszállítást végző teherkocsik,
- Rakodógép.

A PIROTEX berendezés zajforrásai:

- Hűtőtorony ventilátorok,
- Pirolízis kemenceégetők,
- Pirolízis folyadék szivattyú,
- Füstgázventilátor,
- Pirolízis gázventilátor,
- Tégely hűtőventilátor,
- Konzolos forgódaru,
- Szállítószalag.

A PIROTEX berendezés zajkibocsátására vonatkozóan zajmérést végeztek, mely eredményeket az alábbiakban foglaljuk össze.

A pirolízis berendezésnél – A mérés ideje alatt a berendezés ezen részei működtek:

2 db ventilátor a füstgázok részére és egy szellőztető az égő gáz részére és egy szellőztető az égő gáz részére:

- Dimootvos D-3,5 U/3 1500/lev
- 2 db Baltur BTL 20P égőegység
- 2 db levegő fűvóka

Munkaállomás		Vizsgálati eredmények								
		La (dBA)	Leqv (dBA)	Exp. (perc)	DHE (dBA)	VTZ (dBC)	SHE (dBA)	HHE (dBA)	Hr. HE (dBA)	PU VTZ (dBC)
1.	A pirolízis berendezésnél	-	81	450	80,7	105	-	85	-	137

37. táblázat Referencia mérés adatai

La – állandó zaj

Leqv – egyenértékű zajszint

Exp. – expozíciós idő

DHE – napi zaj expozíció

VTZ – a hang legmagasabb nyomása

SHE – az expozíció alsó értéke

HHE – az expozíció felső értéke

Hr. HE – az expozíció határértéke

PU – Megengedett szint

A tervezett tevékenység 3 épületben és kültéren zajlik majd.

A raktárepületek gépészeti berendezéseiről egyelőre pontos információnk nincs ezért a számítások, csak a szakértői tapasztalatok alapján várható zajforrások alapján történtek.

A raktárak belső zajforrásai:

- hőközpont/hőszivattyú 67 dB(A)
- beltéri elektromos targoncák 59 dB(A)
- rakodás alapzaja 70 dB(A)

A beltéri tevékenységből származó kibocsátások meghatározása érdekében végzett számításaink menete:

- beltéren üzemelő zajforrásokból kiindulva a beltéri egyenértékű hangnyomásszint meghatározása
- az épületek építészeti kialakítása alapján a módosított eredő hangnyomásszint számítása
- a homlokzatok átlagos hanggátlásának becslése
- homlokzatok átlagos zajemissziójának a meghatározása
- a kibocsátás magassága: a teljes homlokzat átlagos kibocsátásával számoltunk.

3.5.2.2.2. Hangterjedés zárt térben – üzemcsarnok

A következő számítás egy átlagos épület homlokzaton történő emisszióját becsli.

Felület	S a terem teljes határoló-felületének felszíne (m ²)	hanggátlás (dB)	τ -elnyelés	α a terem összes határoló-felületére számolt átlagos elnyelési tényező
födém	2300,0	20	0,01000	0,20
nyílászárók - kapu, ajtó	250,0	0	1,00000	0,0
falazat	1310,0	20	0,01000	0,30

38. táblázat Input adatok

R (átlagos hanggátlás)	11,30
$\bar{\alpha}$ a terem összes határoló-felületére számolt átlagos elnyelési tényező	0,22
Teremállandó (R)	1094,97
Elnyelési szám vagy egyenértékű elnyelési felület (A)	853,00
A zengősugár: (r_H)	4,12

39. táblázat Teremállandó, zengősugár

Beltéren üzemelő zajforrásokból kiindulva a beltéri módosított egyenértékű hangnyomásszint meghatározása (nappal)

Zajforrások	Gépek száma (db)	Hangszint (dB)	Üzemóra (h)	Referencia idő (h)	$L_{AW,i}$	L_{Aeq}
Pirolízis berendezések	2	81,0	8	8	84,0	84,0
targonca	1	59	2	8	59,0	53,0
rakodás zaja	1	75	2	8	75,0	69,0

40. táblázat Zajforrások egyenértékű hangnyomásszint meghatározása $L_{Aeq,eredő}$

$L_{Aeq,eredő}$ 84,14 dB

Módosított eredő hangnyomásszint:

$$L_p = L_w + 10 \cdot \lg \left(\frac{D}{4 \cdot r_h^2 \cdot \pi} + \frac{4}{R} \right) \quad 89,25 \text{ dB(A)}$$

R (átlagos hanggátolás): 11,30 dB(A)

A kilépő hangnyomásszint: 77,95 dB(A)

Kültéri zajforrások

Tételezzük fel, hogy egyszerre a telepen nappal 1 db tehergépkocsi és 2 db személygépkocsi mozog, valamint a rakodást kültéren 1 db targonca végzi.

Zajforrások	Gépek száma (db)	Hangszint (db)	Üzemóra (h)	Referencia idő (h)	L _{AW,i}	L _{aeq}
Targonca	1	59,0	6	8	59,0	57,8
Tehergépkocsi	1	95,0	0,5	8	95,0	83,0
Személygépkocsi	2	75,0	0,2	8	78,0	62,0

41. táblázat Zajforrások egyenértékű hangnyomásszint meghatározása L_{Aeqeredő} – kültéren (nappal)

L_{Aeqeredő} 83,01 dB (nappal)

3.5.2.2.1. Hatásterület számítása nappali időszakban MSZ15036 szabvány alapján

Zajforrások	Gépek száma (db)	Hangszint (db)	Üzemóra (h)	Referencia idő (h)	L _{AW,i}	L _{aeq}
Targonca	1	59,0	6	8	59,0	57,8
Tehergépkocsi	1	95,0	0,5	8	95,0	83,0
Személygépkocsi	2	75,0	0,2	8	78,0	62,0
Üzemcsarnok	1	77,95	8	8	78,0	78,0

42. táblázat Zajforrások egyenértékű hangnyomásszint meghatározása nappal L_{Aeqeredő}

L_{Aeqeredő} 84,19 dB (nappal)

Gazdasági övezetben a határérték 60 dB nappali időszakban, a hatásterület határvonala a korábban elmondottak szerint 55 dB. Az elővigyázatosság elve miatt falusias lakóövezetre határozzuk meg a hatásterületet, vagyis 40 dB a hatásterület határvonala.

s _t	L _w	K _{Ir}	K _Ω	K _d	K _L	K _m	K _n	K _B	K _e	L _T
8,1	84,2	0	0	29,17	0,023	0,00	0	0	0	55,0
33,9	84,2	0	0	41,60	0,095	2,51	0	0	0	40,0

43. táblázat Hatásterület nappali időszakban (LTH = 50) (MSZ15036 szabvány alapján)

A fenti adatokkal számolva, figyelembe véve 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) d) pontjában foglaltakat, az üzemeltetés nappali zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a munkaterület mértani középpontjától számítva nappal 33,9 m-re helyezkedik el.

Az első védendő ingatlan távolsága >50 m, a tevékenység nem fejt ki káros hatást a lakóházakra.

3.5.2.2.2. Zajterhelés és hatásterület meghatározása – SoundPlan szoftverrel

A következő táblázatban láthatók receptorpontnak választott ingatlanok alapadatai.

Ingatlan helyrajzi szám	Építményjegyzék szerinti besorolás	Településrendezési terv szerinti besorolás	Határérték (dB) nappal/éjszaka	Megjegyzés
06/6	1110 Egylakásos épületek	MGI	60/50	védendő

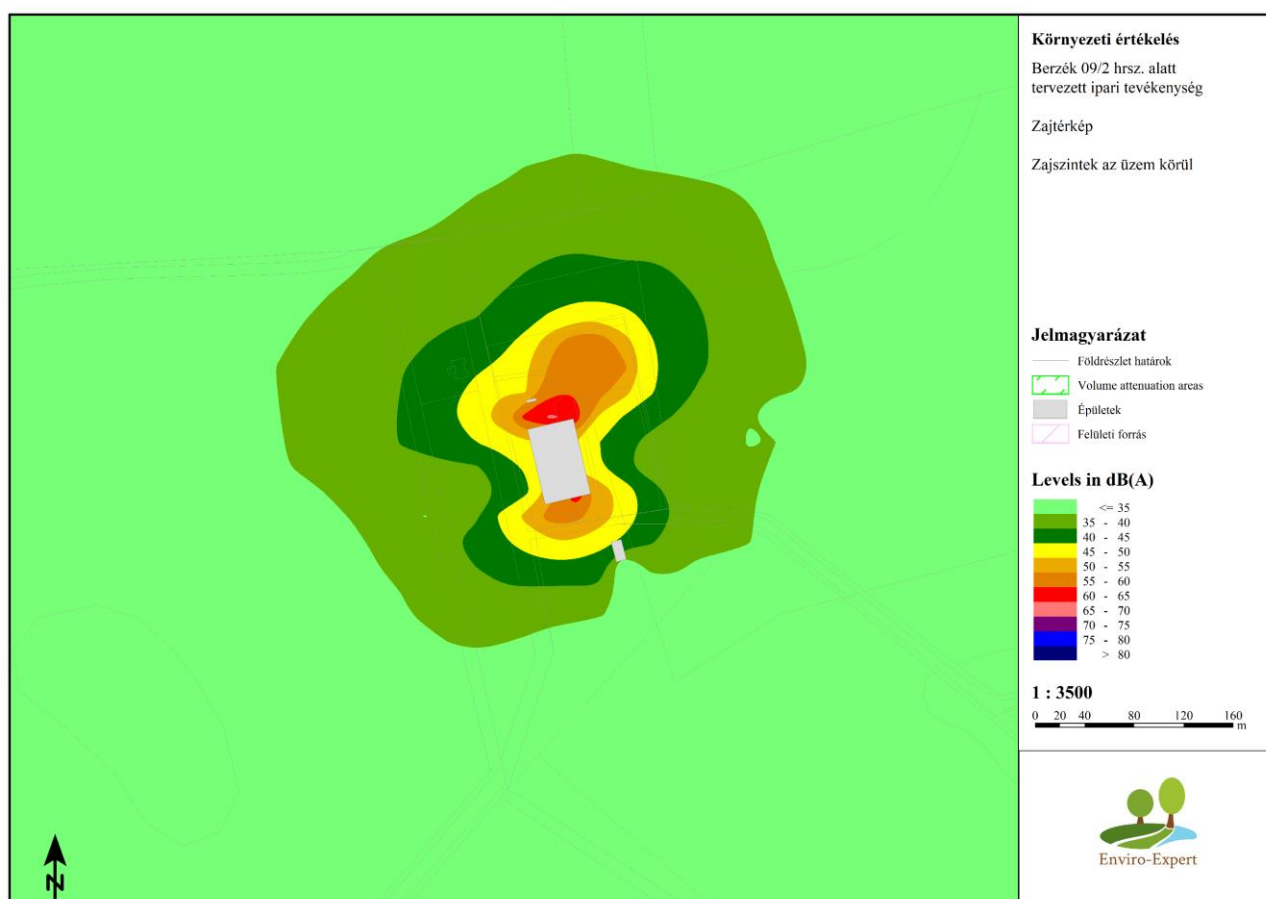
44. táblázat Receptorpontnak választott ingatlanok, funkciója, helyrajzi száma, a településrendezési besorolása

A következő táblázatban láthatók a védendő objektumoknál kialakuló zajszintek.

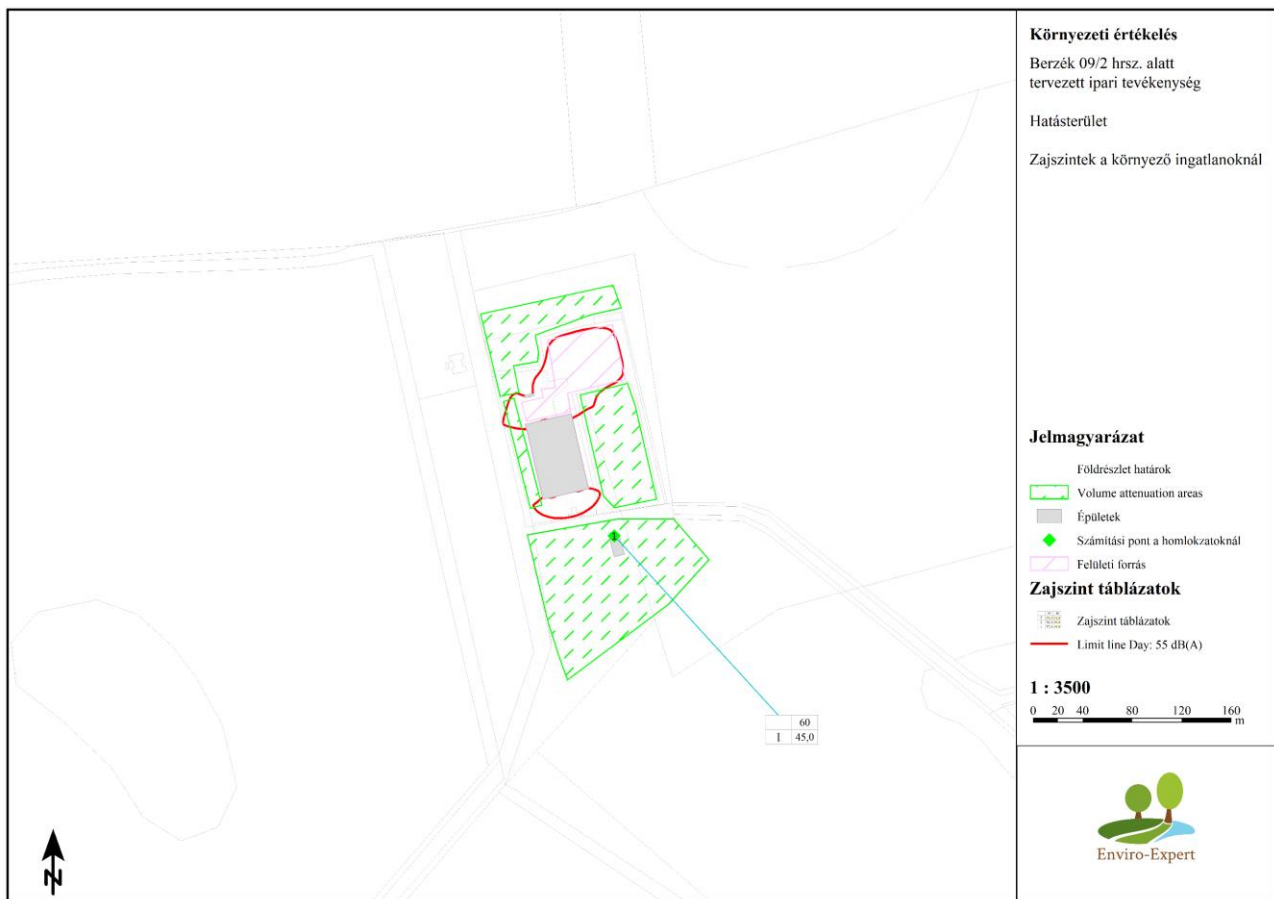
Sorszám	Helyrajzi szám	X (m)	Y (m)	Szint	Határérték (dB)	Zajszint (dB)	Túllépés (dB)
1	09/6	795893,28	300040,06	Földszint	60	45,0	-

45. táblázat Zajszintek a védendő objektumoknál és a határérték-túllépés mértéke – nappal

Az üzemelés nappali időszakában a tervezett üzemidők mellett a legközelebbi ingatlanoknál nem várható határérték-túllépés. Az adott telep esetében beavatkozás, intézkedés nem szükséges.



18. ábra Zajszintek a létesítmény körül (nappal)



19. ábra Zajvédelmi hatásterület (nappal)

3.5.2.3. Az üzemeltetéshez kapcsolódó teher- és személyforgalomból eredő zajszint-emelkedés

A szállítás csak a nappali időszakban, 6-22 óra között várható, ezért a környező közutakon a szállítási tevékenység csak a nappali időszakban módosítja a közutak zajkibocsátását és ezáltal az út menti zajterhelést. Az átlagos napi forgalom az alábbi táblázat szerint változik.

	Várható	Növekmény
személy- és kisteher-gépkocsi	296	8
szóló autóbusz	0	0
csuklós autóbusz	0	0
könnyű tehergépkocsi	25	0
szóló nehéz tehergépkocsi	26	1
tehergépkocsi szerelvény	22	0
motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	54	0

46. táblázat ÁNF (üzemelés forgalmával növelt)

Külterületi szakasz

Akusztikai járműkategória	$Q_{\text{napköz}}$ Napközben 06-18 óra	$V_{\text{megengedett}}$	A	$Q_{\text{napköz}}$ (sáv)	V_x -napköz	V_x -napköz (változás)
I.	19,91	90	26,3	14,19	89,46	-0,01
II.	5,26	70	24,9		69,43	-0,01
III.	3,20	70	24,9		69,43	-0,01

47. táblázat Járműforgalom és mértékadó sebesség v , km/óra

Vonatkoztatási távolság d_{ref} : 7,5 m; $[K]_{g,s,t,j,i}$ útburkolat miatti korrekció: 0,49; c értéke: 0,1; $P_{g,s,t,j,i}$ értéke: 0,1
 $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$

Időszak	Akusztikai járműkategória	$[K_t]_{g,s,t,j,i}$	$[K_D]_{g,s,t,j,i}$	$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$
napközben	I.	82,21	-22,82	59,39
	II.	83,00	-27,51	55,50
	III.	86,16	-29,67	56,49

48. táblázat $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számításának táblázatos megjelenítése

Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban

	Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A hangnyomásszint ($L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$)	Határérték (LTH) az $L_{AM^*kő}$ megítélési szintre*	Túllépés (dB)
jelenleg	62,12	65,00	0,00
üzemelés idején	62,23	65,00	0,00

49. táblázat Egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban napszakonként

Belterületi szakasz

Akusztikai járműkategória	$Q_{napköz}$ Napközben 06-18 óra	$V_{megengedett}$	A	$Q_{napköz}$ (sáv)	V_x -napköz	V_x -napköz (változás)
I.	19,91	50	23,5	14,19	49,40	-0,02
II.	5,26	50	23,5		49,40	-0,02
III.	3,20	50	23,5		49,40	-0,02

50. táblázat Járműforgalom és mértékadó sebesség v, km/óra

Vonatkoztatási távolság d_{ref} : 7,5 m; $[K]_{g,s,t,j,i}$ útburkolat miatti korrekció: 0,49; c értéke: 0,1; $P_{g,s,t,j,i}$ értéke: 0,1
 $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$

Időszak	Akusztikai járműkategória	$[K_t]_{g,s,t,j,i}$	$[K_D]_{g,s,t,j,i}$	$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$
napközben	I.	75,23	-20,25	54,99
	II.	78,90	-26,03	52,87
	III.	82,32	-28,19	54,13

51. táblázat $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$ számításának táblázatos megjelenítése

Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban

	Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A hangnyomásszint ($L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,i}$)	Határérték (LTH) az $L_{AM^*kő}$ megítélési szintre*	Túllépés (dB)
jelenleg	58,75	60,00	0,00
létesítés idején	58,85	60,00	0,00

52. táblázat Egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban napszakonként

Látható, hogy az üzemeléshez kapcsolódó szállítási tevékenység okozta additív terhelés külterületen 0,11 dB, belterületen 0,10 dB (<3 dB), vagyis a forgalomból származó zaj növekménnyel nem kell számolni, határérték-túllépés az üzemelés alatt sem várható a megközelítési úton.

3.5.3. Talajvédelem

A munkavégzés során különös figyelmet kell fordítani a munkaterület rendezettségi állapotának fenntartására, a szennyezés elkerülésére, napi tevékenység befejezését követően a terület rendezetten tartására. Ennek betartásáért az illető műszaki vezető a felelős.

A tevékenység során használt munkagépek jelentős tömegűek, a tevékenység során használatos gépek mozgása a területen talajok tömörödését, a talajszerkezet megváltozását, ezzel a talaj hő- és vízgazdálkodási tulajdonságainak módosulását (romlását) okozhatja.

A helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű tekintettel a mai alkalmazott technológiákra. A munkagépek rendszeres karbantartásával és forgalmi engedélyével a környezetvédelmi megfelelés biztosított.

A munkagépek esetleges szervizelése a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő telephelyen történik.

A munkagépek üzemanyaggal történő feltöltése a helyszínen történhet tartálykocsiról. Az esetleges túltöltések megelőzésére a tartálykocsit túlfolyás-gátló szeleppel kell ellátni, melynek következtében elkerülhetők az üzemanyag elfolyások.

A talajra esetlegesen szintetikus és/vagy ásványolaj kerülhet, mely az ott dolgozó erő- és munkagépek, valamint szállítójárművek hibás hidraulikus munkahengereiből, és tömítéshibáiból származhat. Ennek előfordulása csak kis volumenű lehet. Ebben az esetben azonnali kárelhárítással meg kell akadályozni a terjedést.

A tevékenység során a nehezebb gépek munkaterületen történő mozgása következtében a talaj tömörödik, aminek következményeként negatív hatások léphetnek fel, pl. csökken a talaj pórustérfogata, kevesebb levegő jut be a talajszemcsék közé, ezáltal romlik a levegőháztartás, így megváltozik a talaj hőháztartása (nehezebben melegszik fel, lassabban hűl le).

Tekintettel arra, hogy a terület jelenleg is egy jelentősen degradált talajú telephely, talajvédelmi szempontból jelentős hatást a tervezett tevékenység nem eredményez, a hatást semlegesnek ítéljük talajvédelmi szempontból.

A tevékenység termőföldet nem érint, így a termőföld védelméről szóló előírások nem relevánsak a jelen beruházás tekintetében.

3.5.4. Hulladékgazdálkodás

Az üzemeltetés során hulladék normál körülmények csak a karbantartás során keletkezhet minimális mennyiségben. A karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.

Hulladékfajta	HAK	Becsült mennyiség (kg)	Elszállítás módja
Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	200301	1500	Átadás a közszolgáltatást végző hulladékszállítónak.
Papír és karton csomagolási hulladék	200101	200	
Üveg	200102	50	
Műanyag csomagolási hulladék	150102	100	
ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	130205	50	Átadás veszélyes hulladékok gyűjtésére jogosult vállalkozónak.
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110	50	
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202	20	

olajszűrő	160107	20	
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	200121	20	
elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	200133	20	

53. táblázat Várható hulladékok köre, mennyisége és ártalmatlanítása

A tervezett tevékenység mikéntjét figyelembe véve üzemi gyűjtőhelyet kell kialakítani, a hulladékok időszakos elszállításáról gondoskodni kell. A 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 18§ (9. A hulladéktároló hely) és 16§ (8. Az üzemi gyűjtőhely) előírásait kell alapul venni a hulladékok gyűjtésével kapcsolatban.

A veszélyes hulladékok gyűjtése a telephelyen a a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet szerint kiépítendő, megfelelő védelemmel ellátott veszélyes hulladék átmeneti gyűjtőben történik, fajtánként elkülönítve feliratozott edényben.

Az üzemi gyűjtőhely a központi épületen belül kerül kialakításra, zárható, a technológiai folyamatoktól elkülönülő helyiségben. Az üzemi gyűjtőhely szilárd, és víz- és szulfátálló záró aljzattal és kármentővel fog rendelkezni. A gyűjtőhelyen a hulladékokat zárható tárolóedényzetben gyűjtik majd.

A tárolókat felirattal látják el. A tárolóhely tervezett mérete: ~10 m².

A jogszabályi hulladék tárolási időtartamot betartva (1 év) a veszélyes és nem veszélyes hulladékoknak a bizonylatolt elszállítását és ártalmatlanításra történő átadás-átvételét erre jogosultsággal rendelkező cégek, vállalkozások végzik.

HAK	Megnevezés	Gyűjtés és tárolás módja az üzemi gyűjtőhelyen	Elszállítás gyakorisága
200301	Egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	Gyűjtés: fém hordó Tárolás: üzemi gyűjtőhely	Heti rendszerességgel
200101	Papír és karton csomagolási hulladék		
200102	Üveg		
150102	Műanyag csomagolási hulladék		
130205	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	Gyűjtés: fém hordó Tárolás: üzemi gyűjtőhely	Évente 1 alkalommal
150110	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	ADR minősített PE fóliazsák Tárolás: üzemi gyűjtőhely	
150202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat	ADR minősített PE fóliazsák Tárolás: üzemi gyűjtőhely	
160107	olajszűrő	Gyűjtés: fém hordó Tárolás: üzemi gyűjtőhely	
200121	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	ADR minősített PE fóliazsák Tárolás: üzemi gyűjtőhely	
200133	elemek és akkumulátorok, amelyek között a 16 06 01, a 16 06 02 vagy a 16 06 03 azonosító kóddal jelölt elemek és akkumulátorok is megtalálhatók	ADR minősített PE fóliazsák Tárolás: üzemi gyűjtőhely	

54. táblázat A tevékenység során keletkező hulladékok gyűjtésének módja és elszállítás gyakorisága

A helyes hulladékkezelési gyakorlat alkalmazása mellett a hatás semleges.

3.5.5. Vízvédelemmel kapcsolatos hatások vizsgálata

Vízhasználat során kommunális és technológiai vízről beszélünk. Vezetékes víz nincs a területen ezért a dolgozók részére ivóvízminőségű palackozott víz ellátására van szükség.

Vízhasználat csak a kommunális tevékenységhez kapcsolódik.

Várható kommunális vízhasználat: ~200 m³/év.

Ellátás: közüzemi vízről.

A keletkező szociális szennyvizet a 20 lábas szaniter konténer saját szennyvízgyűjtő műtárgyába gyűjtik, majd azt engedéllyel rendelkező vállalkozó szállítja el a szennyvíztelepre.

A PIROTEX berendezésben a hulladék közvetlen pirolízise nem igényel vizet.

A tevékenység során normál üzemben a felszín alatti víztestek nem szennyeződhetnek. A térség sekélyvízföldtani adottságai miatt a felszín érő esetleges szennyezés a talajvizet közvetlenül veszélyeztethetné. A tervezett tevékenység során a hulladékokat szilárd burkolattal ellátott felületen tárolják és kezelik, ami megakadályozza az esetleges felszíni szennyezést.

A hulladékgyűjtés során technológiai szennyvíz nem keletkezik, a hasznosítandó hulladékokból csurgalékokra nem számítunk. A tevékenység során a csapadék a hulladékokból tekintve azok összetételét és fizikai megjelenését nem oldhat ki olyan anyagokat, ami a földtani közeg közvetlen szennyezését eredményezné.

A csapadékvíz a burkolatlan felületeken a talajba szivárog.

A tervezett létesítmények üzemeltetése, a felszín alatti víz állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem befolyásolja. A felszín alatti víz minősége normál üzemi körülmények között nem romolhat.

A létesítmények üzemeltetése a felszín alatti vizek igénybevitelével nem jár, a felszín alatti vízbe szennyezőanyag közvetlen vagy közvetett bevezetése nem történik.

A felszín alatti víztestek védelme érdekében a munkafolyamatokat a lehető legnagyobb körültekintéssel kell elvégezni. A megfelelő műszaki állapotú, karbantartott munkagépek és a szakszerű munkavégzés nem okozhatja a felszín alatti víztestek szennyezését. Abban az esetben, ha az altalaj kitermelés során olajszenyezés kerülne közvetlenül a kitermelés során kialakított munkagödörbe, ahol a talajvizet szennyezés érné, a kárelhárítást azonnal meg kell kezdeni. A talajvízre kerülő olajat felitató paplanokkal azonnal el kell távolítani.

A tervezett beruházás közvetlenül felszíni víztestet nem érint.

A tervezett beavatkozások nem eredményezik a felszíni víztest károsodását.

A tervezett vízhasználatok nem eredményezik a felszín víztest káros mennyiségi csökkenését.

3.5.6. Élővilág és természetvédelmi hatások vizsgálata

3.5.6.1. Természetre gyakorolt hatások

A telephely létesítése meglévő élőhelyeket napjainkra teljes mértékben átalakította. A területen jelen tevékenység megkezdése előtt is ipari tevékenység folyt. A telep iparterületen létesült, tehát a telep működésével kapcsolatos zavarás (taposás, lerakás) miatt roncsélőhelyek, taposott élőhelyek alakultak ki. A területen a nyílt, köves felszínt kedvelő pionírok és a bolygatott élőhelyeken előforduló gyomok jelennek meg. Az új tevékenységek bevezetésével a jelenlegi ruderalis vegetáció fennmaradása várható.

A tevékenységre minden élő szervezet egyformán érzékenyen reagál, mivel a meglévő élőhelyek teljes mértékben átalakulnak. Legjobban azonban a növények fajkészletében bekövetkező változásokat lehet majd figyelemmel kísérni.

A tevékenység elvégzése során a telephelyen belüli területeken a hulladék lerakása, szállítása és hasznosítása történik majd. Ez a bolygatott felületek növekedésével fog járni, így előreláthatólag a zavarástűrő és taposástűrő növényzet terjedése várható majd a beruházás során. A zavart felszíneken elsősorban taposástűrő lágyszárúak jelennek majd meg. Egyes, főleg egynyári, gyors növekedésű lágyszárúak pionír, avagy korai szukcessziós növények. Mivel a telephely vegetációja már napjainkban is jelentősen degradált, így a telepítés időszakában történő tevékenységek azt már várhatóan tovább nem károsítják, így a hatás **elviselhető** lesz.

A tevékenység során történő anyagmozgatások a taposott, zavart élőhelyek fennmaradását segítik. A hosszabb ideje bolygatatlan területek regenerációja beindul, ott főleg száraz parlagokra jellemző vegetáció (*Elymus repens*, *Calamagrostis epigeios*) fog kialakulni. Az erős kompetitor fűfélék alkotta növényzet, bolygatatlanság esetén hosszú ideig fog stabilizálódni. A tevékenység megvalósítása során a jelenlegi vegetáció fennmaradása várható a telephelyen belül, így az a növényzetre nézve **elviselhető** mértékű lesz.

Táj- és természetvédelmi hatásterület a telepítés, felhagyás és a megvalósítás időszakában

A táj-és természetvédelmi hatásterület megegyezik a telephely határaival. A tevékenységek nem terjednek túl a szomszédos ingatlanokra.

Védett természeti területet, barlangot, NATURA 2000 területet és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások

A beruházási területen védett faj, védett természeti terület, barlang, NATURA 2000 terület nem található.

3.5.6.2. Tájra gyakorolt hatások

A tervezett tevékenység már egy meglévő telephelyen fog megvalósulni, ahol új építmény elhelyezésére vagy építésére nem kerül sor, illetve további létesítmény maximum 5 fős személyzetet kiszolgáló konténer elhelyezésére kerülhet sor. A tájra gyakorolt hatás a telepítés időszakában így **semleges** lesz.

A tervezett tevékenység egy korábbi majorság helyére kerül. A területet ipari gazdasági övezetté nyilvánították. A táj architektúráját nem fogja módosítani, kiváltképp azért nem, mert új építmények elhelyezése a telephelyen nem történik. A tájra gyakorolt hatás a megvalósítás időszakában így **semleges** lesz.

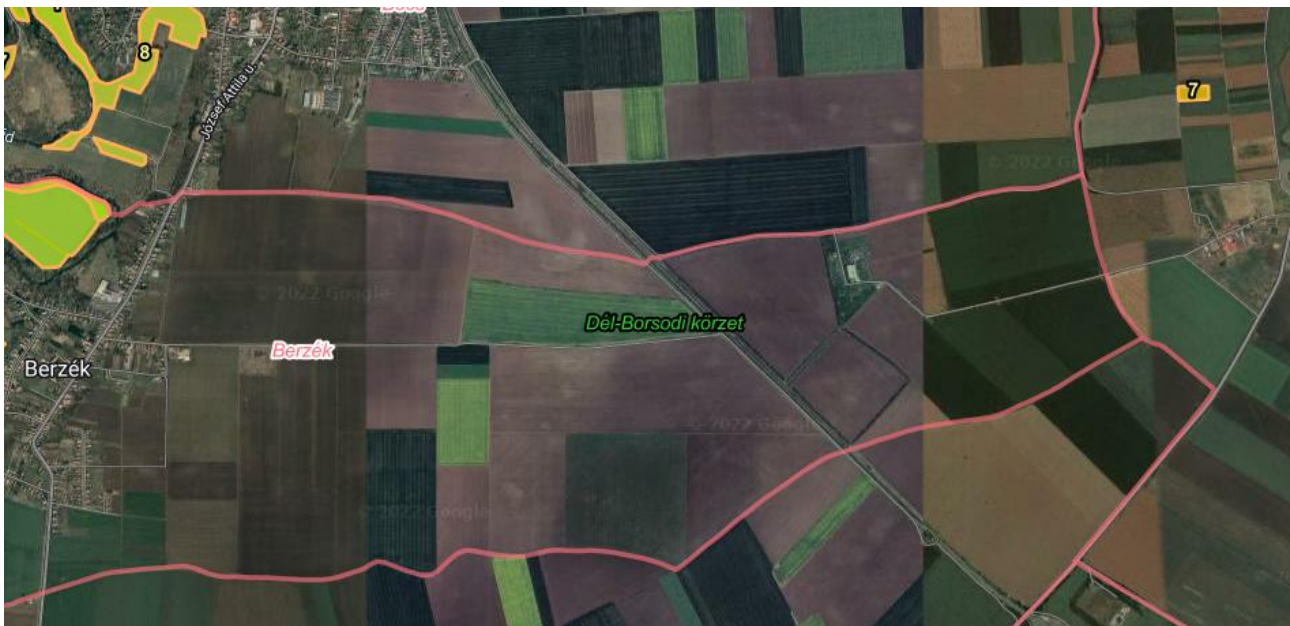
3.5.6.3. Az erdő igénybevétele

A tervezett munkálatok nem érintenek Natura 2000 területet, országos jelentőségű védett természeti területet vagy természeti emléket, világörökségi területet, bioszféra-rezervátumot, natúrparkot, erdőrezervátumot, valamint helyi jelentőségű védett természeti területet.

A tervezett beruházás az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. tv. (Evt.) 6. § (1) bekezdés a) pontja szerinti erdőnek minősülő, az Országos Erdőállomány Adattárban nyilvántartott erdőterületeket érint, a beruházás az Evt. 77. §-a szerint nem jár erdő igénybevételével.

Erdő igénybevételének minősül az erdő mezőgazdasági művelésbe vonása, termelésből való kivonása, időleges igénybevétele és rendeltetésszerű használatát akadályozó létesítmény elhelyezése, illetve tevékenység gyakorlása.

A legközelebbi, az Országos Erdőállomány Adattárban is megtalálható erdő (Tiszalúc 0108/51. hrsz.; akácos kultúrerdő) 1,7 km-re helyezkedik el a tárgyi területtől ÉK-i irányban.



20. ábra A környező üzemtervezett erdők (Forrás: <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

3.5.6.4. A Biológiai Aktivitás Érték változása

A növényzetnek, illetve a növényzettel fedett felületnek a fizikai, fiziológiai és biológiai folyamatokon keresztül a környezetre gyakorolt kondicionáló hatását biológiai aktivitásnak nevezzük. A biológiai aktivitás intenzitásának mértékét a Biológiai Aktivitás Érték (BAÉ) fejezi ki.

Mivel a tervezett tevékenység során a meglévő vasbeton szerkezetű csarnokot fogják igénybe venni, új létesítményeket nem fognak építeni, ezért a biológiai aktivitásérték csökkenés nem várható a tárgyi ingatlanon.

3.5.7. A közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése

Tényező	Milyen hatás várható?
Új környezeti konfliktusok, problémák megjelenése, meglévők felerősödése.	<p>Az új szennyező források megjelenésével nő a környezetterhelést okozó technológiák száma, azonban az előző fejezetben részletezettek alapján az additív környezeti hatás mértéke nem jelentős, a környező lakosság számára elviselhető.</p> <p>A hulladékok ki- és beszállításából adódó additív járműforgalom hatására nő a megközelítési utak mentén a zajemisszió, de ez elviselhető mértékű: az üzemelés során sem éri el a jogszabályban meghatározott határértéket.</p> <p>A tervezett tevékenységet tekintve fontos tény, hogy a tervezett tevékenységhez kapcsolódó tájalkotó elemek nem új tájelenként fognak megjelenni, a tevékenységhez a meglévő épületet és telephelyet kívánják használni.</p>
Környezettudatos, környezetbarát magatartás, életmód lehetőségeinek, feltételeinek gyengítésére vagy korlátozására.	A tervezett tevékenység során a lerakókban lévő hulladékok mennyisége csökken. A tervezett eljárás környezetvédelmi és gazdasági szempontból előnyös.
<p>A helyi adottságoknak megfelelő optimális térszerkezettől, területfelhasználási módtól való eltérés fenntartására vagy létrehozására.</p> <p>Olyan helyi társadalmi-kulturális, gazdasági-gazdálkodási hagyományok gyengítésére, amelyek a táj eltartó képességéhez alkalmazkodtak.</p>	<p>A tárgyi ingatlan bár „mezőgazdasági térségbe” tartozik, a tervezett tevékenységhez nincs szükség újabb létesítmények építésére. Így a tevékenység hatására a terület területhasználati módja nem változik meg, biológiai aktivitás érték romlás nem várható. Az ingatlant jelenleg is, az Országos Erdőállomány Adattárban nem szereplő erdő veszi körül, mely a tervezett tevékenység tájba illesztése során játszik fontos szerepet.</p> <p>Mivel a területen nem folytatnak jelenleg semmilyen tevékenységet, a tervezett hulladékhasznosítási tevékenység a térség gazdasági fejlődését segíti elő.</p>
A természeti erőforrások megújulásának korlátozására	<p>Nem megújuló természeti erőforrásoknak tekintjük a fosszilis energiahordozókat, valamint az ásványkincseket. Megújuló természeti erőforrásoknak a megújuló energiát (nap, szél, geotermikus), a vizet, a szántóföldet és az erdőt, illetve legelőt.</p> <p>A tervezett módosítások esetében nem történik erdőterületek, vagy zöldterületek átsorolása. A tárgyi terület kijelölésének nincs korlátozó hatása, az erőforrások megújulásának lehetőségét nem korlátozza. Az tárgyi területen nem található az Országos Erdőállomány Adattár adatszolgáltatása szerint lettek kijelölt erdőterületek, így az adattárban szereplő erdők megőrzése megtörténik. Kijelenthető, hogy jelen fejlesztések a természeti erőforrások megújulását nem korlátozzák.</p>

55. táblázat A közvetett módon hatást kiváltó tényezők fellépése

4. A TERV, MEGVALÓSÍTÁSA KÖVETKEZTÉBEN VÁRHATÓAN FELLÉPŐ KÖRNYEZETRE KÁROS HATÁSOK ELKERÜLÉSÉRE, CSÖKKENTÉSÉRE VAGY MONITORINGOZÁSÁRA VONATKOZÓ INTÉZKEDÉSEK

4.1. ÜZEMELTETÉS SORÁN TEHETŐ MEGELŐZŐ INTÉZKEDÉSEK

Szennyezés megelőzés érdekében tett intézkedések

- Az üzemelés során meg kell akadályozni, hogy víz- és talajszennyezés következzen be. Az esetlegesen fellépő rendkívüli szennyezést azonnal el kell hárítani, és a bekövetkezett káreseményt, valamint a megtett intézkedéseket jelenteni kell a környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségnek.
- A zajkibocsátásra vonatkozó, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008 (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. sz. mellékletében megállapított zajterhelési határértékek teljesülését az üzemeltetőnek a tevékenység teljes időtartama alatt biztosítani kell.
- A szállítások és tevékenység csak a nappali időszakban végezhető.
- A tevékenység során keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Biztonsági intézkedések

- A berendezések üzemelése során fontos figyelembe venni az üzembiztonsági szempontokat. A magas szintű üzembiztonság és üzemeltetési biztonság biztosítása érdekében a létesítmény biztonsági szempontból figyelmet érdemlő részein védőrendszereket szükséges felszerelni. Ezeknek a rendszereknek a célja az telephely környezetére potenciálisan negatív kihatással járó üzemzavarok és balesetek megakadályozása, amennyiben ez lehetséges, illetve az üzemzavarok és balesetek ilyen hatásainak mérséklése.
- A gépészeti berendezéseket olyan műszaki állapotban kell tartani, mellyel kizárható a környezetszennyezés (túlzott zaj, olajfolyás stb.).

A kockázatok kezelésére létrehozott biztonsági rendszerek a telephelyen

- A szennyező anyagok kikerülését a munkavállalók folyamatosan figyelik.
- A tároló rendszerek, vagy a vízre veszélyes anyagokat tartalmazó tartályok kármentőinek időszakos ellenőrzése javasolt.
- A munkák során be kell tartani az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet - az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásait.
- Üzemanyagot a területen csak az előírásoknak megfelelően szabad tárolni, és a gépek feltöltése esetén nagy gondossággal kell eljárni. Egy esetleges szennyezés esetén annak lokalizációjáról, illetve semlegesítéséről haladéktalanul gondoskodni kell.
- Az üzemelés során a váratlanul bekövetkező események kapcsán havária terv készítése javasolt.
- A havária tervben foglaltakról a dolgozóknak oktatást szerveznek, és gondoskodnak arról, hogy minden műszakban tartózkodjon a telepen a kárelhárítás vezetésére alkalmas személy.
- A Környezethasználó köteles feljegyzést készíteni bármely üzem, technológia vagy berendezés működési zavaráról, meghibásodásáról, évi rendszeres leállásáról vagy karbantartás miatti leállásáról a külön erre a célra rendszeresített naplóban, valamint minden elvégzett megfigyelésről (monitorinkról), mintavételről, elemzésről, kalibrációról, vizsgálatról, mérésről, tanulmányról, melyet a létesítményre vonatkozóan készítettek, illetve bármely értékelésről, elemzésről, melyet ilyen adatok felhasználásával készítettek.

- Az üzemszerű állapottól való bármely eltérés esetén a környezetterhelés elleni intézkedéseket azonnal meg kell tenni és haladéktalanul értesíteni kell az illetékes környezetvédelmi hatóságot.

Szennyezések megelőzése

- A karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.
- A karbantartás során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére a területen nem kerül sor.
- Az üzemelés idején a karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.
- A technológiai folyamatok és a veszélyes hulladékok gyűjtése során a környezetszennyezés/károsítás lehetőségét is ki kell zárni. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtését, kezelését *a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól* szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint kell végezni.

Baleset esetén a teendők

Káresemény esetén (berendezés meghibásodása) a munkavédelmi megbízottat kell értesíteni, aki megállapítja, hogy az adott káresemény elhárításához milyen védőeszközt kell használni. Védőfelszerelés lehet indokolt esetben: védőszemüveg, védőálarc, védőkesztyű, védőruha, speciális védő lábbeli.

Az üzemszerű állapottól való bármely eltérés esetén a környezetterhelés elleni intézkedéseket azonnal meg kell tenni és haladéktalanul értesíteni kell az illetékes Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztályt.

Amennyiben a tevékenység során káresemény következik be, a következők szerint kell eljárni.

- Az észlelt káreseményt, annak nagyságától függően azonnal jelenteni kell a telephely üzemeltetőjének és a környezetvédelmi vezetőnek, aki megteszi a szükséges lépéseket.
- Fel kell mérni a bekövetkezett kár mértékét és a veszélyeztetés mértékét, majd meg kell kezdeni a kármentesítést.
- Amennyiben az üzemeltető vagy a környezetvédelmi vezető úgy ítéli meg külső környezetvédelmi szakcéget kell bevonni a mentesítési munkálatokba, egyéb esetben a mentesítést a védekezési tevékenységet irányító személy irányításával a tevékenységbe bevonandó személyek megkezdhetik.
- A keletkezett káreseményt ki kell vizsgálni, jegyzőkönyvet kell róla készíteni és intézkedni, hogy a jövőben ne fordulhasson elő.

4.2. LEVEGŐTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

A tevékenység során a porképződést a munkaterületek locsolásával lehet csökkenteni. A pormentesítő locsolás vízzel lehetséges, amely maximum egy napra biztosítja a porlekötést. A por lekötés jobb módszere a CaCl_2 -oldattal történő locsolás, azonban ennek a lehetőségét az esetleges szennyezés megelőzése érdekében, valamint a felszíni víztest közelsége miatt elvetjük, pedig ez a módszer akár egy hétre is biztosítaná a pormentességet. A fentiek figyelembevételével, csapadékmentes időszakban a szállítások megkezdése előtt el kell végezni a szállítási útvonal locsolását. A locsolást megfelelő térfogatú víztartállyal rendelkező járművel végzik. A víz alacsony nyomással (0,5-0,7 bar), gravitációs úton vagy nyomásfokozó szivattyú (többlépcsős centrifugál szivattyú) segítségével jut az út felületére az ütközőlapos kifolyócsöveken keresztül. A kifolyócsövek szórásiránya vízszintes és függőleges síkban vagy szereléssel, vagy a vezetőülésből elektro-pneumatikus úton kézzel állítható be. A locsolásnál alkalmazott vízmennyiség 1,5-2 liter/m².

A tervezett PIROTEX berendezés pontforrásán távozó légszennyező anyagok koncentrációja számításaink szerint alacsony.

A légköri levegőre gyakorolt hatás minimalizálása érdekében a technológia a következő tevékenységeket biztosítja:

- a szennyezőanyagok véletlenszerű levegőbe jutásának megelőzésére és kiküszöbölésére irányuló intézkedések végrehajtása;
- a káros anyagok levegőbe való kibocsátása és forrásainak nyilvántartása, a káros (szennyező) anyagok levegőbe történő kibocsátására vonatkozó előírások betartásának vállalati ellenőrzése;
- a technológiai eljárások betartásának folyamatos nyomon követése a szennyezőanyag-kibocsátás minimális szintjének biztosítása érdekében;
- azon a berendezések használatának megszüntetése, amelyek kibocsátása meghaladja az engedélyezett normákat;
- a vállalat higiénés védelmi zónájának rendjének betartása;
- a hegesztett kötések maximális használata a karimás kötések helyett a technológiai berendezések és csővezetékek telepítése során annak érdekében, hogy csökkentsük a szabályozatlan kibocsátásokat az illesztések szivárgása révén;
- a korróziós károk és a szennyező anyagok nagy mennyiségű levegőbe való kibocsátásának megelőzése érdekében a projekt a földalatti csövek korrózióvédő bevonatát tervezi;
- minden cső és berendezés tömítése a gázzállítás technológiai folyamatához;
- olyan motorok használata, melyeknél a levegőbe jutó káros anyagok fajlagos kibocsátásának értéke csökkentett;
- kötelező diagnosztikai ellenőrzéssel rendelkező járművek üzemeltetése;
- a motorok megfelelő műszaki állapotának fenntartása.

4.3. ZAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

A zajkibocsátásra vonatkozó, a *környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról* szóló 27/2008 (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. sz. mellékletében megállapított zajterhelési határértékek teljesülését az üzemeltetőnek a tevékenység teljes időtartama alatt biztosítani kell.

A szállítások és A tevékenység csak a nappali időszakban végezhető.

Javaslat 1.

Lakossági panasz esetén a védendő objektumok és a telep közé zajvédő fal elhelyezése javasolt.

Hangnyelő típusú zajvédő falak sokféle anyagból (kialakítással), szerkezettel és beépíthetőséggel állnak rendelkezésre; a hagyományos zajárnyékoló falakkal általában maximum 13-15 dB zajcsökkenés érhető el. A vonatkozó akusztikai követelmények: léghanggátlás az MSZ EN 1793-2, míg hangnyelés az MSZ EN 1793-1 szerint.

Javaslat 2.

A munkavégzés során az elérhető legjobb technológiát kell használni, melynek értelmében a lehető legkisebb zajkibocsátású munkagépeket kell alkalmazni.

Javaslat 3.

Zajvédelmi szabályozó elemek alkalmazása.

- a fém-fém ütközések elkerülése;
- zajcsillapítás, a rezgő részek szigetelése;
- megelőző karbantartás végrehajtása: az alkatrészek elhasználódásával párhuzamosan a zajszint is változhat.

Javaslat 4.

A tervezett hulladékgazdálkodási tevékenység során az alábbi intézkedéseket feltétlenül kell betartani:

- Éjszakai munkavégzés nem megengedett.
- Lehetőség szerint kerülni kell a kora reggeli, késő esti és a hétvégi munkavégzést.
- Az éjszakai időszakban be- és kiszállítás nem végezhető.
- A gépeket és/vagy gépelemeket zajvédelmi szigeteléssel és zajcsökkentő burkolattal kell ellátni, amennyiben a helyszín ennek kialakítását lehetővé teszi.
- A munkához optimalizált gépteljesítményt kell biztosítani.
- A munkagépek folyamatos karbantartásáról gondoskodni kell.
- A munkagépek feleslegesen nem üzemeltethetők.
- A területen a rakodási területet a védendő épületektől a lehető legtávolabbi helyen kell elhelyezni.
- A zajosabb munkafázisokat lehetőség szerint a 08-17 óra közötti időszakra kell időzíteni.
- A munkavégzés során kerülni kell a fölösleges, effektív munkavégzéssel nem járó zajos tevékenységeket.
- A tehergépjárművek a lehető legrövidebb úton közelítsék meg és hagyják el a területet.
- A használaton kívüli eszközöket ideiglenes kikapcsolják.
- Nyílászárók, kapuk zárva tartása.

4.4. TALAJTERHELÉS CSÖKKENTÉSE

Havária esetén szükséges teendők

- A szétfolyást meg kell gátolni kárelhárítási homokból készült védőtöltéssel. Lehetőleg azonnal, de minél hamarabb meg kell akadályozni, hogy a talajra kifolyt, környezetet szennyező anyag a talajba, esetleg élővízfolyásba kerüljön. Amennyiben a kifolyt anyag szilárd burkolatra folyt, úgy annak eltávolításáról nedvszívó anyaggal (homok, föld) gondoskodni kell. A szennyezett anyagot megfelelő, biztonságos tároló edényekbe kell szedni, ideiglenesen tárolni addig, amíg az a megsemmisítő helyre nem kerül beszállításra. Amennyiben a környezetet szennyező anyag burkolatlan felületre folyt ki, akkor azt azonnal nedvszívó anyaggal (pl. homok) felitatva, veszélyes hulladékként kezelve szükséges eltávolítani úgy, hogy a talajból kimetszenek egy akkora darabot, melynek peremterülete szemrevételezéses vizsgálat alapján már nem szennyeződött. A talajt megfelelően biztonságos edényben szükséges tárolni addig, amíg az a megsemmisítő telephelyre nem kerül beszállításra. A kiemelt földet szennyeződésmentes földdel szükséges pótolni.
- Az esetleges szóródó, illetve folyékony anyagok talajra-talajba kerülésének megakadályozására az érintett területet lokalizálni szükséges.
- A járművek üzemanyaggal való feltöltése üzemanyag-töltő állomáson, a munkagépek üzemanyaggal való feltöltése pedig az kivitelező telephelyén történik.

A talaj védelmével kapcsolatos feladatok

- A föld felszínén vagy a földben olyan tevékenységek folytathatók, ott csak olyan anyagok helyezhetők el, amelyek a föld mennyiségét, minőségét és folyamatait, a környezeti elemeket nem szennyezik, nem károsítják.
- A mindennapi tevékenység során óvni kell a talajt a fizikai rongálástól, káros szennyezéstől, hulladékoktól, ill. a veszélyes hulladéktól.
- Folyamatosan gondoskodni szükséges a terület tisztántartásáról, szükség esetén takarításáról.
- A felvonulást, tárolóterületek, konténerek, hulladékgyűjtők kijelölését körültekintően kell végezni a környezeti terhelések minimalizálása érdekében.

- Az anyagszállítási útvonal pontos tervezése segít a tevékenység (a munkagépek és közlekedési eszközök megnövekedett száma) okozta környezetterhelés (zaj, por, pollen, elhagyott hulladék stb.) lehető legteljesebb megelőzésében.

4.5. FELSZÍNI ÉS FELSZÍN ALATTI VIZEKET ÉRŐ HATÁSOK CSÖKKENTÉSE

A felszíni és szennyvíz szennyezésének csökkentése, valamint a szennyeződések felszíni és felszín alatti vizekbe jutásának megakadályozása érdekében számos intézkedést kell meghozni:

- a térség rendszeres takarításának megszervezése;
- az útburkolatok és az épület burkolatának, ahol a berendezés telepítve lesz, időben történő javításának elvégzése,
- a járművek a bekötő utakon kívül történő mozgásának tilalma;
- az opcionális füstgáztisztító berendezések hatékonyságának ellenőrzése a maximális szennyezőanyag-tisztítás érdekében és a szennyező anyagok előfordulásának megelőzése a felszíni lefolyókban;
- a közüzemi szennyvíz időben történő eltávolítása, valamint a gyűjtés és tárolás feltételeinek betartása;
- a termelési hulladék esővíz-elvezetésbe történő kibocsátásának kizárása, beleértve a kőolajtermékek hulladékát is;
- a veszélyes hulladékok tárolásának és szállításának megszervezése;
- a technológiai berendezések funkcióinak rendszeres ellenőrzése.

A tervezett létesítmények üzemeltetése, a felszínalatti víz állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem befolyásolja.

A felszín alatti víz minősége normál üzemi körülmények között nem romolhat.

A létesítmények üzemeltetése a felszín alatti vizek igénybevételével nem jár, a felszín alatti vízbe szennyezőanyag közvetlen vagy közvetett bevezetése nem történik.

5. ÖSSZEFOGLALÓ

Összességében a településrendezési eszközök felülvizsgálata nem tartalmaz olyan új tervi elemet, amely magasabbrendű környezetvédelmi célkitűzésekkel, stratégiákkal, országos és területi szintű tervekkel ellentétes lenne. A környezeti vizsgálat értékelés nem azonosított a településrendezési eszközök módosításai között olyan tervi elemet, amely várhatóan jelentős hatással lenne a környezeti elemekre, a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére.

A környezeti vizsgálat az egyes esetekben intézkedésekre tesz javaslatot, amelyek nem a településrendezési terv során, hanem a létesítmények üzemeltetése során érvényesíthetők a környezetterhelések minimalizálása, a környezetszennyezések, káros környezeti hatások kiküszöbölése érdekében.

Összegzésként megállapítható, hogy a tervben foglalt tervi elemek, előírások és javaslatok a környezeti elemeket (levegő, föld, víz, élővilág, épített környezet) és rendszereiket (táj, település, ökológiai rendszer) érő, a tervezett fejlesztések negatív környezeti hatásainak lehetőség szerinti csökkentését, a táji, természeti értékek védelmét kívánják biztosítani.