



NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.
BÜK DARLING UTCA 1. ALATTI
TELEPHELYÉN VÉGZETT TEVÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ
TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATA

Jelenlegi felülvizsgálattal együtt benyújtásra kerül a pontforrásműködési engedély módosítási kérelme az új T1 -
T3 és a T8 technológiai gyártósorokhoz tartozó kazánok pontforrásaihoz tartozó működési engedély

2025. szeptember-november

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	- 4 -
I. KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ	- 5 -
1 ÁLTALÁNOS ADATOK.....	- 5 -
1.1 A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ MEGNEVEZÉSE	- 5 -
1.2 AZ ÉRDEKELT ADATAI	- 5 -
1.3 A TELEPHELY ADATAI	- 6 -
1.4 A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK ÉS ELŐÍRÁSOK FELSOROLÁSA ÉS BEMUTATÁSA.....	- 7 -
1.5 A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE	- 7 -
1.6 A TELEPHELYEN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA.....	- 7 -
2 A LÉTESÍTMÉNYEK ÉS A TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES ISMERTETÉSE, A FELHASZNÁLT ÉS AZ ELŐÁLLÍTOTT TERMÉKEK LISTÁJA A MENNYISÉG ÉS AZ ÖSSZETÉTEL FELTÜNTETÉSÉVEL.	- 8 -
2.1 A JELENLEGI LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE.....	- 8 -
2.1.1 <i>A jelenlegi tevékenység ismertetése.....</i>	- 8 -
2.2 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE	- 8 -
2.2.1 <i>Szárazleledel gyártó üzem.....</i>	- 8 -
2.2.1.1 Keverés, előfőzés.....	- 9 -
2.2.1.2 Extrudálás.....	- 9 -
2.2.1.3 Szárítás és hűtés	- 9 -
2.2.1.4 Minőség-ellenőrzés, csomagolás, raktározás, kiszállítás	- 10 -
2.2.1.5 Takarítás, gépek tisztítása	- 10 -
2.2.2 <i>Nedves üzemi technológia.....</i>	- 10 -
2.2.2.1 Húselőkészítés, alapanyag tárolása, napi alapanyag-mennyiség előkészítése	- 10 -
2.2.2.2 Darálás, előfőzés	- 10 -
2.2.2.3 Töltés, hőkezelés	- 11 -
2.2.3 <i>Kiegészítő tevékenységek.....</i>	- 11 -
2.2.3.1 Raktározás	- 11 -
2.2.3.2 Sűrített levegő előállítás.....	- 11 -
2.2.3.3 Telephelyen belüli szállítás.....	- 11 -
2.2.3.4 A technológiai berendezések karbantartása, javítása	- 11 -
3 A TEVÉKENYSÉGGEL KAPCSOLATOS DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK ISMERTETÉSE	- 11 -
3.1 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. AZ ALÁBBI DOKUMENTÁCIÓKKAL RENDELKEZIK:.....	- 11 -
3.2 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. AZ ALÁBBI NYILVÁNTARTÁSOKKAL RENDELKEZIK:	- 12 -
3.3 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BEJELENTÉSEK KÖTELEZETTSÉGEK	- 12 -
4 HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK	- 12 -
5 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BÍRSÁGAI 5 ÉVRE VISSZAMENŐEN.....	- 12 -
6 A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	- 12 -
6.1 LEVEGŐ	- 12 -
6.1.1 <i>Pontforrások.....</i>	- 13 -
6.1.1.1 Pontforrások kibocsátásai	- 15 -
6.1.1.2 A hatásterület lehatárolása	- 16 -
6.1.2 <i>Vonalforrások</i>	- 22 -
6.2 Víz.....	- 25 -
6.2.1 <i>Vízfelhasználás</i>	- 25 -
6.2.2 <i>Csapadékvizek kezelése</i>	- 33 -
6.2.2.2 Szikkasztó árkok	- 34 -
6.2.2.3 Városi csapadécsatorna hálózatra (Móricz Zs. u.) késleltető tározón keresztül.....	- 34 -
6.3 TALAJ	- 34 -
6.3.1 <i>Domborzat.....</i>	- 34 -
6.3.2 <i>Földtan.....</i>	- 35 -

6.3.3	Vizek.....	- 35 -
6.3.4	A közvetlen terület földtani jellemzői.....	- 35 -
6.3.5	A térség hidrogeológiai jellemzése.....	- 36 -
6.3.6	Geotechnika.....	- 37 -
6.3.7	A végzett tevékenység talajra gyakorolt hatása.....	- 37 -
6.3.8	Nitrát monitoring rendszer értékelése	- 38 -
6.3.9	TPH monitoring rendszer értékelése.....	41
6.4	HULLADÉK.....	42
6.4.1	Hulladék mennyiségek.....	42
6.4.2	Hulladékok gyűjtésére vonatkozó előírások	52
6.4.2.1	A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos szabályok.....	52
6.4.2.2	A gyártási melléktermékkel kapcsolatos szabályok	53
6.5	AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	53
6.5.1	Növényzet, élőhelyek.....	53
6.5.2	Állatvilág.....	54
6.5.3	Az igénybevétel módja.....	54
6.5.4	Az igénybevétel mértéke	55
6.5.5	A biológiai aktív felületek meghatározása	55
6.5.6	Biológiai aktivitás számítása	55
6.5.6.1	A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése	55
6.5.6.2	Az eddigi károsodás mértékének meghatározása.....	55
7	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK.....	57
7.1	ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELME.....	57
8	BAT-NAK TÖRTÉNŐ MEGFELELÉS VIZSGÁLATA.....	58
8.1	KEVÉS HULLADÉKOT TERMELŐ TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA	58
8.2	KEVÉSBÉ VESZÉLYES ANYAGOK HASZNÁLATA.....	58
8.3	A FOLYAMATBAN KELETKEZŐ ES FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK REGENERÁLÁSNAK ÉS ÚJRA FELHASZNÁLÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE	58
8.4	LÉGTISZTÍTÁS, LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS	58
8.5	SZENNYVÍZKEZELÉS, SZENNYEZŐ ANYAGOK KIBOCSÁTÁSA SZENNYVÍZBE	59
8.6	AZ ENERGIAFELHASZNÁLÁS HATÉKONYSÁGA	59
8.7	KÖRNYEZETI KIBOCSÁTÁSOK.....	59
9	ANNAK JELZÉSE, HOGY A KÖRNYEZETI FELÜLVIZSGÁLAT MELY RÉSZÉIRE VONATKOZNAK A SZELLEMI ALKOTÁS VÉDELMEHEZ FÚZÓDÓ JOGOK.....	70

BEVEZETÉS

A Nestlé Hungária Kft. (továbbiakban Kft.) a Bük, Darling u. 1. szám alatti telephelyén állateledel gyártást végez a Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi Főosztály VA/KTHF/44-21/2025. számú határozata alapján, jelenleg 189.500 t/év gyártási kapacitással rendelkezik a szárazüzem, a Turul gyártósor pedig összesen 334.000 t/év.

A legutóbbi teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat 2023 évben készült, jelen dokumentáció az azóta eltelt időszakot vizsgálja.

A tevékenység Bükön található, a 1471/1 hrsz.-ú összközműves ingatlanon. Az ingatlanon a Kft. meglévő üzemében állateledel gyártással foglalkozik. Az üzemet szárazeledel gyártó részre és TURUL üzemi részre (Pouch – alutasakos állateledel üzem), mindkettő raktárterületére, valamint ezen technológiai sorok kiszolgáló létesítményeire lehet elkülöníteni. Jelenleg a telephely EKHE engedélye 523.500 t/év állati eledel gyártására vonatkozik, mely magába foglalja a száraz és a TURUL üzemi gyártósorok termelését.

Tervezett módosítások:

1. A Turul 8 gyártósorok gőzellátását biztosító kazánok üzemeltetési engedélye

Az alábbi táblázatban foglaljuk össze a jelenlegi és tervezett volumenek alakulását.

1. számú táblázat: A termelési volumenek alakulása

Gyártási terület	Tervezett volumenek tonna/év			
	Termelési sor	Jelenleg üzemelő (alap engedélyben rögzített)	Engedélyezett	Tervezett módosítással T6-7+T8
Száraz üzem	Meglévő	109 500	109 500	
	Balaton I.		40 000	
	Balaton II.		40 000	
	Összesen:	109 500	189 500	189 500
Alutasakos gyártósor	T1-4	124 000	124 000	124 000
	T5		46 000	46 000
	T6+T7		84 000	108 000
	T8			560000
	Összesen	124 000	254 000	334 000
Mindösszesen:		359 500	443 500	523 500

Jogszabályi háttér:

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 2. számú melléklet -Az egységes környezethasználati engedélyhez kötött tevékenységek listája alapján:

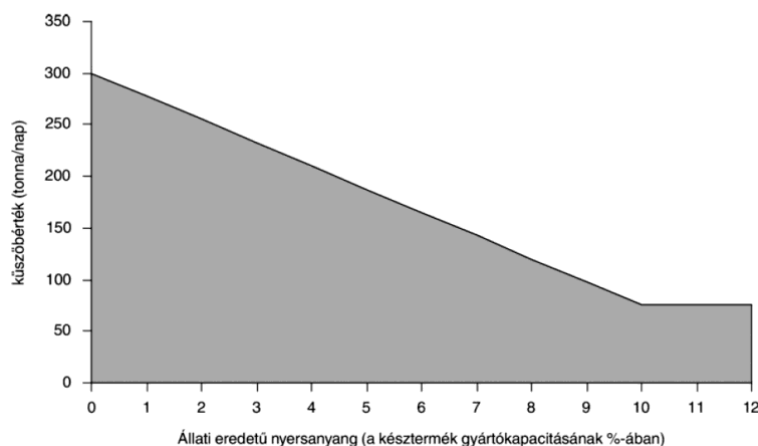
9. Élelmiszeripar

9.2. Élelmiszer vagy takarmány előállítását szolgáló kezelés és feldolgozás, amely nem kizárólag a csomagolásra terjed ki, a következő feldolgozott vagy feldolgozatlan alapanyagokból (a csomagolás nem képezi részét a késztermék összetömegének):

c) állati és növényi eredetű nyersanyagok (kivéve, ha a nyersanyag egyetlen összetevője a tej) kombinált és különálló termékként egyaránt, legalább az alábbi gyártókapacitás mellett:

ca) 75 tonna/napnál nagyobb késztermék termelő kapacitással, ha „A” nagyobb vagy egyenlő 10-zel ahol „A” a késztermék termelő kapacitásában foglalt állati eredetű nyersanyagok arányát jelenti tömegszázalékban (m/m%).

A 9.2. c) pont ca) és cb) alpontjában foglaltak értelmezését elősegíti a következő ábra, melynek vízszintes (x) tengelye ábrázolja „A” lehetséges értékeit.



A dokumentáció összeállításához az adatokat a Nestlé Hungária Kft. bocsátotta rendelkezésünkre.

I. KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

1 ÁLTALÁNOS ADATOK

1.1 A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ MEGNEVEZÉSE

Szabó Orsolya

- okl. környezetmérnök
- okl. környezetjogi szakmérnök
- Kamarai nyilvántartás szám: 13-13426
- Szakértői jogosultság területei: SZKV: 1.1.; SZKV: 1.2. SZKV: 1.3.; SZKV: 1.4.
- Klímavédelmi szakértő K-Sz

Csorba Szilárd

- okl. környezetmérnök
- Kamarai nyilvántartás szám: 13-13425
- Szakértői jogosultság területei: SZKV: 1.1.; SZKV: 1.2. SZKV: 1.3.; SZKV: 1.4.
- K-Sz - Klímavédelmi szakértő

Bruckner Attila

- okl. táj- és kertépítésmérnök
- táj- és természetvédelmi szakértő
- Kamarai nyilvántartás szám: Sz-043/2009.
- Szakértői jogosultság területei: SZ-TjV, SZ-TV

A jogosultságokat az 1. számú melléklet tartalmazza.

A felülvizsgálat ideje: 2025. október -november a felülvizsgált időszak: 2023-2025.

1.2 AZ ÉRDEKELT ADATAI

Ügyfél neve	Nestlé Hungária Kft.
Címe	1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 7.
KÜJ szám	100 197 815
KSH törzsszám	10571086-1584-11301
Település azonosító	29586

1.3 A TELEPHELY ADATAI

Telephely neve	Nestlé Hungária Kft. Büki Gyára
Címe	9737 Bük, Darling u. 1.
KTJ szám	100 470 742
Település azonosító	02431
Helyrajzi szám	1471/1
EOV koordináták	X: 230100 Y: 476600





A Nestlé Hungária Kft. büki telephelyének elhelyezkedése Forrás: Google Earth, 2023

1.4 A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK ÉS ELŐÍRÁSOK FELSOROLÁSA ÉS BEMUTATÁSA

1. A Nestlé Hungária Kft. VA/KTHF/44-21/2025 egységes környezethasználati engedély egységes szerkezetben történő foglalása Vas Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi Főosztály
2. Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36800/2326-8/2025. ált. számon kiadott vízjogi üzemeltetési engedélye.
3. Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság a Nestlé Hungária Kft., mint engedélyes részére a 36800/800-17/2019.ált. számon egységes szerkezetben kiadott, a 36800/3535-5/2021.ált. és a 36800/3153-10/2022.ált. számú határozatokkal módosított, Répce/442. vízikönyvi számú vízjogi üzemeltetési engedélyt egyéb rendelkezéseinek változtatlanul hagyása mellett a Hatóság által 36800/5204-8/2021.ált. számon kiadott vízjogi létesítési engedély alapján kivitelezett csapadékvíz-elvezető hálózat vonatkozásában módosít.

1.5 A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE

A felülvizsgált telephelyen hobbi állateledel-gyártást végeznek, a vonatkozó TEAOR kód: 1092. A telephelyen jelenleg 2 típusú állateledelt gyártanak:

- extrudált állateledel: Friskies, Darling, Chow, Purina menük
- alu-tasakos állateledel Turul 1-8. gyártósorok

1.6 A TELEPHELYEN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA

A Nestlé Hungaria Kft. 1999. év végén vette meg a telephelyet korábbi tulajdonosától, és az állateledel gyártást több ütemben bővítette. Az egységek gépészeti, villamos és folyamatvezérlési modernizálása a jelentősebb beruházási munkálatokhoz kapcsolódva folyamatosan történt. A kapacitásbővítő beruházásokkal a termelésbővítés lehetőségei megoldottá váltak. Bővítették a szárazüzem gyártósorát, és az alutasakos üzem is bővítésre került.

Jelenleg a teljes szárazüzemi tevékenység és a kapcsolódó Balaton I , illetve a Turul 1-7 gyártósorok teljes kapacitással, a Turul 8 gyártó sor közel 60%-os kapacitáson működik.

2 A LÉTESÍTMÉNYEK ÉS A TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES ISMERTETÉSE, A FELHASZNÁLT ÉS AZ ELŐÁLLÍTOTT TERMÉKEK LISTÁJA A MENNYISÉG ÉS AZ ÖSSZETÉTEL FELTÜNTETÉSÉVEL.

2.1 A JELENLEGI LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE

A felülvizsgált terület Bükön található a 1471/1 hrsz-ú, összközműves ingatlanon. Meglévő üzemében állateledel gyártással foglalkozik. Az üzemet szárazeledel gyártó részre, nedves üzemi részre, mindkettő raktár területére, valamint ezek kiszolgáló létesítményeire lehet elkülöníteni.

2.1.1 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉG ISMERTETÉSE

2. számú táblázat: A termelési volumenek alakulása

Engedélyezett volumenek tonna/év		
Száraz üzem	SZÁRAZ	109 500
	Balaton I.	40 000
	Balaton II.	40 000
	Összesen:	189 500
Nedves üzem	Turul 1-4	124 000
	Turul 5	46 000
	Turul 6	42 000
	Turul 7	42 000
	Turul 8	56 000
	Összesen	310 000
Mindösszesen:		499 500

2.2 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE

A felülvizsgált terület Bükön található a 1471/1 hrsz-ú, összközműves ingatlanon. Meglévő üzemében állateledel gyártással foglalkozik. Az üzemet szárazeledel gyártó részre, nedves üzemi részre, mindkettő raktár területére, valamint ezek kiszolgáló létesítményeire lehet elkülöníteni.

A Nestlé Hungária Kft. Büküi gyára területén kettő - önálló gyárnak tekinthető - üzemegység található, a nedves üzembrész, mely az alutasakos állateledelt gyártó egység, és a krokett formájú, papírdobozos, illetve papír- és műanyagzsákos állateledelt termelő száraz üzem. Mindkét gyártóegység késztermékét a raktárcsarnok (RDC) és a Rubic automata raktár fogadja és tárolja kiszállításhoz.

2.2.1 SZÁRAZELEDEL GYÁRTÓ ÜZEM

A száraz üzemből szemestermény (búza, kukorica, szójabab), húsliszt, húsaroma, premix alapanyagokból extrudált krokettet gyártanak.

A teljes technológiai folyamat két azonos gyártósoros, számítógép vezérlésű, automatikus rendszer. A szárazeledel gyártó üzem folyamatos műszakban üzemel. Alapanyag tárolása, napi alapanyag-mennyiség előkészítése
A telephelyre közúton nagy mennyiségben érkező alapanyagokat (búza, kukorica, szójabab) 7 db 245 m³ űrtartalmú silóban tárolják. A kisebb mennyiségű, és gyorsabban romló alapanyagok (húsliszt, húsaroma, faggyú) 30 m³ térfogatú silókba kerülnek.

A feldolgozásra kerülő alapanyagot adagolómérlegben bemérik a keverék receptúrájának megfelelően, és a kalapácsos malomban történő durva őrlést követően a napi feldolgozandó anyagmennyiség a félkész-alapanyag tárolására szolgáló 32 m³ -es silók egyikébe kerül. Az malom berendezéshez leválasztó rendszer csatlakozik. Az őrlő berendezések folyamatos elszívás alatt üzemelnek.

Az ún. régi daráló elszívott levegőárama BÜHLER típusú zsákos porszűrőn halad keresztül, majd 18 m magas kürtőn át lép ki a környezetbe. A kürtő a telephely levegőtisztaság-védelmi alapbejelentésében P6 jelzéssel szerepel. Kibocsátott légszennyező-anyaga: szilárd, nem toxikus por.

Az ún. új daráló elszívott levegő árama szintén egy BÜHLER típusú zsákos porszűrőn halad keresztül, majd egy másik, szintén 18 m magas lemezkürtőn át kerül a környezetbe, amely a telephely P9 jelű bejelentett pontforrása. Kibocsátott légszennyező anyaga: szilárd, nem toxikus por.

A Száraz üzemi alapanyagok tárolása és előkészítése (őrlése) nem jár sem technológiai vízfelhasználással, sem ipari szennyvíz keletkezésével.

2.2.1.1 Keverés, előfőzés

A száraz keverés során az alapanyagokat vitaminokkal és premixekkel dúsítják. A keverő berendezéshez folyadék befecskendező tartozik, melyen keresztül a megfelelő mennyiségű zsír adagolása történik.

A keverést követően a terméket szárnylapátos ürítő berendezésen keresztül a finommalomba juttatják. A kalapácsos aprítóberendezésben biztosítják a tápkeverék megfelelő granulációját a további feldolgozás érdekében.

A tápkeverék vibrációs ürítőn keresztül, csigás továbbítón kerül az előfőzőbe. Az előfőző kapacitása 10 t/h. Az előfőzés során a keverékhez vizet és zsírt adagolnak a termék áramlásának megfelelően. Az előfőzőben a termék 85 °C-ra történő hevítését gőz biztosítja. A megfelelő nedvességtartalom beállítása a további feldolgozás követelménye.

A technológiai gőzt a kazánházban elhelyezett 2 db gőztermelő kazán biztosítja. A keverés és előfőzés során van technológiai vízfelhasználás, amelyhez ivóvizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is.

A keverési és előfőzési művelethez légszennyező-anyag kibocsátó forrás nem tartozik.

2.2.1.2 Extrudálás

Az extrudálást 1 db CLEXTRAL BC 160 típusú, 10 t/h kapacitású, kétcsigás és 1 db Wenger gyártmányú egy csigás extrudáló berendezésen végzik, amelyet az élelmiszeriparban a keményítőtartalmú termékek folyamatos formázására használnak.

Az előfőzőből az extruderbe érkező termékhez folyamatosan vizet, vízben oldott ételfestéket és zsírt adagolnak. A kettős extrudálófejen elhelyezett formamatricák biztosítják a késztermék fajtájának megfelelő alakot. A kettős fej kialakítása olyan, hogy lehetőség van a folyamatos üzemeltetés mellett a forma váltására is. A préselt extrudátumot vágóberendezés vágja megfelelő hosszúságúra.

A kész, de még nedves extrudátumot szívó pneumatika szállítja az ún. PEC (extrudálás utáni bevonás) hengerhez. A befúvódobban a termék bevonásra kerül, aroma anyagokkal. A bevonó folyadékot két utas szórófejen keresztül juttatják folyamatosan a dobba. A bevonást követően a termék vibrocsonnán át jut a szárítóba.

Az extrudálás során történik technológiai vízfelhasználás, amelyhez ivóvizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is.

Az extrudálási művelethez légszennyező-anyag kibocsátó forrás nem tartozik.

2.2.1.3 Szárítás és hűtés

A vibrocsonnán keresztül 2 db AEROLIDE gyártmányú két légcsatornás szegmensszalagos szárítóba juttatott terméket egy oszcilláló elosztócső osztja el a felső szalagon. A szárítóberendezés üzemeltetéséhez szükséges hőenergiát 3 db földgázüzemű égőfej biztosítja. A füstgázok a szárító és a hűtő berendezés közös elszívó rendszerén, majd a biofilteren keresztül a PIO jelű pontforráson lépnek ki a környezetbe.

Kilépéskor a termék az alsó szállítószalagról vibrocsonnába hullik, ahonnan bekerül az ún. POC (szárítás utáni bevonás) hengerbe. A még forró anyag felületére a befúvódobban két utas szórófejek zsírt, húсаромát és élesztő-víz-sav keveréket juttatnak. A befúvódobból a termék a hűtő felett elhelyezett elosztóba hullik.

Az elosztóból a táp az AEROLIDE gyártmányú szalaghűtőkhöz (2 db) kerül. A szalaghűtőn egy oszcilláló elosztócső teríti szét a terméket, biztosítva ezzel az egyenletes hűtést.

A hűtőkből a keverék összetevőit alkotó résztermék a 40 m³ űrtartalmú köztes silók egyikébe kerül átmeneti tárolásra. A keverék receptjének megfelelő mennyiségű és fajtájú résztermékeket összekeverik, és 30 m³-es silókban tárolják kiszerezésig.

A hűtő és a szárító berendezés a központi leválasztó rendszerre van kötve. A leválasztó rendszer is részét képezi a számítógép vezérlésű, automatikus üzemmódnak, de lehetőség van fél automatikus, illetve kézi irányítású üzemeltetésre is.

A szárító- és hűtőberendezéshez kapcsolódó multiciklon rendszer elszívó ventilátorának légszállítása 60 000 m³/óra. A ventilátort az üzemépületen belül helyezték el. Ez a rendszer össze van kötve a VENTIFILT MCK-2 VFIIOONI típusú multiciklon telep 60 000 m³/h tényleges légáramú elszívó ventilátorának nyomóvezetékével. A multiciklonoktól elszívott, tisztított levegő légcsatornán keresztül bevezetésre kerül a biofilter házba.

A biofilterben a kellemetlen szaganyagoktól megtisztított levegő egy ~2000 mm átmérőjű, 34 m magas kürtőn keresztül kerül elvezetésre. A kürtő a telephely P10-es jelű bejelentett pontforrása, amelynek légszennyező anyagai: szénmonoxid (2), nitrogénoxidok (3) és szilárd, nem toxikus por (7).

A szárításnál és a hűtésnél nincs közvetlen vízfelhasználás, sem szennyvízkezelés. A Száraz üzemben felhasznált technológiai víznek egy része azonban a szárítás során párolog el a termékekből, és az elszívott levegőárammal, a biofilteren keresztül a környezet légterébe kerül.

A biofilternél nedvesítésre ivóvíz minőségű vizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is. Ezek mennyisége a Száraz üzem többi gyártási műveletétől elkülönítve méri.

2.2.1.4 Minőség-ellenőrzés, csomagolás, raktározás, kiszállítás

A csomagolást a csomagoló zónában végzik. A készterméktároló silókból érkező termékeket itt csomagológépeken különféle méretű műanyag és papírszakokba töltik.

A csomagolt késztermékekből fóliázógépek segítségével raklapos egységcsomagokat alakítanak ki. Ebben a formában tárolják a termékeket a készáru raktárban kiszállításukig. A csomagolóanyag raktár is a raktárcsarnokban található.

A csomagolóhoz nem tartozik légszennyező-anyag kibocsátó forrás. Nincs vízfelhasználás, illetve szennyvízkezelés sem.

2.2.1.5 Takarítás, gépek tisztítása

A takarítás során a burkolatra kerülő anyagot összesöprik. A gépek tisztítása során a gépben maradt anyagot is összegyűjtik. Az ilyen módon összegyűjtött anyagok termelési hulladékként 7 m³ űrtartalmú konténerekben gyűjtik, az épület erre kialakított részében.

A gyártócsarnok padozatát napi rendszerességgel takarítják, a takarításból keletkező szennyvíz csak az extruderekénél keletkezik, mely a telephely ipari szennyvízhálózatán keresztül a szennyvíztisztító puffer tartályába kerül.

2.2.2 NEDVES ÜZEMI TECHNOLÓGIA

A nedves üzemi technológia alá tartozik az alutasakos termékek gyártása. Az üzemben mélyhűtött hús alapanyagból állateledelt gyártanak kutyák és macskák számára. A termelési gyártósor jelenlegi engedélyezett kapacitása 310.000 t/év. Jelenleg üzemszerűen a Turul 1-8 gyártósorok üzemelnek, azzal a megjegyzéssel, hogy a T8 technológiai gyártósoron a termelés még felfutóban van.

A teljes technológiai folyamat számítógép vezérlésű, automatikus rendszer. A gyártó üzem heti 7 napban, 3 műszakban üzemel.

2.2.2.1 Húselőkészítés, alapanyag tárolása, napi alapanyag-mennyiség előkészítése

A telephelyre közúton beszállításra kerülő hússzállítmányokat speciális higiéniai előírásoknak megfelelő, fedett, két oldalról zárt területen fogadják, és a mélyhűtő tárolóban tárolják. Az alapanyag 85-90 %-a fagyasztott állapotban, a fennmaradó 10-15 % nyers állapotban érkezik. A friss hús tárolása hűtőházban történik.

A húsalapanyag a hűtőtárolóból targoncák segítségével kerül a húselőkészítőbe. Itt a kívánt méreten felüli fagyasztott alapanyagot szeletelő géppel darabolják bemezhető nagyságúra, majd hidraulikus billenő segítségével emelik a szeletelő asztalra, ahol a szeletelést követően a tárolóba hullik. Az ily módon előkészített nyersanyagot a tároló konténerben szállítják át a termelő részlegbe. A nyersáru előkészítőben üzemel egy darálógép is, amely a csontos alapanyag aprítását végzi.

A poralakú alapanyagokat a silókban tárolják, a majd az aktuális receptúrához előkészítik, méri. A nedvesüzemi alapanyag tároláshoz és előkészítéshez nem tartozik légszennyezőanyag kibocsátó forrás.

A húselőkészítőben van vízfelhasználás (mosásra, takarításra), meleg vizet a meleg vizes kazánok biztosítják. A keletkező ipari szennyvizet, ipari szennyvízcsatornán a telephely saját szennyvíz előkezelő létesítményébe vezetik el.

2.2.2.2 Darálás, előfőzés

A darálás és az előfőzés a mérlegasztaltól indul, ahol a receptúrának megfelelő bemezést végzik, az alapanyag a kombinált darálóba kerül. A darálóból ferde szállító csiga juttatja az anyagot a keverőbe. A keverés folyamatosságát két keverővel érik el. Egyszer az egyik, másszor a másik keverőbe kerül az alapanyag. A keverőben történik a szárazanyagok és az adalékanyagok hozzáadása is. A száraz anyagokat (liszt) a csarnok melletti porsilókban tárolják. A szükséges mennyiségű víz nem közvetlenül a vízhálózatról, hanem tárolótartályból kerül adagolásra.

Az összekevert masszát finomdarálóban pépessé darálják. Hússzivattyúval jut a massa a gőzalagútba, ahol az előfőzés megtörténik. Az itt található nyomóforma szerepe, hogy a húspép tetszőleges alakját (kör, ellipszis, stb.) elnyerje. Ez a folyamat biztosítja a szilárd, letölthető állapot elérését.

A gőzalagútból a vízgőzt tetőventilátorok vezetik el. A gyártócsarnok szellőzését szintén tetőventilátorok biztosítják. A gőzelszívó és a szellőző rendszerhez nem tartoznak légszennyező-anyag kibocsátó források. A technológiai gőzt a kazánházban elhelyezett 2 db új gőztermelő kazán biztosítja.

A darálás, a keverés és az előfőzés során van technológiai vízfelhasználás, amelyhez ivóvizet használnak. Keletkezik technológiai szennyvíz is.

2.2.2.3 Töltés, hőkezelés

Az előfőzést követően az anyag a töltőgépre kerül. A töltőgépekhez az üres tasakok szállítópályán érkeznek. A tasakokba kerülő anyagot légmentesen töltik fel, felhasználva ehhez az u.n. szószot, amely folyadékfeltöltő berendezésen keresztül kerül a dobozokba.

Az egységgrakatokat a hőkezelés műveletéhez autókávákba helyezik, ahol megtörténik a hőkezelés. A sterilizálást 129°C-on, 2,2 bar nyomáson végzik kb. 1 óra időtartam alatt. A sterilizálást követően az egységgrakatokat gép segítségével kipalettázzák. Ezt követően egységcsomagokba csomagolják, szállítószalagon a raktárba juttatják, ahol raklapra csomagolják.

2.2.3 KIEGÉSZÍTŐ TEVÉKENYSÉGEK

2.2.3.1 Raktározás

Az alutasakokat dobozolják, a címkézés után kartontálcákra rakják, a tálcákat raklapokra helyezik, majd zsugorfóliázzák. A késztermékek, alutasakos termékek, raktározása az RDC magasraktárba és a Rubic automata raktárban történik. A raktárépületben kialakításra került egy csomagoló pódium, melyen a kész termékeket szükség esetén át lehet csomagolni (pl. 12-es tálcás csomagból 6-os tálcás csomag készítése). A raktárban szociális helyiségek (mosdó, étkező, WC) is kialakításra kerültek.

A kiszállítás közúton szállítással történik.

2.2.3.2 Sűrített levegő előállítás

A Száraz és Nedves üzemet 1 db Alup Allegro és 4 db Kaeser típusú, 14-20 m³/perc kapacitású kompresszor látja el sűrített levegővel.

2.2.3.3 Telephelyen belüli szállítás

A Nestlé Hungaria Kft. büki telephelye elektromos és teljesen automata targoncákkal rendelkezik. A targoncák karbantartását szakszervizek végzik. A telephelyen üzemanyag tárolás és töltő állomás nincs. A telephely tehergépjárműforgalma napi átlagban 50-65 db kamion, teher- illetve hűtőgépkocsi. A gépjárművek végzik az alapanyagok beszállítását és készáru kiszállítását.

2.2.3.4 A technológiai berendezések karbantartása, javítása

A karbantartási munkák az üzemben az üzemeltetéshez kapcsolódnak. A karbantartás főleg gépbeállításokból, és kisebb műszaki hibák elhárításából áll. Központi karbantartást a telephelyen nem végeznek. A gyártósorok nagyjavítását külső cégek végzik, és ugyancsak külső szakszervizek végzik a kiegészítő tevékenységek gépeinek javítását is. Az olajcsere során keletkező fáradt olajat az erre kijelölt gyűjtőhelyen 200 literes, tetővel zárt fémhordókban tárolják. Keletkezik még kisebb mennyiségben olajjal szennyezett textília is, amelynek a gyűjtése szintén 200 literes, tetővel zárt fémhordókban történik. A veszélyes hulladékok gyűjtése a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen történik.

3 A TEVÉKENYSÉGGEL KAPCSOLATOS DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK ISMERTETÉSE

3.1 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. AZ ALÁBBI DOKUMENTÁCIÓKKAL RENDELKEZIK:

- Üzemi kárelhárítási terv
- KIR-MEBIR integrált irányítási rendszer kézikönyv, eljárásokkal és munkautasításokkal
- A légszennyező anyag kibocsátásra vonatkozó mérések jegyzőkönyvek
- A zajkibocsátás meghatározására vonatkozó mérési jegyzőkönyvek

- Az TPH valamint az ammónia és nitrát szennyezés talajvíz monitoring Szennyvízkibocsátásra vonatkozó önellenőrzési terv
- Vízbázis felülvizsgálati dokumentáció
- Hulladékgyártási dokumentációk

3.2 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. AZ ALÁBBI NYILVÁNTARTÁSOKKAL RENDELKEZIK:

Naprakész nyilvántartásokat vezet:

- energiafelhasználások,
- vízfelhasználási és vízminőségi adatok,
- alapanyagok felhasználásáról,
- hulladék keletkezés mennyiségeiről,
- termelési adatokról,
- monitoring rendszer méréseiről.

3.3 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BEJELENTÉSEK KÖTELEZETTSÉGEK

Minden évben eleget tesz

- LM,
- CO₂ kibocsátás,
- HIR,
- VÉL,
- OSAP136,137,
- KSH adatszolgáltatási kötelezettségeinek.

Az éves jelentési, adatszolgáltatási kötelezettségein túl 5 évente – P 10 pontforrás kivételével - kötelezett pontforrás emissziók ellenőrzésére, melyet azonban folyamatainak nyomon követése érdekében a Kft., sűrűbb gyakorisággal megtesz, és ezen értékek alapján tölti ki az LM adatszolgáltatását.

4 HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK

A Nestlé Hungária Kft-nél rendszeresen, minden évben megtörténik az IPPC-s létesítményeknél kötelező felügyeleti ellenőrzés. A korábbi időszakban történt észrevételekre megfelelő akciótervet dolgozott ki, és nyújtott be a Hatóság részére, mely elfogadásra került. A 2025-ös ellenőrzés során nem megfelelés nem került megállapításra.

5 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BÍRSÁGAI 5 ÉVRE VISSZAMENŐEN

Az elmúlt időszakban a telephelyen folytatott tevékenységből adódóan környezetvédelmet érintően az alábbi bírságok születtek:

1. adminisztratív bírság került kiszabásra 2023.
2. csatornabírság, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024. évekre vonatkozóan

6 A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

6.1 LEVEGŐ

A levegőtisztaság-védelmi előírásokat "a levegő védelméről" szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet tartalmazza. A légszennyezettségi határértékeket "a levegőterhelési szint határértékeiről, és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről" 4/2011. (I.14.) VM rendelet határozza meg. A vizsgált terület levegőminőségi besorolása alapján Bük város közigazgatási területe a légszennyezettségi zónák és agglomerációk kijelöléséről szóló és a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet szerint a 10. zónába tartozik, és a hivatkozott rendelet I. sz. melléklete szennyezőanyagoként a következő zónacsoportokat adja meg:

- | | | | |
|--------------------|---|--------------------------------|-----|
| ○ kén-dioxid: | F | ○ szilárd (PM ₁₀): | E |
| ○ nitrogén-dioxid: | F | ○ benzol: | F |
| ○ szén-monoxid: | F | ○ talaj közeli ózon: | Q-I |

6.1.1 PONTFORRÁSOK

3. számú táblázat: Pontforrás technológia megnevezése

A technológia azonosítója	A technológia megnevezése
1	Turul 1.3 gőztermelés
2	Szárazeledel gyártás
3	Szárazüzemi gázok büztelenítése
4	Alutasakos állateledel gyártás
6	Turul 4. gőztermelés
7	Szennyvíztisztítás
8	Nedves Üzemi gázok büztelenítése
9	Készáru raktár fűtése

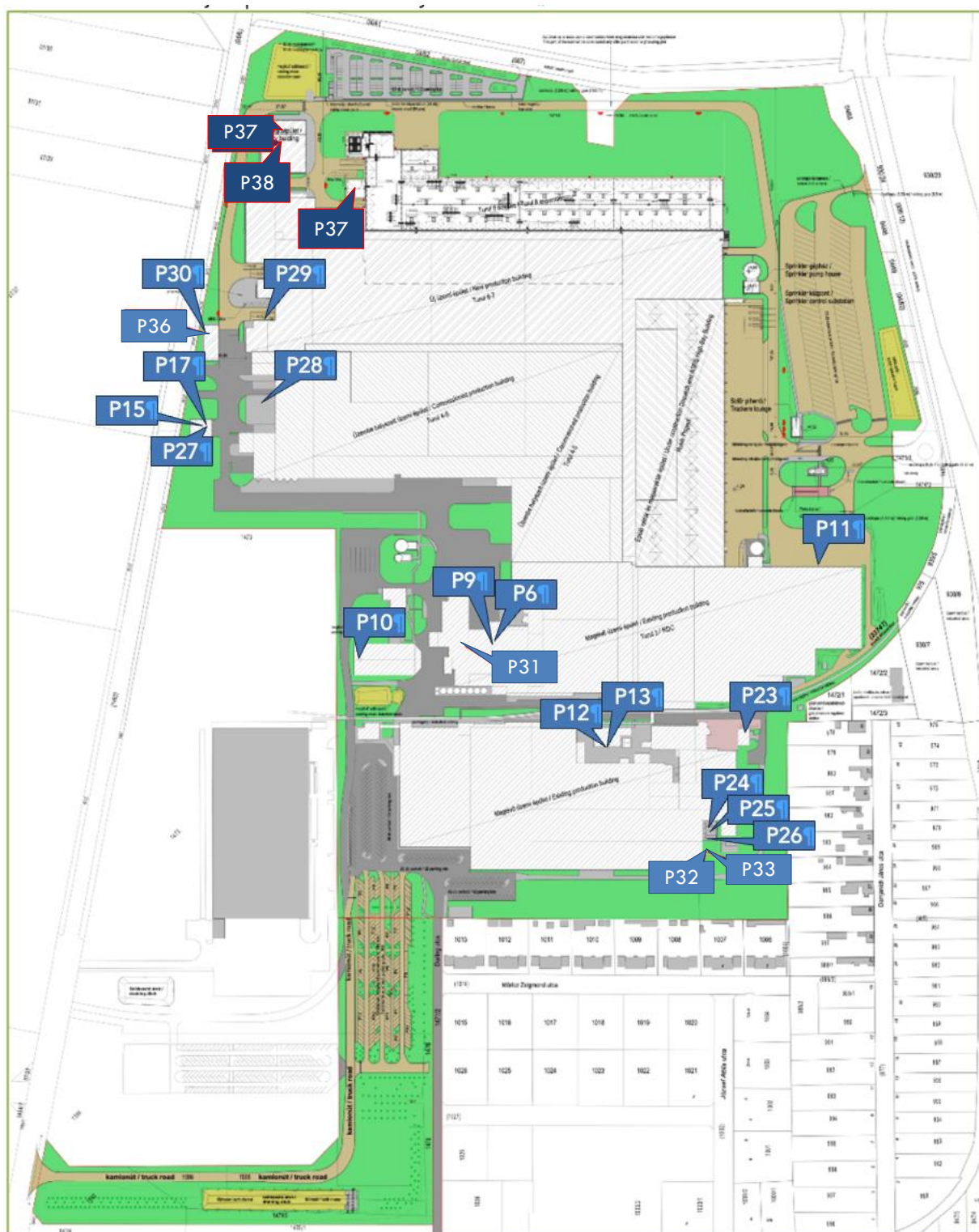
A tárgyi technológiákhoz kapcsolódó, engedélyköteles légszennyező pontforrások jele, megnevezése és kapcsolódó berendezései az alábbiak:

4. számú táblázat: Pontforrások megnevezése

Pontforrás megnevezése	Kapcsolódó berendezés	Kibocsátási magasság (m)
P11 Kazánkémény, RDC raktár	T5 Hoval Max-3/385 típusú melegvízes kazán, 385 kW	15
P6 Daráló (régli) elszívó kürtője, Száraz Üzem	L5 Bühler Superjet Filter zsákos porszűrő	18
P9 Daráló (új) elszívó kürtője, Száraz Üzem	L6 Bühler Superjet Filter zsákos porszűrő	18
P10 Biofilter kürtője, Száraz üzem	L7 120.000 m ³ /h teljesítményű biofilter	35
P12 Forró vizes kazánok kéménye Turul 1-3 ki	T12 BoschUT-L18 forróvízes kazán, 2.500kW	15
P13 Forró vizes kazán kéménye Turul 1-3 ki	T13 BoschUT-L18 forróvízes kazán, 2.500kW	15
P24 Turul 1 Biofilter kéménye	L17 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter T1	5
P25 Turul 2 Biofilter kéménye	L18 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter T2	5
P26 Turul 3 Biofilter kéménye	L19 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter T3	8
P15 Turul 4 Gőzkazán kéménye I. Turul 4	T14 BoschULS8000 típusú kazán, 8.000 kW	20
P17 Turul 4 Gőzkazán kéménye II. Turul 4	T15 Bosch ULS 8000 típusú kazán, 8.000 kW	20
P27 Turul 4 Gőzkazán kéménye III. Turul 5	T20 Bosch ULS típusú kazán, 10.000 kW	20
P23 Szennyvíztiszt. Biofilter kürtője Turul 1-3	L16 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter	13
P28 Turul IV-V Biofilter kürtője,	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P29 Turul VI-VII Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P30 Szennyvíztiszt. (új) biofilter kürtő	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P31 Plazmás szagt. ber. elszívó kürtője	1 db 120.000m ³ /h teljesítményű plazmás szagtalanító	35
P32 Gőzkazán kéménye I. Turul 1-3	1 db T1 Bosch ULS-13000, 14t/h	25
P33 Gőzkazán kéménye II. Turul 1-3	1 db T2 Bosch ULS-13000, 14t/h	25
P36 szennyvíztisztító(új) biofilter kürtő II.	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter	10
P37 Gőzkazán kürtője I. Turul 8	1 db Bosch ULS-13000, 14t/h	20
P38 Gőzkazán kürtője II. Turul 8	1 db Bosch ULS-13000, 14t/h	20
P39 Turul 8 Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10

A vastaggal szedett P37-P38-P39 pontforrások működési engedélykérelmet az 2. számú mellékletben csatoltuk.

A jelenleg üzemelő pontforrások elhelyezkedését az alábbi ábra ismerteti:



6.1.1.1 Pontforrások kibocsátásai

A felülvizsgált telephely légszennyező pontforrásainak légszennyezőanyag kibocsátását a 2023-2025. években mérték, az utolsó mérések megküldésre kerültek a Környezetvédelmi Főosztály felé.

A kibocsátási és a norma adatokat áttekintve megállapítható, hogy a mért üzemállapotokban a kibocsátott légszennyező anyagok átlagkoncentrációi nem haladják meg a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 6. sz. mellékletében

lévő általános technológiai kibocsátási határértékeket, valamint az 53/2017. (X.18.) FM rendelet 1-3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határértékeket így a jelenleg érvényes levegőtisztaság - védelmi előírásoknak megfelelnek.

A mérési JKV-et az 2. számú melléklet tartalmazza.

6.1.1.1.1 Biofilterek

A tevékenység során keletkező kellemetlen szaganyagok minimalizálása érdekében a technológia bizonyos pontjaira biofilterek kerültek telepítésre. Ezek nem minősülnek pontforrásban, azonban a megfelelő működés érdekében megfelelő időközönként hatékonyság méréseket végeznek, a leválasztási hatások megállapítására a legutóbbi mérések eredményeit az alábbiakban ismertetjük.

3. Szárazüzemi nagy biofilter: A mérés, vizsgálat idején a szaganyagok alacsony szintje miatt a leválasztási hatások nem voltak megállapíthatóak. 2025 decemberben megtörtént a teljes töltet csere, mely során a biofilter teljes karbantartása is befejeződött. Jelenleg folyamatban van a baktérium kultúra felszaporodásának nyomonkövetése, mellyel kapcsolatos gyártói nyilatkozatot szintén az 2. számú mellékletben csatoltuk.
4. Régi szennyvíz előkezelő biofiltere: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 93,1%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
5. Turul 1 grillező biofilter: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 90,3%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
6. Turul 2 grillező biofilter: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 42,0%, a kilépő levegőnek töltet szaga mellett. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek nem felelt meg. A mérést követően töltet csere megtörtént.
7. Turul 3 grillező biofilter: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 90,2%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
8. Turul 4-5 grillező biofilter: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 90,6%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
9. Turul 6-7 grillező biofilter: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 90,6%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
10. Turul 8 grillező biofilter: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 90,6%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
11. Új szennyvíz előkezelő biofiltere I.: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 93,1%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.
12. Új szennyvíz előkezelő biofiltere II.: Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 93,1%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.

A pontforrások mérési jkv-ét az 2. számú mellékletben csatoltuk.

6.1.1.2 A hatásterület lehatárolása

A 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 5. melléklete rendelkezik az 1 MWth és annál nagyobb teljes névleges bemenő hőteljesítményű II. kategóriájú tüzelőberendezésekre vonatkozó kibocsátási határértékekről. Ez alapján a kibocsátási határértékek (mg/Nm³), az alábbiak szerint alakulnak.

Szennyezőanyag	A kazánszállító által garantált koncentráció (mg/Nm ³)	Vonatkozó határérték az 53/2017. FM rendelet szerint (mg/Nm ³)
	Gáztüzelés esetén	Gáztüzelés esetén
Szilárd anyag	≤5	5
Szén-monoxid	≤100	100
Nitrogén-oxidok (NO ₂ -ben)	≤100	350
Kén-oxidok	≤35	35

A mg/m³-ben kifejezett koncentrációk száraz (vízmentes), 273 K hőmérsékletű, 101,3 kPa nyomású, 3 % oxigéntartalmú füstgázra vonatkoznak.

A tervezett, telepíteni kívánt duál üzemű kazánok mindegyike teljesítik a vonatkozó kibocsátási határértékeket.

A helyhez kötött pontforrás hatásterületének megállapításánál az alábbiakat vesszük figyelembe:

a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri 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, vagy
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- c) az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

A számítások során a telephelyen működő gőzkazánok emissziós adatait vesszük figyelembe.

6.1.1.2.1 Pontforrások hatásterülete

6.1.1.2.1.1 A hatásterület lehatárolása -elsősorban hőtermelés

A telephelyen kibocsátott minden komponensre elkészítettük a terjedési számításokat. Elkészítettük az egy órás átlag számításokat a leggyakoribb meteorológiai feltétel esetén, valamint az éves átlag számítását is minden komponens esetén. Az így kapott terjedési képeket összehasonlítva értékeltük a vizsgált telephely hatását a levegőminőségre.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletértelmében a légszennyező források üzemeltetését az elérhető legjobb technika alkalmazásával szükséges megvalósítani.

A hivatkozott jogszabály alapján a hatásterületek számítási szabálya az alábbiak szerint számolandó:

A helyhez kötött pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyezőanyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

1. az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
2. a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
3. az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

A számítások során mindhárom feltételt vizsgáltuk a hatásterület meghatározására.

Az éves terjedési számítások során az a.) pont általi definíció nem értelmezhető, így ezekben az esetekben a b.) szerint jártunk el. Az így számítottak alapján azonban csak a nitrogén-dioxid komponens esetén adódott értelmezhető, ábrázolható hatásterület. A transzmissziós számítások alapján megállapítható, hogy a számítható legmagasabb rövid időtartamú immissziós koncentráció kialakulása a nitrogén-dioxid esetén várható mindhárom állapot esetén.

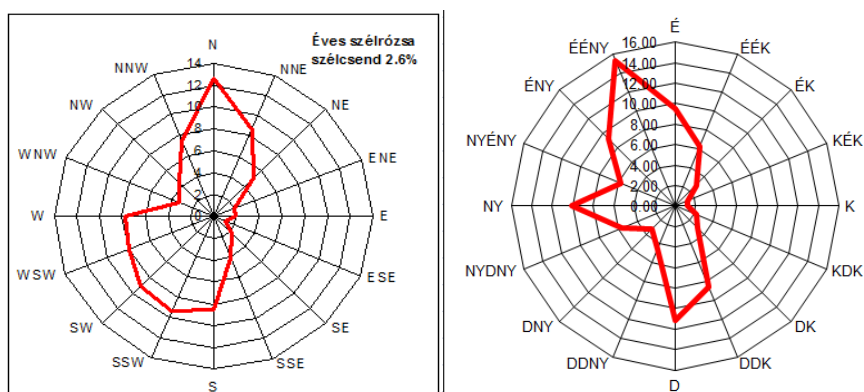
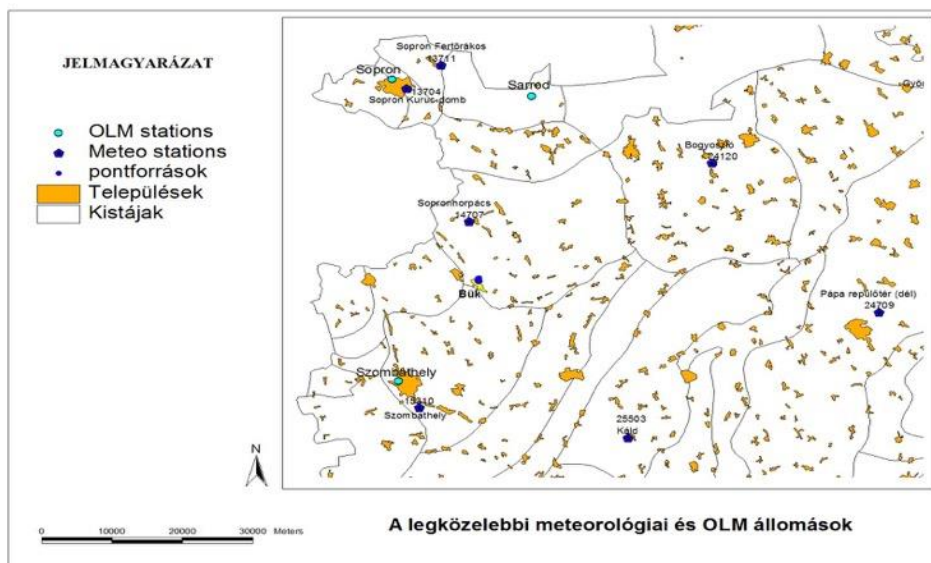
A hatásterületek ábrázolásánál mindig az adódó legnagyobb területet ábrázoltuk hatásterületként.

Tervezett állapot a jelenlegi, a már létesítési engedéllyel rendelkező, jelenlegi eljárásban pontforrás üzemeltetési engedélyezés alatti pontforrások és a tervezett pontforrások, melyek jelenlegi eljárásban üzemeltetési engedélyezés alatt vannak:

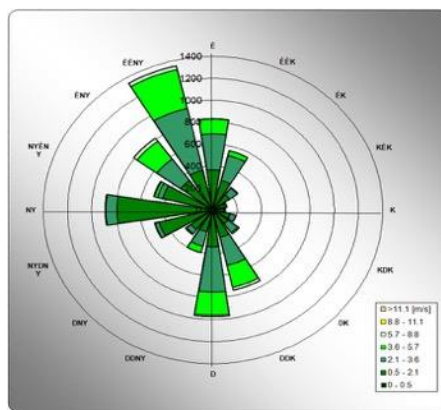
- földgáztüzelésű kazánokhoz tartozó pontforrások: P11, P12 ,P13 és P15, P17, P27 és P32, P33, P37, P38,
- biofilterekhez és plazmás szagtalanítóhoz tartozó pontforrások: P10, P22, P23, P24, P25. P26, P28, P29, P30, P31, P35, P39

Éghajlati viszonyok

Az éghajlati viszonyokat a legközelebbi, az Országos Meteorológiai Szolgálat által üzemeltetett automata állomások adatai, valamint az OMSZ Szombathelyre vonatkozó adatszolgáltatása alapján jellemezzük.



2. ábra: A szombathelyi (1990-2001.) és sopronhorpácsi (2025.) szélrózsa



3. ábra: A sopronhórpácsi (2025. évi) szélirózsza a szélsébségi kategóriákkal

(az adatok forrása: https://odp.met.hu/climate/observations_hungary/hourly/historical/ 14707. állomás)

Látható, hogy a leggyakoribb szélirányok az északi, észak-északnyugati és a nyugati szél. A Szombathely és környékére érvényes meteorológiai adatok alapján, megállapítható, hogy az órás szélsébség, szélirány és Pasquill stabilitás szerinti relatív gyakorisága éves kimutatásban leggyakoribb eset az északi szélirány, 3.1-5.1 m/s szélsébség és D stabilitás esetén fordult elő a rendelkezésre álló meteorológiai adatok alapján. A második leggyakoribb eset a nyugat szél, 1.1 m/s szélsébség, D stabilitás mellett alakult ki.

A sopronhórpácsi adatok a szélirányokat tekintve kissé eltérnek. Itt a legjellemzőbb szélirány az ÉÉNY-i szél. Az ehhez az irányhoz tartozó leggyakoribb szélsébségek 2.1-3.6 m/s-os tartományba esnek.

A rövid időtartamú modellezést az előbb említett paraméterek mellett végeztük el.

Levegőminőség

A modellezett légszennyező anyagok levegőminőségi határértékeit a 4/2011. (I.14.) VM rendelet alapján az 1. sz. táblázatban adjuk meg az általunk vizsgált komponensekre.

5. számú táblázat: Levegőminőségi határértékek

Légszennyező anyag	Levegőminőségi határértékek		
	mértékegység	órás	éves
Szénmonoxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	10000	3000
Nitrogén-dioxid	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	100	40
Szálló por PM_{10}	[$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	50 (24h)	40

Levegőminőségi hatásterület

A telephelyen kibocsátott minden komponensre elkészítettük a terjedési számításokat. Elkészítettük az egy órás átlag számításokat a leggyakoribb meteorológiai feltétel esetén, valamint az éves átlag számítás is minden komponens esetén. Az így kapott terjedési képeket összehasonlítva értékeltük a vizsgált telephely hatását a levegőminőségre.

A transzmissziós számításokat az MSZ 21459 és az MSZ 21457 számú szabványok alapján végeztük el, 2 m/s szélsébség és semleges levegőstabilitási állapot esetére. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevőjét 0.27 értékben állapítottuk meg. Az 2 m/s-os szélsébséget 10 m-es magasságban vettük figyelembe. A pontforrásokat az éves terjedési számítások során folyamatosan üzemelőnek feltételeztük. A területet homogénnek tekintettük a felületi érdességi paraméter alapján, minek értékét 1.0 m-nek becsültük. A pontforrások paramétereit - magasság, átmérő, kilépő gázsebesség, hőmérséklet, emisszió - a 4. sz. táblázatban részletezzük. A pontforrások helyét saját EOVS koordinátaival vettük figyelembe és a kialakuló terjedési koncentráció kontúr eloszlások ábráit is az Egységes Országos Vétületi rendszerben ábrázoltuk.

A levegőminőségi hatásterület határának meghatározására a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásait vettük figyelembe. A jogszabály négy meghatározást alkalmaz a helyhez kötött pontforrás hatásterületének meghatározására. Ezek közül mindig az adott legnagyobb terület lesz az érintett hatásterület. A helyhez kötött pontforrás hatásterülete a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező pontforrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
- az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;

- d) szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;

A számítások során mind a négy feltételt vizsgáltuk a hatásterület meghatározására. Az éves terjedési számítások során az a.) pont általi definíció nem értelmezhető, így ezekben az esetekben a b.) szerint jártunk el. Az így számítottak alapján azonban csak a nitrogén-dioxid, PM₁₀ és SO₂ komponens esetén adódott értelmezhető, ábrázolható hatásterület.

A komponensekre immisszió mérési eredmények az OLM hálózatának szombathelyi mérési eredményei álltak rendelkezésre a CO-ra, NO₂-re, PM₁₀-re és SO₂-re egyaránt. A vizsgált időszak a 2024.05.01. – 2025.04.30-ig terjedő éves időszak volt. Időalap órás.

6. számú táblázat: OLM mérési átlagértékei az adott időszakban

Komponens	Szombathely [µg/m ³]
CO	635.9
NO ₂	11.5
PM ₁₀	17.96
SO ₂	2.79

<https://legszenyezettseg.met.hu/>

Alább táblázatos formában komponensenként sorra vesszük az egyes hatásterületek 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerinti meghatározása feltételrendszerét és értelmezését.

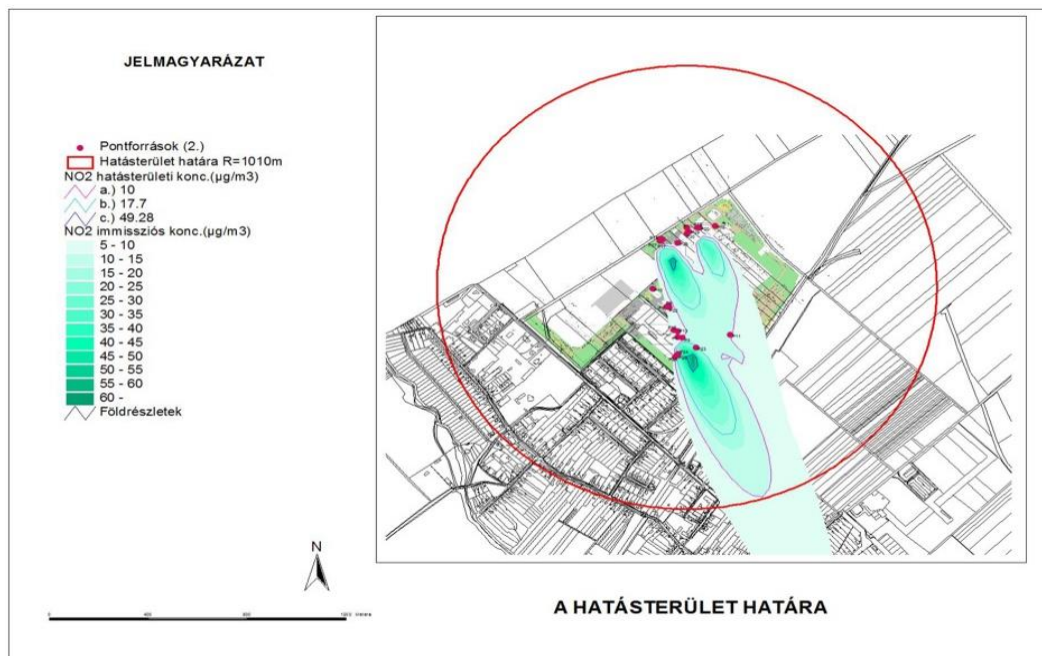
7. számú táblázat: Az egyes hatásterületek 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet szerinti meghatározása feltételrendszerét és értelmezését

Hatásterület	CO µg/m ³		
	Éves határérték	3000	
	1 órás határérték	10000	
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	8.2	
	Háttér	635.9	
	Hatásterület		
-	a.)	10000*0.1=1000	1000
-	b.)	órás (10000-635.9)*0.2=1872.82	1872.82
-		éves (3000-635.9)*0.2=472.82	472.82
x	c.)	8.2*0.8=6.56	6.56
	NO ₂ µg/m ³		
	Éves határérték	40	
	1 órás határérték	100	
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	61.6	
	Háttér	11.5	
	Hatásterület		
x	a.)	100*0.1=10	10
x	b.)	órás (100-11.5)*0.2=17.7	17.70
-		éves (40-11.5)*0.2=5.7	5.70
x	c.)	61.6*0.8=49.28	49.28
	PM ₁₀ µg/m ³		
	Éves határérték	40	
	24 órás határérték	50	
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	10.8	
	Háttér	17.96	
	Hatásterület		
x	a.)	50*0.1=5	5
x	b.)	órás (50-17.96)*0.2=6.408	6.41
-		éves (40-17.96)*0.2=4.408	4.41
x	c.)	10.8*0.8=8.64	8.64

A rövid időtartamú (egy órás átlag a leggyakoribb meteorológiai feltételek esetén) számítások során a komponensek esetén az a.), b.) és c.) pont szerinti definíció a tervezett állapot esetén NO₂ és PM₁₀, esetén is értelmezhető hatásterületi koncentráció érték alakult ki.

A c.) szerinti definíció során természetesen minden komponens esetén volt ábrázolható terület.

A hatásterületek ábrázolásánál mindig az adódó legnagyobb területet ábrázoltuk hatásterületként. Esetünkben ez új üzemállapotok mellett ez a hatásterület 1010 m-re, adódik, NO₂ komponens esetében, melyet az alábbi ábra ismertet.



A megvalósult üzemállapot levegőtisztaságvédelmi hatásterülete

A pontforrások hatásterületét ellenőrizni fogjuk az októberi fűtési időszakban történő mérések eredményeinek alapján.- terhelhetőséget is vizsgálni fogjuk.

6.1.1.2.1.2 Szaganyagok terjedési modellezése és hatásterület lehatárolása

- A Nestlé Hungária Kft. büki telephelyén jelenleg is üzemelnek szaganyagokat kibocsátó források. Ezek a z alábbiak:

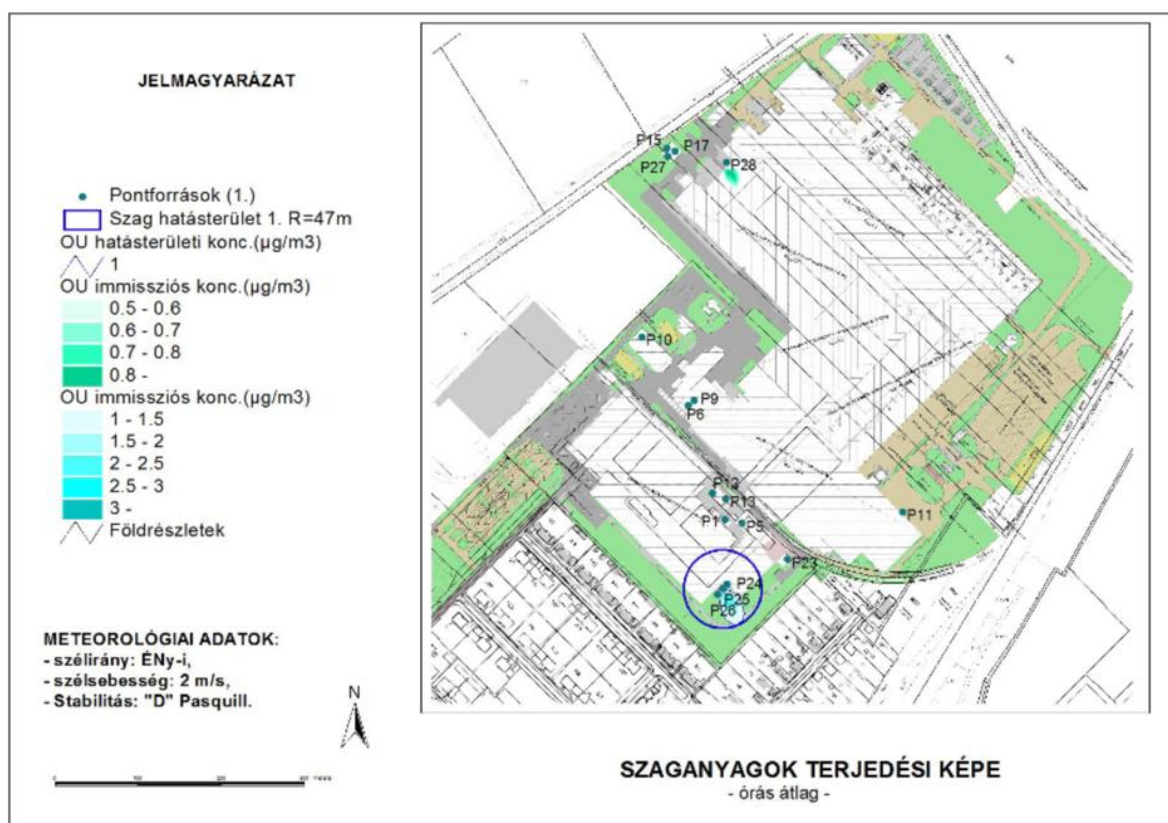
P10 Biofilter kürtője, Száraz üzem	L7 120.000 m ³ /h teljesítményű biofilter	35
P24 Turul 1 Biofilter kéménye	L17 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter T1	5
P25 Turul 2 Biofilter kéménye	L18 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter T2	5
P26 Turul 3 Biofilter kéménye	L19 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter T3	8
P23 Szennyvíztiszt. Biofilter kürtője Turul 1-3	L16 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter	13
P28 Turul IV-V Biofilter kürtője,	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P29 Turul VI-VII Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P30 Szennyvíztiszt. (új) biofilter kürtő	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P31 Plazmás szagt. ber. elszívó kürtője	1 db 120.000m ³ /h teljesítményű plazmás szagtalanító	35
P36 szennyvíztisztító(új) biofilter kürtő II.	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter	10
P39 Turul 8 Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10

A modellezéshez a területre érvényes meteorológiai adatok alapján, a leggyakoribb 1 órás meteorológiai szituáció esetét vizsgáltuk. Maga a modellezés összhangban van a kémiai anyagok esetén szokásos modellezési

eljárással. A transzmissziós számításokat az MSZ 21459 és az MSZ 21457 számú szabványok alapján végeztük el, 2 m/s szélsősebesség és semleges levegőstabilitási állapot esetére. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitévőjét 0,27 értékben állapítottuk meg. A 2 m/s-os szélsősebességet 10 m-es magasságban vettük figyelembe. Az így kapott szagkoncentráció értékeket [SZE/m³] mértékegységben, koncentráció kontúrok formájában térinformatikai rendszer segítségével térképen is ábrázoltuk.

A modellezés eredményeként megállapítható, hogy a fenti paraméterek mellett, maximálisan 3,2 SZE/m³ szagkoncentráció kialakulása várható a területen. Vagyis emberi érzékszervvel alig érzékelhető hatás alakul ki ebben a helyzetben. Definíció szerint 1 SZE/m³ szagkoncentrációú az a gáz, mely 1 m³ szagmentes levegőben még éppen/vagy már szagérzetet kelt a vizsgálatnak kitett személyek legalább 50 %-ánál.

Hatásterület megállapítását szigorú feltételekhez kötöttük, mivel a telephely közelében lakóházak találhatók, így a hatásterületnek az 1 SZE/m³ –es szagkoncentrációt meghatározó területet tekintettük. Szigorúbbnak, mint a 4/2011. VM rendelet állati takarmány gyártására vonatkozó tervezési irányérték, ami 1.5 SZE/m³. Így 47 m-es sugarú kör területét tekintjük hatásterületnek, melyek középpontjai a biofilterek csoportok középponti helye.



Szaganyagok terjedési képe a jelenlegi állapotban

6.1.2 VONALFORRÁSOK

A vonalforrásokra vonatkozó kibocsátások meghatározását az MSZ 21459 szabvány előírásai alapján készítettük el. Az egyes útszakaszokra és állapotokra az emisszió meghatározását a forgalmi adatok és az egyes állapotokra vonatkozó fajlagos emissziós értékek (HBEFA1) felhasználásával végeztük el a következő szennyező komponensekre: nitrogén-oxidok (NOX), nitrogén-dioxid (NO₂), szénmonoxid (CO) és szálló por (PM₁₀).

A jelenlegi állapot jellemzését a rendelkezésre álló OLM mérési adatok és a Nestlé Hungária Kft. jelenlegi tevékenysége generálta közlekedésből származó levegőterhelés, illetve kibocsátás alapján mutatjuk be.

8. számú táblázat: OLM mérési adatok

Komponens	Szombathely [µg/m ³]
CO	635.9
NO ₂	11.5
PM ₁₀	17.96
SO ₂	2.79

<https://legszenyezettseg.met.hu/>

Ezek közül az értékelést gyakorlatilag a számított közlekedéstől származó levegőterhelés, illetve kibocsátás jelen állapot összehasonlítása fogja adni.

Azonban az OLM mérési pont-Szombathely belváros, a tervezési területtel nem minden szempontból azonos jellemzők által befolyásolt környezetben található, így csupán tájékoztató jelleggel kerülnek bemutatásra a mért adatok (a települések jellegéből adódóan a -Szombathely városközpont- mért adatok nagy valószínűséggel terheltebb képet mutatnak, mint a büki). A tervezési területen a fűtési szezonban tapasztalható lakossági fűtésből adódó levegőterhelés is meghatározó.

A Nestlé Hungária büki telephelyére ki-, és beszállító tehergépjárműveire az alábbi előírások vonatkoznak:

1. a sofőrök, a várakozások időtartama alatt a járművek motorjait leállítják
2. csak olyan szállítóeszközök, munkagépek vehetnek részt, amelyek érvényes műszaki engedéllyel, környezetvédelmi felülvizsgálattal rendelkeznek
3. a telephelyen belüli 20 km/h-s
4. lakott területen belül 50 km/h-s sebességkorlátozás

A levegőemisszió számításához a mértékadó óraforgalom (MOF) értékeket vesszük alapul. A mértékadó óraforgalom (MOF) értéke az általános napi forgalom (ÁNF) adataiból határozható meg, $MOF = 10\% \cdot \text{ÁNF}$.

A levegőterhelés számításához a közúti forgalmat a rendelkezésre álló jármű típusok alapján két fő kategóriába soroltuk:

1. I. kategóriának személygépkocsi, kistehergépkocsi járműkategória felel meg (Jellemzően szgk).
2. II. kategória az autóbusz, közepesen nehéz és nehéz pótkocsis tehergépkocsi, nyergesvontató, speciális nehéz járművek kategóriája (Jellemzően, közepesen nehéz és nehéz pótkocsis tehergépkocsi, nyergesvontató).

Az alábbi táblázat tartalmazza a jelenlegi járműszámot.

9. számú táblázat: Járműszám

Kapcsolódó tevékenység	MOF I. kategória	MOF II. kategória
Anyag beszállítás	30	18

A telephely jellemző megközelítését az alábbi ábra szemlélteti:



Forrás: Google Earth, 2025

A lakott területen megtett út legfeljebb 1 km. Az út során a járművek 20 km/h-ás átlagsebességgel közlekednek.

Ennek megfelelően az alábbi táblázatok tartalmazzák a fajlagos kibocsátási értékeket, illetve be-, és kiszállítás során a járművek emisszióit:

10. számú táblázat: Fajlagos emisszió adatok 20km/h sebesség mellett (KTI Kht. 2004)

Kibocsátási értékek	Szén-monoxid (g/km/j)	Nitrogén-oxidok (g/km/j)	Szénhidrogének (g/km/j)	Kén-dioxid (g/km/j)	Részecske (g/km/j)
I. kategória	10,1	1,42	1,57	0,007	0,105
II. kategória	16,5	6,87	1,67	0,117	1,99

A kibocsátott NOX komponens különböző nitrogénvegyületekből áll. A kibocsátást követően a terjedés és elkeveredés során a nitrogén-oxidok nitrogén-dioxiddá alakul át amellet, hogy kismértékű visszaalakulás is történik. Mérési tapasztalatok alapján a közlekedési vonalforrástól jellemző hatásterületi távolságokban (50-150 m) a NO₂ aránya a NOX-en belül mintegy 50%. A forrástól való távolság függvényében a NOX koncentráció csökken, ezen belül a légkörben lejárló átalakulási folyamat miatt a NO₂ részaránya pedig növekszik. A számítások során fentieknek megfelelően a NOX-ra vonatkozó fajlagos emissziós értékekkel számoltunk, majd az így kapott emissziós értékeknek az 50%-át vettük, és ennek terjedési számításával határoztuk meg a NO₂ koncentrációkat. Az NOx-NO₂ valóságban lejárló dinamikus átalakulása és időbeli eltolódása miatt a kibocsátó forrás melletti sávban, mintegy 10 és 20 m-es távolságokban a számított terhelési értékek a biztonság irányába túlbecsültek.

A levegőemissziós értékeket az MSZ 21459 szabvány alapján a vonalforrások esetében a g/m/h dimenzióban adjuk meg.

11. számú táblázat: Járműszám, emisszió értéke, g/h/m

Kibocsátási értékek g/h/m	Szén-monoxid	Nitrogén-oxidok	Szén-hidrogének	Kén-dioxid	Részecske
I. kategória 30 db jármű	0,303	0,0426	0,0471	0,00021	0,00315
II. kategória 18 db jármű	0,297	0,12366	0,03006	0,002106	0,03582
Szümma	0,6000	0,1663	0,0772	0,0023	0,0390

A légszennyező anyagok levegőminőségi határértékeit a 4/2011. (I.14.) VM rendelet alapján az alábbi táblázatban adjuk meg az általunk vizsgált komponensekre.

12. számú táblázat: Imissziós határértékek

Levegőminőségi határértékek [µg/m ³]			
Légszennyező anyag	órás	24 órás	éves
Szénmonoxid [630-08-0]	10000	5000	3000
Nitrogén-dioxid [10102-44-0]	100	85	40
Szálló por PM ₁₀	-	50	40
Kén-dioxid [7446-09-5]	250	125	50

A levegőemissziós értékeket az MSZ 21459 szabvány alapján a vonalforrások esetében a g/m/h dimenzióban adjuk meg. Ez a kibocsátási mutató az egyes vizsgálati esetek (órás, napi, éves) állapotok közötti különbséget jól tükrözi, a határértékekkel való közvetlen összevetésre azonban nem alkalmas. A veszélyesség mértékének kimutatásánál azonban az egyes esetek (órás, napi, éves) kibocsátási értéke és a vonatkozó határérték **dimenzió nélküli összevetése** a fentiek alapján egyértelműen mutatja, hogy mely időtartamra és terhelő komponensre vonatkozik a legszigorúbb követelmény. Ez alapján választottuk ki a mértékadó vizsgálati időtartamot és a terhelő komponens, NO₂ órás határértékmegfelelőség vizsgálat mellett. A fentiek szerint, ha a NO₂ előforduló mértékadó órás kibocsátásra számított terhelés esetén a határérték teljesül, akkor a többi anyagra vonatkoztatott határértékek is teljesülnek.

A levegőimissziós számítás az emissziós adatokból a hazai szabványos módszer és az alábbi tényezőkkel számoltunk:

- A szélirány úttal bezárt szöge: 30°
- Átlagos szélsősebesség: 2 m/s
- A domborzati és nedves ülepedési tényezőket nem vettük figyelembe.

Az elvégzett számítások alapján megállapítható, hogy az útpálya középvezetékétől számított 10 m-en belül kialakuló legmagasabb terheltségi szint NO₂ esetén 6,263 µg/m³, mely 20 m-es távolságban közel feleződik, 3,597 µg/m³.

Ezt mennyiségű terhelést – az előzetesen ismertetett okok miatt tartalmazza az OLM háttérszennyezettségi mérései. A jelenlegi számítás során kapott eredményeket használjuk fel a Turul 8 kapacitásbővítés során tervezett 6%-os forgalomnövekedés terhelésének meghatározásánál.

A fenti számítások alapján megállapítható, hogy a vonalforrás mentén generálódó szennyezés mértéke a vonatkozó immissziós határértékekről szóló rendelet előírásainak megfelel.

A szállítások kibocsátásainak becsült hatásterülete, a Bük főútról lekanyarodva határozható meg, és az út középvezetékétől számított legfeljebb 20-20 m-es sáv mentén alakul ki NO₂ szennyezőanyag esetén.

Száraz időszakban a szállítási útvonalak mentén a porterhelés mértékét locsolójárművek alkalmazásával csökkenti a Nestlé Hungária Kft.

A számítások alapján megállapítható, hogy a szállítás kibocsátása a jelenlegi levegő minőséget nem befolyásolja. A telephely energia ellátásából adódó kibocsátása mellett a szállításokból adódó levegő terhelés mértéke elhanyagolható.

Levegőtisztaságvédelmi szempontból a jelen esetben a telephelyen levegőtisztaságvédelmi szempontból meghatározott hatásterület nagysága a források középpontjától számított 1010 m sugarú körvonalán belül alakul ki.

6.2 Víz

6.2.1 VÍZFELHASZNÁLÁS

6.2.1.1.1 Vízellátás, vízelőkészítés

A vízbeszerzést részben a városi vízhálózatról, részben saját kutakból oldják meg. A hálózati víz 1 db Ø100 acél csövön keresztül érkezik a területre a Gázfogadó állomás mellett. Először egy gyűjtőaknán halad át, majd a 140 m³ térfogatú nyersvíztartályba kerül. A kutak vize az arzénmentesítő után szintén a nyersvíztartályba kerül.

6.2.1.1.2 Vízigények

Városi vízhálózatról átvett víz mennyisége (2025. évi adatok alapján): 109,2 m³/nap

Kutakból kivett víz mennyisége (2025. évi adatok alapján) 142,5 m³/nap

A kutakból lekötött víz mennyisége: 644 000 m³/év

13. számú táblázat: A vizsgált telephelyen vízmennyiségek

Évek	Kutak ezer m ³	Városi víz ezer m ³
2022	446 239	2774
2023	536 917	1396
2024	629 831	5360
2025	506 780	38900

6.2.1.1.3 Vízbeszerzés

14. számú táblázat: Korábbi kutak műszaki adatai:

Kút jele:	1. sz.	2. sz.	3. sz.	4. sz.
Kút kat.szám	K-36	K-37	K-41	K-42
Hrsz.	Bük 1471/1	Bük 1471/1	Bük 1471/1	Bük 1471/1
EOV X:	229 991,20	230 007,10	229 881,54	229 956,64
EOV Y:	476 749,10	476 762,80	476 547,59	476 471,15
Kútfaj	179,85 mBf.	179,65 mBf.	179,21 mBf.	179,02 mBf.
Talpmélység:	132,0 m	132,00 m	180,0 m	180,00 m
Vízadó	felső-pannon homok	felső-pannon homok	felső-pannon homok	felső-pannon homok
Nyugalmi vízszint:	-17,1 m (162,68 mBf)	-16,9 m, (162,69 mBf)	-31,1 m, (148,14 mBf)	-30,8 m, (148,23 mBf)
Állandó üzemben kitermelhető:	200 l/min -36,44 m szinten	200 l/min -36,21 m szinten	100 l/min -36,36 m szinten	250 l/min -38,01 m szinten

Az új kutak műszaki adatait az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

15. számú táblázat: Új kutak műszaki adatai:

Kút jele:	BK15-T1. sz.	BK15-T2. sz.	BK-20-T1 sz.	BK-20-T2 sz.
Kút kataszter száma:	B-44	B-45	B51	B52
Hrsz.	Bük 1471/1	Bük 1471/1	Bük 1471/1	Bük 1471/1
EOV X:	229 882,76	229 995,64	230 028,56	230 046,16
EOV Y:	476 561,86	476 425,40	476 847,83	476 861,86
Csőtető magasság:	177,24 mBf.	177,54 mBf.	177,750mBf.	177,840mBf.
Kútfej	177,59 mBf.	177,81 mBf.	177,570mBf.	177,520mBf.
Talpmélység:	240,0 m	290,00 m	180,00 m	300,00 m
Vízadó	homok	felső-pannon homok	felső-pannon	felső-pannon
Nyugalmi vízszint:	- 35,00 m (143,770 mBf.)	- 33,10 m (145,920 mBf.)	- 34,82	-36,50
Állandó üzemben kitermelhető:	400 l/min -73,60 m szinten	300 l/min -63,00 m szinten	320 l/min -42,80 m szinten	300 l/min -47,00 m szinten

A termelő kutakból származó víz magas vas és mangántartalmú. A 201/2001. (X.25.) kormányrendelet alapján az ivóvíz minőségi követelménye vasnál: 0,2 mg/l, mangán esetében 0,05 mg/l. A vas- és mangántalanító berendezés egy konténerben telepített központi vízlágyító ioncserélő oszloppal, oszloponként 700 l kationcserélő gyantával, és polipropilén szűrő karokkal rendelkezik. A vízkezelő technológia az újonnan kialakított vízkezelő épületbe került, a megfelelő kapacitás bővítésével.

A kútvizek kezelési technológiája rendelkezik lktatószám: 30418-827-32/2025 ikt. számon- érvényes vízjogi üzemeltetési engedéllyel.

A 8 db kútból kitermelt vízmennyisége kutanként 15 m³/h, azaz összesen 120 m³/h. Az így megnövekedett térfogatáramú víz kezelésére a technológiai sor berendezései bővítésre kerültek.

A városi víz, illetve az arzénmentesített kutak vize nyersvíz tartályba kerül, onnan a Nedves üzemi és a Száraz üzemi fővezetékbe kerül feladásra.

A kutakból kitermelt víz arzén tartalma meghaladja az ivóvíz- minőségi határértéket, ezért arzén-mentesítés szükséges.

A főbb vízkezelési technológiai (egységek) folyamatok:

- arzénmentesítés,
- vízlágyítás,
- sótalanítás.

A lágyvíz hálózat vize és a kazánházi póttápvíz ellátására a nyersvíz további vízlágyítása és sótalanítása szükséges, az érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyben foglaltak szerint.

6.2.1.1.3.1 Vízfeladás

A kitermelő 6 db kútból az egyesített víz a gépházépületbe lépve vízőrán keresztül halad át.

A kutak önálló frekvenciaváltós vezérléssel, állandó nyomástartással üzemelnek. A kutakban lévő szivattyúk vezérlését a nyersvíz tartály (140 m³-es) tározó szintje vezérli. Ebbe a tartályba kerül a városi vízhálózatról jövő víz is.

6.2.1.1.3.2 Arzénmentesítés

Az arzén oxidálásához vegyszeradagoló szivattyú segítségével nátrium-hipokloritot (90 g/l töménységű) adagolnak. Az oxidáció során az arzenit arzenáttá alakul át, amely már köthető úgynevezett „hordozó” anyaghoz. Ebben a technológiában vas(III)-klorid adagolása történik, melynek hatására csapadék képződik, amely szűrővel eltávolítható.

Az arzén oxidációját követően a pelyhekben kivált arzén (és a hordozóként adagolt vas) szűrése 4 db párhuzamosan beépített többféle szemcseméretű kavicsszűrőn történik.

A szűrők visszamosatása eltolt időintervallumban történik. A visszamosáshoz a vízkezelő által előállított vizet használnak a puffertartályból. A visszaöblítés ütemét, időtartamát automata vezérlés indítja el és állítja meg. A technológiai folyamatban szereplő szűrőegységek visszaöblítése meghatározott ciklusban a kezelt víz mennyiségétől függően valósul meg. A visszaöblítést tisztított vízzel végzik. Időtartama 10-15 perc, amelyet az előszűrlet elvezetése követ. Az előszűrlet elvezetésének időtartama 5-6 perc. A zagy és az előszűrlet az üzemi szennyvíz előtisztítóba kerül. A vízkezelő rendszerből távozó zagyvíz napi mennyisége 60-70 m³.

6.2.1.1.3.3 Vízellátás biztosítása

A biztonságos vízellátás miatt a városi ivóvíz hálózatról történő vízfelvétel továbbra is megmarad. Az arzén mentesített víz (nyersvíz) fogadására 1 db, új V=140 m³ térfogatú (T1. jelű) Nyersvíz tartály került telepítésre. A tartály a nyersvíz tárolása mellett a városi ivóvíz hálózatról érkező víz fogadására is alkalmas. A nyersvíz ellátása 3 db szivattyúval (1 db csoport) kerül biztosításra.

A nyersvíz tartályba történő vezetést megelőzően az arzénmentesített vízhez nátrium-hipokloritot adagolnak fertőtlenítés céljából 1 db vegyszeradagoló szivattyú segítségével. A nyersvíz tartály túlfolyó, illetve leürítő vize a T7. jelű szennyvíz előülepítő medencébe kerül, onnan az ipari szennyvíz hálózaton keresztül a szennyvíz előtisztítóba.

6.2.1.1.3.4 Nyersvíz feladása

A nyersvíz és a bejövő városi víz együttes feladása 3 irányban történik meg.

- Az első ágon a Multipack, a szociális blokk, az alutasakos üzem (Nedves üzem) és a Szárazzeledel üzem felé. A feladást megelőzően a vízmennyiség áthalad egy vízórára, illetve egy utófertőtlenítési zónán. Az utófertőtlenítés 1 db új vegyszeradagoló szivattyú nátrium-hipoklorit adagolásával történik.
- A második ágon a nyersvíz a vízlágyító berendezések felé kerül feladásra.
- A harmadik ágon a Sósiló irányába kerül feladásra.

6.2.1.1.3.5 Vízlágyítás

A nyersvíz a Nedves és Száraz üzem fővezetéke mellett a vízlágyító berendezések és a Sósiló felé ágazik el.

- Vízlágyító berendezések

Az üzem működése során legnagyobb részben lágyvizet használ fel, melynek előállítását 10 db vízlágyító berendezés biztosítja. (A berendezések a meglévő konténerből az új Vízkezelő épületébe kerültek áttelepítésre.)

- Sósiló (áttelepítésre került)

A kationcserélő töltetek kimerülésekor a rendszer regenerálása végett a nyersvíz egy részét a meglévő Sósiló tartályába vezetik, ahonnan az így keletkező sóoldatot a vízlágyító töltetekbe engedik. A regenerálás végén a keletkező öblítővíz szennyezett víznek minősül, a T7. jelű szennyvíz előülepítő medencébe kerül.

A vízlágyító berendezések ioncserélő töltetei adott vízmennyiség után kimerülnek, ezek regenerálásához szükséges só tárolása a Sósilóban történik (Típus:FORBES 40/30 ömlesztett tartály).

6.2.1.1.3.6 Lágyvíz hálózat

A vízlágyító töltetekről érkező lágyított víz a 2 db új (T3. és T4. jelű) Lágyvíz tartályba kerül. A lágyvíz ellátás biztosítása a meglévő 3 db WILO COR-5 MVI3206/VVR típusú szivattyú mellett 2 db új WILO COR-5 MVI3206/VVR típusú szivattyú csoporttal történik.

A szivattyútelep egyfelől a lágyvíz hálózatra, másfelől a sótalanítási vonalra vezeti a lágyított vizet. A lágyvíz tartályok túlfolyó, illetve leürítő vize a T7. jelű szennyvíz előülepítő medencébe kerül, onnan az ipari szennyvíz hálózatra.

6.2.1.1.3.7 Sótalanító eljárás

A kazánházi póttápvíz szükségletének kielégítésére a lágyvíz hálózatról érkező vizet használnak. A kazánház berendezéseinek védelmében a lágyvíz egy sótalanítási vonalon halad keresztül, mielőtt a kazánokhoz feladásra kerülne.

A sótalanítást meglévő, egyedi kivitelezésű (RO1 és RO2 jelű) sótalanító berendezések végzik. A két elsődleges berendezés a fordított ozmózis elvén működik.

A berendezésekről az egyik irányban a sótalanított víz az utólaggyító berendezésekre, a másik irányban pedig a leválasztott sós koncentrátum a T6. jelű Koncentrátum tartály felé van vezetve.

Utóvízlágyító berendezésekről a sótalanított víz a T5. jelű Sótalanított víz tartályba kerül. A vízlágyító berendezések regenerálása a Sósilóból adagolt sóoldattal történik meg.

A sótalanító berendezések és a hozzátartozó vegyszeradagoló szivattyúk működését felügyeleti rendszer kezeli, önálló vezérléssel működik.

A T6. jelű Koncentrátum tartály túlfolyó, illetve leürítő vize és a vízlágyítók öblítővize a T7. jelű szennyvíz előülepítő medencébe kerül, onnan az ipari szennyvíz hálózatra.

6.2.1.1.3.8 Kazánvíz feladás és szennyvíz-elvezetés

A sótalanított víz egy 10 m³-es új Sótalanított víz tartályba kerül, majd onnan a Kazánvíz tároló felé kerül továbbításra egy meglévő szivattyú telepen keresztül.

A tartályból a kazánvíz hálózatába egy szivattyútelep (2 db szivattyú) adja fel a szükséges vízmennyiséget. A T5. jelű Sótalanított víz tartály és a Kazánvíz tartály túlfolyó, illetve leürítő vize a T7. jelű szennyvíz előülepítő medencébe kerül.

A T7. jelű szennyvíz előülepítő medence régebben nyersvíz tárolóként funkcionáló földalatti 100 m³-es puffertartály HDPE lemezzel bélelt védelemmel felújításra került. A továbbiakban a vízkezelő gépházban keletkező szennyezett csurgalékvizek gyűjtésére szolgál előülepítőként.

A puffertartály a regenerált arzén szűrőtöltetek öblítővizét, az 1 db (T1. jelű) Nyersvíz tartály túlfolyó és ürítő vizét, a (T3., T4. jelű) Lágyvíz tartály túlfolyó és ürítő vizét, a vízlágyító berendezések öblítővizét, a (T6. jelű) Koncentrátum tartály túlfolyó és leürítő vizét és a (T5. jelű) Sótalanított víz tartály túlfolyó és leürítő vizét tárolja, majd onnan 2 db szivattyú juttatja a vizet az ipari szennyvíz hálózatra.

6.2.1.1.4 Tűzivíz

A 760 m³-es acél, álló, föld feletti, henger alakú **Tűzivíz tartály I.** (Sprinkler tartály I.) az üzem északi oldalánál található, a szivattyúgépház mellett. Megtáplálása a nyersvízhálózatról történik elektromosan vezérelt töltőselepeken keresztül. A tartály két tűzoltósági szívócsonkkal van ellátva. A tartályban a megfelelő vízszintet szintjelzők felügyelik.

A bővítés során 244 m³-es acél, álló, beton alapú, henger alakú, föld feletti **Tűzivíz tartály II.** (Sprinkler tartály II.) került telepítésre a meglévő I. víztartály mellé. Az új és a meglévő víztartályok egy elzáróval ellátott fűtött csővezetékekkel összekötésre kerültek. Feltöltése a nyersvíz hálózatról történik.

A bővítés során készült el a **Szivattyúgépház II.**, külön sprinkler gépházban kap helyet, amely az új víztartályhoz (Víztartály II.) csatlakozik. Itt lett elhelyezve az új szivattyú.

A szikkasztó mező a gyárterület ÉNy-i sarkában, a Tűzivíztároló (Sprinkler tartály I.) és a Tűzivíztároló (Sprinkler tartály II.) mellett helyezkedik el.

Feladata a Sprinkler Gépház I. és II. működése során keletkező technológiai víz tárolása, majd elszikkasztása a talajban. A szikkasztó mező térfogata 8,1 m³.

6.2.1.1.5 Hűtőtorony vízellátása

A hűtőtoronyban a termék sterilizáció utáni lehűtésére használt vizet hűtik le. A hűtőtorony a hűtővíz tartállyal van összekötve, amely ellátja a sterilizáló hőcserélőjét +24°C hideg vízzel. A hőcserélő után a melegvizet (+65°C) a hűtőtoronyba továbbítják.

Az egy órás teljes ciklusidő alatt a sterilizálóban a hőmérsékletet +90°C-ról 13 perc alatt kell 30°C-ra csökkenteni.

A hűtőtorony névleges teljesítménye 3,7MW. A torony a hűtőtér fölé kerül, ahol a sterilizáló és a torony közti vízszállításához szükséges berendezések kapnak helyet, mint a puffertartályok és szivattyúk.

6.2.1.1.6 Biofilter vízellátása

A biofilterek a gyáregységekből érkező levegő szagsemlegesítését hajtják végre. A biofilterben a levegő biomasszában áramlik keresztül, melyben a mikroorganizmusok lebontják a levegőben lévő szerves anyagokat, melyek a szagokat okozzák. A biofilternél szükséges vizet az üzemi nyersvíz hálózatról biztosítják. A biofilterről távozó 100 l/nap vízmennyiségű csurgalékvizek a ládamosón keresztül az ipari szennyvíz hálózatra van bekötve.

6.2.1.1.7 Szivattyúház vízellátása

A gyáregységek különböző gépeinek hűtővíz szükségletét az üzem területén kialakításra került központi szivattyúház látja el.

A szivattyúház vízhűtőből kapja a hideg vizet az osztó-gyűjtőre. A helyiségben került elhelyezésre az osztó-gyűjtő, amely biztosítja az egyenletes vízelosztást. A továbbító szivattyúk és a hozzájuk tartozó vezérlőpanelek is ebbe a helyiségbe kerültek. A szivattyúházba telepített szivattyúk továbbítják a hideg vizet a gyártócsarnok felé. Ez a víz szükséges a gépek technológiai hűtéséhez a gyáregységben.

6.2.1.1.8 Szennyvízkezelés

A telephelyen keletkező ipari szennyvizek tisztítása két csoportra osztható:

1. A korábbi Száraz Üzem és Turul I-III üzemek szennyvíztisztítása,

2. A Turul IV-VIII üzemek szennyvíztisztítása.

Az alábbiakban részletesen ismertetjük a folyamatot.

6.2.1.1.8.1 1. A korábbi Száraz Üzem és Turul I-III üzemek szennyvíztisztítása,

Az előtisztított szennyvizet Bük városi közcsontra hálózat fogadja. Ezek alapján a községi közüzemi csatornába bocsátott egyesített – kommunális és előtisztított technológiai – szennyvíznek a közcsontra való bevezetési ponton kell a vonatkozó jogszabályi előírásokat teljesíteni.

A napi átlagos szennyvízmennyiség: $390 \text{ m}^3/\text{d}$

A felhasznált víz egy része beépül a termékbe (illetve gőzként történő felhasználáskor lecsapódik, elpárolog (kommunális szennyvíz keletkezik). A felhasznált vízmennyiség maradékából képződik csak szennyvíz.

Az állateledel gyártó üzem ipari szennyvize a száraztelep gyártó és az alumínium tasakos termékeket készítő üzemegység technológiai szennyvizeiből képződik.

A keletkező szennyvíz szerves anyag tartalma a technológiai veszteségekből, illetve az egyes gyártósorok, valamint a gyártó gépek környékének mosásából, takarításából származik. A mosási technológiák változóak, a hideg vizes öblítés, a forró vizes mosás, lúgos-savas mosás és -öblítés egyaránt megtalálható. A felhasznált segédanyagok: lúgos és savas tisztítószer, hipó, nátrium-hidroxid, hidrogén peroxid.

A szennyvíz előtisztító berendezés az állateledel gyártó üzemben keletkező technológiai szennyvíz közcsontra való vezetés előtti előkezelését biztosítja. A technológiai szennyvíz megfelelő előtisztítása érdekében REDOX flokkulációs-flotációs tisztítás-technológia került beépítésre. A szennyvíztisztítási technológia az üzemi szennyvízkezelő épületben került elhelyezésre.

Nyers szennyvíz átemelés

Az üzemben keletkező technológiai szennyvizet a meglévő gravitációs csatornahálózat gyűjti össze, majd az egyesítő akna fogadja. Az egyesítő aknából a szennyvíz gravitációsan jut a zsírfogó aknába, majd az átemelő aknába. (A zsírfogó akna karbantartása esetén a zsírfogó megkerülhető, ekkor a szennyvíz közvetlenül az átemelő aknába érkezik.)

Amennyiben a szennyvíz előtisztító nem képes fogadni a szennyvizet (komoly meghibásodás, havária esetén), akkor a szennyvíz az átemelő megkerülő ágán a szennyvíz előtisztító utáni első csatornaszembe emeli a nyers szennyvizet, ahonnan a külön ágon érkező kommunális szennyvízzel és hővel vagy sóval (RO rejectvíz) szennyezett vízzel keverve a közcsontra hálózatba jut.

Szennyvizek mechanikai kezelése

Az átemelő aknából szivattyú emeli a részben zsírtalanított szennyvizet a dobsszűrőre, ahol megtörténik a szennyvíz mechanikai előkezelése.

A dobsszűrőn leválasztott darabos szennyeződés (rácsszemét) kihordó csiga segítségével jut az 5 m^3 térfogatú cseppmentes, zárható konténerek egyikébe. A darabos szennyeződésektől mentes szennyvíz a szűrt szennyvíz homogenizáló medencébe folyik.

A dobsszűrőn leválasztásra kerülő kb. $0,7 - 0,9 \text{ m}^3/\text{d}$ ($250 - 320 \text{ kg}/\text{d}$) rácsszemétet kihordó csiga szállítja az 5 m^3 térfogatú konténerbe. Az SRM mentes szennyvízkezelési hulladéknak minősülő, 02 02 03 azonosító számú hulladék elszállítását és kezelését az ATEVSZOLG Zrt. végzi.

Szűrt szennyvíz pufferolás, homogenizálás

A szűrt szennyvíz homogenizálását és hidraulikai kiegyenlítését végzi a vízzáró vasbeton falszerkezetű 130 m^3 hasznos térfogatú szűrt szennyvíz puffer medence.

A folyamatos homogenizálást és az esetleges berothadásból eredő szaghatás minimalizálását, valamint a kiülepedések megakadályozását légfúvó berendezés biztosítja. Az egyesített szűrt szennyvizet feladó szivattyú juttatja a csőflokkulátorba.

Oldott levegős, vegyszeres flotálás

A flotációs berendezés két fő technológiai lépése a flokkulálás és a flotálás. A vegyszeres flokkulálást a csőflokkulátor végzi. A tisztításhoz használt vegyszereket (koaguláns, nátronlúg, polielektrolit) az adagolószivattyúk adagolják a flokkulátorcsőbe. A csőben a vegszerrel megbontott emulziók, illetve a szintén vegyszerrel flokkulált (pelyhesített) szennyezők elkeverednek a magas nyomású recirkuláció segítségével bejuttatott levegővel. A flokkulátorban pH mérés történik és szükség esetén a szennyvíz semlegesítésre kerül (nátronlúg adagolásával).

A flokkulátorból a már elválasztható formában jelenlévő szennyezők és a víz a flotáló berendezésbe kerülnek, ahol a recirkuláltatott vízben nyomás alatt elnyeletett levegő felúszató hatására a víz szennyezői a felszínre úsznak és ott sűrűsödnek. A nehéz, nem felúszatható részecskék leülepednek, és az iszaptölcsérben gyűlnek össze, ahonnan egy kiadó szelep segítségével eltávolíthatóak.

Vegyszertárolás, adagolás

A vegyszertároló tartályok és adagoló szivattyúk a flotációs rendszer közelébe települtek. A vegyszerek adagolása vegyszerálló PP tartályból történik. A polielektrolitot por formájában tárolják, melyet automata beoldó berendezéssel oldanak be, és ezen berendezés adagoló kompartmentjéből adagolnak. A koaguláns adagolása kézzel, illetve membrán adagolószivattyúkkal történik. A semlegesítő vegyszer (nátronlúg) adagolása automatikus pH-mérés alapján, a pH szabályozó műszer vezérlése alapján történik.

A szennyvízkezelés technológia műtárgyai, egységei

1. Zsírfogó akna $V = 4,35 \times 2,00 \times 3,60 \text{ m} = 31,3 \text{ m}^3$
2. Átemelő akna $V = 2,8 \times 2,52 \times 3,60 \text{ m} = 25,4 \text{ m}^3$

Beépített szivattyú (2db): Hidrostat B0BQ –S05 + BKBA2-GSEQ típusú
(egy üzemi, egy tartalék) $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$

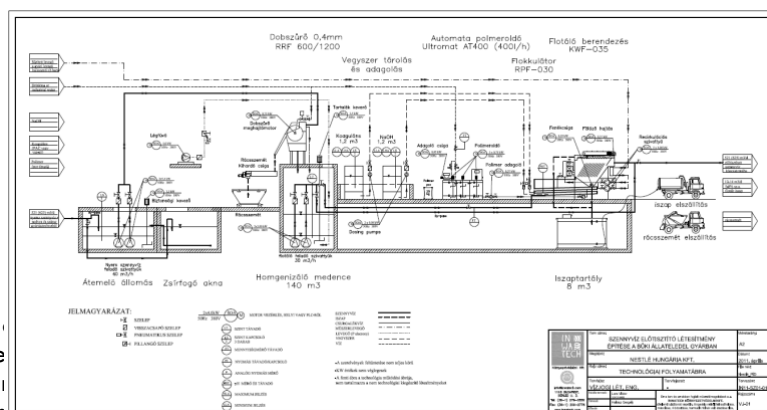
$P = 1,5 \text{ kW}$ $H = 6,5 \text{ m}$

Keverő berendezés (1 db): TMR FGM 3.0/80 típusú függőleges tengelyű
 $P = 3,0 \text{ kW}$

3. Dobszűrő
4. Rácszemét kihordó csiga
5. Rácszemét konténer (2 db) $V = 5 \text{ m}^3$
6. Homogenizáló medence $V = 130 \text{ m}^3$
7. Csőflokulátor
8. Vegyszertárolás és adagolás

Az alábbi ábra mutatja be a szennyvíztisztító működési sémáját.

1. ábra: A szennyvíztisztító folyamatábrája



A tisztított szennyvíz
Az előtisztított sze
közbeiktatásával, a
nem igénylő alacson
jut a befogadó Bük városi közüzemi szennyvízcsatorna rendszerbe.

ett, fordító akna
is és az előtisztítást
vízzel elkeveredve

Iszapkezelés

Víztelenítendő iszap nagyobb részben 7-10% szárazanyag-tartalmú flotált iszapból áll, kisebb részben időszakosan keletkező 0,5-1%-os szárazanyag-tartalmú fenékiszapból.

Az iszapvíztelenítés a szennyvízkezelő épületben történik. Az épület 136 m² alapterületű, kétszintes épület, amelyben a földszinten kerültek elhelyezésre a technológiai elemek, pincszinten pedig az iszapártórák történik.

Az iszapvíztelenítés alapját az Andritz típusú dekanter adja, melyhez automata polimeradagoló, 15 m³-es iszap puffertartály, iszapfeladó szivattyú, polimer adagoló szivattyú, mosóvíz rendszer csatlakozik. A flotálón keletkező flotált iszap, valamint fenékiszap gyűjtésére kerül, innen történik az iszapvíztelenítőre a feladás. A víztelenítő rendszer automatizált, a berendezések automatikus és kézi üzemmódban üzemeltethetők. A flotációs tisztítási folyamat során keletkező flotált (felúszott) iszap és fenékiszap (kiüledett iszap) átmeneti tárolása – a flotáló berendezés alatt, a technológia épület pincszintjén elhelyezett – 15 m³-es polipropilén iszap puffertartályban történik.

A legnagyobb mennyiségben flotált iszap keletkezik, amely közepes (7 - 10 %) szárazanyag tartalmú, zsíros iszap. A flotáló berendezés alsó részéből származó fenékiszap szárazanyag tartalma viszonylag kicsi (0,5 – 1 %), mivel nagymennyiségű vízzel együtt ürül ki a flotáló berendezésből. A keletkező kb. 8 - 9 m³/d mennyiségű kevert nyers iszap szárazanyag tartalma várhatóan 5 - 8 %. Az iszapvíztelenítő berendezés a

keletkező iszap szárazanyag-tartalmát 23-25 %-ra növeli, ezáltal az elszállítandó hulladék mennyisége csökken.

A víztelenítést egy dekantáló centrifuga végzi. A pufferben összegyűlt iszapot a puffer mellett elhelyezett iszapfeladó szivattyú adja fel a víztelenítő berendezésre. Amennyiben a víztelenítő berendezés működése valamilyen okból nem biztosítható, akkor a külön e célra kialakított csatlakozó csonkon keresztül eltávolítható az iszap önfelszívó tartálykocsival.

Vegyszertárolás, adagolás

A polielektrolit adagolás célja a víztelenítés elősegítése. A polielektrolit bekeverése a víztelenítő berendezés előtt történik. A polielektrolitot por és koncentrátum formájában tárolják, melyet automata beoldó berendezéssel oldanak fel és ezt az oldatot adagolják az iszaphoz. A polielektrolit adagolása teljesen automatizált, kézi munkát nem igényel.

Iszapelhelyezés

Az állateledel gyártásból származó szennyvíz tisztítása során keletkező iszapok állati eredetű élelmiszerek előkészítéséből és feldolgozásából származó folyékony hulladékok, melyek a keletkezés helyén történő kezelésből származnak.

Az iszapvíztelenítő berendezés működése során keletkező víztelenített iszap elszállítását az arra feljogosított vállalkozás végzi.

6.2.1.1.8.2 2. A Turul IV-VIII üzemek szennyvíztisztítása.

Az üzembővítés során többlet szennyvízmennyiségek keletkeznek mind a gyártástechnológiából adódóan (ipari szennyvíz), mind a technológia üzemeltetéséből adódóan (technikai szennyvíz), mind kommunális szennyvíz tekintetében. Az ipari szennyvízelvezetés külön, míg a technikai és kommunális szennyvíz közös ágon kerül elvezetésre. A Turul IV-VIII üzemek keletkező ipari szennyvíz az üzem ingatlanán belül újonnan létesített, kétfázisú szennyvíztisztítási technológiájú szennyvíztisztító telepre kerül. A tisztított ipari szennyvíz az előtisztítást nem igénylő technikai és a kommunális szennyvizekkel közös átemelő aknába kerül, majd ahonnan nyomott szennyvíz vezetéken keresztül kerül bevezetésre a telek VOG út felőli oldalán lévő mintavételi berendezés kerület beépítésre, míg a szennyvíz minőségi vizsgálatot biztosító mintavételi lehetőség a végaknában lett kialakítva.

A szennyvíztisztító helye, a telephely Ny-i oldala (VOG út felől), a T4 épület felső vonalában az újonnan kialakított üzemi szennyvízkezelő épületben. A szennyvíz átemelő utáni nyomott ágon külön aknában szennyvíz mennyiség mérő került telepítésre. Szennyvíztisztító telep kapacitása 400 m³/d, (Q=10 m³/h).

A szennyvíztisztítás alapelve, hogy az üzemi szennyvizek szennyezőanyagainak kolloid, emulziós állapotát koagulációs vegyszer adagolásával megbontják, majd az így keletkező pelyheket flokkulációs vegyszer segítségével stabilizálják, méretüket növelik és azokat flotálással szétválasztják a vízfázistól.

A keletkező szennyvíz iszap gépi berendezéssel víztelenítésre kerül. Az előtisztított szennyvíz a végátemelő aknában keveredik a technikai (mosóvíz, kazánházi és vízelőkészítő víz) és a kommunális szennyvizekkel, és ezt követően kerül kibocsátásra a városi közcsontra.

Szennyvíztisztítás technológia sora, berendezései és gépészete

I. Mechanikai előtisztítás

- Szemétleválasztás, előszűrés

A gyártástechnológiából származó szennyvizek tartalmaznak különböző típusú szilárd szennyezőanyagokat. Ezek eltávolítására egy dobszűrő került telepítésre. Az átemelőből feladott szennyvíz a dobszűrő berendezésbe kerül. A dob felületéről a réseken fennakadt szilárd anyag eltávolítása egy lehúzó segítségével történik. A szűrőt melegvizes és/vagy sűrített levegős rendszer tisztítja, automatikus üzemmódban. A kiszűrt szilárd anyag gyűjtőkonténerbe hullik, majd elszállításra kerül.

- Zsírfogás

Az üzemből érkező - előszűrést követően - a zsíros-emulziós szennyvizek a zsírfogó műtárgyon kerül átvezetésre. Itt a szilárd szennyezések kiüledésnek, illetve a zsír-olaj fázisok felúsznak. Időnként – a szennyezés mértékétől függően – mind a kiüledett, mind pedig a felúszott szennyezőanyagot el távolításra kerülnek tartálykocsis szippantással. A mechanikailag előtisztított szennyvíz gravitációsan folyik át a kiegyenlítő medencébe. Kialakítása: hosszanti átfolyású, felszín alatti vasbeton műtárgy merülő falakkal melyek szabályozzák a szennyvíz áramlásának irányát

II. Gyűjtés, kiegyenlítés

A nyers ipari szennyvízben lévő egyes szennyező komponensek értékei nagyon széles határok között változhatnak. Ezért szükséges a kiegyenlítés. A kiegyenlítés nem csak minőségi, hanem hidraulikai kiegyenlítő funkciót is biztosít. Az üzemben a gyártástechnológiai tevékenységeknek megfelelően változnak a kibocsátott mennyiségek is, attól függően, hogy milyen művelet zajlik. A kiegyenlítő medencetérben bűvárkeverő és levegős keverés is kiépült. A levegős keverés egyben oxigénbevitt biztosítja, ezzel megakadályozva a spontán anaerob biológiai folyamatok kialakulását. A levegőbevitt forgólapátos fúvó kiépítésével kerül biztosításra, mely gumimembrános tányér diffúzorokkal porlasztja a levegőt a betárolt szennyvízbe. A medence szintvezérlésére analóg szintmérő telepítésével történik.

A puffermedencéből történő szabályozott vízfeladásra frekvenciaváltós centrifugál szivattyú került telepítésre (meleg tartalék beépítésével). A szivattyú nyomott ágán indukciós áramlásmérő és mintavételi csap került elhelyezésre.

III. Fizikai-kémiai tisztítás vegyszeradagolással

A vegyszeres kezelési eljárások (koagulációs-flokkulációs technológiák) során a kolloid állapotban lévő szennyezőanyagok stabilitását az oldott állapotban lévő fémsó (FeCl_3) adagolásával megbontják. A fém-hidroxid csapadék képződésének az optimális beállítására lúgos kémhatású vegyszer NaOH adagolása történik. A fémsó-adagolás eredményeként keletkező pelyhek egymáshoz kapcsolódva nagyobb méretű csapadékká válnak flokkulálószer (polimer-oldat) adagolása történik. Majd ezek az iszap ülepítéssel vagy flotálással szétválasztásra kerülnek a vízfázistól.

A szennyezőanyagok leválasztására szolgáló vegyszereket két darab kétlépcsős, 2 db reaktorsoron adagolják a szennyvízhez. Mindkét reaktorba egy-egy keverő és pH-szonda került beépítésre. Normál technológiai üzemrend esetén az első reaktorba történik a savas karakterű koaguláns (vas alapú) adagolása, térfogatarányosan. A második reaktorban történik a (semleges, enyhén lúgos NaOH) lúg adagolása. Viszont amennyiben valamely irányba túlságosan elmegy a pH, akkor ellenkező előjelű komponens adagolásával korrigálják, ezért a savas reaktorba is kiépítésre került a lúg bevezetési lehetősége és fordítva.

A pH-beállítás hatására a keletkező fém-hidroxid pelyhek flokkulációja a polimer-oldat adagolásával – szintén a második reaktorba – történik. Polimer adagolás azonban csak a 2. reaktorba történik.

IV. Fázisszétválasztás flotálással

A vegyszeradagolás hatására keletkező iszap flokkulátumok és a vízfázis szétválasztásához levegős flotáló berendezés került beépítésre. A tisztított szennyvízből elvett részmennyiség nyomás alatt levegővel telítik, és azt visszakeverik a főáramhoz. A mikrobuborékok az iszappelyhek felületéhez tapadnak és felúsztatják azokat a berendezés felületére. Onnan az iszapot leföldről távolítja el, amely az iszapleeresztő vezetéken keresztül az iszap átemelő tartályba, onnan szivattyús átemeléssel az iszaptároló medencébe jut.

V. Vegyszertárolás és adagolás

Vegyszertároló tartály és adagoló szivattyú:

- Koagulálószer (FeCl_3) tároló (2 db): $V = 2 \times 4 \text{ m}^3$
- Adagoló szivattyú (2 db): $Q = 40 \text{ l/h}$, $P=0,3 \text{ kW}$
- Lúgtároló (NaOH): $V = 2 \text{ m}^3$
- Adagoló szivattyú (4 db): $Q = 40 \text{ l/h}$, $P=0,3 \text{ kW}$
- Polimeroldó berendezés (2 db): koagulációs-flokkulációs előkezeléshez típusa: KÖRTE-T11-03-08 S, Sydex FM

A 800 l-es tartályban történik az oldat keverése, majd a kevert oldat az 1000 l-es tartályba jut, ahonnan az 1 db vegyszer adagoló szivattyú adagolja a polielektrolit oldatot a szennyvízhez.

VI. A tisztított szennyvízelvezetése

Az előtisztított szennyvíz a kialakított SÁ-1 és SÁ-2 jelű végátemelő aknában keveredik a technikai (mosóvíz, kazánházi és vízelőkészítő víz) és a kommunális szennyvizekkel. Az SÁ-1 jelű átemelőből ezt követően - az SV-1 jelű mintavételi- és végaknán át, gravitációs csatornán keresztül kerül kibocsátásra a szennyvíz a befogadó Bük városi közütemi szennyvízcsatorna rendszerébe, amely a VOG út alatt található. Az SÁ-2 jelű átemelőből nyomott vezetéken keresztül kerül bevezetésre a közcatornába a szennyvíz. Kibocsátási küszöbértékek

pH	6,5 - 10
Dikromátos oxigénfogyasztás (KOI _k)	1000 mg/l
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	500 mg/l
Összes szerves nitrogén (ammónia, nitrát és nitrit)	120 mg/l
Ammónia-ammónium-nitrogén (NH ⁺ ₄ -N)	100 mg/l
10' ülepedő anyag*	150 mg/l
Összes foszfor (öP)	20 mg/l
Szerves oldószer extrakt (SZOE)	100 mg/l
Összes só	2500 mg/l

* Csak, ha a 10 perces ülepedésnél a lebegőanyag tartalom nagyobb, mint $5 \times 10^{-3} \text{ m}^3/\text{m}^3$.

VII. Szennyvíziszap kezelés - Iszapvíztelenítés

A szennyvíziszap kezelő helye, az újonnan kialakított üzemi szennyvízkezelő épületben került kialakításra. A flotálóról elvett iszap szárazanyagtartalma: kb. 2-5%, amely gépi úton víztelenítésre kerül. A szennyvíziszap víztelenítésére egy csigás prés került betelepítésre. A víztelenítés elősegítése érdekében polielektrolit bekeverése történik a víztelenítő berendezés előtt történik. Az iszaptárolóból elvett iszaphoz egy statikus keverőben (csőreaktorban) kerül beadagolásra a polielektrolit-oldatot. A csőreaktor hossza biztosítja a szükséges tartózkodási időt a flokkuláció létrejöttéhez. Az iszapot a kúpos csigatengely hordja ki az géptestből, a víztelenítéshez szükséges ellennyomást a préskúp biztosítja.

A víztelenített iszap a berendezés alatt elhelyezett konténerbe hullik. A szennyvíztisztítás során keletkező szennyvíziszap víztelenítést követően kerül el szállításra az erre engedéllyel rendelkező céggel.

6.2.2 CSAPADÉKVIZEK KEZELÉSE

6.2.2.1.1 Csapadékvíz elvezetés

Az épületegyüttes és annak környezete kapcsán külön csapadékvíz hálózaton kerül elvezetésre az ún. tiszta csapadékvíz, amely a tetőfelületekről gyűlik össze és külön a szennyezett csapadékvíz, mely az utak és burkolt manőverező, rakodó területekről gyülekezik össze.

6.2.2.1.1.1 Tiszta (tető) csapadékvíz

A tervezett épület tetőfelületein összegyűlő csapadékvizet 300 l/s*ha tervezési csapadékként vettünk figyelembe. A tetőfelületek esetén a figyelembe vett lefolyási tényező értéke 0,9.

A tetőn összegyűlekező csapadékvíz vákumos elvezető rendszeren keresztül kerül elvezetésre épületen belül. Az épületből padlószint alatt, 3 db kivezetési ponton, az épület Ény-i oldalán került kivezetésre. Épületen kívül gravitációs csapadékvíz elvezető csatorna kerül kiépítésre csatlakozó aknákkal. A gravitációs csatorna vizét az épület É-i oldalán létesítendő csapadékvíz szikkasztó medencébe vezetjük, ahonnan telken belül elszikkasztásra kerül. A szikkasztó mérete úgy kerül kialakításra, hogy a 4 éves visszatérési idejű, 80 perc időtartamú csapadékeseményből keletkező lefolyást képes legyen betározni (1 020 m³ hasznos térfogat).

6.2.2.1.1.2 Szennyezett (út) csapadékvíz

Az utakról, burkolt manőverező területekről összegyűlekező csapadékvíz külön hálózaton kerül összegyűjtésre, mivel itt számolni kell esetleges szénhidrogén szennyezettséggel. Az útburkolatban kialakított víznyelőkkel összegyűjtött csapadékvizet gravitációs csapadékvíz csatorna vezeti a tervezett szikkasztó medence irányába.

Az ezen az ágon érkező csapadékvizet az esetleges olajos szennyeződéstől meg kell tisztítani, ezért olajleválasztó műrágyon kerül átvezetésre. Az olajleválasztó műtárgy által megtisztított csapadékvíz az előző pontban ismertetett csapadékvíz szikkasztó medencébe kerül bevezetésre és elszikkasztásra.

A csapadékvíz elvezető rendszer rendelkezik a vízjogi üzemeltetési engedéllyel. A felülvizsgált telephelyről közvetlenül élővízbe semmilyen víz nem kerül kibocsátásra, ennek megfelelően élővizek közvetlen terheléséről nem beszélhetünk.

A csapadékvíz elvezetés elválasztott rendszerben történik az alábbiak szerint.

Kibocsátási határértékek

16. számú táblázat: Csapadékvíz kibocsáthatósági határértékei

Dikromátos oxigénfogyasztás (KO _l)	150 mg/l
Szerves oldószer extrakt (SZOE)	10 mg/l
Összes lebegő anyag (öLA)	200 mg/l

6.2.2.2 Szikkasztó árkok

- A terület É-i felén lévő 2 db szikkasztó árok és 1 db szikkasztó (tetővizek).
- Az ÉK-i felén lévő szikkasztó medence a készáru raktár és a picking,import épületek tetővizeit fogadja be.
- A D-i felén a Darling út felől szintén kialakítottak egy szikkasztó árok rendszert, mely a tetővizek egy részét fogadja be.

6.2.2.3 Városi csapadécsatorna hálózatra (Móricz Zs. u.) késleltető tározón keresztül

Ezen késleltető tározóba az alábbi felületekre hulló csapadékvizek kerülnek bevezetésre:

- Biofilter épület (1.390 m²)
- Iparvágánytól ÉK-re lévő tetőfelületek (18.169 m²)
- Iparvágány környezetének útburkolata (10.318 m²)
- Iparvágánytól DNY-ra lévő és késleltető tározóba vezetett tetőfelületek (11.282 m²)
- Útburkolat, parkoló, kamion közlekedő felületek (5.823 m²)
- Személygépkocsi parkoló (porta, 6.203 m²)
- Készáru raktár mögötti kamionparkoló (3.128 m²)
- Kamion út (1.137 m²)
- Kamion parkoló („A” úttal 3.303 m²)

Összesen 61.394 m² = 6,1 ha (ebből 30.841 m² tetőfelület)

Az átmeneti/késleltető tározó max. mérete: 700 m³. A késleltető tározó előtt elhelyezett Separator 90MÖA 100/III-4-9,7 (150) típusú olajfogó kapacitása 100 l/s by-pass ággal. Iszapfogó tere 9,7 m³. A tározóban összegyűlt csapadékvizet egy 20 l/s kapacitású MOBA átemelő egy NA 200 KG PVC gravitációs vezetéken a Móricz Zs. utcai, Ø40/b átmérőjű gravitációs csatornába juttatja. A területről kizárólag ez a csapadékvíz elvezető csatorna szállítja ki vizet, maximum 20 l/s vízhozammal a közcatornába.

A felülvizsgálat során rendelkezésre bocsátott adatok alapján megállapítható, hogy a telephely vízfelhasználása és kibocsátása, terhelése az előírások figyelembevételével történik.

6.3 TALAJ

A Répce-sík kistáj Győr-Moson-Sopron és Vas megyében helyezkedik el. Területe 529 km² (a középtáj 28,8%-a, a nagytáj 7,3%-a).

6.3.1 DOMBORZAT

Átlagos tszf-i magasság 167 m, az átlagos relatív relief 8,5 m/km², alföldies jellegű tökéletes síkság. Egységes, alig tagolt felszínét krioturbációs formákkal behálózott, változó vastagságú (5–15 m) hordalékkúp jellegű kavicsakarók, kavicsos jégkorszaki vályoggal fedett széles, lapos, erodált háta, régi kavicsos völgyelések, valamint a Répce elsorvad medrei, holtágai és völgytorzói jellemzik.



2. ábra: A vizsgált terület kis tájegységének lehatárolása

6.3.2 FÖLDTAN

A medencealjazatot túlnyomórészt a soproni csillámpalaösszlet (karbon) alkotja, a K-i részen azonban már a Rába menti metamorfitösszlet (szilur-devon) jelentkezik. A paleozoos kőzetek a Csapodi-árokban mintegy 4500 m mélységben találhatók, s erre vastag neogén üledékek települtek. A Répce félköríves, aszimmetrikus völgyétől É–ÉK-re elterülő tágas síkság. Ezeken a területeken különböző korú hordalékkúpokat épített az Ős Répce (három hordalékkúp-övezet), amelyek periglaciális szoliflukciós átmozgatással – a síkság középső része kivételével – nagyjából egységes kavicsstakaróvá forrtak össze.

6.3.3 VIZEK

Az Ikva-síktól D-re É-i része a Kardos-ér (táji hossza 29 km, mellékpatakja D-ről a Köles-ér, 13 km), D-i része a Répce vízgyűjtő területe. Az utóbbi itteni hossza 40 km. Mellékpatakjai É-ról a Rajna-patak (8,5 km, 14,3 km²), a Pós-patak (24,3 km, 107,4 km²) és a Kocsód-patak (10,2 km 40,8 km²); D-ről csak a határon kívül kezdődő ún. Ásás (14 km, 49 km²) számítható tájon belüli mellékvíznek. Egészében kiegyenlített vízellátású terület. A vízfolyások vízminősége még I. osztályba sorolható, bár kisvíz idején a települések alatti szakaszon szennyeződések is jelentkeznek. Az árvizek időszaka főleg a tavasz, de ősszel is kialakulhatnak. A „talajvíz” mélysége a vízfolyások mentén 2–4 m között, azoktól távolodva 4 m alatt van. A táj Répce menti része kiemelt vízbázisnak tekintett védett terület.

6.3.4 A KÖZVETLEN TERÜLET FÖLDTANI JELLEMZŐI

A telephely a keleti irányba tartó Répce és Pós-patak közti, kb. 5 km széles lapos hátságban helyezkedik el, mely mindössze 5-10 méterrel van magasabban a völgytalpaknál. A térszín DK-i irányba lejt, a telephely kb. 179-180 mBf. szinten helyezkedik el. A telephely a Répce vízgyűjtőjén található, a patak a teleptől délre kb. 1,5 km-re folyik.

A terület mélyföldtani felépítését a területtől 2-3 km távolságban, Bükföldön létesült hévíz kutak által ismerjük.

A Bük-1 kút (K-4) rétegsora (171,84 mBf.):

0 – 10 m	Negyedidőszaki homokos üledékek
10 – 935 m	Felső-pannon homokos és agyagos üledékek
935 – 1063 m	Alsó-pannon agyagos üledékek
1063 – 1282 m	Devon dolomit

Bük térségében az alaphegység rögszerűen kiemelkedik környezetéből kb. 1000 m mélységig. Az alaphegység dőlése a rög jellege szerint alakul, NY, D, K irányokba az alaphegység felszíne néhány km-en belül 1500-2000 m mélységre süllyed.

Az alaphegységre – a Kisalföld medencéjének kialakulásához kapcsolható – nagyvastagságú pannon korú képződmények települnek. Az alsó-pannon képződmények erősen agyagos kifejlődésűek, területen a rétegsor vastagsága (a rög jellegnek köszönhetően) redukált, 100-150 m érték körüli. A kb. 900-1000 m vastag felső-pannonra változatosabb regressziós rétegsor jellemző, vastag homokos kiemelkedő rétegekkel.

A felső-pannon végén a Pannon-tó gyakorlatilag feltöltődött és a beltavi üledékképződést fokozatosan folyóvízi fáciesek váltották fel.

A pannon sztratigráfia változásával a pannon háromszatú lett, a felső-pannon felső szakaszát legfelső pannon néven különítik el a korábbi rétegtani egységtől. A legfelső pannon gyakorlatilag megegyezik a korábbi levantei rétegekkel, s a medence feltöltés végső szakaszában lévő folyóvízi üledékképződés eredményeképpen lerakódott rétegeket (keresztarétegzett homok, tarka agyag) értjük rajta.

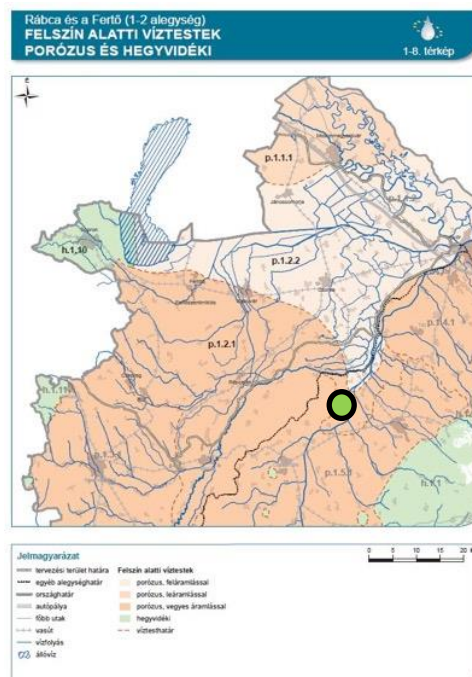
A legfelső-pannon a rhodani orogén okozta intenzív kiemelkedés következtében a Pannon-tóba történő megnövekedő folyóvízi törmelékbeszállítás hatását tükrözi, mely mellett, felett megjelennek a meleg időszak fokozott kémiai mállástermékei (vörös, sárga színű agyagok). A legfelső-pannon alatt az intenzív folyóvízi tevékenység a felső-pannon rétegeket letarolta, illetve átülepítette. A homok és agyagrétegek térbeli elterjedése, a folyóvízi üledékképződési környezet instabilitásának megfelelően szeszélyesen változik, a legfelső-pannon vastagsága kb. 50-60 m-re becsülhető. A pleisztocén elején (a legalsó-pleisztocént követően) a környező hegységek jelentősen megemelkedtek és az időjárás is hűvösebbre fordult, amely a durvább törmelékanyag lerakódását és a kémiai mállás szerepének csökkenését indukálta. A megnövekedett reliefenergia következtében a kiemelt és tagolt területek gyors erodálódása indult meg, amelyet fokozott a szeszélyesen változó időjárás (glaciálisok-interglaciálisok).

A kiemelt helyzetű Kőszegi- és a Soproni-hegységek közötti területről a felszíni vizeket a pleisztocén elejétől a Gyöngyös és a Répce vezette el, azonban míg a Gyöngyös dél felé, addig a Répce É-ÉK felé tartott. A hegyvidéki szakaszokról kilépő folyók, azok előterében 10-15 m vastag durvatörmelék hordalékkúpokat alakítottak ki, melyek mindenhol a keresztarétegzett legfelső-pannon folyóvízi képződményekre települnek. A hordalékkúpok keletkezése térben és időben elkülönülő volt, nem feltétlen összefüggőek.

A pleisztocén folyamán a Répce is többször áthelyezte medrét. A folyó a középső-pleisztocén előtt, az Und-Lövő-Vitnyéd irányába folyt Lövőig kb. 3-4 km, Lövő után kb. 10 km széles mederben a Hanság süllyedéke felé. A középső-pleisztocénben a medrét délebbre helyezte, csapása pedig keletivé lett. Ezen időszakban lerakódott hordalékkúpját a Rába a középső-pleisztocén folyamán szinte teljesen átdolgozta, így csak roncsokban maradt fenn. Az új-pleisztocénben a Répce a Zsira-Bük-Cirák-Vitnyéd vonalban alakított ki hordalékkúpot. Mai medre az újpleisztocén legvégén alakult ki, a fiatal hordalékkúpjának és a vízgyűjtő területének déli peremére visszaszorulva. A Répce-sík kavicstakaróinak felszínén a pleisztocén végén löszös üledék, s azon glaciális vályog, löszös agyag képződött.

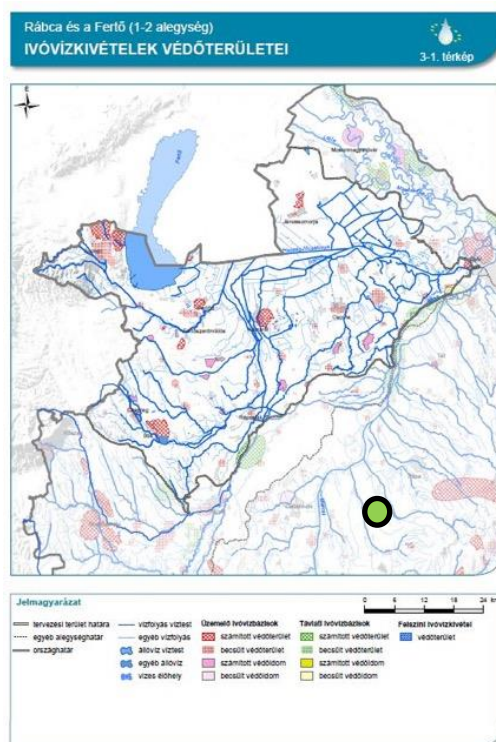
6.3.5 A TÉRSÉG HIDROGEOLÓGIAI JELLEMZÉSE

A vizsgált területünk a VGT alapján a **Rábca és a Fertő alegység p.1.2.1** víztesthez tartozik és nem minősül sérülékenynek.



3. ábra A vizsgált terület víztest lehatárolása

A következő ábra mutatja Bük közvetlen környezetében az üzemelő ivóvízbázis számított védőterületét.



4. ábra A vizsgált térség üzemelő vízbázisainak védőterületei

6.3.6 GEOTECHNIKA

A Nestlé Hungária Kft. Büki Gyárában tervezett beruházások talajviszonyairól talajvizsgálati jelentés és geotechnikai tervezési beszámoló készült. (Készítette: Geoszféra Kft., 2890 Tata, Mező Imre utca 28., 2015.08.17.)

A szakvélemény új és korábbi talajfúrások és laboratóriumi vizsgálatok alapján készült, melyet az alábbiakban foglalunk össze. A korábbi fúrások rétegsorai alapján megállapítható, hogy a rétegviszonyok a gyár területén belül meglehetősen hektikusan változnak. Alapvetően egy felső kötött, egy középső szemcsés és ismét egy kötött alsó réteget különíthetünk el. Ugyanezen rétegek az újonnan megfúrt szelvényben is jelentkeztek, azonban eltérő vastagsággal és települési mélységgel. Előfordul ugyanakkor, hogy a középső szemcsés réteg hiányzik bizonyos fúrásokban.

A gyár egy gyakorlatilag szintes terület, nagyjából beépített. Az eredeti terepszint durván 178,0 - 179,0 mBf. szintek között változik. Az altalajt a sűrű közműhálózat kiépítésekor többször megbolygatták, a mélyedéseket feltöltötték. A beépítendő területet a talajfeltárásokból és laboratóriumi vizsgálatokból nyert talajjellemzők alapján a C típusú osztályba soroljuk. (C altalaj osztály: tömör vagy közepesen tömör homok-, kavics- vagy merev agyagrétegek több 10 métertől több 100 méterig terjedő vastagságban, 180-360 m/s nyírési hullám sebességgel.)

Több talajmechanikai fúrás is történt a területen. Ezek a gyár belső telephelyén illetve a külső parkoló területén történtek. A feltárásokban a humuszos agyag alatt a terep alatti 2,4-2,5 méterig kötött rétegeket tártak fel. Legfelül 0,7-0,9 m vastagságban barna sovány agyag települ a terep alatti 0,9-1,1 méterig. Plaszticitása már átmenetet képez a közepes agyag felé. Közepesen tömör, kemény állapotú. Az agyag alatt 1,7-1,8 méterig iszap volt feltárható. Sárga, sárgásbarna színű. Meszes, mészkonkréciós, löszös eredetű, de nem makroporózus. Közepesen tömör, szintén kemény állapotú. Az iszap alatt, a kavicsréteg felé sárga iszapos homok, sovány agyag, sárga homok vékony rétege volt feltárható. Az említett talajok alatt 2,4-2,5 métertől sárga homokos kavics jelentkezett -4,0 méterig. A kavics tömör, víz alatti telepedésű. Talajvízszint 176,67-177,62 m között alakul.

A fúrások területi elrendezése és a beállt vízszintek alapján a talajvízszint K-ről NY-i irányba esik, tehát a talajvíz NY-DNY-i irányba, vagyis egyértelműen a Répce, mint helyi vízgyűjtő felé áramlik. A mértékadó talajvízszint továbbra is a 178,0 mBf. Az elvégzett feltárások alapján kedvező talajviszonyokat tártak fel, így a bővítések megépítésének geotechnikai akadályai nincsenek.

6.3.7 A VÉGZETT TEVÉKENYSÉG TALAJRA GYAKOROLT HATÁSA

A technológia zárt rendszerű, talaj igénybevétele és talaj terhelése normál üzemmenet során nem történik.

A veszélyes anyagok és veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek szabályozottak, azok gyűjtése, felhasználásig, elszállításig történő tárolása a jogszabályi előírásoknak megfelelően történik. A Turul 4. beruházás során kialakításra került a vonatkozó jogszabály előírásának megfelelő veszélyes anyagtároló, olajtároló és veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhely.

A Kft. Üzemi Kárelhárítási tervvel, a dokumentáció figyelembe vesz minden olyan esetleges szituációt, mely során a talaj szennyeződhet. Ezen esetek bekövetkezési valószínűsége a műszaki védelemnek és a dolgozók oktatásának, valamint a folyamatok kialakításának következtében, illetve az elmúlt 10 év tapasztalata alapján elhanyagolható.

Az ÜKT frissítése a Turul 8 üzembeállításával jelenleg folyamatban van.

6.3.8 NITRÁT MONITORING RENDSZER ÉRTÉKELÉSE

A 2004. évben végzett teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálat során a telephely északnyugati szélén, az akkor már használaton kívüli szennyvíz-szikkasztó medence mellett mélyített feltáró fúrásból vett talajvízmintában 821 mg/l nitrátot és 4,2 mg/l ammóniaammóniumot mértek. A szennyvízkezelő műtárgy mellett mélyített feltáró fúrásokból vett talajvízmintákban pedig 672 mg/l nitrátot, illetve 3,2 mg/l ammónia-ammóniumot találtak. A telephely területén az első beépítés az 1970-es évek első felében történt, amikor a Csepregi Állami Gazdaság használta a területet.

A telephelyen hűtőház és folyékony műtrágyatelep üzemelt. A folyékony műtrágyatelep a most már használaton kívüli szennyvíz szikkasztó medence szomszédságában üzemelt. Itt ammónium-nitrát oldatot készítettek, tároltak föld feletti acéltartályokban és fejtettek le a kijuttató járművek tartályaiba. 1985 és 1989 között jégkrém gyártó üzem is működött a telephelyen. Az állateledel gyártás 1990-ben kezdődött meg. A telephelyen 1990. óta nem használnak ammónium-nitrátot, a Nestlé Hungária Kft. által üzemeltetett hűtő berendezések ammónia hűtőközegű, korszerű, zárt rendszerű eszközök.

Az ammónia és nitrát szennyezés forrása a Csepregi Állami Gazdaság által üzemeltetett folyékony műtrágyatelep lehetett.

A Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi Felügyelőség 9612/2/2004. számú határozatában tényfeltárás elvégzését írta elő, melynek keretében elvégzendő a szennyezőanyagok B szennyezettségi határértékekre történő lehatárolása és a kármentesítési határérték meghatározása mennyiségi kockázatfelmérés alapján.

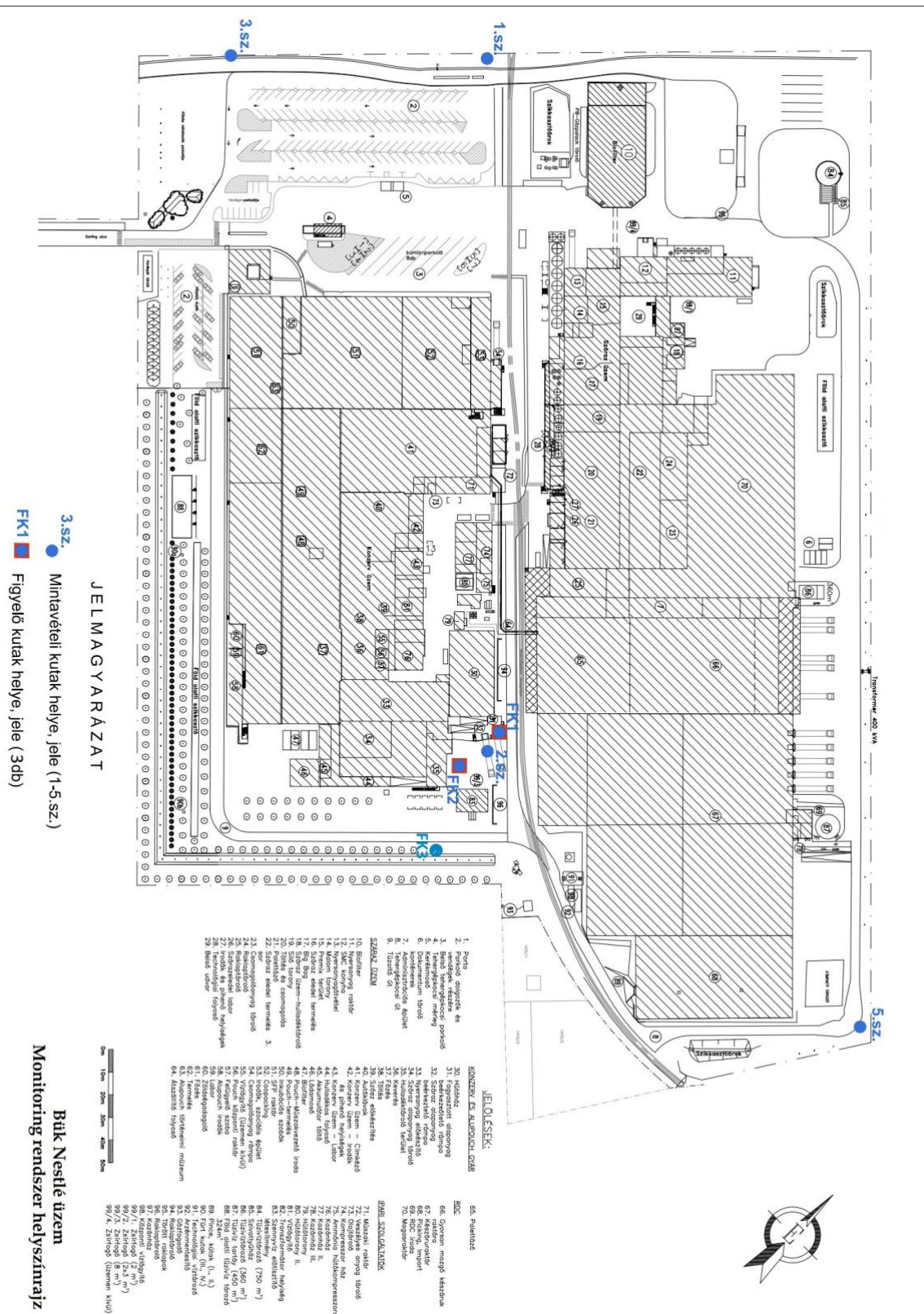
A tényfeltárásra 2005. évben került sor (Blautech Kft. 2005071205 számú tényfeltárási záró dokumentáció), mely után a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 513-6/2/2005. számú határozatában kármentesítési monitoringra kötelezte a Nestlé Hungária Kft-t. Az előírt 5 db figyelőkút kialakítására 2005. november 17- 18-án került sor (Terratest Geofizikai, Geodéziai, Mérnöki Kft.), a kutak üzemeltetésére a Nyugat-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 513-10/2/2006 számú határozatában vízjogi üzemeltetési engedélyt adott. A monitoring rendszer üzemeltetése 2006. évben kezdődött. A Kft. évek óta, az előírásoknak megfelelően, végzi monitoring kötelezettségét.

Az akkreditált talajvíz mintavételt az elmúlt időszakban az Ökoret Spin-off Zrt. végezte. A laboratóriumi vizsgálatokat a WESSLING Hungary Kft. végezte. A vizsgálati eredményeket az áttekinthetőség érdekében az alábbi táblázatban foglaltuk össze. A táblázatban feltüntetjük a 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben a felszín alatti vizekre megadott „B” szennyezettségi határértékeket is. A figyelő kutak adatait az alábbi táblázat tartalmazza.

17. számú táblázat: A figyelő kutak adatai

Kút száma	EOV koordináták		Csőperem magasság [mBf]	Talp- mélység [m]
	Y	X		
K-1	476416	230213	180,87	-10,62
K-2	476633	229990	180,00	-6,60
K-3	476336	230139	179,81	-9,98
K-4-1	476677	230184	180,28	-10,36
K-5	476819	230022	179,20	-8,27

Az alábbi térkép mutatja a monitoring kutak elhelyezkedését:



18. számú táblázat: A talajvízminták vizsgálati eredményei

Kutak	K1			K2			K3			K4			K5		
Komponens	pH	Ammónium	Nitrát	pH	Ammónium	Nitrát	pH	Ammónium	Nitrát	pH	Ammónium	Nitrát	pH	Ammónium	Nitrát
Határérték B	6,5-9	0,5 mg/l	50 mg/l	6,5-9	0,5 mg/l	50 mg/l	6,5-9	0,5 mg/l	50 mg/l	6,5-9	0,5 mg/l	50 mg/l	6,5-9	0,5 mg/l	50 mg/l
tényfeltárás	6,7	0,61	2755	7,4	5,7	60	6,9	0,23	4,3	7,2	0,22	262	7,2	0,22	54
2014.06.19	7,26	45	2790	6,91	0,02	14,8	7,98	0,02	9,3	7,3	0,05	130	7,06	0,01	19,5
2014.11.10	6,96	50	2250	6,97	0,05	5,9	7,31	0,01	10	7,04	0,01	145	6,98	0,03	5,3
2015.07.24	7,02	17,5	520	7,01	0,13	5	7,33	0,01	4	7,04	0,01	140	7,04	0,01	4,1
2015.12.16	6,59		1160	6,73		<5	7,28		9	6,62		184	6,76		22
2016.02.23	7,2	13,6	831	7,17	8,5	<5	7,62	<0,02	8	7	<0,02	183	7,16	<0,02	30
2016.09.28	7,2	9,4	694	7,16	3,1	<5	7,57	0,04	6	7,13	<0,02	106	6,91	<0,02	32
2017.06.15	7,24	9,3	598	7,28	0,72	<5	7,03	<0,02	75	7,24	<0,02	114	7,1	<0,02	43
2017.09.28	7,25	8,5	596	7,24	0,21	13	7,18	<0,02	51	7,23	<0,02	118	7,06	<0,02	22
2018.04.26	7,1	7,5	534	6,97	<0,02	<5	7,08	0,04	14	7,04	<0,02	94	7,15	<0,02	29
2018.11.09	7,25	9,1	537	6,9	0,17	<5	7,03	<0,02	<5	7,11	<0,02	98	7,1	<0,02	36
2019.05.21	7,51	0,57	540	*	*	*	7,61	<0,02	11	7,27	<0,02	86	7,47	<0,02	30
2019.10.13	7,23	7,4	489	*	*	*	7,29	<0,02	<0,01	7,91	<0,02	81	7,84	0,07	37
2020.04.07	7,21	4,5	523	*	*	*	7,45	<0,02	<0,01	7,41	0,02	58	7,17	0,02	14
2020.10.08	7,21	5,4	456	*	*	*	6,67	<0,02	<0,01	7,26	<0,02	58	7	<0,02	5
2021.06.17	7,16	8	728	*	*	*	6,92	<0,02	<0,01	7,28	<0,02	46	*	*	*
2021.12.02	7,32	6,5	188	*	*	*	6,99	<0,02	<0,01	*	*	*	*	*	*
2022.05.25	7,16	7,2	728	*	*	*	6,92	<0,02	<0,01	7,34	<0,02	48	*	*	*
2022.11.21	7,17	7	188	*	*	*	7,06	<0,02	<0,01	A monitoring kút felhagyásra került, helyette a K4-1 számú kút létesült.			*	*	*
2023.12.13	7,35	2,7	437	*	*	*	7,04	<0,02	5				*	*	*
2023.11.21	7,35	2,7	437	*	*	*	7,3	<0,02	2				*	*	*
2024.10.14	7,29	3,2	482	*	*	*	7,7	<0,02	<0,01				*	*	*
2025.06.27	6,89	22,7	1110	*	*	*	7,29	<0,02	0,11	7,15	<0,02	6	*	*	*

*nem mintázható

A mérési adatok alapján az alábbi megállapítások tehetők:

- A pH érték változása a megadott határértékek között alakult.
- A nitrát szennyezés gócpontja a K-1 jelű kút. Az eddigi elvégzett vizsgálatok (2006. óta) alapján a K-1 kúton mért szennyezőanyagok koncentráció tendenciáját tekintve hektikus változás mutatható ki az elmúlt 5 évben, a legutolsó mérés alapján csökkenő a tendencia. A nitrát ionok koncentrációja a K-1 és K-4 jelű kútnál jelű kútnál haladta meg a B szennyezettségi határértéket. Azonban az elmúlt három évben a várakozásoknak megfelelően a K1-es és K4-es figyelő kutakban 2022-ig kis mértékű, de határozott csökkenést mutattak. Azonban 2023 és 2024, valamint 2025 évben megugrottak az értékek.
- Az ammónium ion koncentráció értéke az elmúlt időszakban meglehetősen hektikusan változott. A K1-es kútnál folyamatos csökkenést mutat a 2018. novemberi értéket kivéve, a K2-es kútnál 2016. évben mért eredmények a mérési sorból kiugranak, az eltelt időszakban hasonló kiugrás nem tapasztalt.

A vizsgálati eredmények a nitrát és ammónium értékeit elemezve a szennyezés esetleges elmozdulására utalnak.

6.3.9 TPH MONITORING RENDSZER ÉRTÉKELÉSE

A telephelyen korábbi tulajdonos tevékenysége során helytelen fűtőanyag tárolás üzemelésből adódó feltárt szennyezés miatt Hatóság kötelezte a Kft-t a kárfelmérésre. (Műszaki beavatkozás elrendelése: NYUDUKÖFE: 2266/3/2005 2.

A tényfeltárást, és a monitoring rendszer kiépítését és működtetését a Szakály Mérnöki Iroda Kft., és a Megoldás kft. végezte el. A műszaki beavatkozás 4 évet vett igénybe. A tényfeltárást, és a műszaki beavatkozási terv készítés szakaszában kárelhárítás nem volt, ennek eredményei nem indokolták gyors beavatkozás lefolytatását. A területen lévő tartályokat a műszaki beavatkozási terv előtt a TMBF engedélye alapján eltávolították, és a munkagödröket szennyeződés mentes talajjal visszatöltötték.

A monitoring rendszert 1 db NA 125 mm-es és 1 db NA 200 mm-es csőkút kiépítésével alakították ki. A műszaki beavatkozás alatti monitoringot 3 db mentesítő és 2 db monitoring kút üzemeltetésével oldották meg a területen, melyek koordinátái a következők:

19. számú táblázat: Kutak EOY koordinátái

Kút jele	EOV X	EOV Y
F1	476611	230005
F2	476617	229980

A mérési összesítő táblázat alapján megállapítható, hogy az elmúlt három év során a TPH a B szennyezettségi határértéket minden alkalommal jelentősen meghaladta.

20. számú táblázat: Mérési eredmények

Mintavételi kutak	F1	F2	FK3
Komponens	TPH	TPH	
Határérték B ug/l	100	100	
2015.01.12	1200	110	
2015.07.24.	1040	19,9	
2015.12.16.	68	<50	
2016.02.23.	125	<50	
2016.09.28.	<50	<50	
2017.06.15.	138	<50	
2017.09.23.	<50	<50	
2018.04.26.	369	114	
2018.11.09.	388	670	
2019.05.21.	1280	-	
2019.10.13.	58 200	-	
2020. 04.07.	100 000	-	
2020. 10. 08	2940	119	
2021.06.17.	100 000	-	
2021.12.02.	47 000	-	
2022. 05.25	100 000	-	
2022. 11.21	317	-	
2023.11.21	183	*	Új monitoring kút:
2024.10.10	111	*	*
2024.07.17.	1200	*	*
2025.12.10	179	101	*

*nem mintázható

Korábban 2020 áprilisi mérési eredményt az F1 kút esetében (100.000 mg/l) mintavételi anomáliaként azonosítottuk, feltételezhető, hogy a mintavételt megelőzően nem történt meg megfelelő időtartamig a kút szivátása, azonban ugyan ez az anomália figyelhető meg 2021. év júniusában és 2022. májusában is. 2024 év mérési adatoktól eltekintve a szennyezettség mértéke visszacsökkent a 2016-os szinthez.

Az elmozdulás igazolása, illetve a telephely határain belüli megtartása miatt, a hatósággal egyeztetve került az FK3-as olajmonitoring kút létesítésre a régi szennyvíztisztító épülete és a telekhatár közötti területre. Sajnálatosan talajvizet nem sikerült eddig fognunk.

A bemutatott eredmények alapján a monitoring vizsgálatok további folytatását javasoljuk, melyet a Nestlé Hungária Kft, a lejárt monitoring határidőn túl is vállal a hatóság által megszabott módon.

6.4 HULLADÉK

A Nestlé Hungária Kft. felülvizsgált telephelyén nem veszélyes termelési hulladékként elsősorban jelentős mennyiségű csomagolási hulladékok és termelésből kieső anyagok keletkeznek.

Veszélyes hulladékok elsősorban kisebb karbantartási munkákból keletkezhetnek. A keletkezett veszélyes hulladékokat az erre kialakított, veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyeken gyűjtik. A gyűjtőhelyek kialakítása megfelel a gyűjtőhelyekre vonatkozó előírásoknak. A veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyen a veszélyes hulladék fajták elhelyezése elkülönítve történik.

6.4.1 HULLADÉK MENNYISÉGEK

A Kft. tevékenységéből alapvetően a termék típusú hulladék (nem megfelelő minőségű húsok, szószok, krokettek) melléktermékként kerülnek hasznosításra biogáz üzemekben, az aktuális piaci helyzet által kínált lehetőségek figyelembevételével.

Ezen melléktermék csoporton kívül keletkező hulladékok tekintetében, a Nestlé Hungaria Kft. minden évben határidőre teljesítette hulladék-adatszolgáltatási kötelezettségeit az OKIR rendszeren keresztül.

Az alábbiakban közre adjuk az elmúlt időszak hulladékkezeléssel kapcsolatos adatokat!

21. számú táblázat: Az 2021 évben képződött hulladékok

Hulladék	Megnevezés	Képződött (kg)
060106*/F	egyéb sav	690
060205*/F	egyéb lúg	674
080317*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	580
130205*/F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1 770
150101/S	papír és karton csomagolási hulladék	593 185
150102/S	műanyag csomagolási hulladék	409 205
150103/S	fa csomagolási hulladék	68 820
150106/S	egyéb, kevert csomagolási hulladék	553 587
150110*/S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	6 278
150111*/S	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	468
150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törőkendők, védőruházat	3 868
160114*/F	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	2 600
160214/S	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	700
160602*/S	nikkel-kadmium elemek	54
161002/F	vizes folyékony hulladék, amely különbözik a 16 10 01-től	48 000
170405/S	vas és acél	55 100
170407/S	fémkeverék	17 220
200101/S	papír és karton	120
200121*/S	fénycsövek és egyéb higanytartalmú hulladék	190
200133*/S	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	61
200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	1 945
200140/S	fémek	12 120
200307/S	lomhulladék	3 100

22. számú táblázat: Az 2021 évre vonatkozó kezelési adatok

Sorszám	Hulladék	Hulladéknév	Átvevő típus	Kezelési kód	Mennyiség (kg)	Ország kód	Kezelő	Kezelő telephely	KÜJ	KTJ
28	170 407/ S	fémkeverék	E	E0205	17 220		Alcufer Kft.	ALCUFER KFT. SZOMBATHELYI HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS FELDOLGOZÓ TELEPHELYE	100318786	100920270
27	160 214/ S	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	E	E0206	700		Alcufer Kft.	ALCUFER KFT. SZOMBATHELYI HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS FELDOLGOZÓ TELEPHELYE	100318786	100920270
26	170 405/ S	vas és acél	E	E0206	55 100		Alcufer Kft.	ALCUFER KFT. SZOMBATHELYI HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS FELDOLGOZÓ TELEPHELYE	100318786	100920270
25	150 103/ S	fa csomagolási hulladék	G	G0001	4 880		Alcufer Kft.	ALCUFER KFT. SZOMBATHELYI HULLADÉKGYŰJTŐ ÉS FELDOLGOZÓ TELEPHELYE	100318786	100920270
24	200 307/ S	lomhulladék	G	G0001	3 100		Sárvári Huke Kft.	hulladékkezelő telep	100393336	100987505
23	200 140/ S	fémek	G	G0001	12 120		Sárvári Huke Kft.	hulladékkezelő telep	100393336	100987505
22	200 101/ S	papír és karton	G	G0001	120		Sárvári Huke Kft.	hulladékkezelő telep	100393336	100987505
21	161 002/ F	vizes folyékony hulladék, amely különbözik a 16 10 01-től	E	E0403	48 000		Soproni Vízmű Zrt.	Szennyvíztisztító Telep	100176555	101430934
20	160 114 */F	veszélyes anyagokat tartalmazó fagyálló folyadék	E	E0499	2 600		Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
19	130 205 */F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	G	G0001	550		Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
18	160 602 */S	nikkel-kadmium elemek	E	E0499	54		Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
17	200 135 */S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	E	E0499	1 945		Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
16	200 133 */S	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	G	G0001	61		Forego Magyarország Kft	FOREGO Kft. - Telephely	101382159	101569289
15	200 121 */S	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	E	E0499	190		Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
14	150 202 */S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törőköndők, védőruházat	E	E0206	500		Terra-Városkút Kft	HULLADÉK BEGYŰJTŐ, ELŐKEZELŐ TELEP	100285891	100952536
13	150 202	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok	G	G0001	180		EnviroTrade Kft.	Telephely	100262537	100882680

5

	*/S	(ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrűket), törőkéndők, védőruházat							
12	150 202 */S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrűket), törőkéndők, védőruházat	E	E0499	3 188	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
11	150 111 */S	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	E	E0499	468	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
10	150 110 */S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	E	P0499	478	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
9	150 106/ S	egyéb, kevert csomagolási hulladék	G	G0001	553 587	Sárvári Huke Kft.	hulladékkezelő telep	100393336	100987505
8	150 103/ S	fa csomagolási hulladék	K	R3	63 940	FABRIKA+2000 Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.	Tompaládonyi telephely	102013348	102374619
7	150 102/ S	műanyag csomagolási hulladék	E	R12	9 920	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
6	150 102/ S	műanyag csomagolási hulladék	G	G0001	399 285	Sárvári Huke Kft.	hulladékkezelő telep	100393336	100987505
5	150 101/ S	papír és karton csomagolási hulladék	G	G0001	593 185	Sárvári Huke Kft.	hulladékkezelő telep	100393336	100987505
4	130 205 */F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	G	G0001	1 220	EnviroTrade Kft.	Telephely	100262537	100882680
3	080 317 */S	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	E	E0499	580	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
2	060 205 */F	egyéb lóg	E	R12	674	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781
1	060 106 */F	egyéb sav	E	R12	690	Megoldás Környezetvédel mi És Kereskedelmi Kft	hulladékkezelő telephely	100224812	100365781

23. számú táblázat: Az 2022 évben képződött hulladékok

Hulladék	Megnevezés	Képződött (kg)
060106*/F	egyéb sav	720
060205*/F	egyéb lúg	132
080111*/F	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	75
080317*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	520
110111*/F	veszélyes anyagokat tartalmazó öblítő- és mosóvíz	6 377
130205*/F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1 890
150101/S	papír és karton csomagolási hulladék	570 490
150102/S	műanyag csomagolási hulladék	469 974
150103/S	fa csomagolási hulladék	73 240
150106/S	egyéb, kevert csomagolási hulladék	420 750
150110*/S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	5 138
150111*/S	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	619
150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törőkendők, védőruházat	3 443
160602*/S	nikkel-kadmium elemek	178
170405/S	vas és acél	15 160
200101/S	papír és karton	1 660
200121*/S	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	89
200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	1 847
200140/S	fémek	14 100
200307/S	lomhulladék	14 020

24. számú táblázat: Az 2022 évre vonatkozó kezelési adatok

Sorsz.	Hulladék	Mennyiség (kg)	Átvevő típus	KÜJ	KTJ	Ország	Kezelő	Kezelő cím
23	110111*/F	6 377	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
22	080111*/F	75	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
21	200307/S	14 020	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
20	200140/S	14 100	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
19	200135*/S	1 847	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
18	200121*/S	89	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
17	200101/S	1 660	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
16	170405/S	15 160	E	100318786	100920270	HUN	Alcufer Kft.	9700 Szombathely, Mérleg u. 5.
15	160602*/S	178	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
14	150202*/S	570	E	100285891	100952536	HUN	Terra-Városkút Kft	1211 Budapest 21. ker., Transzfórtorgyár u. 6.
13	150202*/S	2 873	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
12	150111*/S	619	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
11	150110*/S	10 938	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
10	150106/S	420 750	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
9	150103/S	73 240	R	102013348	102374619	HUN	FABRIKA + 2000 Kft.	9662 Tompaládony, Hunyadi 105
8	150102/S	3 144	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
7	150102/S	466 830	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
6	150101/S	570 490	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
5	130205*/F	1 340	G	100262537	100882680	HUN	EnviroTrade Kft.	2509 Esztergom, Jánosik Jakab utca 6
4	130205*/F	550	G	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
3	080317*/S	520	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
2	060205*/F	132	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
1	060106*/F	720	E	100224812	100365781	HUN	Megoldás Környezetvédelmi És Kereskedelmi Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.

25. számú táblázat: Az 2023 évben képződött hulladékok

Hulladék	Megnevezés	Képződött (kg)
060106*/F	egyéb sav	1 858
060205*/F	egyéb lúg	1 399
070213/S	hulladék műanyag	660 200
080111*/F	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	249
080317*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	839
130205*/F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	1 572
150101/S	papír és karton csomagolási hulladék	811 830
150102/S	műanyag csomagolási hulladék	466 970
150103/S	fa csomagolási hulladék	85 900
150106/S	egyéb, kevert csomagolási hulladék	275 835
150110*/S	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	7 248
150111*/S	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	683
150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	4 503
160214/S	kiselejtezett berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	714
160303*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó szervetlen hulladék	911
160602*/S	nikkel-kadmium elemek	500
170405/S	vas és acél	43 000
170904/S	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	134 350
200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	687
200136/S	kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	442
200307/S	lomhulladék	7 030

26. számú táblázat: Az 2023 évre vonatkozó kezelési adatok

Sorsz.	Hulladék	Mennyiség (kg)	Átvevő típus	KÜJ	KTJ	Ország	Kezelő	Kezelő cím
30	170904/S	118 160	E	102533972	102097785	HUN	Borostyán Rec Kft.	9751 Vép, külterület 0126/11, 0126/18 és 0126/19 hrsz
29	160303*/S	911	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
28	160214/S	714	E	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
27	200136/S	442	E	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
26	070213/S	284 660	E	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
25	070213/S	55 890	E	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
24	070213/S	319 650	D	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
23	170904/S	16 190	R	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
22	170405/S	26 940	G	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
21	150106/S	72 580	G	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
20	150102/S	351 170	E	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
19	150101/S	634 320	E	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
18	200307/S	750	D	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
17	200307/S	6 280	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
16	200135*/S	687	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
15	170405/S	16 060	E	100318786	100920270	HUN	Alcufer Kft.	9700 Szombathely, Mérleg u. 5.
14	160602*/S	500	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
13	150202*/S	600	E	100285891	100952536	HUN	Terra-Városkút Kft	1211 Budapest 21. ker., Transzformátorgyár u. 6.
12	150202*/S	3 903	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
11	150111*/S	683	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
10	150110*/S	7 248	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
9	150106/S	203 255	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
8	150103/S	85 900	R	102013348	102374619	HUN	FABRIKA + 2000 Kft.	9662 Tompaládony, Hunyadi 105
7	150102/S	115 800	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
6	150101/S	177 510	G	100393336	100987505	HUN	Sárvári Huke Kft.	9600 Sárvár, Ikervári út 23
5	130205*/F	1 572	G	100262537	100882680	HUN	EnviroTrade Kft.	2509 Esztergom, Jarosik Jakab utca 6
4	080317*/S	839	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
3	080111*/F	249	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
2	060205*/F	1 399	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.
1	060106*/F	1 858	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmen di út 92.

27. számú táblázat: Az 2024 évben képződött hulladékok

Hulladék	Megnevezés	Képződött (kg)	TEÁOR kód	TEÁOR megnevezés
020203/F	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	125	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
020304/S	fogyasztásra vagy feldolgozásra alkalmatlan anyag	4 560	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
060106*/F	egyéb sav	3 006	8122	Egyéb épület-, ipari takarítás
070213/S	hulladék műanyag	601 190	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
080111*/F	szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó festék- és lakk-hulladék	126	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
080317*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	709	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
130205*/F	ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj	2 974	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
150101/S	papír és karton csomagolási hulladék	799 470	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
150102/S	műanyag csomagolási hulladék	450 520	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
150103/S	fa csomagolási hulladék	71 200	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
150110*/S	veszélyes anyagokat maradvékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	8 196	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
150111*/S	veszélyes, szilárd porózus mátrixot (pl. azbesztet) tartalmazó fémből készült csomagolási hulladék, ideértve a kiürült hajtógázos palackokat	533	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törőkendők, védőruházat	3 432	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
160214/S	kiselejteztet berendezés, amely különbözik a 16 02 09-től 16 02 13-ig terjedő hulladéktípusoktól	2 993	8110	Építményüzemeltetés
160216/S	kiselejteztet berendezésből eltávolított anyag, amely különbözik a 16 02 15-től	383	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
160506*/F	veszélyes anyagokból álló vagy azokkal szennyezett laboratóriumi vegyszerek, ideértve a laboratóriumi vegyszerek keverékeit is	74	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
170405/S	vas és acél	27 980	4299	M.n.s. egyéb építmény építése
170904/S	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	323 540	4299	M.n.s. egyéb építmény építése
190906/F	ioncserélők regenerálásából származó oldat és iszap	1 493	4299	M.n.s. egyéb építmény építése
200121*/S	fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	171	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
200135*/S	veszélyes anyagokat tartalmazó, kiselejteztet elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től és a 20 01 23-tól	274	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása
200136/S	kiselejteztet elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20 01 21-től, a 20 01 23-tól és a 20 01 35-től	3 825	8110	Építményüzemeltetés
200399/S	közelebbről meg nem határozott lakossági hulladék	5 450	1092	Hobbiállat-eledelel gyártása

28. számú táblázat: Az 2024 évre vonatkozó kezelési adatok

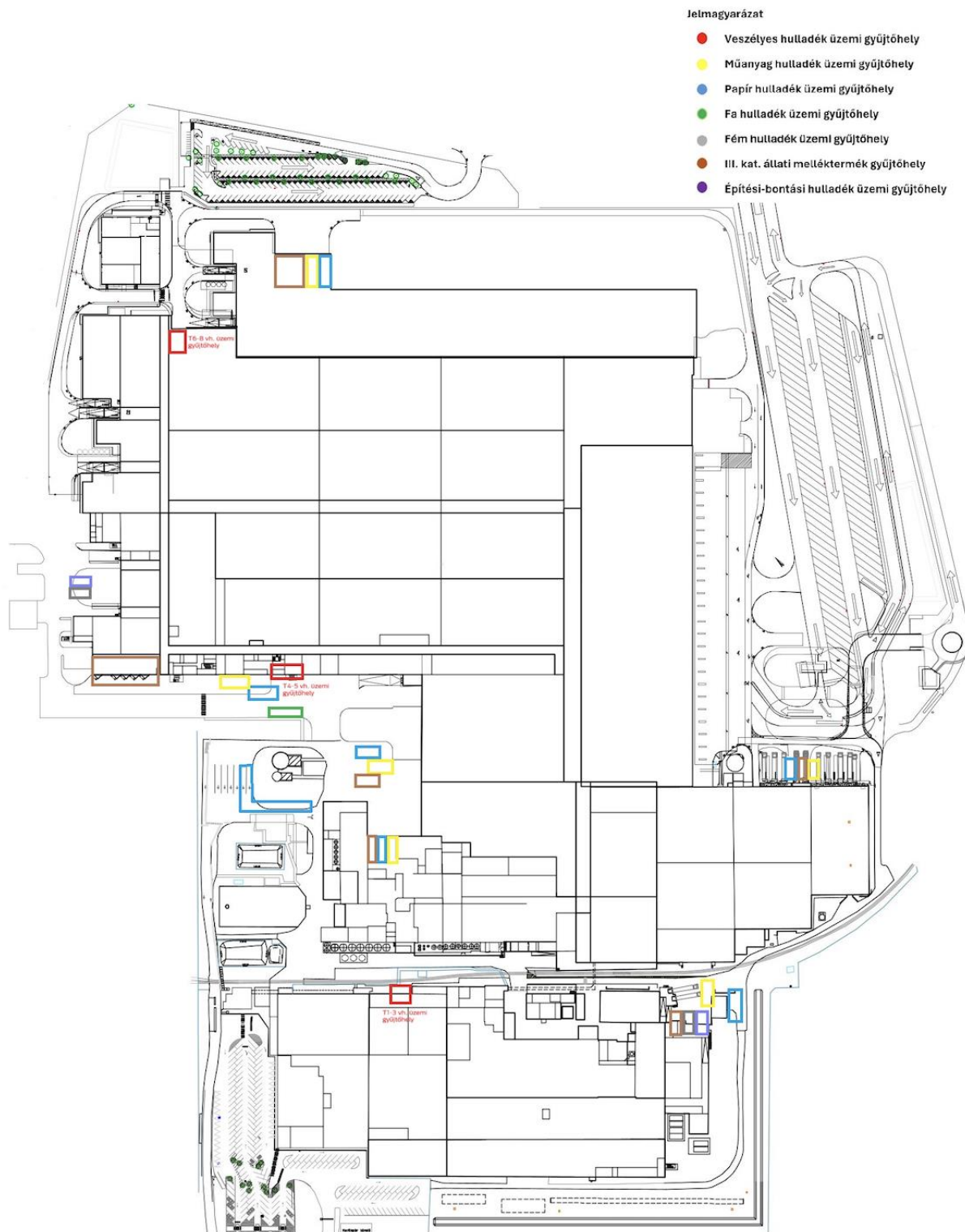
Sorsz.	Hulladék	Mennyiség (kg)	Átvevő típus	KÜJ	KTJ	Ország	Kezelő	Kezelő cím
30	020304/S	4 560	R	100171653	100621137	HUN	BIOKOMPOSZT Zrt.	9671 Sitke, 059/2
29	130205*/F	13	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
28	200399/S	5 450	D	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
27	190906/F	1 493	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
26	160506*/F	74	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
25	160216/S	383	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
24	160214/S	1 123	G	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
23	200136/S	975	G	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
22	020203/F	125	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
21	200121*/S	171	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
20	070213/S	141 420	G	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
19	070213/S	49 560	R	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
18	200136/S	2 850	E	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
17	200135*/S	274	G	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
16	170904/S	295 520	E	102533972	102097785	HUN	Borostyán Rec Kft.	9751 Vép, külterület 0126/11, 0126/18 és 0126/19 hrsz
15	170904/S	28 020	R	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
14	170405/S	27 980	G	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
13	160214/S	1 720	E	103534042	101686243	HUN	TEPLÁN ELEKTRONIK KFT	9012 Győr, Koroncói út 01628/7/A/1
12	150202*/S	915	E	100285891	100952536	HUN	Terra-Városkút Kft	1211 Budapest 21. ker., Transzformátorgyár u. 6.
11	150202*/S	2 517	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
10	150111*/S	483	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
9	150110*/S	7 896	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
8	150103/S	71 200	R	100224591	100426945	HUN	FALCO Zrt.	9700 Szombathely, Zanati út 26.
7	150102/S	450 520	R	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
6	150101/S	799 470	R	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
5	130205*/F	2 961	G	100262537	100882680	HUN	EnviroTrade Kft.	2509 Esztergom, Jánosik Jakab utca 6
4	080317*/S	709	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
3	080111*/F	126	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.
2	070213/S	410 210	D	100298503	100238865	HUN	ZALA-MÜLLEX Kft.	9784 Harasztifalu, Nyárfasor utca 049/3 hrsz.
1	060106*/F	3 006	E	100224812	100365781	HUN	MEGOLDÁS Kft	9700 Szombathely, Körmendi út 92.

2025 évben elszállított hulladékok egyeztetés alatt vannak.

6.4.2 HULLADÉKOK GYŰJTÉSÉRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

A Kft. rendelkezik saját belső utasítással melynek megfelelően végzi hulladékkezelési tevékenységét.

Az alábbi térkép mutatja a telephely hulladék gyűjtési területeit:



6.4.2.1 A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos szabályok

A veszélyes hulladékok gyűjtése a veszélyes hulladék üzemi gyűjtőhelyeken történik, az olajok hulladékait (fáradt olaj, olajsűrő, göngyöleg, olajos rongy) pedig az olajtárolóban gyűjtik. Az elszállítás kísérődokumentuma

„Szállítási lap”, melynek 4. példánya szállításkor a telephelyen marad, a 3. példányt pedig az átvevő a számlával együtt visszajuttatja.

A Kft. rendelkezik Üzemi Kárelhárítási tervvel, mely kiemelten foglalkozik a hulladékok gyűjtésével és kapcsolatos vészhelyzetek megfelelő kezelésével.

A fentiek ismeretében megállapítható, hogy a Kft. hulladékainak kezelését az elvárható legnagyobb gondossággal teszi, így az ebből adódó környezeti kockázat mértéke alacsony.

6.4.2.2 A gyártási melléktermékkel kapcsolatos szabályok

Az alábbi helyeken képződnek:

- Nedves üzem
- Száraz üzem
- RDC
- Szennyvíztelep

Az üzemekben a gyártási mellékterméket „melléktermék” felirattal van jelölve. Kivételt képeznek ez alól a száraz üzemi csomagolósorok fémdetektorainál fémeket tartalmazó termékek gyűjtésére szolgáló és a 2-es csomagolósor töltőgépénél a hibásan zárt tasakok gyűjtésére kihelyezett sárga színű kocsik, amelyek „melléktermék” felirattal vannak ellátva.

Ezeket a melléktermékeket az ATEVSzolg Zrt. és a Biokomposzt Zrt. zárható konténereiben kell gyűjteni. Az udvaron található konténerek tetejét zárva kell tartani. A konténerekbe kizárólag a gyártási melléktermék kerülhet, csomagolóanyag nélkül.

A száraz üzemben olyan nagy mennyiségű hulladék esetén, amikor a konténerek befogadóképessége nem elegendő, a gyártási hulladékot Big Bag zsákokban lehet gyűjteni.

A szennyvíztelepen gyűjtött rácsszemét gyűjtéséért, elszállításáért, a konténer tisztán tartásáért a környezetvédelmi specialista felel.

Keletkezett mennyiségek:

29. számú táblázat: Az 2024 évre vonatkozó kezelési adatok

Év	3. kat ÁMT	3. kat ÁMT	3. kat ÁMT	átvett összesmennyiség (t)
Telephely	Sítke	Ostyffiasszonyfa	Sárváron	
2020			7 170,440	7 170,440
2021			7 958,170	7 958,170
2022	76,34		11 545,720	11 545,720
2023			16 959,964	16 959,964
2024		20 571,233		20 575,793

6.5 AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA

A területhasználattal érintett életközösségek (növény- és állattársulások) felmérése és annak a természetes, eredeti állapothoz, vagy környezetében lévő, a tevékenységgel nem érintett területekhez való viszonyítása alapján az alábbi megállapítások tehetők:

6.5.1 NÖVÉNYZET, ÉLŐHELYEK

A meglévő üzem területének teljes egészét az Á-NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) szerint az U4 – Telephelyek, roncsterületek élőhely kategóriába soroltuk. Az ökológiai szempontból rossz természetességű, antropogén eredetű és fenntartású üzemi területen az eredeti növénytakaró már nem ismerhető fel, gyakorlatilag spontán megtelepedett gyomfajok, kommersz, közönséges növények és telepített dísnövények találhatók.

A területet az üzemi létesítmények, csarnokok, tárolók, építmények és technológiai létesítmények, nagy, burkolt felületek (beton, aszfalt, zúzalék) jellemzik és ezeken a területeken a biológiai aktivitás nulla. Az üzemi célra nem hasznosuló felületeket extenzíven fenntartott, többségében rendszeresen (évente többször) nyírt gyepterület

borítja. A nyírt gyepekben a gyomfajok visszaszorultak és elsősorban az egyszikűek (fűfélék) jellemzők. A vizsgált telephelyek területén nem találtunk védett növényt és megjelenésükre is kevés az esély. A Németh–Seregélyes-féle természetességi érték: „1”, azaz a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő.

A vizsgált üzem egyik részterületén sem találtunk olyan növényfajt, foltot, tájrészletet, ahol bizonyíthatóan az üzem termelése illetve környezeti terhelése miatt kipusztult volna a növényzet vagy annak produktuma akár kis mértékben is csökkent volna. Elhalt egyedeket sehol nem észleltünk, ahol a fás–cserjés részeket meghagyták, azok növekedése erőteljes, burjánzó. A levelek, hajtások felületén porréteg vizuálisan nem észlelhető, a fotoszintézist a porterhelés nem befolyásolja.

Az üzem területén az eredeti növénytársulások már nem ismerhetők fel és nem azonosíthatók, mivel azok több évtizede megszűntek. Helyreállításuk ma már lehetetlen. A növényzet természetessége igen alacsony. Közönséges és jellegtelen fajok dominálnak.

A növényzet védelme szempontjából a vizsgált tevékenység korlátozás nélkül tovább folytatható.

6.5.2 ÁLLATVILÁG

Az üzemi területeken az élővilág általában visszaszorult, kevés fajnak ad otthont és a meglévő fajoknak nagy létszámú populációi kialakulni nem tudnak. A vizsgált tevékenység további végzése során az állatvilág meglévő élettéri lehetőségei (fészkelés, táplálkozás, rejtőzködés stb.) továbbra is megmaradnak, ezeket a tényezőket sem a meglévő, sem a következő öt éves ciklusban tervezett tevékenységek nem veszélyeztetik.

Az állatvilág védelme szempontjából a vizsgált tevékenység korlátozás nélkül tovább folytatható.

6.5.3 AZ IGÉNYBEVÉTEL MÓDJA

A vizsgált üzem teljes területén a korábbi beruházás következtében az eredeti növényzet megsemmisült és a meglévő domborzati formák megváltoztak. A biológiai aktivitás az épületek, építmények és a burkolt felületek, közlekedési pályák helyén a nullára csökkent. A vizsgált területen több évtizede ipari termelést folytatnak, melynek számos környezeti hatása van. Ezek közül az élővilágvédelmi szempontból fontos terhelő hatásokat részletezzük, melyek a következők.

Porhatás: a tevékenységből adódó porterhelés elsősorban az érintett üzemi terület határain belül jelentkezik. A vizsgált tevékenység poremissziója nem jelentős az üzemi területek szállító útjait rendszeresen tisztítják. Jelentős (látható, mérhető vagy elszíneződést okozó) porszenyeződést, a növények felületen (levélen, törzsön) azonban a helyszíneléskor nem észleltünk. Az ingatlanok meglévő fái, facsoportjai a vizuális takaráson kívül szerepet játszanak a porterhelés megkötésében is.

Gyomnövények terjedése: az üzemi terület zöldfelületein előfordulnak gyomnövények, de ezek aránya nem jelentős. A környező területekre ezek nem veszélyesek, fertőzési gócként nem működnek. Az üzemi területeken kívül nagy területű akácosok és bálványfa csoportok nincsenek.

Zajhatás: zaj az üzemi technológiától és a szállítójárművektől származik. A jelentősebb zajhatásokra esetlegesen érzékeny fokozottan védett, nagy testű madarak (pl. fekete gólya, ragadozók, baglyok) a rendelkezésre álló információink szerint a vizsgált telephelyek környezetében nem fészkelnek. Terepi tapasztalatunk szerint az élőhelyeken gépi munkavégzés (vagy éppen a vizsgált ipari tevékenység) közben az egyes madárfajok (a fajra jellemző félénkség függvényében) csupán 10–50 méteren belül rebbenek el, hagyják el a helyszínt és csak a munkavégzés (zajforrás működésének) idejére. Tartós elvándorlásuktól tartani nem kell.

Fészkelőhelyek: egy üzemi terület környezeti vizsgálata során nem csupán a fenti negatív hatásokat lehet vagy kell vizsgálni, hanem – kevesen tudják és vizsgálják – az ipari használatú helyszíneknek az élővilágra pozitív hatásuk is lehet. A vizsgált telephely vonatkozásában ez leginkább a fészkelő madárfajok vonatkozásában mérhető, hiszen az ipari- és irodaépületek számos madárfajnak nyújtanak illetve potenciálisan nyújthatnak fészkelési lehetőséget. A következő fészkelő fajok megjelenésére lehet számítani az üzemi létesítmények területén: barázdabillegető, molnárfecske, házi rozsdafarkú, házi veréb.

A vizsgált telephely további üzemeltetése nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

- a szaporodási helyek, fészkelőhelyek, pihenőhelyek, táplálkozóhelyek, vonulóhelyek nyugalmát
- az egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők – különösen a táplálékállatok vagy -növények, talajszerkezet, vízháztartás, mikroklimatikus tényezők fennmaradása – fennállását
- az állománylimitáló tényezők változásait
- a ragadozók állományának növekedését.

6.5.4 AZ IGÉNYBEVÉTEL MÉRTÉKE

Az igénybevétel az üzem területén teljes, vagyis a telephely teljes területére kiterjed és nincs olyan terület- vagy ingatlanrész, amit az üzem esetében a tevékenység nem érint. Az üzem összterülete mintegy 13 hektár. A vizsgált tevékenység nem terjed ki a környező területekre, ténylegesen csak az érintett ingatlanokon jelentkezik. A környező területeken a meglévő tájhasználatok tovább folytathatók.

6.5.5 A BIOLÓGIAILAG AKTÍV FELÜLETEK MEGHATÁROZÁSA

A vizsgált üzem területén a biológiailag aktív felületek a következők:

1. irodaépületek és porták melletti díszkertek
2. nyírt gyepes területek
3. alkalmanként nyírt, többségében közönséges gyepnövényzettel borított részek
4. kerítések mellett kialakult vagy telepített cserjés–fás növényzások és –csoportok
5. burkolt felületeket, vonalas létesítményeket és közlekedési pályákat kísérő gyepes–gyomos szegélyek, padkák.

6.5.6 BIOLÓGIAI AKTIVITÁS SZÁMÍTÁSA

A biológiai aktivitást a helyszínelés idejére vizsgáltuk a területek biológiai aktivitásértékének számításáról szóló 9/2007. (IV.3.) ÖTM rendelet I. melléklet 1. pontja (Az egyes területfelhasználási egységek biológiai aktivitásérték mutatói) szerint (0,5 hektáros kerekítéssel). Az eredeti állapotot rekonstruálni már nem tudjuk, mivel a tevékenység már több évtizeddel ezelőtt létrejött, ezért csak a jelenlegi állapot szerinti biológiai aktivitást vizsgáljuk az eredetivel való összehasonlítás nélkül.

30. számú táblázat: Terület használat

Területhasználat	Terület (hektár)	mérete	Értékmutató	Aktivitásérték
Ipari terület	35		0,4	14

A területek biológiai aktivitásértékének számításáról szóló 9/2007. (IV.3.) ÖTM rendelet I. melléklet 2. pontja (differenciált számítás) szerinti számítást értelmetlennek tartottuk, mivel az erősen felszabdalt területen csak nehezen lehet elkülöníteni az egyes területhasználatokat.

Értékelés: A biológiai aktivitás az üzemek területén évtizedek óta változatlan értéket mutat és a jövőben az érték változása nem várható.

6.5.6.1 A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése

Biológiai indikátoroknak nevezzük azokat a szervezeteket vagy együtteseket, amelyeknek előfordulása, életműködése a környezetszennyeződés, illetve terhelés hatására megváltozik, azaz reakciót vált ki belőle, vagy a szennyezést akkumulálva használhatóak a szennyezés mérésére.

Az élőlények előfordulásukkal jól jellemzik azt a környezetet, melyben élnek. Az indikátor szervezetek azok az élőlények, amelyek jelenlétükkel (vagy éppen hiányukkal), egyed-számukkal, viselkedésükkel jelzik a környezet valamely tulajdonságát. Csoportosíthatók a következők szerint:

1. passzív indikátorok: természetben előforduló fajok
2. aktív indikátorok: standardizált feltételek között előállított szervezetek kerülnek kihelyezésre meghatározott időtartalomra és területre

A vizsgált telephelyek területén az aktív indikátorfajokkal történő megfigyelésre és vizsgálatra nincs mód, mert idő- és költségigényes és az üzemi területek nem természetközeli állapota miatt szükségtelen.

A fajszegény ipari/mezőgazdasági környezetben passzív indikátor szervezeteket sem azonosítottunk. A természetközeli társulások, fajok messze esnek. A környező szántókon a kultúrák évről évre változnak. A telephelyek gyepfelületeit évente néhány alkalommal nyírják, védett vagy érzékeny fajok megtelepedésére kicsi az esély. Az állatfajok közönséges, gyakori fajokból állnak.

6.5.6.2 Az eddigi károsodás mértékének meghatározása

Az igénybevétel a telephely teljes üzemi területen megvalósult. Gyepes, valamint fás-cserjés zöldfelületek azonban maradtak, de ezek nem tekinthetők önállóan igénybe nem vett területeknek, hiszen roncsolt (tereprendezett, jobb esetben humuszterítéssel ellátott) felszíneken valósultak meg spontán vagy emberi beavatkozásra és a kerítéseken belül a telephelyek részét képezik.

A telephely kialakítása, építése során történt az élőhely jelentős megváltoztatása évtizedekkel ezelőtt, melynek mértéke mintegy 13 hektár. Megjegyzésre érdemes, hogy nem az eredeti élőhely károsodásáról van szó, hiszen a

vizsgált tevékenység előtti tájhasznosítás valószínűleg szántó volt. A telephely természetes vagy természetközeli társulásokat nem károsítanak, ezek a vizsgált üzem területétől messze esnek.

7 RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK

A rendkívüli üzemiállapotot kiválthatja valamilyen természeti csapás is, mint a földrengés vagy szélsőséges időjárás, de jellemzően mégis az emberi mulasztások az okozói. Az emberi mulasztásokkal kapcsolatos rendkívüli állapot lehet a váratlan meghibásodás és a helytelen üzemvitel is.

A Nestlé Hungaria Kft. büki telephelyére katasztrófavédelmi terv, üzemi kárelhárítási terv, tűzvédelmi szabályzat készült, amely részletesen felsorolja a lehetséges havária eseményeket, és a bekövetkezésük esetén teendő intézkedéseket, az alábbiak szerint:

- Tűz esetére a Nestlé Hungaria Kft. tűzvédelmi szabályzata és tűzriadó terve tartalmazza a feladatokat.
- Vegyi anyagok kiömlése esetén a lokalizációt a további kiömlés megszüntetésével, és homokszórással végzik el. A kárfelszámolás során a kiömlött vegyi anyag jellegétől és mennyiségétől függően megoldás lehet a felitátás és a szennyezett felitató anyag, illetve a szennyezett talaj összegyűjtése és veszélyes hulladékként történő kezelése, vagy a szennyezés bemosatása az ipari szennyvízcsatornába és kezelése a telephely szennyvíz előkezelő telepén.
- A szennyvíz előkezelő műszaki hibája is okozhat haváriát, mely esetén a szennyvíz előtisztítás nélkül kerül a közüzemi csatornahálózatba. Ilyen esetben haladéktalanul értesítik a községi szennyvíztisztító telep üzemeltetőjét (Bük és Térsége Vízmű Kft), és megteszik az intézkedéseket a műszaki hiba sürgős elhárítására. Súlyos esetben ideiglenesen korlátozzák, vagy leállítják a termelést.
- A biofilter műszaki hibája esetén bűszennyezés következhet be. Ebben az esetben haladéktalanul értesítik az érintett települések önkormányzatait és a környezetvédelmi hatóságot. Haladéktalanul megkezdik a műszaki hiba elhárítását, melynek befejezéséig szükség esetén korlátozzák a termelést.
- Az ammóniás hűtőrendszer súlyos meghibásodás a esetén a lokalizációt a szivárgás megszüntetésével, csőtörés esetén a szelepek lezárás ával és a keringetés megszüntetésével, majd - ha lehetséges - a szivárgási zónák, területek elszigetelésével biztosítják. A szennyezés felszámolása bő vizes mosással végezhető el.

A vészhelyzeti terv intézkedéseket tartalmaz olyan általános jellegű havária események bekövetkezése esetére is, mint az árvíz, földrengés, gázrobbanás.

A felülvizsgálat során megállapítottuk, hogy az utóbbi egy évben a vizsgált telephelyen rendkívüli esemény nem fordult elő. A telephelyeken tárolt anyagok mennyisége nem jelentős, a veszélyes anyagok tárolása és felhasználása szakszerű és a vizsgált telephelyeken mind a személyi állomány, mind a rendelkezésre álló eszközök alkalmasak egy rendkívüli helyzet (tűz, anyag kiömlés) kezelésére.

7.1 ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM

A jelenlegi tevékenység zajkibocsátását ellenőrző környezeti zajmérés vizsgálati jegyzőkönyvet az 3. számú mellékletben csatoltuk.

Az elvégzett vizsgálatok alapján a tevékenység zajkibocsátása megfelel a vonatkozó határértékeknek.

8 BAT-NAK TÖRTÉNŐ MEGFELELÉS VIZSGÁLATA

A legutóbbi felülvizsgálat óta az elérhető legjobb technikának történő megfelelés vizsgálatának szempontjai nem változtak. Ez érvényes a Kft. által folytatott tevékenységre is. A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 9. melléklete rendelkezik az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjairól.

8.1 KEVÉS HULLADÉKOT TERMELŐ TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA

A Nestlé Hungaria Kft. felülvizsgált büki telephelyén a keletkező veszélyes hulladékok legnagyobb részét a laboratóriumban felhasznált vegyszerekből képződő hulladékok, valamint a karbantartás során képződött hulladékok és a szennyezett munkavédelmi eszközök teszik ki. Ezek csökkentésére, a szigorú munkavédelmi előírások miatt sincs sok lehetőség.

A nem veszélyes hulladékok döntő többsége a termelés során képződő csomagolási anyagokból képződik.

A melléktermékek aránya fontos mutatószáma a termelésnek, ezen fajlagos folyamatos javítása évről évre nagy kihívások elé állítják a termelést.

Ezen a téren 2012-19 között jelentős fejlesztések történtek, melynek eredményeként a termelési hulladék fajlagos mennyisége jelentős mértékben csökkent.

A BAT munkaanyag is kiemeli a takarítás, mosás, fertőtlenítés során keletkező hulladékmennyiség csökkentésének a fontosságát. Külön hangsúlyozza a hulladék szennyvízbe kerülésének a megakadályozását, amelynek érdekében a Nestlé Hungária Kft. több intézkedést is tett a gyári területeken lévő mosó területek korlátozásával, illetve a mosóvíz intenzitásának szabályozásával, valamint a folyamatok szigorú szabályozásával.

8.2 KEVÉSBÉ VESZÉLYES ANYAGOK HASZNÁLATA

A Kft. alapvető célkitűzése, hogy tevékenysége során az alkalmazottak egészségét a lehető legnagyobb mértékben óvja. ez szerencsésen egybeesik a kevésbé veszélyes anyagok felhasználásának törekvéseivel. Azoknál az anyagoknál, ahol nem helyettesíthetők, ott a felhasználás mennyiségének, módjának, biztonságának szabályozása történt meg. Ezek a szabályok éves rendszerességgel felülvizsgálatra kerülnek.

8.3 A FOLYAMATBAN KELETKEZŐ ES FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK REGENERÁLÁSNAK ÉS ÚJRA FELHASZNÁLÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE

A Nestlé Hungária Kft. a szárazüzemben a „rework” folyamatok fejlesztésével a termelési folyamatban olyan belső recirkulációs rendszereket hoztak létre, mely során több fázisban is lehetőség nyílik a z alapanyagok visszadolgozására a folyamatba.

is.

Beruházások történtek a vízfelhasználás optimalizálására, mely során az autoklávoknál használt tápvíz visszaforgatásra kerül, ezáltal a vízfelhasználás és a keletkező szennyvíz mennyisége napi közel 50 m³ -rel csökkent.

8.4 LÉGTISZTÍTÁS, LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS

A felülvizsgált telephelyen a légszennyező-anyag kibocsátás (por, bűz) szempontjából kritikus technológiai berendezések elszívás alatt üzemelnek.

A porelszívó rendszerekben a por leválasztására zsákos porszűrőket alkalmaznak (P6 és P9 jelű pontforrások). Ezek az adott technológia körülményei között megfelelnek az elérhető legjobb technika követelményének, amit az is alátámaszt, hogy a mért kibocsátási koncentrációk több nagyságrenddel a megengedett technológiai kibocsátási határérték alatt maradnak.

A telephely bűzkibocsátás szempontjából kritikus berendezéseit közös elszívó rendszerbe kapcsolták be, és az elszívott levegőt biofilteren vezetik keresztül, amely 2001-ben került telepítésre. A bűzkibocsátás csökkentésére a biofilter alkalmazása megfelel az elérhető legjobb technika követelményének. A technológia bővülésével (Balaton I-II.) iparági vezető megoldásként plazmás szagtalanító berendezés beüzemelésével kívánja kiegészíteni a jelenlegi technológiát, és gyakorlatilag megszüntetni a szaghatást.

A Kft. saját elhatározásból, a közeli lakóterületekre tekintettel a Turul gyártósorokhoz tartozó grillezők és a szennyvíztisztító telepek légtérének levegőjét szintén biofiltereken keresztül vezeti a környezetbe.

A technológia, és az abban feldolgozott anyagok jellege miatt azonban fennáll az időszakos diffúz bűzkibocsátás lehetősége is. Ennek az elkerülése érdekében folyamatos megelőző tevékenység szükséges, amely magában foglalja az ipari szennyvíz elvezető rendszer időszakos felülvizsgálatát és tisztítását, valamint a technológiai területeken a „good housekeeping” szempontjainak az érvényesítését (rendszeres és gondos takarítást, a rend

fenntartását, a hulladékok és szerves anyag tartalmú porok, zsírok lerakódásának, akkumulálódásának a megakadályozását).

A telephely tüzelőberendezései normál üzemmenet mellett földgázzal üzemelnek, égéstermék kibocsátásaik alatta maradnak a megengedett technológiai kibocsátási határértékeknek. A tüzelőberendezések mostani cseréjével a noNO_x -alacsony nitrogén-oxid kibocsátású - gázégők kerülnek beépítésre.

8.5 SZENNYVÍZKEZELÉS, SZENNYEZŐ ANYAGOK KIBOCSÁTÁSA SZENNYVÍZBE

A felülvizsgált telephely rendelkezik a technológiai eredetű szennyvizek előkezelésére szolgáló két szennyvíztisztító létesítménnyel. A létesítmény rekonstrukciója óta megfelelően üzemel, így megfelel az elérhető legjobb technika követelményének abból a szempontból is, hogy az alkalmazott tisztítási technológia lehetővé teszi a szennyvíziszap állati eredetű anyagként történő hasznosítását.

A régi előtisztító tisztító tisztítási hatások és a tisztított elfolyó vízminőség javítására intézkedések történtek (rekonstrukció), mely során on-line pH és foszfor monitoring rendszer került kiépítésre a szennyvízkezelőben. Továbbá hatékonyabb foszforeltávolító vegyszer alkalmazás került bevezetésre 2013-ban.

A szennyvízkezelő rendszer további fejlesztése is folyamatban van, mind technológiai területen (a szennyvíz előtisztító létesítmény szervesanyag terhelésének a csökkentésére), mind tisztítási technológiában (kimenő szerves oldószeres extrakt csökkentése, hatékonyabb szűrés).

8.6 AZ ENERGIAFELHASZNÁLÁS HATÉKONYSÁGA

Az energia hatékony felhasználása szempontjából fontos a jelentős energiafogyasztással járó technológiai műveletek, illetve berendezések (pl. gőzkazánok hűtőház, gőzlagút, szárító, főzési műveletek stb.) jó hőszigetelése, a hőszigetelés megfelelő állapotának fenntartása, a szivárgások megakadályozása és - ahol alkalmazható - hőmérsékletszabályozás alkalmazása és annak a helyes beállítása. Ez alapján 2016-ban felülvizsgálták a gőztermelő kazánokat és egy optimalizációs folyamat eredményeképp a fajlagos földgázfelhasználást 7%-kal csökkentették. 2017-ben a gőzvezetéseket újraszigetelték.

Az utóbbi 5 évben telepített Turul gyártósorok mellé a gőzkazánok rendelkeznek ECO 3-6 -típustól függő hőcserélővel, mely a füstgázok hőtartalmának hasznosítását segítik.

További energia megtakarítást elősegítő projekt volt a nagynyomású levegő előállításához és szállításához kapcsolódó fejlesztések 2013-2014-es időszakban.

A telepített forró vizes kazánok szintén az energia megtakarítás irányába mutatnak, tekintettel arra, hogy kevesebb energia szükséges ugyanakkora hőmérséklet elérésére.

8.7 KÖRNYEZETI KIBOCSÁTÁSOK

A felülvizsgált telephely kibocsátásai kontroláltak.

A légszennyező-anyag kibocsátó pontforrásain nincs a technológiai kibocsátási határértéket meghaladó emisszió. A technológiai porkibocsátás kifejezetten alacsony szintű. A biofilterek üzemeltetése a bűzkibocsátás minimalizálására alkalmas.

A keletkező ipari szennyvizek előtisztítás után kerülnek közcatornába. A szennyvíz előkezelő létesítmény technológiájában az elmúlt időszakban folyamatos fejlesztés történt, ami a felülvizsgálat időszakában is folytatódott. A telephely kibocsátási pontjain az elfolyó szennyvíz minősége minimális alaktól eltekintve megfelel a közcatornába bocsátásra érvényes határértékeknek. Azokban az esetekben sem történik szennyezés, amikor a közcatornára határértéket meghaladó kibocsátás fordul elő, mivel a Soproni Vízmű üzemeltetésben lévő szennyvíztisztító telep képes megfelelően tisztítani a bebocsátott szennyvizeket.

Az értékelés során figyelembe vettük a BIZOTTSÁG 2019. november 12.-én a 2019/2031 végrehajtási határozatában kihirdetett „a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az élelmiszer-, ital- és tejipar tekintetében történő meghatározásáról” határozatát. A határozat tartalmazza az élelmiszer-, ital- és tejiparra vonatkozó elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseket.

A Nestlé Hungaria Kft. Büki telephelyén üzemelő technológiák és berendezések megfelelnek az elvárásoknak.

A BAT referencia dokumentumnak történő megfeleltetést az alábbi táblázat tartalmazza.

**A BIZOTTSÁG (EU) 2019/2031 VÉGREHAJTÁSI HATÁROZATA
(2019. november 12.)**

a 2010/75/EU európai parlamenti és tanácsi irányelv szerinti elérhető legjobb technikákkal (BAT) kapcsolatos következtetéseknek az élelmiszer-, ital- és tejipar tekintetében történő meghatározásáról
AZ EURÓPAI BIZOTTSÁG,

Ennek a határozatnak a tagállamok a címzettjei. Kelt Brüsszelben, 2019. november 12-én.

A telephelyen folytatott tevékenység értékelését az alábbi területek és vezetőik bevonásával végeztük el:

Nedves üzem: Czirók András
Száraz üzem: Mozolán Zoltán
Raktározás: Takács Gergely
Energetika, vízgazdálkodás: Koós Bálint
Környezetvédelem: Kovács András

BAT hivatkozás	BAT leírás	BAT megvalósulása a Nestlé Hungária Kft. büki tevékenysége során	Értékelés	Megj.
1. ÁLTALÁNOS BAT-KÖVETKEZTETÉSEK				
BAT 1.	<p>Az átfogó környezeti teljesítmény javítása érdekében alkalmazandó BAT olyan környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) bevezetését és alkalmazását jelenti, amely az összes alábbi szempontot magában foglalja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • elkötelezettség és vezetői szerepvállalás, valamint a vezetés – beleértve a felső vezetést – elszámoltathatósága a hatékony EMS megvalósítása tekintetében; • olyan elemzés, amely magában foglalja a szervezet hátterének meghatározását, az érdekelt felek igényeinek és elvárásainak azonosítását, a létesítmény esetleges környezeti (vagy emberi egészséggel kapcsolatos) kockázatahoz kapcsolódó jellemzők azonosítását, valamint a környezettel kapcsolatos hatályos jogi követelmények meghatározását; • olyan környezetvédelmi politika kidolgozása, amely a létesítmény környezeti teljesítményének folyamatos fejlesztését is magában foglalja; • a jelentős környezeti tényezőkkel kapcsolatos célkitűzések és teljesítménymutatók létrehozása, beleértve az alkalmazandó jogi követelményeknek való megfelelés biztosítását; • a szükséges eljárások és fellépések tervezése és végrehajtása (ideértve adott esetben a korrekciós és megelőző intézkedéseket is) a környezetvédelmi célkitűzések megvalósítása és a környezeti kockázatok elkerülése érdekében; • a struktúra, szerepek és felelősségi körök meghatározása a környezeti tényezőkkel és célkitűzésekkel kapcsolatban, valamint a szükséges pénzügyi és emberi erőforrások biztosítása; • a létesítmény környezeti teljesítményét esetlegesen befolyásoló munkakörrel rendelkező személyzet szakértelmének és tudatosságának biztosítása (pl. tájékoztatás és képzés révén); • belső és külső kommunikáció; • a munkavállalók jó környezetgazdálkodási gyakorlatokban való részvételének előmozdítása; • a jelentős környezeti hatással járó tevékenységek ellenőrzésére szolgáló irányítási kézikönyv és írásbeli eljárások, valamint a vonatkozó nyilvántartások létrehozása és fenntartása; • hatékony műveleti tervezés és folyamatellenőrzés; megfelelő karbantartási programok végrehajtása; • veszélyhelyzeti felkészültségi és intézkedési tervek, beleértve a szükséghelyzetek megelőzését és/vagy (környezeti) hatásainak enyhítését is; • az (új) létesítmény vagy annak egy része (újra)tervezése során a környezeti hatásainak figyelembevétele annak teljes élettartama során, beleértve az építést, a karbantartást, az üzemeltetést és a leszerelést is; • nyomonkövetési és mérési program végrehajtása, amennyiben szükséges; ezzel kapcsolatban az ipari kibocsátásokról szóló irányelv hatálya alá tartozó létesítményekből származó, levegőbe és vízbe történő kibocsátások monitoringjáról szóló referencijelentésben található információ; • ágazati referenciaértékelés rendszeres alkalmazása; 	<p>A Kft. rendelkezik EMS rendszerrel, melyet külső akkreditációval rendelkező szervezettel auditáltatja ISO 14001-es környezetközpontú irányítási rendszerét.</p> <p>Az ISO 14001-es szabványpontjai teljes körűen lefedik az idevonatkozó elvárásokat.</p>	MEGFELEL	

	<ul style="list-style-type: none">• (amennyiben alkalmazandó) időszakos független belső ellenőrzés vagy időszakos független külső ellenőrzés annak érdekében, hogy meghatározzák, hogy a környezetközpontú irányítási rendszer (EMS) megfelel-e a tervezett intézkedéseknek, valamint hogy megfelelően vezették-e be és tartják-e fenn azt;• a meg nem felelések okainak értékelése, a meg nem felelésre válaszul hozott korrekciós intézkedések végrehajtása, a korrekciós intézkedések hatékonyságának felülvizsgálata, valamint annak meghatározása, hogy léteznek-e vagy előfordulhatnak-e hasonló meg nem felelések;• az EMS-nek és folyamatok alkalmasságának, megfelelőségének és hatékonyságának időszakos felülvizsgálata a felső vezetés részéről;• a tisztább technológiák fejlesztésének követése és figyelembevétele.			
BAT 2	<p>Az erőforrás-hatékonyság növelése és a kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a környezet központú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1) a víz-, energia- és nyersanyag-felhasználás, valamint a szennyvíz- és hulladékgázáramok nyilvántartásának létrehozása, fenntartása és rendszeres felülvizsgálata (jelentős változás esetén is), amely magában foglalja az alábbi jellemzők mindegyikét:</p> <p>I. Az élelmiszer- és italgyártási, valamint tejtermelési folyamatok bemutatása, beleértve a következőket:</p> <ol style="list-style-type: none">1. a) a kibocsátások eredetét bemutató egyszerűsített folyamatábrák;2. b) a kibocsátás megelőzését vagy csökkentését szolgáló folyamatintegrált technikák és szennyvíz-/hulladékgáz- tisztítási eljárások leírása, a technikák és eljárások teljesítményét is beleértve. <p>Anyagmérlegek, valamint a vízfogyasztás és a szennyvízmennyiség csökkentését célzó intézkedések meghatározása (lásd: BAT 7).</p> <p>A szennyvíz áramok mennyiségének és jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:</p> <ol style="list-style-type: none">a) a vezetőképesség átlagos értékei és változásai, pH-értéke, valamint hőmérséklete;b) a releváns szennyező anyagok/paraméterek (pl. TOC vagy KOI, nitrogénvegyületek, foszfor, klorid, vezetőképesség) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai. <p>A hulladék gázáramok jellemzőinek bemutatása, kitérve például a következőkre:</p> <ol style="list-style-type: none">a) az áram átlagos értékei és változásai, valamint hőmérséklete;b) a releváns szennyező anyagok/paraméterek (pl. por, TVOC, CO, NO_x, SO_x) átlagos koncentrációja, terhelési értékei és ezek változásai;c) olyan egyéb anyagok jelenléte, amelyek befolyásolhatják a hulladékgáz-tisztító rendszert vagy az üzembiztonságot (pl. oxigén, vízgőz, por). <p>Az energiafogyasztásra és -felhasználásra, a felhasznált nyersanyagok mennyiségére, valamint a keletkező maradékanyagok mennyiségére és jellemzőire vonatkozó információk, valamint az erőforrás-hatékonyság folyamatos javítására irányuló intézkedések meghatározása (lásd például BAT 6 és BAT 10).</p> <p>Megfelelő nyomonkövetési stratégia meghatározása és végrehajtása az erőforrás-hatékonyság növelése céljából, figyelembe véve az energia-, víz- és nyersanyag-felhasználást. A nyomon követés magában foglalhatja a közvetlen méréseket, a számításokat vagy a megfelelő gyakorisággal történő adatrögzítést. A nyomon követés a megfelelő szinten zajlik (pl. a folyamat vagy az üzem/létesítmény szintjén).</p>	<p>Nyomonkövetése:</p> <p>A teljes termelés folyamat vezérelt, automatizált, a termeléshez kapcsolódó minőségi, mennyiségi adatok, nyilvántartások , folyamatábrák elérhetőek.</p> <ol style="list-style-type: none">a. a kibocsátások eredetét bemutató egyszerűsített folyamatábrák, valamint a kibocsátás megelőzését vagy csökkentését szolgáló folyamatintegrált technikák és szennyvíz-/hulladékgáz- tisztítási eljárások leírása, a technikák és eljárások része a mindennapi munkamenetnek. eljárások, utasítások formájában elérhetőek..b. anyagmérlegek termelési területenként elérhetőek, a vízfogyasztás és a szennyvíz keletkezés csökkentésére folyamatosan fejlesztési előírások vannak érvényben. (Néhány példa: Száraz üzem: re-work anyagok külön nyomonkövetése SAP/MES-gyártási folyamat irányítási rendszer víz fogyasztásc. A szennyvíz áramok mennyiségének és jellemzőinek nyomonkövetése a vonatkozó környezetvédelmi és katasztrófavédelmi előírásoknak megfelelően történik, jelenleg önellenőrzési rendszeren keresztül a Soproni Vízmű közreműködésével.d. A légszennyező anyagok mérése éves rendszerességgel történik, az elmúlt időszakban határérték túllépés nem történt. Az új száraz üzemi légkezelő – plazmás szagtalanító-jelenleg az egyik legújabb technológiai megoldásként jelenleg beüzemelés alatt van.e. Az energiafogyasztásra és -felhasználásra, a felhasznált nyersanyagok mennyiségére, valamint a keletkező maradékanyagok mennyiségére és jellemzőire vonatkozó információk, elérhetősége biztosítottf. A víz és különböző energiák – villamos, gáz- fogyasztását napi rendszerességgel mérik, nyomon követik, az anomáliákat elemzik, és a lehető leghamarabb megszüntetik. a nyomon követés termelési soronként rendelkezésre állnak. <p>(Szennyvíz havi 1 alkalommal mindent mér, napi a pH és mennyiség nyomonkövetés DOR WOR MOR mérnökségi adatbázisban rögzített adatok, melyek hozzáférhetőek a termelés részére (kazánnapló, üzemnaplók, stb. minden gáz és vízmérő napi leolvasással és következő napokon kiértékelés, eltérés esetén beavatkozás.)</p>	MEGFELEL	
BAT 3.	<p>Nyomonkövetés.</p> <p>A szennyvízáramok nyilvántartásában meghatározott releváns, vízbe történő kibocsátások (lásd: BAT 2) vonatkozásában alkalmazandó BAT a folyamat főbb paramétereinek (pl. a szennyvízáram, a pH-érték és a hőmérséklet folyamatos nyomon követése) a kulcsfontosságú helyeken (pl. az előkezelés bemeneti és/vagy kimeneti pontján, az utolsó kezelés belépési helyén, valamint azon a ponton, ahol a kibocsátás elhagyja a létesítményt) történő ellenőrzését jelenti.</p>	<p>A karbantartási utasításnak megfelelően napi személyes ellenőrzés mellett 24 órás figyelése történik a szennyvíztisztító telepnek. a mérések az önellenőrzési tervben foglaltaknak megfelelően történik.</p>	MEGFELEL	
BAT 4.	<p>Az elérhető legjobb technika a vízbe történő kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal. Amennyiben nem áll rendelkezésre EN-szabvány, az alkalmazandó BAT olyan ISO-, nemzeti vagy egyéb nemzetközi szabványok használata, amelyek tudományos szempontból ezzel egyenértékű minőségben biztosítják az adatszolgáltatást.</p>	<p>Az alkalmazott szennyvíz előtisztítási technológia megfelel az EN szabványoknak. azonban csak előtisztítás történik, a szennyvizek végleges megtisztítását a Soproni Vízmű Zrt. végzi, egyéb, települési és más ipari és szolgáltató egység szennyvizeivel együtt.</p> <p>Akkreditált mintavétel és laboratóriumi vizsgálatokkal a mérések megfelelnek a vonatkozó szabványok előírásainak.</p>	MEGFELEL	

	<table><tr><td>Anyag/paraméter</td><td>Szabvány(ok)</td><td>Az ellenőrzés minimális gyakorisága (°)</td><td>Az alábbiakhoz kapcsolódó ellenőrzés</td></tr><tr><td>Kémiai oxigénigény (KOI) (°)</td><td>Nem áll rendelkezésre EN-szabvány</td><td rowspan="4">Naponta egyszer (°)</td><td rowspan="4">BAT 12</td></tr><tr><td>Összes nitrogén (TN) (°)</td><td>Különböző EN-szabványok állnak rendelkezésre (pl. EN 12260, EN ISO 11905-1)</td></tr><tr><td>Teljes szerveszén-tartalom (TOC) (°) (°)</td><td>EN 1484</td></tr><tr><td>Összes foszfor (TP) (°)</td><td>Különböző EN-szabványok állnak rendelkezésre (pl. EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 és -2, EN ISO 11885)</td></tr><tr><td>Összes lebegő szilárd részecske (TSS) (°)</td><td>EN 872</td><td rowspan="2">Havonta egyszer</td><td rowspan="2">–</td></tr><tr><td>Biokémiai oxigénigény (BOD₅) (°)</td><td>EN 1899-1</td></tr><tr><td>Klorid (Cl)</td><td>Többféle EN-szabvány áll rendelkezésre (pl. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)</td><td>Havonta egyszer</td><td>–</td></tr></table>	Anyag/paraméter	Szabvány(ok)	Az ellenőrzés minimális gyakorisága (°)	Az alábbiakhoz kapcsolódó ellenőrzés	Kémiai oxigénigény (KOI) (°)	Nem áll rendelkezésre EN-szabvány	Naponta egyszer (°)	BAT 12	Összes nitrogén (TN) (°)	Különböző EN-szabványok állnak rendelkezésre (pl. EN 12260, EN ISO 11905-1)	Teljes szerveszén-tartalom (TOC) (°) (°)	EN 1484	Összes foszfor (TP) (°)	Különböző EN-szabványok állnak rendelkezésre (pl. EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 és -2, EN ISO 11885)	Összes lebegő szilárd részecske (TSS) (°)	EN 872	Havonta egyszer	–	Biokémiai oxigénigény (BOD ₅) (°)	EN 1899-1	Klorid (Cl)	Többféle EN-szabvány áll rendelkezésre (pl. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Havonta egyszer	–		
Anyag/paraméter	Szabvány(ok)	Az ellenőrzés minimális gyakorisága (°)	Az alábbiakhoz kapcsolódó ellenőrzés																								
Kémiai oxigénigény (KOI) (°)	Nem áll rendelkezésre EN-szabvány	Naponta egyszer (°)	BAT 12																								
Összes nitrogén (TN) (°)	Különböző EN-szabványok állnak rendelkezésre (pl. EN 12260, EN ISO 11905-1)																										
Teljes szerveszén-tartalom (TOC) (°) (°)	EN 1484																										
Összes foszfor (TP) (°)	Különböző EN-szabványok állnak rendelkezésre (pl. EN ISO 6878, EN ISO 15681-1 és -2, EN ISO 11885)																										
Összes lebegő szilárd részecske (TSS) (°)	EN 872	Havonta egyszer	–																								
Biokémiai oxigénigény (BOD ₅) (°)	EN 1899-1																										
Klorid (Cl)	Többféle EN-szabvány áll rendelkezésre (pl. EN ISO 10304-1, EN ISO 15682)	Havonta egyszer	–																								
BAT 5.	<p>Az elérhető legjobb technika a levegőbe történő irányított kibocsátások EN-szabványoknak megfelelő ellenőrzése legalább az alábbi gyakorisággal.</p> <table><tr><td>Anyag/paraméter</td><td>Szektor</td><td>Specifikus eljárás</td><td>Szabvány(ok)</td><td>Az ellenőrzés minimális gyakorisága (°)</td><td>Az alábbiakhoz kapcsolódó ellenőrzés</td></tr><tr><td rowspan="3">Por</td><td rowspan="3">Állati takarmányok</td><td>Zöldtakarmány szárítása</td><td rowspan="3">EN 13284-1</td><td>Háromhavonta egyszer (°)</td><td>BAT 17</td></tr><tr><td>Őrlés és a pellet hő-tése takarmánykeverék-előállítás során</td><td>Évente egyszer</td><td>BAT 17</td></tr><tr><td>Hobbiállat-szárazleled extrudálása</td><td>Évente egyszer</td><td>BAT 17</td></tr></table>	Anyag/paraméter	Szektor	Specifikus eljárás	Szabvány(ok)	Az ellenőrzés minimális gyakorisága (°)	Az alábbiakhoz kapcsolódó ellenőrzés	Por	Állati takarmányok	Zöldtakarmány szárítása	EN 13284-1	Háromhavonta egyszer (°)	BAT 17	Őrlés és a pellet hő-tése takarmánykeverék-előállítás során	Évente egyszer	BAT 17	Hobbiállat-szárazleled extrudálása	Évente egyszer	BAT 17	Éves gyakorisággal megtörténik. a vonatkozó engedélynek megfelelően.	MEGFELEL						
Anyag/paraméter	Szektor	Specifikus eljárás	Szabvány(ok)	Az ellenőrzés minimális gyakorisága (°)	Az alábbiakhoz kapcsolódó ellenőrzés																						
Por	Állati takarmányok	Zöldtakarmány szárítása	EN 13284-1	Háromhavonta egyszer (°)	BAT 17																						
		Őrlés és a pellet hő-tése takarmánykeverék-előállítás során		Évente egyszer	BAT 17																						
		Hobbiállat-szárazleled extrudálása		Évente egyszer	BAT 17																						
BAT 6.	<p>Energiahatékonyság A hatékony energiafelhasználás érdekében alkalmazandó BAT a BAT 6a., valamint az alábbi, b. pontban szereplő közös technikák megfelelő kombinációjának használata.</p> <table><tr><td colspan="2">Technika</td><td>Leírás</td></tr><tr><td>a</td><td>Energiahatékonysági terv</td><td>Az energiahatékonysági terv a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1) magában foglalja a tevékenység(ek) fajlagos energiafogyasztásának meghatározását és kiszámítását, a főbb éves teljesítménymutatók (pl. fajlagos energiafogyasztás) kidolgozását, valamint adott időszakra vonatkozó fejlődési célkitűzések és kapcsolódó tevékenységek megtervezését. A terv a létesítmény sajátosságaihoz igazodik.</td></tr><tr><td>b</td><td>Közös technikák alkalmazása</td><td>A közös technikák közé tartoznak az alábbiak:<ul style="list-style-type: none">– az égő szabályozása és ellenőrzése;– kapcsolt energiatermelés;– energiahatékony motorok;– hővisszanyerés hőcserélőkkel és/vagy hőszivattyúkkal a gőz mechanikus újrasűrítését is beleértve);– világítás;– a léfúvatas minimalizálása a kazánból;– a gőzelosztó rendszerek optimalizálása;– a tápvíz előmelegítése (többek között tápvíz-előmelegítők használatával);– folyamatellenőrző rendszerek;– a sűrített levegő rendszer szivárgásának csökkentése;– a hővesztesség csökkentése hőszigeteléssel;– változtatható sebességű meghajtás;– növelt hatású bepárló alkalmazása;– napenergia-hasznosítás.</td></tr></table>	Technika		Leírás	a	Energiahatékonysági terv	Az energiahatékonysági terv a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1) magában foglalja a tevékenység(ek) fajlagos energiafogyasztásának meghatározását és kiszámítását, a főbb éves teljesítménymutatók (pl. fajlagos energiafogyasztás) kidolgozását, valamint adott időszakra vonatkozó fejlődési célkitűzések és kapcsolódó tevékenységek megtervezését. A terv a létesítmény sajátosságaihoz igazodik.	b	Közös technikák alkalmazása	A közös technikák közé tartoznak az alábbiak: <ul style="list-style-type: none">– az égő szabályozása és ellenőrzése;– kapcsolt energiatermelés;– energiahatékony motorok;– hővisszanyerés hőcserélőkkel és/vagy hőszivattyúkkal a gőz mechanikus újrasűrítését is beleértve);– világítás;– a léfúvatas minimalizálása a kazánból;– a gőzelosztó rendszerek optimalizálása;– a tápvíz előmelegítése (többek között tápvíz-előmelegítők használatával);– folyamatellenőrző rendszerek;– a sűrített levegő rendszer szivárgásának csökkentése;– a hővesztesség csökkentése hőszigeteléssel;– változtatható sebességű meghajtás;– növelt hatású bepárló alkalmazása;– napenergia-hasznosítás.	<p>Energia hatékonysági terv</p> <p>Az energiahatékonysági terv a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1) magában foglalja a teljes termelési tevékenység fajlagos energiafogyasztásának és kiszámítását, a főbb éves teljesítménymutatók a területek fajlagos energiafogyasztása. A terv tartalmazza az éves energiacsökkentést célzó beruházásokat, azok megtérülését és ütemezését.</p> <p>Közös technokák közül alkalmazott módszerek:</p> <ul style="list-style-type: none">- évenkénti tüzeléstechnikai vizsgálat , mely tartalmazza a a égő szabályozsát is-a régi lápmatestek cseréje LED-re folyamatban- a leiszapolás minimalizálva van a minőségi paraméterektől függően- ECO rendszerek végzi a kazánok mindegyikénél a tápvíz előlmelegítését és a füstgázok energetikai hasznosítását-ellenőrzési terv a szivárgás vizsgálatokra UH mérővel-élelmiszeripari hőszigetelés a csővezetéseken-minden villanymotor frekvenciaváltóval felszerelt.	MEGFELEL															
Technika		Leírás																									
a	Energiahatékonysági terv	Az energiahatékonysági terv a környezetközpontú irányítási rendszer részeként (lásd: BAT 1) magában foglalja a tevékenység(ek) fajlagos energiafogyasztásának meghatározását és kiszámítását, a főbb éves teljesítménymutatók (pl. fajlagos energiafogyasztás) kidolgozását, valamint adott időszakra vonatkozó fejlődési célkitűzések és kapcsolódó tevékenységek megtervezését. A terv a létesítmény sajátosságaihoz igazodik.																									
b	Közös technikák alkalmazása	A közös technikák közé tartoznak az alábbiak: <ul style="list-style-type: none">– az égő szabályozása és ellenőrzése;– kapcsolt energiatermelés;– energiahatékony motorok;– hővisszanyerés hőcserélőkkel és/vagy hőszivattyúkkal a gőz mechanikus újrasűrítését is beleértve);– világítás;– a léfúvatas minimalizálása a kazánból;– a gőzelosztó rendszerek optimalizálása;– a tápvíz előmelegítése (többek között tápvíz-előmelegítők használatával);– folyamatellenőrző rendszerek;– a sűrített levegő rendszer szivárgásának csökkentése;– a hővesztesség csökkentése hőszigeteléssel;– változtatható sebességű meghajtás;– növelt hatású bepárló alkalmazása;– napenergia-hasznosítás.																									

BAT 7	<p>Vízfogyasztás és szennyvízkibocsátás</p> <p>A vízfogyasztás és a kibocsátott szennyvízmennyiség csökkentése érdekében alkalmazandó BAT a BAT 7a. és az alábbi b–k. technikák egyikének vagy kombinációjának alkalmazása.</p> <table><tr><th>Technika</th><th>Leírás</th><th>Alkalmazhatóság</th></tr><tr><td colspan="3">Közös technikák</td></tr><tr><td>a</td><td>A víz újrahasznosítása és/vagy újrafelhasználása</td><td>A vízáramok újrafeldolgozása és/vagy újrafelhasználása (előzetes vízkezeléssel vagy anélkül), pl. tisztítás, mosás, hűtés vagy maga a folyamat céljára.</td></tr><tr><td>b</td><td>A vízáramlás optimalizálása</td><td>Vezérlőberendezések, pl. fotocellák, áramlásmérő szelepek, hőszabályozó szelepek használata a vízáramlás automatikus beállításához.</td></tr><tr><td>c</td><td>A vízfűtőkák és a tömlők optimalizálása</td><td>Megfelelő számú és elhelyezései fűtőka használata; a víz nyomásának beállítása.</td></tr></table>	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	Közös technikák			a	A víz újrahasznosítása és/vagy újrafelhasználása	A vízáramok újrafeldolgozása és/vagy újrafelhasználása (előzetes vízkezeléssel vagy anélkül), pl. tisztítás, mosás, hűtés vagy maga a folyamat céljára.	b	A vízáramlás optimalizálása	Vezérlőberendezések, pl. fotocellák, áramlásmérő szelepek, hőszabályozó szelepek használata a vízáramlás automatikus beállításához.	c	A vízfűtőkák és a tömlők optimalizálása	Megfelelő számú és elhelyezései fűtőka használata; a víz nyomásának beállítása.	<p>A keletkező szennyvizek minimalizálása érdekében a vízfelhasználás mértéke szigorúan szabályozott keretek között történik. Jelentős vízfelhasználás történik a termelősorok folyamatos tisztítása során, a terület tisztítása és megfelelő élelmiszerbiztonság, higiéniai fenntartásához. CIP (clean in place) mosó működik a nedves és száraz üzemi területen.</p> <p>Recirk vizek elsősorban a kazántechnológia során, illetve a vízkezelési technológiában alkalmazott.</p> <p>A vízfelhasználás során a fűtőkák kialakításával, illetve a nyomás értékek beállításával optimalizálják a vízfelhasználás mértékét</p> <p>A nedves üzemi területen alkalmazott , un PIG rendszer a csőszakaszok tisztítására sűrített levegő használ, ezzel csökkentve a vízfelhasználást.</p> <p>Atermelés leállási procedura része a takarítási eljárás megfelelő utasításokkal.</p>	MEGFELEL
Technika	Leírás	Alkalmazhatóság																
Közös technikák																		
a	A víz újrahasznosítása és/vagy újrafelhasználása	A vízáramok újrafeldolgozása és/vagy újrafelhasználása (előzetes vízkezeléssel vagy anélkül), pl. tisztítás, mosás, hűtés vagy maga a folyamat céljára.																
b	A vízáramlás optimalizálása	Vezérlőberendezések, pl. fotocellák, áramlásmérő szelepek, hőszabályozó szelepek használata a vízáramlás automatikus beállításához.																
c	A vízfűtőkák és a tömlők optimalizálása	Megfelelő számú és elhelyezései fűtőka használata; a víz nyomásának beállítása.																
	<p>BAT 8. A káros anyagok – pl. tisztításra vagy fertőtlenítésre történő – használatának megelőzése vagy csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.</p> <table><tr><th>Technika</th><th>Leírás</th></tr><tr><td>a</td><td>A tisztító vegyi anyagok és/vagy a fertőtlenítőszer megfelelő kiválasztása</td></tr><tr><td>b</td><td>Helyszíni tisztítási (CIP) vegyi anyagok újrafelhasználása</td></tr><tr><td>c</td><td>Száraz tisztítás</td></tr><tr><td>d</td><td>Berendezések és feldolgozási területek optimalizált tervezése és építése.</td></tr></table> <p>(¹) Az Európai Parlament és a Tanács 2000/60/EK irányelve (2000. október 23.) a vízpolitika terén a közösségi fellépés kereteinek meghatározásáról (HL L 327., 2000.12.22., 1. o.).</p>	Technika	Leírás	a	A tisztító vegyi anyagok és/vagy a fertőtlenítőszer megfelelő kiválasztása	b	Helyszíni tisztítási (CIP) vegyi anyagok újrafelhasználása	c	Száraz tisztítás	d	Berendezések és feldolgozási területek optimalizált tervezése és építése.	<p>A teljes telephelyen cél a vegyszermentes takarítás</p> <p>Azonban néhány esetben az élelmiszeripari környezetben engedélyezett anyagok kerülnek felhasználásra a takarítás, tisztítás során.</p> <p>Nestlé global eljárása nem teszi lehetővé az EK rendeleten kívüli vegyszer használatot.</p> <p>CIP rendszerben történik a takarítás, azonban a szigorú élelmiszeripari előírások nem teszik lehetővé a recirk megoldásokat.</p>	MEGFELEL					
Technika	Leírás																	
a	A tisztító vegyi anyagok és/vagy a fertőtlenítőszer megfelelő kiválasztása																	
b	Helyszíni tisztítási (CIP) vegyi anyagok újrafelhasználása																	
c	Száraz tisztítás																	
d	Berendezések és feldolgozási területek optimalizált tervezése és építése.																	
BAT 9.	<p>Az ózonkárosító anyagok és a nagy globális felmelegedési potenciállal rendelkező anyagok hűtéssel és fagyasztással történő kibocsátásainak megelőzése érdekében alkalmazandó BAT az ózonlebontó potenciál nélküli és alacsony globális felmelegedési potenciállal rendelkező hűtőközegek használata.</p>	<p>Ammónia és CO2 használatos jelenleg a termelésben. Volt örvény a korábbiakban az ammóniás hűtőközegek helyettesítésére, azonban az ammóniával történő hűtés hatékonysága messze a legjobbnak bizonyult a termelés számára.</p>	MEGFELEL															
BAT 10.	<p>Erőforrás-hatékonyság</p> <p>Az energiahatékonyság növelése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában</p>	<p>A tevékenység során:</p> <p>a, Biogázüzembe kerül a melléktermék.</p> <p>b, Nem alkalmazható</p>	MEGFELEL															

	Technika			Alkalmazhatóság		
			Leírás			
	a	Anaerob rothasztás	A biológiailag lebomló maradékanyagok mikroorganizmusok által kezelése oxigén nélkül, ami biogáz és fermentációs maradékot eredményez. A biogáz üzemanyagként történő használata, például gázmotorkociban vagy kazánokban. A fermentációs maradék felhasználható pl. talajjavító szerként.	A maradékanyagok mennyisége és/vagy jellege miatt nem minden esetben alkalmazható.	c, A tevékenység során keletkező maradékanyagok megfelelő edényzetben felfogásra kerülnek	
	b	A maradékanyagok felhasználása	A maradékanyagok felhasználása, például állati takarmányként.	A jogi követelmények miatt nem minden esetben alkalmazható.	d, Nem alkalmazható	
	c	A maradékanyagok elhelyezése	A maradékanyagok elhelyezése, pl. pontosan elhelyezett fröccsenésvédők, ernyők, terelők, felügledények, csépetgetőzsilcák és vályúk alkalmazásával.	Általánosan alkalmazható.	E Nem alkalmazható	
	d	Maradékanyagok pasztórizálóból történő visszanyerése és újrafelhasználása	A pasztórizálóból visszanyert maradékanyagokat vissza kell táplálni a keverőegységhez, és nyersanyagként újra fel kell használni.	Csak folyékony élelmiszerek esetében alkalmazható.	f, Nem alkalmazható	
	e	Foszfor visszanyerése struvitként	Lásd: BAT 12 g.	Csak a magas (pl. 50 mg/l feletti) foszfor tartalmú szennyvízárakon alkalmazható, jelentős áramok esetében.		
	f	Szennyvíz felhasználása a talajon történő szénterítésre	Megfelelő kezelés után a szennyvíz felhasználható szennyvíztisztításra a tápanyagtartalom és/vagy a víz hasznosítása céljából.	Csak bizonyított agronómiai előnyök, alacsony szennyezettségi szint esetén, valamint akkor alkalmazható, ha bizonyítottan nem gyakorol negatív hatást a környezetre (pl. a talajra, a talajvízre és a felszíni vízre). Az alkalmazhatóságot korlátozhatja a létesítménnyel szomszédos földterületek korlátozott rendelkezésre állása. Az alkalmazhatóságot korlátozhatja a talaj- és a helyi éghajlati viszonyok (pl. nedves vagy ágyott mezők), illetve a jogszabályok.		
BAT 11.	Vízbe történő kibocsátások A vízbe történő ellenőrizetlen kibocsátások megelőzése érdekében alkalmazható BAT a megfelelő tárolási pufferkapacitás biztosítása a szennyvíz tekintetében. A megfelelő tárolási pufferkapacitás meghatározása kockázatértékelés útján történik (figyelembe véve a szennyező anyag(ok) jellegét, ezeknek a szennyező anyagoknak a további szennyvízkezelésre, a fogadó környezetre stb. gyakorolt hatását). A szennyvíz csak megfelelő intézkedések (pl. nyomon követés, kezelés, újrafelhasználás) végrehajtása után bocsátható ki ebből az ideiglenes tárolóból. Meglévő létesítményeknél a technika helyhiány és/vagy a szennyvízgyűjtő rendszer kialakítása miatt nem minden esetben alkalmazható			A telephelyen az előtisztított szennyvizek közcsetornára bocsátás történik, melyet a Soproni Vízmű tisztít meg. A megfelelő pufferkapacításokat a Nestlé Hungária Kft és a Soproni Vízmű együtt teljesíti.	MEGFELEL	
BAT 12.	A vízbe történő kibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használatát foglalja magában.			A telephelyen a keletkező szennyvizek előtisztítása történik, mely során a felsorolt a, b, c, pontban felsorolt lépések mellett, a j, k, l, m technológián történő tisztítást követően jut el az előtisztított szennyvíz a közcsetornára.	MEGFELEL	

		Technika (*)	Jellemző szennyező anyagok	Alkalmazhatóság
	Eltételes, elődleges és általános kezelés			
	a	Kiegyenlítés	Minden szennyező anyag	Általánosan alkalmazható.
	b	Semlegesítés	Savak, lúgok	
	c	Fizikai elválasztás, pl. szűrővel, szita-szűrővel, homokfogóval, olaj-/zsírfogóval vagy előüleptítő tartállyal	Nagy méretű szilárd anyagok, lebegő szilárd részecskék, olaj/ zsír	
		Technika (*)	Jellemző szennyező anyagok	Alkalmazhatóság
	Aerob és/vagy anaerob kezelés (másodlagos kezelés)			
	d	Aerob és/vagy anaerob kezelés (másodlagos kezelés), pl. eleveniszapos eljárás, aerob tó, feláramló anaerob iszaptakarós (UASB) eljárás, kontakt anaerob eljárás, membrán-bioreaktor	Biológiailag lebontható szerves vegyületek	Általánosan alkalmazható.
	Nitrifikáció/elnitrifikáció			
	e	Nitrifikáció és/vagy denitrifikáció	Összes nitrogén, ammónium/ ammónia	Magas (pl. 10 g/l feletti) klorid-koncentrációk mellett a nitrifikáció nem minden esetben alkalmazható. A nitrifikáció nem minden esetben alkalmazható, ha a szennyvíz hőmérséklete alacsony (pl. 12 °C alatt).
	f	Részleges nitrifikáció – anaerob ammóniumoxidáció		Nem minden esetben alkalmazható, ha a szennyvíz hőmérséklete alacsony.
	A foszfor visszatartása és/vagy eltávolítása			
	g	A foszfor visszatartása struktúrákban	Összes foszfor	Csak a magas (pl. 50 mg/l feletti) összfoszfortartalmú szennyvízárakokra alkalmazható, jelentős áramok esetében.
	h	Kicsapás		Általánosan alkalmazható.
	i	Fokozott biológiai foszforeltávolítás		
	A szilárd anyagok végső eltávolítása			
	j	Koagulálás és flokkulálás	Lebegő szilárd részecskék	Általánosan alkalmazható.
	k	Üleptítés		
	l	Szűrés (pl. homokszűrés, mikroszűrés, ultraszűrés)		
m	Flotálás			

BAT 13.	<p>Zaj</p> <p>A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan zajkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközponitú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét:</p> <ul style="list-style-type: none">– intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat;– a zajkibocsátás ellenőrzésére szolgáló szabályzat;– az azonosított, zajjal kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata;– zajcsökkentési program a forrás(ok) azonosítása, a zajnak és rezgésnek való kitettség mérése/beclése, a források hozzájárulásának jellemzése, valamint a megelőző és/vagy csökkentő intézkedések végrehajtása érdekében.	<p>A Kft. folyamatosan törekszik a zajkibocsátásának szinten tartására, és csökkentésére a technológia folyamatos bővítése mellett. A jelenlegi állapotra vonatkozó környezeti zajmérést jkv alapján a technológia zajkibocsátása megfelelő.</p> <p>Abban az esetben , ha határérték túllépés alakulna ki a Kft. zajcsökkentési terv elkészítését követően fordul a Hatósághoz az abban foglaltak jóváhagyása céljából.</p>	MEGFELEL
BAT 14.	<p>A zajkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.</p>	<p>A felsorolt intézkedések mindegyikét alkalmazza a Kf. büki telephelyén, tekintve a lakóövezet közelségét és a vonatkozó rendkívül szigorú éjszakai határértéket.</p>	MEGFELEL

	<table><tr><th>Technika</th><th>Leírás</th><th>Alkalmazhatóság</th></tr><tr><td>a.</td><td>A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése</td><td>A zajszintek a zajkibocsátó és a zajvédő közötti távolság növelésével, épületek zajvédő fallal történő használatával, valamint az épületek kijáratának vagy bejáratának elhelyezésével csökkenthetők.</td><td>Meglévő üzemek esetében a berendezések vagy az épületek kijáratainak vagy bejáraitnak elhelyezése a helyhiány és/vagy a magas költségek miatt nem minden esetben alkalmazható.</td></tr></table> <table><tr><th>Technika</th><th>Leírás</th><th>Alkalmazhatóság</th></tr><tr><td>b.</td><td>Operatív intézkedések</td><td>Az alábbiak tartoznak ide: i. a berendezések fokozott ellenőrzése és karbantartása; ii. lehetőség szerint a körülzárt területek ajtóinak és ablakainak zárása; iii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; iv. amennyiben lehetséges, a zajos tevékenységek éjszakai elvégzésének kerülése; v. zajnyelvési intézkedések pl. karbantartási tevékenységek során.</td><td>Általánosan alkalmazható.</td></tr><tr><td>c.</td><td>Alacsony zajszintű berendezések</td><td>Ez magában foglalja az alacsony zajszintű kompresszorok, szivattyúk és ventilátorok használatát.</td><td></td></tr><tr><td>d.</td><td>A zaj szabályozására szolgáló berendezések</td><td>Ide tartoznak a következők: i. zajcsökkentők; ii. a berendezések szigetelése; iii. a zajos berendezések körüli zárnak; iv. az épületek hangszigetelése.</td><td>Helyhiány miatt meglévő üzemekben nem minden esetben alkalmazható.</td></tr><tr><td>e.</td><td>Zajcsökkentés</td><td>Akadályok (pl. védőfalak, tömbök és épületek) elhelyezése a zajkibocsátók és a zajvédők közt.</td><td>Csak meglévő üzemek esetében alkalmazható, mivel az új üzemek tervezése már szükségletet tesz a technika alkalmazását. Meglévő üzemek esetében az akadályok behelyezése helyhiány miatt nem minden esetben alkalmazható.</td></tr></table>	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	a.	A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése	A zajszintek a zajkibocsátó és a zajvédő közötti távolság növelésével, épületek zajvédő fallal történő használatával, valamint az épületek kijáratának vagy bejáratának elhelyezésével csökkenthetők.	Meglévő üzemek esetében a berendezések vagy az épületek kijáratainak vagy bejáraitnak elhelyezése a helyhiány és/vagy a magas költségek miatt nem minden esetben alkalmazható.	Technika	Leírás	Alkalmazhatóság	b.	Operatív intézkedések	Az alábbiak tartoznak ide: i. a berendezések fokozott ellenőrzése és karbantartása; ii. lehetőség szerint a körülzárt területek ajtóinak és ablakainak zárása; iii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; iv. amennyiben lehetséges, a zajos tevékenységek éjszakai elvégzésének kerülése; v. zajnyelvési intézkedések pl. karbantartási tevékenységek során.	Általánosan alkalmazható.	c.	Alacsony zajszintű berendezések	Ez magában foglalja az alacsony zajszintű kompresszorok, szivattyúk és ventilátorok használatát.		d.	A zaj szabályozására szolgáló berendezések	Ide tartoznak a következők: i. zajcsökkentők; ii. a berendezések szigetelése; iii. a zajos berendezések körüli zárnak; iv. az épületek hangszigetelése.	Helyhiány miatt meglévő üzemekben nem minden esetben alkalmazható.	e.	Zajcsökkentés	Akadályok (pl. védőfalak, tömbök és épületek) elhelyezése a zajkibocsátók és a zajvédők közt.	Csak meglévő üzemek esetében alkalmazható, mivel az új üzemek tervezése már szükségletet tesz a technika alkalmazását. Meglévő üzemek esetében az akadályok behelyezése helyhiány miatt nem minden esetben alkalmazható.			
Technika	Leírás	Alkalmazhatóság																												
a.	A berendezések és épületek megfelelő elhelyezése	A zajszintek a zajkibocsátó és a zajvédő közötti távolság növelésével, épületek zajvédő fallal történő használatával, valamint az épületek kijáratának vagy bejáratának elhelyezésével csökkenthetők.	Meglévő üzemek esetében a berendezések vagy az épületek kijáratainak vagy bejáraitnak elhelyezése a helyhiány és/vagy a magas költségek miatt nem minden esetben alkalmazható.																											
Technika	Leírás	Alkalmazhatóság																												
b.	Operatív intézkedések	Az alábbiak tartoznak ide: i. a berendezések fokozott ellenőrzése és karbantartása; ii. lehetőség szerint a körülzárt területek ajtóinak és ablakainak zárása; iii. a berendezések tapasztalt személyzet által történő üzemeltetése; iv. amennyiben lehetséges, a zajos tevékenységek éjszakai elvégzésének kerülése; v. zajnyelvési intézkedések pl. karbantartási tevékenységek során.	Általánosan alkalmazható.																											
c.	Alacsony zajszintű berendezések	Ez magában foglalja az alacsony zajszintű kompresszorok, szivattyúk és ventilátorok használatát.																												
d.	A zaj szabályozására szolgáló berendezések	Ide tartoznak a következők: i. zajcsökkentők; ii. a berendezések szigetelése; iii. a zajos berendezések körüli zárnak; iv. az épületek hangszigetelése.	Helyhiány miatt meglévő üzemekben nem minden esetben alkalmazható.																											
e.	Zajcsökkentés	Akadályok (pl. védőfalak, tömbök és épületek) elhelyezése a zajkibocsátók és a zajvédők közt.	Csak meglévő üzemek esetében alkalmazható, mivel az új üzemek tervezése már szükségletet tesz a technika alkalmazását. Meglévő üzemek esetében az akadályok behelyezése helyhiány miatt nem minden esetben alkalmazható.																											
BAT 15.	Bűz A bűzkibocsátás megelőzése vagy – amennyiben ez nem kivitelezhető – csökkentése érdekében alkalmazandó BAT egy olyan szagkezelési terv kidolgozását, végrehajtását és rendszeres felülvizsgálatát jelenti a környezetközponitú irányítási rendszer (lásd: BAT 1) részeként, amely magában foglalja az alábbi elemek mindegyikét: – intézkedéseket és határidőket előíró szabályzat; – a bűzkibocsátás ellenőrzésére szolgáló szabályzat. Ez kiegészíthető a bűzexpozíció mérésével/beclsésével vagy a bűzhatás beclsésével; – az azonosított, bűzzel kapcsolatos eseményekre, pl. panaszokra adandó válaszok szabályzata; – megelőzési és csökkentési intézkedési terv a forrás(ok) azonosítására, a bűzexpozíció mérésére/beclsésére, a források hozzájárulásának jellemzésére, valamint a megelőzést és/vagy csökkentést szolgáló intézkedések végrehajtására.	A szárazüzemi biofilter hatékonyság növelése folyamatos tevékenység. minden biofilter oflaktometriás mérését éves rendszerességgel végzi a Kft. A biofilterek üzemeltetése az előírások szerint, annak megfelelően történik. A panaszkezelésre vonatkozóan külön előírások vonatkoznak, mely tartalmazza a bűz esetén beérkező panaszokat is.	MEGFELEL																											
	A TAKARMÁNYOKRA VONATKOZÓ BAT-KÖVETKEZTETÉSEK 2.1.1. <i>Takarmánykeverék/hobbiállat-elede</i> Az energiahatékonyság növelésére irányuló általános technikákat e BAT-következtetések 1.3. szakasza tartalmazza. Az indikatív környezeti teljesítményszinteket az alábbi táblázat mutatja be.	A szárazüzemi tevékenység esetén az energia fajlagos érték 0,403 MWh/t termékre adódik a vizsgált időszakban. A nedvesüzemi tevékenység esetén az energia fajlagos érték 0,761 MWh/t termékre adódik a vizsgált időszakban.	MEGFELEL																											

	<div><div>A fajlagos energiafogyasztáshoz kapcsolódó indikatív környezeti teljesítményszintek</div><table><tr><th>Termék</th><th>Mértékegység</th><th>Fajlagos energiafogyasztás (éves átlag)</th></tr><tr><td>Takarmánykeverék</td><td rowspan="3">MWh/tonna termék</td><td>0,01–0,10 (1) (2) (3)</td></tr><tr><td>Száraz hobbiallat-elede</td><td>0,39–0,50</td></tr><tr><td>Nedves hobbiallat-elede</td><td>0,33–0,85</td></tr></table><div>(1) Az éretlartomány aló határa pelletálás nélkül teljesíthető. (2) A fajlagos energiafogyasztási szint nem minden esetben alkalmazható, ha hal és más vízi állat kerül felhasználásra nyersanyagként. (3) A tartomány felső határa 0,12 MWh/tonna termék a hideg éghajlaton található létesítmények esetében és/vagy ha hőkezelést alkalmaznak a Salmonella-mentesítésére.</div></div>	Termék	Mértékegység	Fajlagos energiafogyasztás (éves átlag)	Takarmánykeverék	MWh/tonna termék	0,01–0,10 (1) (2) (3)	Száraz hobbiallat-elede	0,39–0,50	Nedves hobbiallat-elede	0,33–0,85								
Termék	Mértékegység	Fajlagos energiafogyasztás (éves átlag)																	
Takarmánykeverék	MWh/tonna termék	0,01–0,10 (1) (2) (3)																	
Száraz hobbiallat-elede		0,39–0,50																	
Nedves hobbiallat-elede		0,33–0,85																	
BAT 16.	<div>A zöldtakarmány-feldolgozás energiahatékonyságának növelése érdekében alkalmazandó BAT a BAT 6-ban ismertetett technikák és az alábbi technikák megfelelő kombinációjának használata.</div> <table><tr><th colspan="2">Technika</th><th>Leírás</th><th>Alkalmazhatóság</th></tr><tr><td>a</td><td>Előszárított takarmány felhasználása</td><td>Előszárított takarmány felhasználása (pl. sima előszáritással).</td><td>Nem alkalmazható a nedves eljárás esetében.</td></tr><tr><td>b</td><td>A szárítóból származó hulladékgáz újrahasznosítása</td><td>Hulladékgáz befecskendezése a ciklonból a szárító égőjébe.</td><td rowspan="2">Általánosan alkalmazható.</td></tr><tr><td>c</td><td>Hulladékhő felhasználása előszáritáshoz</td><td>A magas hőmérsékletű szárítók által kibocsátott gőz hőjének használata a zöldtakarmány egy részének vagy egészének előszáritására.</td></tr></table>	Technika		Leírás	Alkalmazhatóság	a	Előszárított takarmány felhasználása	Előszárított takarmány felhasználása (pl. sima előszáritással).	Nem alkalmazható a nedves eljárás esetében.	b	A szárítóból származó hulladékgáz újrahasznosítása	Hulladékgáz befecskendezése a ciklonból a szárító égőjébe.	Általánosan alkalmazható.	c	Hulladékhő felhasználása előszáritáshoz	A magas hőmérsékletű szárítók által kibocsátott gőz hőjének használata a zöldtakarmány egy részének vagy egészének előszáritására.	Nem alkalmazható	NA	
Technika		Leírás	Alkalmazhatóság																
a	Előszárított takarmány felhasználása	Előszárított takarmány felhasználása (pl. sima előszáritással).	Nem alkalmazható a nedves eljárás esetében.																
b	A szárítóból származó hulladékgáz újrahasznosítása	Hulladékgáz befecskendezése a ciklonból a szárító égőjébe.	Általánosan alkalmazható.																
c	Hulladékhő felhasználása előszáritáshoz	A magas hőmérsékletű szárítók által kibocsátott gőz hőjének használata a zöldtakarmány egy részének vagy egészének előszáritására.																	
	<div>2.2. Vízfogyasztás és szennyvízkibocsátás</div> <div>A vízfogyasztás és a kibocsátott szennyvízmennyiség csökkentése érdekében alkalmazandó általános technikák e BAT-következtetések 1.4. szakaszában szerepelnek. Az indikatív környezeti teljesítményszintet az alábbi táblázat mutatja be.</div> <div><div>A fajlagos szennyvízkibocsátásra vonatkozó indikatív környezeti teljesítményszint</div><table><tr><th>Termék</th><th>Mértékegység</th><th>Fajlagos szennyvízkibocsátás (éves átlag)</th></tr><tr><td>Nedves hobbiallat-elede</td><td>m³/tonna termék</td><td>1,3–2,4</td></tr></table></div>	Termék	Mértékegység	Fajlagos szennyvízkibocsátás (éves átlag)	Nedves hobbiallat-elede	m ³ /tonna termék	1,3–2,4	Nem alkalmazható	NA										
Termék	Mértékegység	Fajlagos szennyvízkibocsátás (éves átlag)																	
Nedves hobbiallat-elede	m ³ /tonna termék	1,3–2,4																	
BAT 17.	<div>Levegőbe történő kibocsátások</div> <div>A levegőbe történő irányított porkibocsátások csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének használatát foglalja magában.</div> <table><tr><th colspan="2">Technika</th><th>Leírás</th><th>Alkalmazhatóság</th></tr><tr><td>a</td><td>Zsákos szűrő</td><td rowspan="2">Lásd: 14.2. szakasz.</td><td>Nem minden esetben alkalmazható a ragadós por csökkentésére.</td></tr><tr><td>b</td><td>Ciklon</td><td>Általánosan alkalmazható.</td></tr></table>	Technika		Leírás	Alkalmazhatóság	a	Zsákos szűrő	Lásd: 14.2. szakasz.	Nem minden esetben alkalmazható a ragadós por csökkentésére.	b	Ciklon	Általánosan alkalmazható.	Nem alkalmazható	NA					
Technika		Leírás	Alkalmazhatóság																
a	Zsákos szűrő	Lásd: 14.2. szakasz.	Nem minden esetben alkalmazható a ragadós por csökkentésére.																
b	Ciklon		Általánosan alkalmazható.																

	<div><div>A takarmánykeverék-előállítás során őrlésből és pelletkészítésből származó por levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)</div><table><tr><th rowspan="2">Paraméter</th><th rowspan="2">Specifikus eljárás</th><th rowspan="2">Mértékegység</th><th colspan="2">BAT-AEL-ek (a mintavételzési időszakra vonatkozó átlagérték)</th></tr><tr><th>Új üzemek</th><th>Meglévő üzemek</th></tr><tr><td rowspan="2">Por</td><td>Őrlés</td><td rowspan="2">mg/Nm³</td><td>< 2-5</td><td>< 2-10</td></tr><tr><td>Pelletkészítés</td><td>< 2-20</td><td></td></tr></table></div>	Paraméter	Specifikus eljárás	Mértékegység	BAT-AEL-ek (a mintavételzési időszakra vonatkozó átlagérték)		Új üzemek	Meglévő üzemek	Por	Őrlés	mg/Nm³	< 2-5	< 2-10	Pelletkészítés	< 2-20				
Paraméter	Specifikus eljárás				Mértékegység	BAT-AEL-ek (a mintavételzési időszakra vonatkozó átlagérték)													
		Új üzemek	Meglévő üzemek																
Por	Őrlés	mg/Nm³	< 2-5	< 2-10															
	Pelletkészítés		< 2-20																
BAT 26.	<div>Levegőbe történő kibocsátások</div> <p>A halfüstölésből származó szerves vegyületek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.</p>	Nem alkalmazható	NA																
BAT 27.	<div>9. A HÜSFELDOLGOZÁSRA VONATKOZÓ BAT-KÖVETKEZTETÉSEK</div> <p>Az e szakaszban ismertetett BAT-következtetések a húsfeldolgozásra vonatkoznak. Ezeket az 1. szakaszban foglalt általános BAT-következtetésekkel együtt kell alkalmazni.</p> <div>9.1. Energiahatékonyság</div> <div>16. táblázat:</div> <div>A fajlagos energiafogyasztáshoz kapcsolódó indikatív környezeti teljesítményszintek</div> <table><tr><th>Mértékegység</th><th>Fajlagos energiafogyasztás (éves átlag)</th></tr><tr><td>MWh/a nyersanyagok tonnája</td><td>0,25–2,6 (1) (2)</td></tr></table> <div>(1) A fajlagos energiafogyasztási szint nem minden esetben vonatkozik a készletek és a levelek előállítására. (2) A tartomány felső határa nem minden esetben alkalmazható főtt termékek magas aránya esetében.</div>	Mértékegység	Fajlagos energiafogyasztás (éves átlag)	MWh/a nyersanyagok tonnája	0,25–2,6 (1) (2)	A nedvesüzemi tevékenység esetén az energia fajlagos érték 0,761 MWh/t termékre adódik a vizsgált időszakban.	MEGFELEL												
Mértékegység	Fajlagos energiafogyasztás (éves átlag)																		
MWh/a nyersanyagok tonnája	0,25–2,6 (1) (2)																		
BAT 28.	<div>Levegőbe történő kibocsátások</div> <p>Az energiahatékonyság növelésére irányuló általános technikákat e BAT-következtetések 1.3. pontja tartalmazza.</p> <p>Az indikatív környezeti teljesítményszintet az alábbi táblázat mutatja be.</p> <div>A gabonaőrlésből származó por levegőbe történő irányított kibocsátására vonatkozó BAT-hoz kapcsolódó kibocsátási szintek (BAT-AEL-ek)</div> <table><tr><th>Paraméter</th><th>Mértékegység</th><th>BAT-AEL-ek (a mintavételzési időszakra vonatkozó átlagérték)</th></tr><tr><td>Por</td><td>mg/Nm³</td><td>< 2-5</td></tr></table>	Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL-ek (a mintavételzési időszakra vonatkozó átlagérték)	Por	mg/Nm³	< 2-5	A szárazüzemi területen a malom terület biofilteren keresztüli porleválasztás esetében 0,51 mg/m3 A további két zsákos porleválasztóleválasztók esetében:3,85mg/m3, és 4,79 mg/m3.	MEGFELEL										
Paraméter	Mértékegység	BAT-AEL-ek (a mintavételzési időszakra vonatkozó átlagérték)																	
Por	mg/Nm³	< 2-5																	
BAT 29.	<div>A hűsfüstölésből származó szerves vegyületek levegőbe történő irányított kibocsátásának csökkentése érdekében alkalmazandó BAT az alábbi technikák egyikének vagy kombinációjának használatát foglalja magában.</div>	Nem alkalmazható	MEGFELEL																

	<table><tr><th>Technika</th><th>Leírás</th></tr><tr><td>a</td><td>Adszorpció</td></tr><tr><td>b</td><td>Termikus oxidáció</td></tr><tr><td>c</td><td>Nedvesmosó</td></tr><tr><td>d</td><td>Tisztított füst használata</td></tr></table>	Technika	Leírás	a	Adszorpció	b	Termikus oxidáció	c	Nedvesmosó	d	Tisztított füst használata			
Technika	Leírás													
a	Adszorpció													
b	Termikus oxidáció													
c	Nedvesmosó													
d	Tisztított füst használata													
BAT 30.	<p>9.2. Vízfogyasztás és szennyvízkibocsátás</p> <p>A vízfogyasztás és a kibocsátott szennyvízmennyiség csökkentése érdekében alkalmazandó általános technikák e BAT-következtetések 1.4. szakaszában szerepelnek. Az indikatív környezeti teljesítményszintet az alábbi táblázat mutatja be.</p> <p>17. táblázat</p> <p>A fajlagos szennyvízkibocsátásra vonatkozó indikatív környezeti teljesítményszint</p> <table><tr><th>Mértékegység</th><th>Fajlagos szennyvízkibocsátás (éves átlag)</th></tr><tr><td>m³/a nyersanyagok tonnája</td><td>1,5–8,0 (1)</td></tr></table> <p>(1) A fajlagos szennyvízkibocsátási szint nem vonatkozik a közvetlen vízűtést alkalmazó folyamatokra, valamint a készételek és a levelek előállítására.</p>	Mértékegység	Fajlagos szennyvízkibocsátás (éves átlag)	m ³ /a nyersanyagok tonnája	1,5–8,0 (1)	Nem alkalmazható	NA							
Mértékegység	Fajlagos szennyvízkibocsátás (éves átlag)													
m ³ /a nyersanyagok tonnája	1,5–8,0 (1)													

9 ANNAK JELZÉSE, HOGY A KÖRNYEZETI FELÜLVIZSGÁLAT MELY RÉSZEIRE VONATKOZNAK A SZELLEMI ALKOTÁS VÉDELMEHEZ FÜZŐDŐ JOGOK.

A dokumentáció teljes terjedelmére a szellemi alkotás védelméhez fűződő jogokat szűkítés nélkül fenntartjuk.

Budapest-Bük, 2025. december 20.

.....
Szabó Orsolya
okl. környezetmérnök,
környezetvédelmi szakértő

.....
Csorba Szilárd
okl. környezetmérnök,
környezetvédelmi szakértő

