



NESTLÉ HUNGÁRIA KFT.
BÜK DARLING UTCA 1. ALATTI
TELEPHELYÉN VÉGZETT TEVÉKENYSÉGÉRE VONATKOZÓ
TELJES KÖRŰ KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLAT ÉS
KÖRNYEZETVÉDELMI HATÁSVIZSGÁLATA
AZ EGYSÉGES KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLY
MÓDOSTÁSA ÉRDEKÉBEN
JELENTŐS KAPACITÁS NÖVEKEDÉS MIATT

- új Turul 8 technológia gyártósor létesítése, összesen 56.000 t/év termelési kapacitással
- a Turul 6-7 technológiai gyártósor kapacitása a portfóliói várható alakulása miatt a soronként 12.000-12.000 t/év kapacitással bővül
- a Turul 6-7 gyártósor energiaellátásához a korábban tervezett 3 db gáztüzelésű kazán cseréje elektromos kazánokra
- a Turul 1-3 gyártósorok gőzellátását biztosító kazánok cseréje a kazánház átépítésével
- vészhelyzeti energiatermeléshez szükséges duál üzemű 5 db konténerkazán létesítési engedélyezése

KÖRNYEZETVÉDELMI HATÁSVIZSGÁLAT ÉS EGYSÉGES
KÖRNYEZETHASZNÁLATI ENGEDÉLYEZÉS
ÖSSZEVONT ELJÁRÁS

2023. május-július

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	- 6 -
I. KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ	- 7 -
1 ÁLTALÁNOS ADATOK.....	- 7 -
1.1 A KÖRNYEZETVÉDELMI FELÜLVIZSGÁLATOT VÉGZŐ MEGNEVEZÉSE	- 7 -
1.2 AZ ÉRDEKELT ADATAI	- 8 -
1.3 A TELEPHELY ADATAI	- 8 -
1.4 A TELEPHELYRE VONATKOZÓ ENGEDÉLYEK ÉS ELŐÍRÁSOK FELSOROLÁSA ÉS BEMUTATÁSA.....	- 10 -
1.5 A TELEPHELYEN A VIZSGÁLAT IDŐPONTJÁBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE	- 10 -
1.6 A TELEPHELYEN AZ ÉRDEKELT ÁLTAL KORÁBBAN FOLYTATOTT TEVÉKENYSÉGEK BEMUTATÁSA.....	- 10 -
2 A LÉTESÍTMÉNYEK ÉS A TEVÉKENYSÉG RÉSZLETES ISMERTETÉSE, A FELHASZNÁLT ÉS AZ ELŐÁLLÍTOTT TERMÉKEK LISTÁJA A MENNYISÉG ÉS AZ ÖSSZETÉTEL FELTÜNTETÉSÉVEL.	- 10 -
2.1 A JELENLEGI LÉTESÍTMÉNYEK ISMERTETÉSE.....	- 10 -
2.1.1 <i>A jelenlegi tevékenység ismertetése, megkezdésének időpontja.....</i>	<i>- 11 -</i>
2.2 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉGEK ISMERTETÉSE	- 11 -
2.2.1 <i>Szárazleledel gyártó üzem.....</i>	<i>- 11 -</i>
2.2.1.1 Keverés, előfőzés.....	- 11 -
2.2.1.2 Extrudálás.....	- 12 -
2.2.1.3 Szárítás és hűtés	- 12 -
2.2.1.4 Minőség-ellenőrzés, csomagolás, raktározás, kiszállítás	- 12 -
2.2.1.5 Takarítás, gépek tisztítása	- 13 -
2.2.2 <i>Nedves üzemi technológia.....</i>	<i>- 13 -</i>
2.2.2.1 Húselőkészítés, alapanyag tárolása, napi alapanyag-mennyiség előkészítése	- 13 -
2.2.2.2 Darálás, előfőzés	- 13 -
2.2.2.3 Töltés, hőkezelés	- 13 -
2.2.2.4 Raktározás, kiszállítás	- 14 -
2.2.3 <i>Kiegészítő tevékenységek.....</i>	<i>- 14 -</i>
2.2.3.1 Raktározás	- 14 -
2.2.3.2 Hűtésrendszer	- 14 -
2.2.3.3 Sűrített levegő előállítás.....	- 14 -
2.2.3.4 Szállítás	- 14 -
2.2.3.5 A technológiai berendezések karbantartása, javítása	- 14 -
3 A TEVÉKENYSÉGGEL KAPCSOLATOS DOKUMENTÁCIÓK, NYILVÁNTARTÁSOK, BEJELENTÉSEK, HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK ISMERTETÉSE	- 14 -
3.1 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. AZ ALÁBBI DOKUMENTÁCIÓKKAL RENDELKEZIK:.....	- 14 -
3.2 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. AZ ALÁBBI NYILVÁNTARTÁSOKKAL RENDELKEZIK:	- 15 -
3.3 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BEJELENTÉSEK KÖTELEZETTSÉGEK	- 15 -
4 HATÓSÁGI ELLENŐRZÉSEK	- 15 -
5 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BÍRSÁGAI 5 ÉVRE VISSZAMENŐEN.....	- 15 -
6 A TEVÉKENYSÉG FOLYTATÁSA SORÁN BEKÖVETKEZETT, ILLETŐLEG JELENTKEZŐ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	- 15 -
6.1 LEVEGŐ	- 15 -
6.1.1 <i>Pontforrások.....</i>	<i>- 15 -</i>
6.1.1.1 Pontforrások kibocsátásai	- 17 -
6.1.1.2 A hatásterület lehatárolása	- 20 -
6.1.2 <i>Vonalforrások</i>	<i>- 26 -</i>
6.2 Víz.....	- 28 -
6.2.1 <i>Vízfelhasználás</i>	<i>- 28 -</i>
6.2.1.2 Az engedélyezett Turul IV-V ütemek.....	- 34 -
6.2.2 <i>Csapadékvizek kezelése</i>	<i>- 36 -</i>
6.2.2.2 Szikkasztó árkok	- 36 -
6.2.2.3 Városi csapadékcatorna hálózatra (Móricz Zs. u.) késleltető tározón keresztül.....	- 36 -

6.3	TALAJ	- 37 -
6.3.1	Domborzat	- 37 -
6.3.2	Földtan	- 38 -
6.3.3	Vizek	- 38 -
6.3.4	A közvetlen terület földtani jellemzői	- 38 -
6.3.5	A térség hidrogeológiai jellemzése	- 39 -
6.3.6	Geotechnika	- 40 -
6.3.7	A végzett tevékenység talajra gyakorolt hatása	- 41 -
6.3.8	Nitrát monitoring rendszer értékelése	- 41 -
6.3.9	TPH monitoring rendszer értékelése	43
6.4	HULLADÉK	44
6.4.1	Hulladék mennyiségek	45
6.4.2	Hulladékok gyűjtésére vonatkozó előírások	46
6.4.2.1	A veszélyes hulladékokkal kapcsolatos szabályok	46
6.4.2.2	A gyártási melléktermékkel kapcsolatos szabályok	46
6.5	AZ ÉLŐVILÁGRA VONATKOZÓ KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS IGÉNYBEVÉTEL BEMUTATÁSA	47
6.5.1	Növényzet, élőhelyek	47
6.5.2	Állatvilág	47
6.5.3	Az igénybevétel módja	47
6.5.4	Az igénybevétel mértéke	48
6.5.5	A biológiai aktív felületek meghatározása	48
6.5.6	Biológiai aktivitás számítása	48
6.5.6.1	A tevékenység káros hatásaira legérzékenyebben reagáló indikátor szervezetek megjelölése	49
6.5.6.2	Az eddigi károsodás mértékének meghatározása	49
7	RENDKÍVÜLI ESEMÉNYEK	50
7.1	ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM	50
8	BAT-NAK TÖRTÉNŐ MEGFELELÉS VIZSGÁLATA	51
8.1	KEVÉS HULLADÉKOT TERMELŐ TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA	51
8.2	KEVÉSBÉ VESZÉLYES ANYAGOK HASZNÁLATA	51
8.3	A FOLYAMATBAN KELETKEZŐ ES FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK REGENERÁLÁSNAK ÉS ÚJRA FELHASZNÁLÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE	51
8.4	LÉGTISZTÍTÁS, LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS	51
8.5	SZENNYVÍZKEZELÉS, SZENNYEZŐ ANYAGOK KIBOCSÁTÁSA SZENNYVÍZBE	52
8.6	AZ ENERGIAFELHASZNÁLÁS HATÉKONYSÁGA	52
8.7	KÖRNYEZETI KIBOCSÁTÁSOK	52
II.	KÖRNYEZETVÉDELMI HATÁSVIZSGÁLAT ÉS EKHE ENGEDÉLYÉNEK MÓDOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ÖSSZEVONT ELJÁRÁST MEGALAPOZÓ DOKUMENTÁCIÓ	53
1	A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY KIDOLGOZÁSÁNAK MENETE;	53
2	A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ ÁLTAL KORÁBBAN SZÁMBA VETT FŐ VÁLTOZATOK ÉS AZOKNAK A FŐ OKOKNAK A MEGJELÖLÉSE, AMELYEK E KORÁBBI VÁLTOZATOK KÖZÜLI VÁLASZTÁSÁT – FIGYELEMBE VÉVE A KÖRNYEZETI HATÁSOKAT – INDOKOLTÁK.	53
2.1	TURUL 8 TELEPÍTÉSÉNEK ÉS A TURUL 6-7 GYÁRTÓSOR KAPACITÁSÁNAK FEJLESZTÉSÉNEK ISMERTETÉSE	53
2.1.1	A Turul 8 építészeti kialakítása	54
2.1.2	Turul 8 gépészeti kialakítása	55
2.1.2.1	Fűtés	55
2.1.2.2	Hűtés	56
2.1.2.3	Csapadékvíz elvezetés	57
2.1.2.4	Gázellátás	57
2.1.2.5	Gőzellátás	57
2.1.3	TURUL 8 technológiai leírás	57
2.2	VÁLTOZÁS A TURUL 6-7 GYÁRTÓSOR ENERGIAELLÁTÁSÁBAN	59
2.3	A TURUL 1-3 GYÁRTÓSOROK GŐZELLÁTÁSÁT BIZTOSÍTÓ KAZÁNOK CSERÉJE	59
2.4	VÉSZHELYZETI ENERGIATERMELÉS	60

3	A 2.1.-2.4. PONTOKBAN TERVEZETT MÓDOSÍTÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁVAL BECSÜLT KÖRNYEZETTERHELÉSEK BECSLÉSE	60
3.1.1	<i>Levegő igénybevétele</i>	60
3.1.1.1	Telepítés	60
3.1.1.2	Üzemelés	61
3.1.1.3	Felhagyás	78
3.1.2	<i>Vizek igénybevétele</i>	78
3.1.2.1	Telepítés	78
3.1.2.2	Üzemelés	78
3.1.2.3	Felhagyás	84
3.1.3	<i>Talaj igénybevétele</i>	84
3.1.3.1	Telepítés	84
3.1.3.2	Üzemelés	84
3.1.3.3	Felhagyás	85
3.1.4	<i>Hulladékkezelés</i>	85
3.1.4.2	Üzemelés	85
3.1.4.3	Felhagyás	86
3.1.5	<i>Ökológia</i>	86
3.1.5.1	A tágabb térség természetföldrajzi adottságai	86
3.1.5.2	A tervezési terület természetföldrajzi viszonyai	87
3.1.6	<i>Élővilág a létesítmény területén és környezetében</i>	88
3.1.6.1	A meglévő táj értékelése	93
3.1.6.2	Táj- és természetvédelem	96
3.1.6.3	Védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, a védett fajokat és az élővilágot érintő hatások ismertetése	96
3.1.6.4	A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése	97
3.1.6.5	Hatásterületek	98
3.2	<i>ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM</i>	99
4	BAT-NAK TÖRTÉNŐ MEGFELELÉS VIZSGÁLATA	99
4.1	KEVÉS HULLADÉKOT TERMELŐ TECHNOLÓGIA ALKALMAZÁSA	99
4.2	KEVÉSBÉ VESZÉLYES ANYAGOK HASZNÁLATA	99
4.3	A FOLYAMATBAN KELETKEZŐ ES FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK REGENERÁLÁSNAK ÉS ÚJRAFELHASZNÁLÁSÁNAK ELŐSEGÍTÉSE	100
4.4	LÉGTISZTÍTÁS, LÉGSZENNYEZŐ ANYAG KIBOCSÁTÁS	100
4.5	SZENNYVÍZKEZELÉS, SZENNYEZŐ ANYAGOK KIBOCSÁTÁSA SZENNYVÍZBE	100
4.6	AZ ENERGIAFELHASZNÁLÁS HATÉKONYSÁGA	100
4.7	KÖRNYEZETI KIBOCSÁTÁSOK	101
5	A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE	102
5.1	A TERVEZÉSI TERÜLET ÉRZÉKENYSÉG, KITETTSÉG VIZSGÁLATA, KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE	103
5.1.1	<i>A tervezési terület és a technológia érzékenységi vizsgálata</i>	104
5.1.2	<i>A tervezési terület és a technológia kitettség vizsgálata</i>	105
5.1.3	<i>A tervezési terület és a technológia klímaváltozással kapcsolatos kockázatértékelése</i>	107
6	A HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK LEÍRÁSA	108
6.1	HATÁSFOLYAMATOK	108
6.2	EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET	110
7	A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE	111
7.1	A BEKÖVETKEZŐ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK JELLEMZÉSE AZ ÉRINTETT KÖRNYEZETI ELEMÉK ÉS RENDSZEREK SZERINT	111
7.1.1	<i>A hatás erőssége, tartóssága, visszafordíthatósága, térbeli kiterjedése</i>	111
7.1.2	<i>A hatás hozzá adódhat-e más tevékenységek hatásaihoz</i>	111
7.1.3	<i>Az érintett környezeti elem vagy rendszer védettsége, környezet-, természet- vagy tájvédelmi funkcióinak megváltozása</i>	111
7.1.4	<i>A településkarakter (településkép, településszerkezet) megváltozása</i>	111

7.1.5	A tájkép, tájhasználat, tájszerkezet megváltozása	111
7.1.6	A veszélyeztetett vagy várhatóan károsodó, megsemmisülő természeti és épített környezet értékeinek ritkasága, pótolhatósága	111
7.1.7	A veszélyeztetett vagy várhatóan károsodó, megsemmisülő természeti erőforrások pótolhatósága	111
7.1.8	A környezetkárosodás elkerülésének, mérséklésének lehetőségei	111
7.1.9	A környezet-egészségügyi hatások.....	111
7.2	A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁNAK VÁLTOZÁSA MIATT VÁRHATÓ KÖZVETLEN GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEK BECSLÉSE	111
7.3.1.A	bekövetkező károk és felmerül költségek.....	111
7.3.2.	A hatásterületek használatának és használhatóságának megváltozása, és az ennek következtében esetleg beálló életminőség és életmódbeli változások.	111
8	EGYÉB ADATOK	112
8.1	A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ FELHASZNÁLT ADATOK FORRÁSA	112
8.2	A FELHASZNÁLT TANULMÁNYOK LISTÁJA, A TANULMÁNYOKHOZ VALÓ HOZZÁFÉRÉS MÓDJA	112
8.3	AZOKNAK AZ ADATOKNAK A MEGJELÖLÉSE, AMELYEK TÖRVÉNY ÉRTELMEBEN ÁLLAM- VAGY SZOLGÁLATI TITOKNAK MINŐSÜLNEK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZNEK.....	112
8.4	ANNAK JELZÉSE, HOGY A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY MELY RÉSZEIRE VONATKOZNAK A SZELLEMI ALKOTÁS VÉDELMEHEZ FÜZZŐDŐ JOGOK.	112
9	MELLÉKLETEK.....	113

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/27-20/2023. számú határozata alapján, jelenleg 189.500 t/év gyártási kapacitással rendelkezik a szárazüzem, a Turul gyártósor pedig összesen 170.000 t/év. A jelenlegi környezetvédelmi engedély érvényessége 2026.január 31. A szükséges folytonosság fenntartásához 2025. október 15-ig szükséges benyújtani a teljes körű környezetvédelmi felülvizsgálatot.

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 359.500 t/év állati eledel gyártására vonatkozik, mely magába foglalja a száraz és a TURUL üzemi gyártósorok termelését.

Tervezett módosítások:

1. A Kft. alutasakos gyártósorait egy újabb, TURUL 8 technológia sorral bővíti. Jelen beruházás során egy új termelési csarnok kerül megépítésre mely egymással párhuzamos, összesen 56.000 t/év termelési kapacitással rendelkező újabb két alutasakos gyártósor telepítését jelenti
2. A korábbi, TURUL 6-7 technológiai gyártósor kapacitása a portfóliói várható alakulása miatt a soronként 12.000-12.000 t/év kapacitással bővül, összesen 24.000 t/évre
3. A korábban a Turul 6-7 gyártósor energiaellátásához 3 db gáztüzelésű kazán beüzemelése helyett elektromos kazánok mellett döntött, így a pontforrás létesítésére vonatkozó engedélyek módosítását kezdeményezzük
4. A Turul 1-3 gyártósorok gőzellátását biztosító kazánok cseréje
5. vészhelyzeti energiatermeléshez szükséges duál üzemű 5 db, egyenként 12 t/h gőz előállítására alkalmas kazánok létesítési engedélyezése

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

A termelésnövekedés az alapengedélyhez képest 164 000 t/év, a már engedélyezett kapacitásokhoz képest 80.000 t/év.

Jogszábai 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:

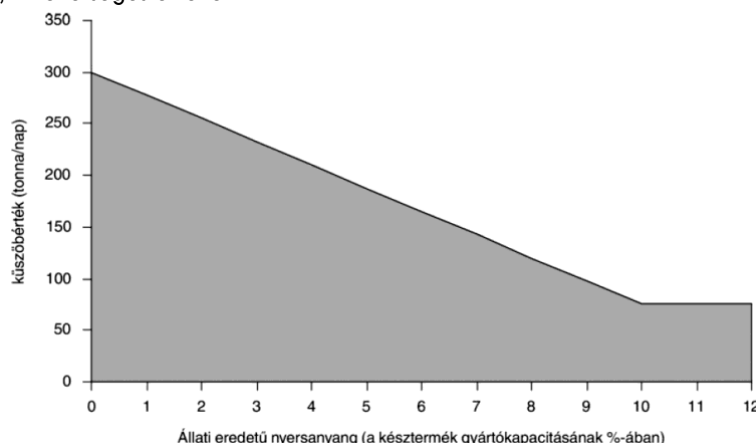
9. Élelmiszeripar

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 összösségének):

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 Nestlé Hungária Kft. büki telephelyére kérelmezett tevékenységének napi össz késztermék kapacitása 1 454 t/nap, ez meghaladja az 1 000t/napot amely során az állati eredetű nyersanyagok aránya 64 %, mely szintén meghaladja a 25%-ot.

2. § (1) E rendelet alkalmazásában:

a) jelentős módosítás:

ab) * a 3. számú melléklet 130. pontjában felsorolt tevékenység olyan megváltoztatása, különösen a tevékenység bővítése, illetve technológia-, termékváltás, amelynek következtében az alábbiakban megadott feltételek valamelyike fennáll:

abg) a tevékenység volumene (különösen kapacitása, az előállított termék mennyisége, a létesítmény befogadóképessége) a tevékenység megvalósítására vonatkozó korábbi engedélyben meghatározott mértéket legalább 25%-kal meghaladja,

Az alapengedélyhez képesti termelési volumen mértéke 35%, mely meghaladva a 25%-ot, jelentős módosításnak minősül.

Ennek megfelelően a jelenlegi EKHE engedély módosítását kezdeményezzük jelen hatásvizsgálati és EKHE összevont engedélyezési eljárásban, mely teljeskörű felülvizsgálatot is tartalmazza.

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: 2023. április -július a felülvizsgált időszak: 2018-2022.

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. egységes környezethasználati engedély új TURUL 6-7 gyártósor miatti módosítása, egységes szerkezetben történő foglalása Vas Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi Természetvédelmi Főosztály A Nestlé Hungária Kft. (1095 Budapest, Lechner Ödön fasor 7.) részére a 9737 Bük, Darling u. 1. szám alatti telephelyén végzett tevékenységére vonatkozó, módosított és egyúttal egységes szerkezetbe foglalt VA/KTHF/27-20/2023. számú határozata, mely módosította a VA/KTHF/89-36/2022. számon módosított, VA/KTHF-KTO/149-25/2021. számon kiadott egységes környezethasználati engedély határozatot.
2. Vas Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság 36800/2326-8/2023. ált. számon kiadott vízjogi létesítési engedélye a Nestlé Hungária Kft. részére, a meglévő Nestlé állateleddel gyár bővítéséhez - T6 – T7 – T8 jelű csarnokok és az M5 magasraktár (ASRS) üzemrésszel.
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 változatlanul 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 állateleddel-gyártást végeznek, a vonatkozó TEAOR kód: 1092. A telephelyen jelenleg 2 típusú állateleddel gyártanak:

- extrudált állateledelek: Friskies, Darling, Chow, Purina menük
- alu-tasakos állateledelek Turul 1-2-3-4. 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 állateleddel 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, a konzerv üzem is kibővítésre került.

Megépült a szárazüzemhez kapcsolódó biofilter telep, amelynek működése biztosítja, hogy kellemetlen szaganyagok ne kerülhessenek a környezetbe. Az egységek gépészeti, villamos és folyamatvezérlési modernizálása is a jelentősebb beruházási munkálatokhoz kapcsolódva folyamatosan történt. Az épületek a mai kor építészeti elvárásainak megfelelő formában kerültek kialakításra.

A raktározási kapacitást 2004. óta további bővítések során több mint a kétszeresére növelték, továbbá saját kutak fúrásával (összesen 4 db) oldották meg a technológiai és kommunális víz biztosítását. 2007-ben a száraz üzem technológiáját bővítették egy új termékkel (SMC technológia). 2008-ban bontásra került a konzerv üzemi készáru-raktár. 2012. év tavaszán állították üzembe az alutasakos állateleddel gyártósor 2. ütemét, mely 2013-ra elérte a gyártósor maximális termelési kapacitását a 30 000 t/év termelési volument, ezt követően kapcsolódott be 2016-ban az alutasakos állateleddel gyártósor III. üteme, újabb 27.000t/év kapacitással. A Turul 4 jelenleg az utolsó üzembehelyezett termelő gyártósor. Folyamatban van a Turul 5 termelősor üzemegységeinek próbái és a befejezéséhez közeledik a Balaton I-II beruházás is.

A Turul 6-7 üzemrészek és az ASRS a raktárépület építés alatt van.

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 állateleddel gyártással foglalkozik. Az üzemet szárazteleddel gyártó részre, nedves üzemi részre, mindkettő raktár területére, valamint ezek kiszolgáló létesítményeire lehet elkülöníteni.

2.1.1 A JELENLEGI TEVÉKENYSÉG ISMERTETÉSE, MEGKEZDÉSÉNEK IDŐPONTJA

2. számú táblázat: A termelési volumenek alakulása

Gyártási terület	Tervezett volumenek tonna/év		
		Jelenlegi	Tervezett
Száras üzem	SZÁRAZ	109 500	-
	Balaton I.	40 000	-
	Balaton II.	40 000	-
	Összesen:	189 500	189 500
TURULOK	Turul 1-4	124 000	-
	Turul 5	46 000	-
	Turul 6		42 000
	Turul 7		42 000
	Összesen	170 000	254 000
Mindösszesen:		359 500	443 000

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. Bükü gyára területén kettő - önálló gyárnak tekinthető - üzemegység található, a nedves üzemszék, mely az alutasakos állateledelt gyártó egység, és a krokett formájú, papírdobozos, illetve papír- és műanyagzsákos állateledelt termelő száraz üzem. Mindkét gyártóegység késztermékét a raktáracsarnok (RDC) fogadja és tárolja kiszállításhoz.

2.2.1 SZÁRAZELEDEL GYÁRTÓ ÜZEM

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

Jelenleg folyamatban van a BALATON I-II projekt megvalósítása a működő üzem mellett.

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. A őrlő berendezéshez leválasztó rendszer csatlakozik, elszívó kúrtója 18 m magas. Az őrlő berendezések folyamatos elszívás alatt üzemelnek.

Az ún. régi daráló elszívott levegőárama BÜHLER típusú zsákos porszűrőn halad keresztül, majd 18 m magas kúrtón át lép ki a környezetbe. A kúrtó 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 lemezkúrtón 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 szárnyalapátos ürítő berendezésen keresztül a finommalomba juttatják. A kalapácsos aprítóberendezésben biztosítják a tápkverék 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 CLETRAL BC 160 típusú, 10 t/h kapacitású, kétszigás 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 extrudálófejben elhelyezett formamatrixok 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 un. PEC (extrudálás utáni bevonás) hengerhez. A befúvódobban a termék bevonásra kerül, aroma anyagokkal. A bevonó folyadékot két utas szórófejek keresztül juttatják folyamatosan a dobba. A bevonást követően a termék vibrocsatornán 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 vibrocsatornán keresztül 2 db AEROLIDE gyártmányú két légcatornás 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 vibrocsatornába hullik, ahonnan bekerül az un. 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 szalaghűtőbe (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 VFIOONI típusú multiciklon telep 60 000 m³/h tényleges légáramú elszívó ventilátorának nyomóvezetékével. A multiciklonoktól elszívott, tisztított levegő légcatornán 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), nitrogén-oxidok (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 mérik.

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 egységcsomagolókat alakítanak ki. Ebben a formában tárolják a termékeket a készáru raktárban kiszállításukig. A csomagolóanyag raktár is a raktárcsarnokban található.

A csomagoláshoz 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 extrudereknél 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 állatledelt gyártanak kutyák és macskák számára. A termelési gyártósor jelenleg engedélyezett kapacitása 170.000 t/év. Jelenleg üzemszerűen a Turul 1-4 gyártósorok üzemelnek, és üzempróbák folynak a Turul 5 fázisban. A Turul 6-7 jelenleg építés alatt van.

A fenti adatok alapján látható, hogy gyakorlatilag az első három ütemben létesített alutasakos gyártósorok elérték a termelési kapacitásuk határát, a tervezett bővítésnek köszönhetően a következő gyártósor tud átvenni a meglévő sorok terhelésből. A teljes technológiai folyamat számítógép vezérlésű, automatikus rendszer. A konzervkészítményeket 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 így 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, mérik. 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 (2 db) 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 állag elérését.

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

2.2.2.4 Raktározás, kiszállítás

A késztermékek, alutasakos termékek, raktározása az RDC raktárcsarnokokban történik.

Az alutasakokat dobozolják, a címkézés után kartontálcákra rakják, a tálcákat raklapokra helyezik, majd zsugorfóliázzák. A kiszállítás közúton szállítással történik.

2.2.3 KIEGÉSZÍTŐ TEVÉKENYSÉGEK

2.2.3.1 Raktározás

A telephelyen működő raktárban a termelő egységek készáruai kerülnek elhelyezésre. 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.

2.2.3.2 Hűtésrendszer

A 400 t hűtőkapacitást 1-1 db Bitzer típusú ammónia hűtőközegű dugattyús kompresszor biztosítja. A hűtőrendszerhez tartozik 2 db 2500 kg-os evaporatív kondenzátor is. Az elpárologtatás hűtőbattériákon keresztül történik. A kompresszorok hővel szennyezett fejhűtő vizei a csapadécsatornába kerülnek.

2.2.3.3 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.

2.2.3.4 Szállítás

A Nestlé Hungaria Kft. büki telephelye 6 db gáz üzemű targoncával, 46 db Jungheinrich gyártmányú elektromos targoncával rendelkezik. A targoncák karbantartását szakszervizek végzik. A targoncák akkumulátorcseréjét is szakszerviz végzi, ezért veszélyes hulladékként használt akkumulátor keletkezésével nem kell számolni. A telephely személygépjármű forgalma napi 200 db-ra adódik. A telephelyen üzemanyag tárolás és töltő állomás nincs. A telephely tehergépjárműforgalma napi átlagban 37-39 db kamion, teher- illetve hűtőgépkocsi. A gépjárművek végzik az alapanyagok beszállítását és készáru kiszállítását.

2.2.3.5 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 fagyadt olajat az erre kijelölt gyűjtőhelyen 200 literes, tetővel zárt fémhordókban tárolják. Keletkezik még kisebb mennyiségben olajjal szennyezett textil 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
- Hulladékgazdálkodási 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.

3.3 A NESTLÉ HUNGÁRIA KFT. BEJELENTÉSEK KÖTELEZETTSÉGEK

Minden évben eleget tesz

- LM,
- CO₂ kibocsátás,
- HIR,
- 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. Az elmúlt időszakban történt észrevételekre megfelelő akcióttervet dolgozott ki, és nyújtott be a Hatóság részére, mely elfogadásra került.

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. 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 szóló" 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 szennyezőanyagokként 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

A telephelyen 12 db engedélyezett helyhez kötött légszennyező pontforrás található.

3. számú táblázat: Pontforrás technológia megnevezése

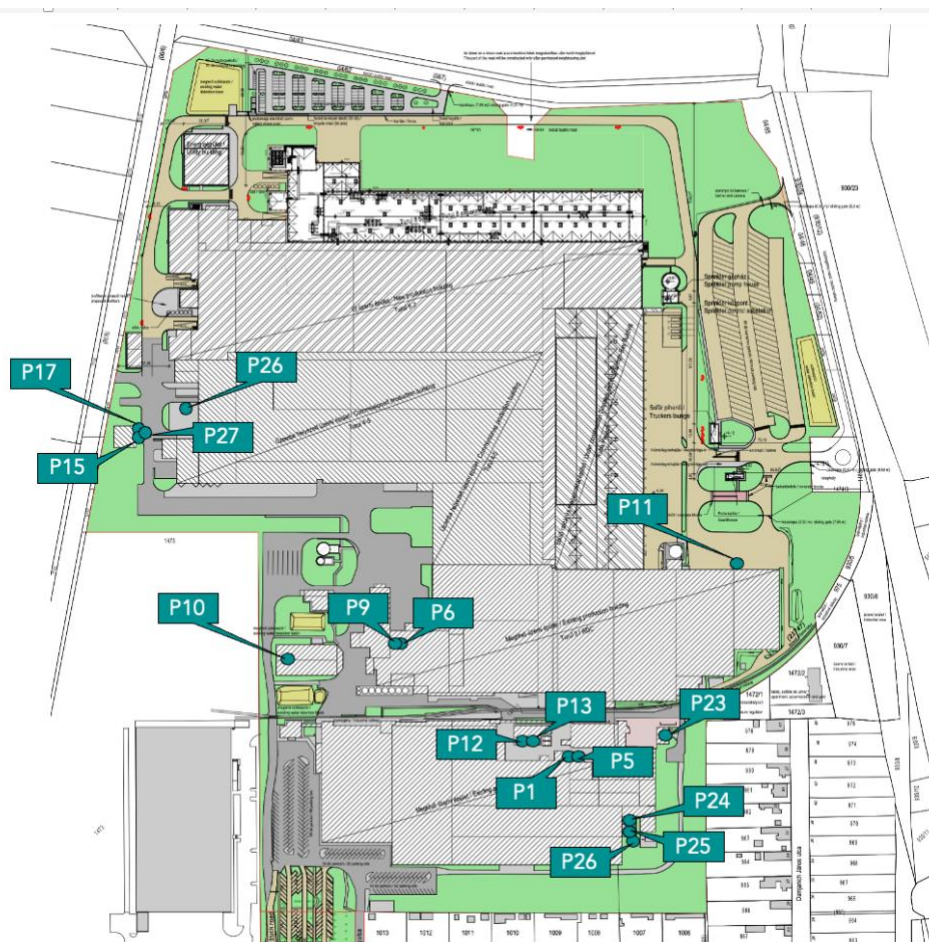
A technológia azonosítója	A technológia megnevezése
1	Turul 1.3 gőztermelés
2	Szárazzeledel gyártás
3	Szárazüzemi gázok büztelenítése
4	Alutasakos állateledel gyártás
6	Turul 4. gőztermelés
7	Szennyvíztisztítás

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

4. számú táblázat: Pontforrások megnevezése

Technológia sorszáma	Pontforrás megnevezése	Kapcsolódó technológiai berendezés	Kibocsátási magasság
			(m)
1	P1 Gőzkazán kéménye I.	T1 AKH 10/12 gőzkazán, 10.900 kW	25
	P5 Gőzkazán kéménye II.	T2 AKH 10/12 gőzkazán, 10.900 kW	25
	P11 Kazánkémény	T5 Hoval Max-3/385 típusú melegvízes kazán, 385 kW	15
2	P6 Daráló (rég) elszívó kürtője	L5 Bühler Superjet Filter zsákos porszűrő	18
	P9 Daráló (új) elszívó kürtője	L6 Bühler Superjet Filter zsákos porszűrő	18
3	P10 Biofilter kürtője	L7 120.000 m ³ /h teljesítményű biofilter	35
4	P12 Forró vizes kazánok kéménye	T12 BoschUT-L18 forróvizes kazán, 2.500kW	15
	P13 Forró vizes kazán kéménye	T13 BoschUT-L18 forróvizes 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
6	P15 Turul 4 Gőzkazán kéménye I.	T14 BoschULS8000 típusú kazán, 8.000 kW	20
	P17 Turul 4 Gőzkazán kéménye II.	T15 Bosch ULS 8000 típusú kazán, 8.000 kW	
	P27 Turul 4 Gőzkazán kéménye III.	T20 Bosch ULS típusú kazán, 10.000 kW	
7	P23 Szennyvíztiszt. biofilter kürtője	L16 8.000 m ³ /h teljesítményű biofilter	13

A jelenleg üzemelő pontforrások elhelyezkedését az alábbi ábra ismerteti:



6.1.1.1 Pontforrások kibocsátásai

A felülvizsgált telephely légszennyező pontforrásainak légszennyezőanyag kibocsátását a 2021. decemberben mérték utolsó alkalommal mérések megküldésre kerültek a Környezetvédelmi Főosztály felé. Az alábbiakban ennek a mérési jegyzőkönyvek megfelelő részleteit mutatjuk be.

6.1.1.1.1 P1 pontforrás kibocsátás adatai

5. számú táblázat: P1 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag- koncentráció mg/m ³		
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,005950	1,0	100*	--
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,971040	165,0	350*	--

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.2 P5 pontforrás kibocsátás adatai

6. számú táblázat: P5 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag-koncentráció mg/m ³		
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,008256	1,7	100*	--
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,952192	191,0	350*	--

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.3 P6 pontforrás kibocsátásai

7. számú táblázat: P6 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Technológiai kibocsátási határérték kg/h	Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag-koncentráció mg/m ³			
szilárd, nem toxikus por	szilárd anyag O osztály	0,037203	5,28	0,5-ig	150*	--

*4/2011. (I.14.) VM rendelet 6. sz. melléklete szerinti általános technológiai kibocsátási határérték

6.1.1.1.4 P9 pontforrás kibocsátásai

8. számú táblázat: P9 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Technológiai kibocsátási határérték kg/h	Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag-koncentráció mg/m ³			
szilárd, nem toxikus por	szilárd anyag O osztály	0,057199	7,37	0,5-ig	150*	--

*4/2011. (I.14.) VM rendelet 6. sz. melléklete szerinti általános technológiai kibocsátási határérték

6.1.1.1.5 P10 pontforrás kibocsátásai

9. számú táblázat: P10 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Technológiai kibocsátási határérték kg/h	Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés mg/m ³
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag-koncentráció mg/m ³			
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,559040	11,1	5,0 vagy ennél nagyobb	500*	--
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,201456	4,0	5,0 vagy ennél nagyobb	500*	--
szilárd, nem toxikus por	szilárd anyag O osztály	0,025686	0,51	0,5-ig	150*	--

*4/2011. (I.14.) VM rendelet 6. sz. melléklete szerinti általános technológiai kibocsátási határérték

6.1.1.1.6 P11 pontforrás kibocsátásai

10. számú táblázat: P11 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag- koncentráció mg/m ³		
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,005215	27,9	100*	--
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,057883	309,9	350*	--

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.7 P12 pontforrás kibocsátásai

11. számú táblázat: P12 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag- koncentráció mg/m ³		
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,003813	2,6	100*	--
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,243892	165,5	350*	--

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.8 P13 pontforrás kibocsátásai

12. számú táblázat: P13 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³	Kibocsátási határérték túllépés
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag- koncentráció mg/m ³		
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,001434	1,2	100*	--
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,195991	167,0	350*	--

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.9 P15 pontforrás kibocsátásai

13. számú táblázat: P15 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag- koncentráció mg/m ³	
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,006934	5,1	100*
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szervetlen D osztály	0,103162	75,2	100*

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.10 P17 pontforrás kibocsátásai

14. számú táblázat: P17 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag-koncentráció mg/m ³	
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,006934	5,1	100*
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,103162	75,2	100*

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

6.1.1.1.11 P27 pontforrás kibocsátásai

15. számú táblázat: P27 forrás kibocsátásai

Szennyező anyag		Szennyező anyag		Kibocsátási határérték mg/m ³
Megnevezés	Osztály	Tömegáram kg/h	Átlag-koncentráció mg/m ³	
szén-monoxid	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,014290	9,8	100*
nitrogén-oxidok (NO ₂ -ként)	gőz-vagy gáznemű szerves D osztály	0,069524	47,4	100*

*53/2017. (X.18.) FM rend. 3. sz. melléklete szerinti kibocsátási határérték

A kibocsátási és a norma adatokat áttekintve megállapítható, hogy a mért üzemállapotban 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.

6.1.1.1.12 Biofilterek

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

3. Szárászüzemi nagy biofilter : A mérés, vizsgálat idején a szaganyagok alacsony szintje miatt a leválasztási hatások nem volt megállapítható.
4. Szennyvíztisztító 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 grillező biofilter. Az elvégzett vizsgálatok alapján a leválasztás hatásfoka 90,6%, a kilépő levegőnek töltet szaga volt. A működés a vonatkozó szakmai követelményeknek megfelelt.

A pontforrások mérési jkv-ét az 3. számú mellékletben csatoltuk.

6.1.1.2 A hatásterület lehatárolása

A telephelyen kibocsátott minden komponensre elkészítettük a terjedési számításokat. Elkészítettük az egy óras 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 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 kitevőjét 0,27 értékre állapítottuk meg. Az 2 m/s-os szélsősebességet 10 m-es magasságban vettük figyelembe. A pontfázisokat 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 EOV koordinátaival vettük figyelembe és a kialakuló terjedési koncentráció kontúr eloszlások ábráit is az Egységes Országos Vetületi 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

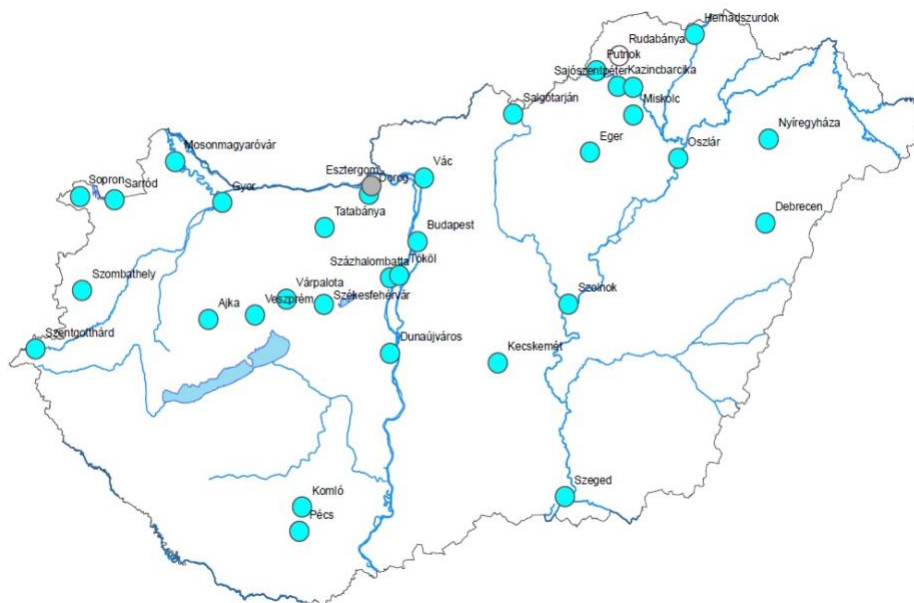
- a. az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
b. a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy
c. az egyórás (PM₁₀ esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;
d. szagvédelmi hatásterület meghatározása esetén a tervezési irányértékkel egyenlő vagy annál nagyobb;

A számítások során mind a négy feltételt vizsgáltuk a hatásterület meghatározására.

6.1.1.2.1 Terjedési modellezése és hatásterület lehatárolása

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 2022.05.01. – 2023.04.30-ig terjedő éves időszak volt. Időalap órás.



Az OLM konténerek elhelyezkedése

16. 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.mef.hu/>

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

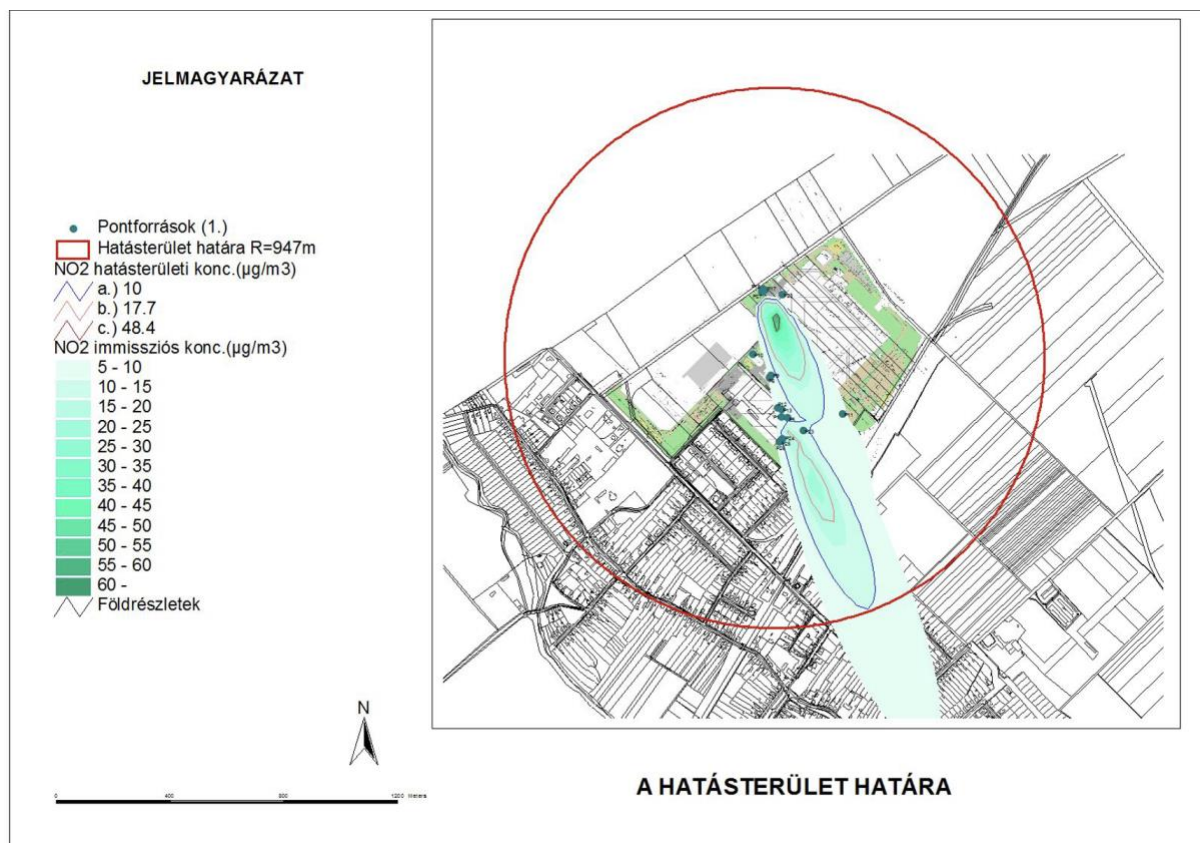
17. számú táblázat: Jelenlegi állapot terjedésmodellezése

Ábrázolt hatásterület	CO			
	Éves határérték	3000		µg/m ³
	1 órás határérték	10000		µg/m ³
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	5.13		µg/m ³
	Háttér	635.9		µg/m ³
	Hatásterület			
-	a.)	10000*0.1=1000	1000	µg/m ³
-	b.)	(10000-635.9)*0.2=1872.82	1872.82	µg/m ³
-		órás		
-		(3000-635.9)*0.2=472.82	472.82	
-		éves		
x	c.)	5.13*0.8=4.104	4.10	µg/m ³
Ábrázolt hatásterület	NO ₂			
	Éves határérték	40		µg/m ³
	1 órás határérték	100		µg/m ³
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	60.5		µg/m ³
	Háttér	11.5		µg/m ³
	Hatásterület			
x	a.)	100*0.1=10	10	µg/m ³
x	b.)	(100-11.5)*0.2=17.7	17.70	µg/m ³
-		órás		
-		(40-11.5)*0.2=5.7	5.70	
-		éves		
x	c.)	60.5*0.8=48.4	48.40	µg/m ³
Ábrázolt hatásterület	PM ₁₀			
	Éves határérték	40		µg/m ³
	24 órás határérték	50		µg/m ³
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	3.1		µg/m ³
	Háttér	17.96		µg/m ³
	Hatásterület			
-	a.)	50*0.1=5	5	µg/m ³
-	b.)	(50-17.96)*0.2=6.408	6.41	µg/m ³
-		órás		
-		(40-17.96)*0.2=4.408	4.41	
-		éves		
x	c.)	3.1*0.8=2.48	2.48	µg/m ³

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 jelenlegi állapot mellett NO₂ komponens esetén adott értelmezhető hatásterületet.

A hatásterületek ábrázolásánál mindig az adódó legnagyobb területet ábrázoltuk hatásterületként.

Jelen esetben a telephelyen működő pontforrások középpontjától számított 947 m sugarú kör határozza meg a hatásterületet NO₂ komponens esetén.



Számításaink során elkészítettük az éves átlag meteorológiai viszonyoknak megfelelő hosszú, és rövid időtartamú terjedési számításokat leggyakoribb meteorológiai állapot esetére, minden légszennyező komponens esetére, melyet az 4. számú mellékletben csatolt terjedésvizsgálati dokumentáció részletesen ismertet.

6.1.1.2.2 Szaganyagok terjedési modellezése és hatásterület lehatárolása

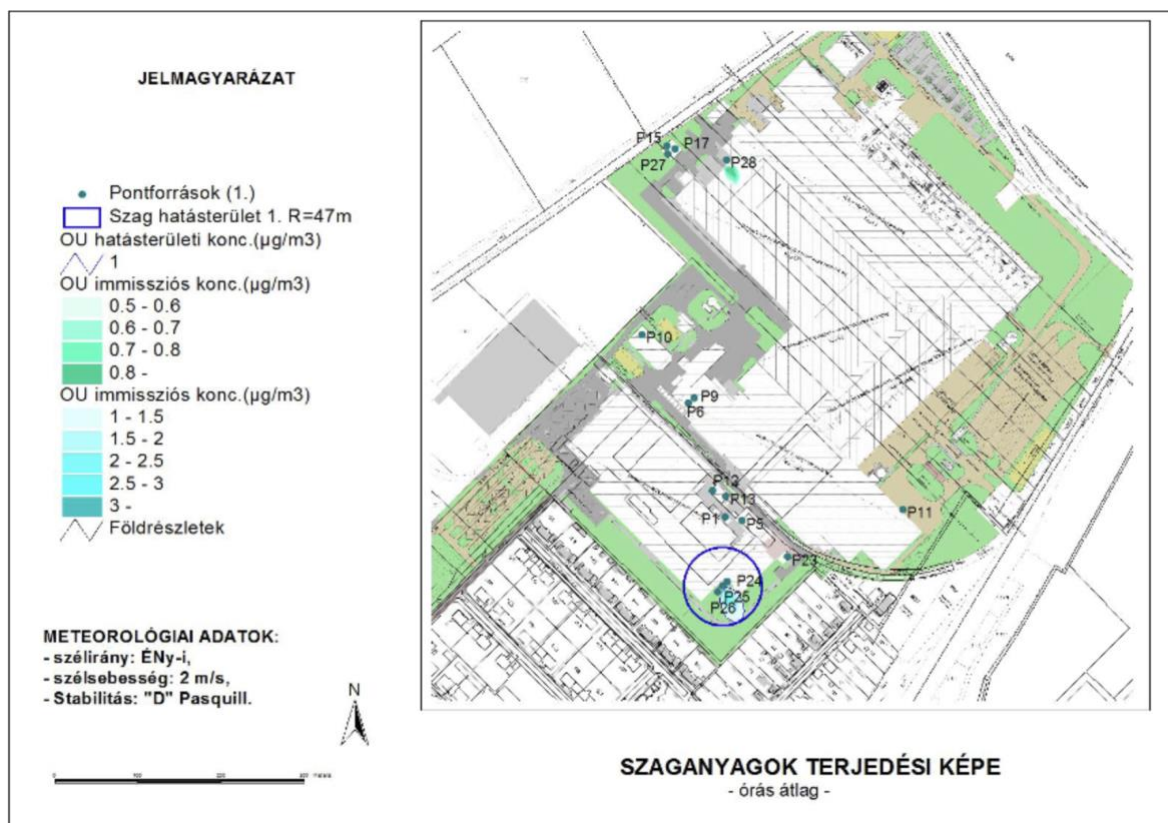
A Nestlé Hungária Kft. büki telephelyén jelenleg is üzemelnek szaganyagokat kibocsátó források. Ezek a P10 (L7 biofilter), P23 (szennyvíztisztító biofilter), P24 (grillező 1 biofilter), P25 (grillező 2 biofilter), P26 (Turul 3 biofilter) és a P28 (Turul 4 biofilter) pontforrások, melyek a biofiltereken keresztül szívott szennyezett gázt kezelés után engedi ki a környezetbe. A pontforrások paramétereit az 5. táblázat részletezi.

A pontforrásokon a KVI-PLUSZ Kft. szakemberei emissziós szagkoncentráció és a biofilterek hatásfokának meghatározását célzó méréseket végeztek 2021. november 23-án.

A modellezéshez a területre érvényes meteorológiai adatok alapján, a leggyakoribb 1 órás meteorológiai szituáció esetét vizsgáltuk. Ennek részletes adatait a meteorológiai 4. sz. melléklet tartalmazza. 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 kitevőjét 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 szagkoncentrációjú 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. A vizsgált időszak a 2022.05.01. – 2023.04.30-ig terjedő éves időszak volt, időalap órás:

18. 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://legszenyeztseg.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.

19. 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, 2023

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:

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

Kibocsátási értékek	Szén-monoxid (g/km/i)	Nitrogén-oxidok (g/km/i)	Szénhidrogének (g/km/i)	Kén-dioxid (g/km/i)	Részecske (g/km/i)
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 lezajló 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 NO_x-NO₂ valóságban lezajló 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.

21. 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
Szumma	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.

22. számú táblázat: Immissziós határértékek

Levegőminőségi határértékek [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			
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 határértékkel 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 komponenst, NO_2 órás határértékmegfelelőség vizsgálat mellett. A fentiek szerint, ha a NO_2 előforduló mértékadó órás kibocsátásra számított terhelés esetén a határérték teljesül, akkor a többi anyagra vonatkoztatott határértékek is teljesülnek.

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

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

Az elvégzett számítások alapján megállapítható, hogy az útpálya középvezetőlétől számított 10 m-en belül kialakuló legmagasabb terheltségi szint NO_2 esetén $6,263 \mu\text{g}/\text{m}^3$, mely 20 m-es távolságban közel feleződik, $3,597 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ezt mennyiségű terhelést – az előzetesen ismertett 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 középvezetőlétől számított legfeljebb 20-20 m-es sáv mentén alakul ki NO_2 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 működő pontforrások középpontjától számított 947 m sugarú kör határozza meg a hatásterületet.

6.2 Víz

6.2.1 VÍZFELHASZNÁLÁS

6.2.1.1 Vízellátás, vízelőkészítés

A vízbeszerzést részben a városi vízhálózatból, részben saját kutakból oldják meg. A hálózati víz 1 db $\varnothing 100$ 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.

6.2.1.2 Vízigények

Városi vízhálózatból átvett víz mennyisége (2022. évi adatok alapján): 7,6 m³/nap

Kutakból kivett víz mennyisége (2022. évi adatok alapján) 1223 m³/nap

A kutakból leköött víz mennyisége:

644 000 m³/év

23. számú táblázat: A vizsgált telephelyen vízmennyiségek

Évek	Kutak ezer m3	Városi víz ezer m3
2016	248 352	33 530
2017	229 133	13 147
2018	256 649	6 253
2019	330 483	2 644
2020	362 156	1 809
2021	356 098	1 204
2022	446 239	2774

6.2.1.1.3 Vízbeszerzés

24. 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
Kútfej	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)	-31,1m, (148,14 mBf)	-30,8m, (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:

25. 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 8 db kútból kitermelt vízmennyisége kutanként $15 \text{ m}^3/\text{h}$, azaz összesen $120 \text{ m}^3/\text{h}$. Az így megnövekedett térfogatú 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 vízáron keresztül halad át.

A kutak önálló frekvenciaváltós vezérléssel, állandó nyomástartással üzemelnek. A kutakban lévő szivattyúk vezérlését a nyersvíz tartály (140 m^3 -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 arsenit arsenáttá alakul át, amely már köthető úgynevezett „hordozó” anyaghoz. Ebben a technológiában vas(III)-klorid adagolása történik, melynek hatására csapadék képződik, amely szűréssel 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 $60-70 \text{ m}^3$.

6.2.1.1.3.3 Vízellátás biztosítása

A biztonságos vízellátás miatt a városi ivóvíz hálózatról történő vízfelvétel továbbra is megmarad. Az arzénmentesített víz (nyersvíz) fogadására 1 db, új $V=140 \text{ m}^3$ 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 Száraztelep üzem felé. A feladást megelőzően a vízmennyiség áthalad egy vízáron, 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 utólagító 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 töltőszelepeken keresztül. A tartály két tűzoltósági szivócsonkkal 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 csővezetékkel összekötésre kerültek. Feltöltése a nyersvíz hálózatról történik.

A bővítés során készült el a **Szivattyúgépház II.**, külön sprinkler gépházban kap helyet, amely az új víztartályhoz (Vízartály 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 $+24^{\circ}\text{C}$ hideg vízzel. A hőcserélő után a melegvizet ($+65^{\circ}\text{C}$) a hűtőtoronyba továbbítják.

Az egy órás teljes ciklusidő alatt a sterilizálóban a hőmérsékletet $+90^{\circ}\text{C}$ -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 vízszállításhoz 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 hálózatba 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

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 maradványából 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 üzemből 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 üzemből 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 dobszűrőre, ahol megtörténik a szennyvíz mechanikai előkezelése.

A dobszűrőn leválasztott darabos szennyeződés (rácsszemét) kihordó csiga segítségével jut az 5 m³ térfogatú cseppmentes, zárható konténerek egyikébe. A darabos szennyeződésektől mentes szennyvíz a szűrt szennyvíz homogenizáló medencébe folyik.

A dobzsűrőn leválasztásra kerülő kb. 0,7 - 0,9 m³/d (250 - 320 kg/d) rácsszemetet kihordó csiga szállítja az 5 m³ 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 m3 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 csőflokulátorba.

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 vegszerrel 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 felúsztató hatására a víz szennyezői a felszínre úsznak és ott sűrűsödnek. A nehéz, nem felúsztatható részecskék leülepednek, és az iszaptöltésben 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) $Q = 40 \text{ m}^3/\text{h}$

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

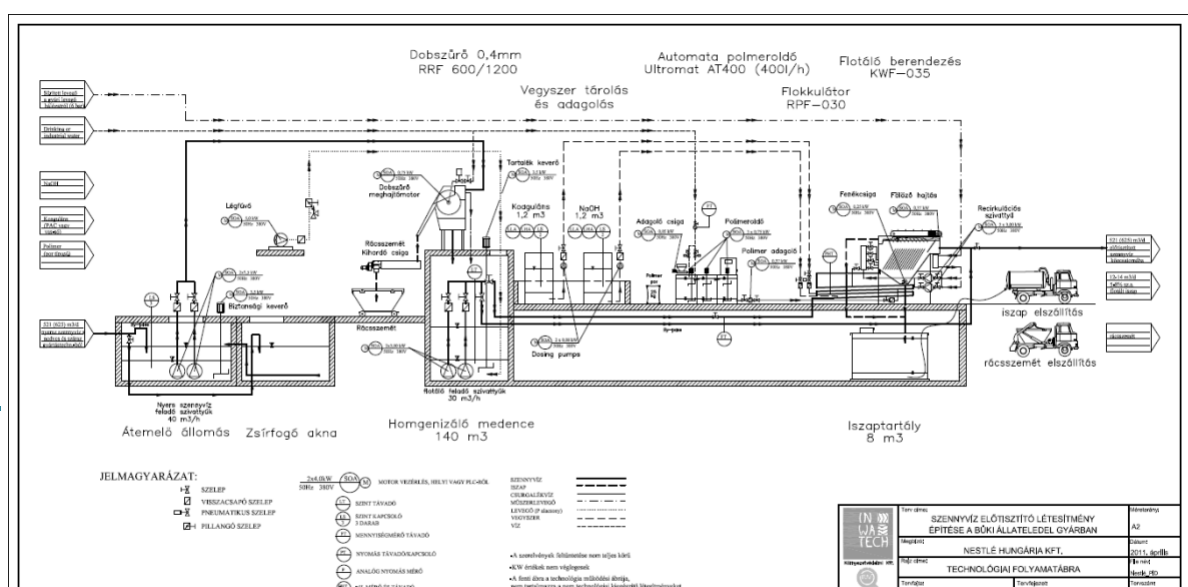
Keverő berendezés (1 db): TMR FGM 3.0/80 típusú függőleges tengelyű

$P = 3,0 \text{ kW}$

3. Dobszűrő
4. Rácsszemét kihordó csiga
5. Rácsszemét 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



6.2.1.1.9 A tisztított szennyvíz elvezetése

Az előtisztított szennyvíz a flotáló berendezésből, folyamatos pH ellenőrzés mellett, fordító akna közbeiktatásával, a meglévő üzemi gravitációs szennyvízcsatornába folyik, majd a kommunális és az előtisztítást nem igénylő alacsony szennyezettségű technológiai szennyvizekkel, valamint az RO reject vízzel elkeveredve jut a befogadó Bük városi közüzemi szennyvízcsatorna rendszerbe.

6.2.1.1.10 Iszapkezelés

6.2.1.1.10.1 Technológiai jellemzők

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 iszaptárolás történik.

Az iszapvíztelenítés alapját az Andritz típusú dekanter adja, melyhez automata polimeradagoló, 15 m³-es iszap puffertartály, iszapfeladó szivattyúk, 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.

6.2.1.1.10.2 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.

6.2.1.1.10.3 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.

6.2.1.2 Az engedélyezett Turul IV-V ütemek

6.2.1.2.1 Vízellátás

A vízigények kielégítése a meglévő gyáregységek belső vízellátó hálózatáról kerülnek kiszolgálásra. A jelenlegi üzem kettős vízbeszerzési infrastruktúrával rendelkezik, a vízigényeket részben a városi víziközmű hálózatról, részben a gyár területén létesült 6 db mélyfúrású kút vizével elégítik ki. A kútról nyert víz helyi víztisztító berendezésen keresztül kerül megtisztítása, mely arzénmentesítést jelent. A tisztított kútvíz a városi vízvezeték hálózat vizével közös tározótérbe kerül, ahonnan a víz szivattyúval kerül feladásra a gyár belső vízellátó hálózatára. Az

új, T4 jelű épület vízellátása a meglévő gyáregység belső vízellátó hálózatról kerül kielégítésre, épületen belüli csőátvezetéssel.

Jelenleg folyamatban van két további kút üzembeállítás, mely segíti majd a Turul V vízszükségleteinek kielégítését.

6.2.1.2.2 Kommunális szennyvíz elvezetés

Az tevékenység során keletkező kommunális szennyvíz gyűjtése a technológiai szennyvíztől és a csapadékvízről elválasztott rendszeren kerül összegyűjtésre és az épület Dny-i oldalán több kitorési ponton kerül kivezetésre épületen kívülre. Épületen kívül gravitációs szennyvíz csatorna létesül, amelyen elhelyezett csatlakozó aknáknak biztosítják az épület kivezetések csatlakozását. A gravitációs, kommunális szennyvízcsatorna ÉNy-i irányban kerül kivezetésre a telek mellett újonnan átadott gravitációs szennyvíz közcsatornára. A szennyvízcsatorna üzemeltetője a Soproni Vízmű Zrt, a vonatkozó közszolgáltatási szerződés aláírása megtörtént.

6.2.1.2.3 Technológiai szennyvíz elvezetés

A technológiai szennyvizek keletkezéséről kizárólag a TURUL IV-V projektek kapcsán keletkező szennyvíz mennyiségei is jelentősen eltér a vízigényektől, ennek oka, hogy a technológiai víz egy része beépül az előállított termékbe, így az szennyvízként nem jelenik meg. Ezen szennyvizek összessége a egy kiegyenlítő aknában kerül összegyűjtésre, ahonnan szennyvízszivattyú nyomja ki az épületen kívülre és nyomott szennyvíz vezetéken keresztül az újonnan létesülő szennyvíztisztító telepre kerül.

A szennyezett szennyvíztisztító telep 2 fázisban (mechanikai és kémiai) tisztítja a keletkező szennyvizet. A tisztított szennyvíz minőségi paraméterei megfelelnek a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendeletben meghatározott közcsatornába bocsáthatósági minőségi követelményeknek. A tisztított szennyvíz a telepről az ingatlan ÉNy-i oldalán kerül kivezetésre az újonnan átadott gravitációs szennyvízelvezető közcsatornára. A gravitációs szennyvíz közcsatorna üzemeltetője a Soproni Vízmű Zrt, a vonatkozó közszolgáltatási szerződés aláírása megtörtént

6.2.1.2.4 Telken belüli szennyvíztisztító telep

A Turul IBV és V ütemek szennyvízelőkezeléséhez egy újabb szennyvíztisztító telepet létesítettek, melynek próbaüzeme hamarosan elindul. A telep fogadó aknájából szennyvízszivattyúk emelik a szennyvizet az első, mechanikai tisztítási fokozatra, ahol a durva szemcsék kerülnek eltávolításra.

Ezután a második tisztítási fokozat során vegyszeres kezeléssel történik a szennyvíztisztítás, melynek során szintén szennyvíziszap keletkezik melléktermékként.

A harmadik, biológiai tisztítási fokozat kiépítésére is szükség lehet a kibocsátási határértékek betartásához, azonban az ilyen szintű részletes tervek a későbbiekben, külön vízjogi engedélyeztetési eljárás során kerülnek kidolgozásra. A keletkező szennyvíziszapot külön erre a célra létesítendő iszaptároló medencékbe helyezik, ahonnan iszapvíztelenítőre kerül. A víztelenített iszapot zárt konténerekben helyezik el, melyet erre engedéllyel rendelkező szakköz szállítás el.

A szennyvíztisztítóról kikerülő tisztított szennyvíz az újonnan átadott, VOG út alatt kiépített gravitációs közcsatornára kerül kivezetésre, a már előre kiépített bekötőaknáknál keresztül. A gravitációs szennyvíz közcsatorna üzemeltetője a Soproni Vízmű Zrt, a vonatkozó közszolgáltatási szerződés aláírása megtörtént.

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 csapadékkintenzitást vettünk figyelembe. A tetőfelületek esetén a figyelembe vett lefolyási tényező értéke 0,9.

A tetőn összegyülekező 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 elsikkasztásra 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 összegyülekező 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 elsikkasztásra.

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

26. számú táblázat: Csapadékvíz kibocsáthatósági határértékei

Dikromátos oxigénfogyasztás (KOI _K)	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 csapadékcatorna 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 közcsontra.

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 kavicsotakarók, kavicsos jégkorszaki vályoggal fedett széles, lapos, erodált hátak, régi kavicsos völgyelések, valamint a Répce elsorvadti medrei, holtágai és völgytorzói jellemzik.



2. ábra: A vizsgált terület kis tájegységének lehatárolása

6.3.2 FÖLDTAN

A medencealjzatot túlnyomórészt a soproni csillámpalaösszlet (karbon) alkotja, a K-i részen azonban már a Rába menti metamorfittöszlet (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-ről 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 hátságon 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 fázisok váltották fel.

A pannon sztratigráfia változásával a pannon háromszatú lett, a felső-pannon felső szakaszát legfelső pannon néven különböztetik 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 (keresztrétegzett 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 szélsőlegesen 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 szélsőlegesen változó időjárás (glaciálisok-interglaciálisok).

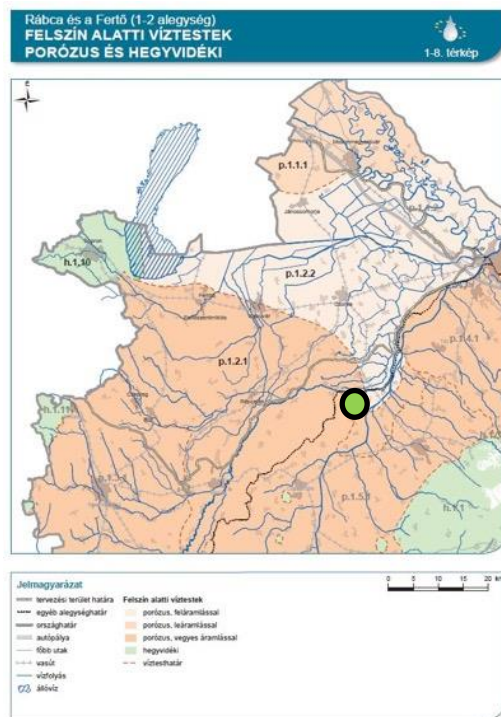
A kiemelt helyzetű Kőszegi- és a Soproni-hegységek közötti területről a felszíni vizeket a pleisztocén elejétől a Gyöngyös és a Répce vezette el, azonban míg a Gyöngyös dél felé, addig a Répce É-ÉK felé tartott. A hegyvidéki szakaszokról kilépő folyók, azok előterében 10-15 m vastag durvatörmelék hordalékkúpokat alakítottak ki, melyek mindenhol a keresztrétegzett 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.

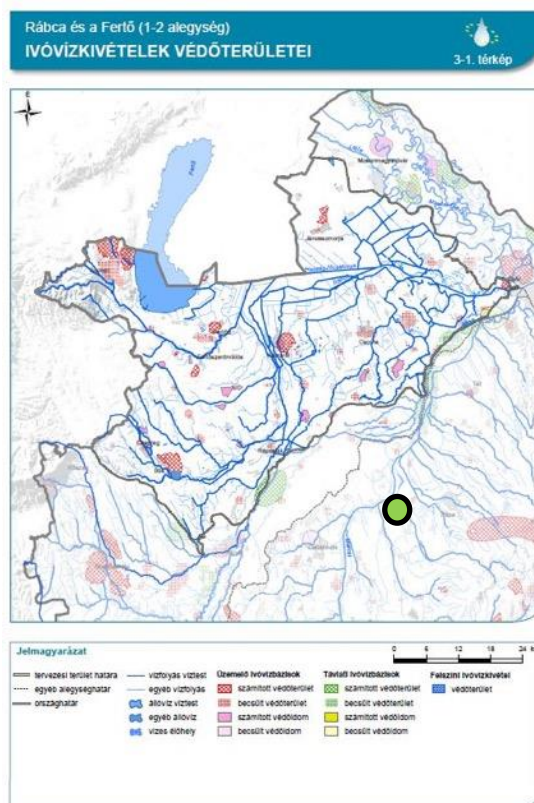
6.3.5 A TÉRSÉG HIDROGEOLOGIAI JELLEMZÉSE

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 általajviszonyairól 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 nyírási 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 fűrészek 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 akadályja nincs.

6.3.7 A VÉGZETT TEVÉKENYÉG TALAJRA GYAKOROLT HATÁSA

A technológia zárt rendszerű, talaj igénybevétel és talaj terhelése normál üzemenet 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-t az 5. számú mellékletben csatoltuk.

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 határértékre történő lehatárolása és a kármentesítési határérték meghatározása mennyiségi kockázatfelmérés alapján.

A tényfeltárássra 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 figyelőkut 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.

27. 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	476677	230184	180,28	-10,36
K-5	476819	230022	179,20	-8,27

28. számú táblázat: A talajvízminták vizsgálati eredményei

Kutak	K1			K2			K3			K4			K5		
Komponens Határérték B	pH 6,5-9	Ammónium 0,5 mg/l	Nitrát 50 mg/l	pH 6,5-9	Ammónium 0,5 mg/l	Nitrát 50 mg/l	pH 6,5-9	Ammónium 0,5 mg/l	Nitrát 50 mg/l	pH 6,5-9	Ammónium 0,5 mg/l	Nitrát 50 mg/l	pH 6,5-9	Ammónium 0,5 mg/l	Nitrát 50 mg/l
tényfeltárás	6,70	0,61	2755	7,40	5,7	60	6,90	0,23	4,3	7,20	0,22	262	7,20	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.	7,20	13,6	831	7,17	8,5	<5	7,62	<0,02	8	7,00	<0,02	183	7,16	<0,02	30
2016.09.28.	7,20	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	7,10	<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.	7,10	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	7,10	<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	<5	7,91	<0,02	81	7,84	0,07	37
2020. 04.07.	7,21	4,5	523	*	*	*	7,45	<0,02	<5	7,41	0,02	58	7,17	0,02	14
2020. 10. 08.	7,21	5,4	456	*	*	*	6,67	<0,02	<5	7,26	<0,02	58	7,00	<0,02	5
2021.06.17.	7,16	8,0	728	*	*	*	6,92	<0,02	<5	7,28	<0,02	46	*	*	*
2021.12.02.	7,32	6,5	188	*	*	*	6,99	<0,02	<5	*	*	*	*	*	*
2022. 05.25	7,16	7,2	728	*	*	*	6,92	<0,02	<5	7,34	<0,02	48	*	*	*
2022. 11.21	7,17	7,0	188	*	*	*	7,06	<0,02	<5	*	*		*	*	*

* Nem mintázható, a kútban kevés (nem) volt a víz

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 haladta meg a B szennyezettségi határértéket. Azonban az elmúlt három évben a várakozásoknak megfelelően a K1-es és K4-es figyelő kutakban kis mértékű, de határozott csökkenést mutatnak.
- Az ammónium ion koncentráció értéke az elmúlt időszakban meglehetősen hektikusan változott. A K1-es kútban folyamatos csökkenést mutat a 2018. novemberi értéket kivéve, a K2-es kútban 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 minimális elmozdulására utalnak.

6.3.9 TPH MONITORING RENDSZER ÉRTÉKELÉSE

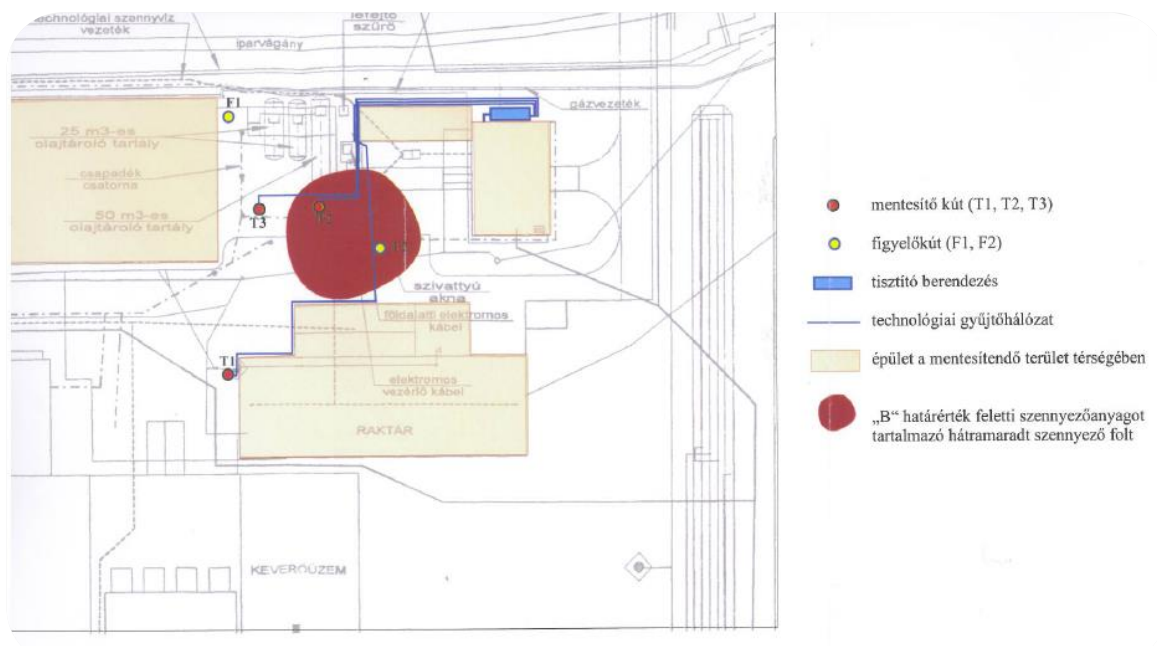
A telephelyen korábbi tulajdonos tevékenysége során helytelen fűtőanyag tárolás üzemelésből adódó feltárt szennyezés miatt Hatóság kötelezte a Kft-t a kárfelmérésre. (Műszaki beavatkozás elrendelése: NYUDUKÖFE: 2266/3/2005 2. Vízjogi üzemelési engedély:329-3/1120 10)

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:

29. számú táblázat: Kutak EOY koordinátái

Kút jele	EOV X	EOV Y
F1	476611	230005
F2	476617	229980
T1	476589	229983
T2	476611	229987
T3	476606	229996



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

30. számú táblázat: Mérési eredmények

Mintavételi kutak	F1	F2
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	-

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 szívása, azonban ugyan ez az anomália figyelhető meg 2021. év júniusában és 2022. májusában is. Az utolsó mérési adatoktól eltekintve is fennáll egy emelkedési tendencia a mért értékek tekintetében, mely a szennyezés elmozdulását jelzi.

Az elmozdulás igazolása, illetve a telephely határain belüli megtartása miatt, a hatósággal egyeztetve új olajmonitoring kút létesítését kezdeményezte a Kft. a régi szennyvíztisztító épülete és a telekhatár közötti területre, melynek kialakítása jelenleg folyamatban van.

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 alábbi táblázat tartalmazza a 2022 évre vonatkozóan a hulladékok típusát és a hulladék kezelő azonosító adatait.

31. számú táblázat: Az emült időszakra vonatkozó kezelési adatok

HAK	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 hulladék	619
150202*/S	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagokat (ideértve a közelebből meg nem határozott olajsűrűket), törlőkendők, 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

32. számú táblázat: A 2022 évre vonatkozó hulladék elszállítások adatai

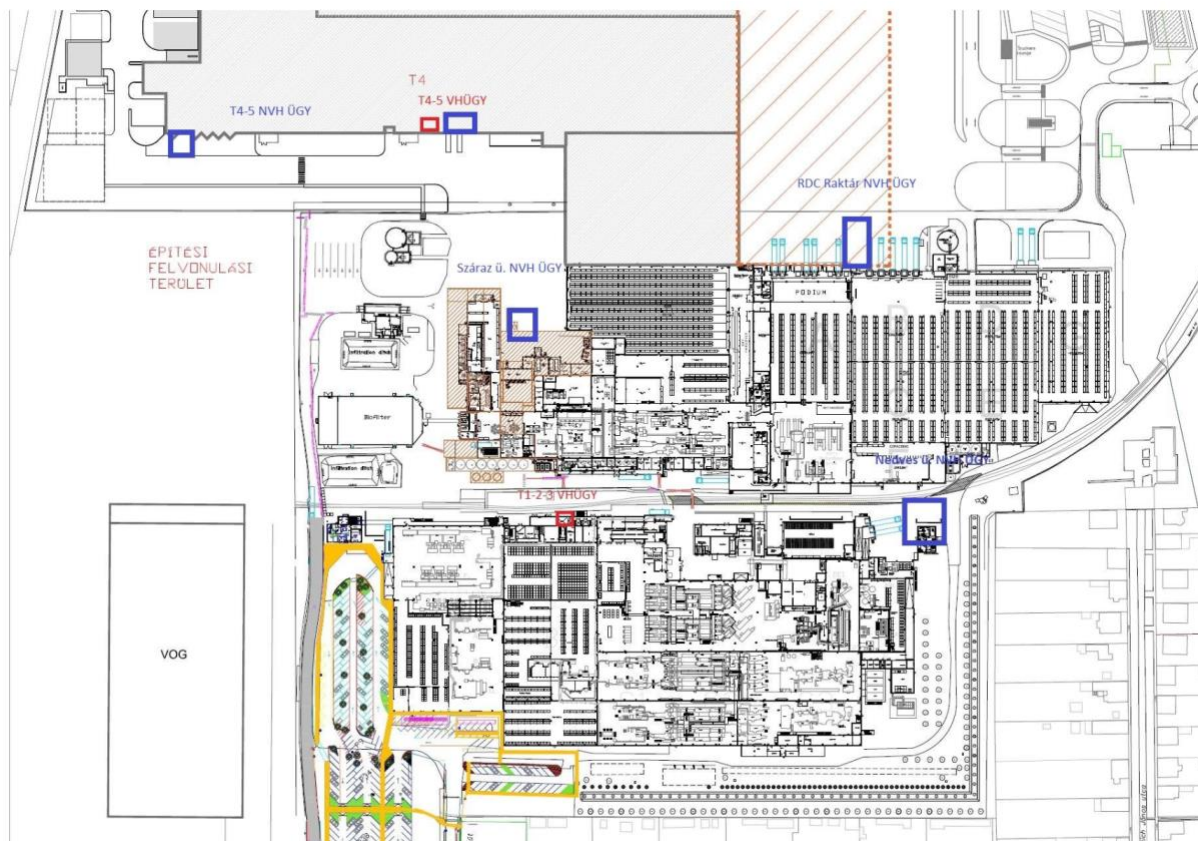
HAK	Mennyiség (kg)	Átvevő típus	KÜJ	KTJ	Kezelő
110111*/F	6 377	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
080111*/F	75	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
200307/S	14 020	G	100393336	100987505	Sárvári Huke Kft.
200140/S	14 100	G	100393336	100987505	Sárvári Huke Kft.
200135*/S	1 847	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
200121*/S	89	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
200101/S	1 660	G	100393336	100987505	Sárvári Huke Kft.
170405/S	15 160	E	100318786	100920270	Alcufer Kft.
160602*/S	178	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
150202*/S	570	E	100285891	100952536	Terra-Városkút Kft.
150202*/S	2 873	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
150111*/S	619	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
150110*/S	5 138	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
150106/S	420 750	G	100393336	100987505	Sárvári Huke Kft.
150103/S	73 240	R	102013348	102374619	FABRIKA + 2000 Kft.
150102/S	3 144	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
150102/S	466 830	G	100393336	100987505	Sárvári Huke Kft.
150101/S	570 490	G	100393336	100987505	Sárvári Huke Kft.
130205*/F	1 340	G	100262537	100882680	EnviroTrade Kft.

HAK	Mennyiség (kg)	Átvevő típus	KÜJ	KTJ	Kezelő
130205*/F	550	G	100224812	100365781	Megoldás Kft.
080317*/S	520	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
060205*/F	132	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.
060106*/F	720	E	100224812	100365781	Megoldás Kft.

6.4.2 HULLADÉKOK GYŰJTÉSÉRE VONATKOZÓ ELŐÍRÁSOK

A Kft. rendelkezik saját belső utasítással a hulladékok gyűjtésével kapcsolatban, melyet az 6. számú mellékletben csatoltunk.

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, olajsűrű, 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, melyet jelen dokumentáció 5. számú mellékleteként csatolunk.

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 fémet tartalmazó termékek gyűjtésére szolgáló és a 2-es csomagoló sor töltőgépénél a hibásan zárt tasakok gyűjtésére kihelyezett sárga színű kocsik, amelyek „melléktermék” felirattal vannak ellátva.

Ezeket a melléktermékeket az ATEVSzolg 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 zsákból lehet gyűjteni.

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

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, roncssterületek 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 gyepfelület 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 növénytakarások 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, fertőzőési 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 növényzónák 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.

33. számú táblázat: Terület használat

Területhasználat	Terület (hektár)	Értékmutató	Aktivitásérték
Ipari terület	13	0,4	5,20

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 üzemállapotot 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 a 7. 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 NO_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 gyártású kazánok 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 kibocsátás 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 alkalmaktól 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 beocsátott 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 BAT referencia dokumentumnak történő megfeleltetést az 8. számú melléklet tartalmazza.

A Nestlé Hungaria Kft. Büki telephelyén üzemelő technológiák és berendezések megfelelnek az elérhető legjobb technika alkalmazása iránti követelményeknek.

II. KÖRNYEZETVÉDELMI HATÁSVIZSGÁLAT ÉS EKHE ENGEDÉLYÉNEK MÓDOSÍTÁSÁRA IRÁNYULÓ ÖSSZEVONT ELJÁRÁST MEGALAPOZÓ DOKUMENTÁCIÓ

1 A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY KIDOLGOZÁSÁNAK MENETE;

A környezeti hatástanulmány kidolgozásának menete:

- A terület beazonosítása (elsősorban földrajzi, tulajdonjogi szempontokból)
- A területre vonatkozó érvényes szabályozási tervben foglaltak azonosítása
- A tervezett technológia részletes megismerése
- Klímavédelmi szempontok alapján kitétségi vizsgálat szükségességének megállapítása
- A terület alapállapot felmérése, környezeti mérések, vizsgálatok, felmérések elvégzése
- A kiválasztott technológia adaptációja a tervezési területre
- Hatásfolyamatok tervezése, becslése
- Összegzés
- Esetlegesen szükséges intézkedések meghatározása

2 A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ ÁLTAL KORÁBBAN SZÁMBA VETT FŐ VÁLTOZATOK ÉS AZOKNAK A FŐ OKOKNAK A MEGJELÖLÉSE, AMELYEK E KORÁBBI VÁLTOZATOK KÖZÜLI VÁLASZTÁSÁT – FIGYELEMBE VÉVE A KÖRNYEZETI HATÁSOKAT – INDOKOLTÁK.

A technológiák választásánál nem volt egyéb alternatíva, sem technológia, sem földrajzi elhelyezés szempontjából. A beruházás célja a termelői kapacitás növelése, a piaci pozíciójának a megőrzése, erősítése, lépéstartás a kelet-középeurópai régió várható gazdasági fejlődésével, ill. a régió fejlődésével járó lehetőségeknek a kiaknázása). A fejlesztést úgy kívánja a Kft. végrehajtani, hogy a létrejövő új gyár működése során a környezetet a lehető legkisebb mértékben terhelje, a környezetterhelésre vonatkozó követelményeket, társadalmi igényeket hosszútávon is kielégítse.

A jelenlegi hatásvizsgálat tárgyát alapvetően a

- Turul 8. technológia sor 56.000 t/éves kapacitás növekedése indokolja, továbbá
- a TURUL 6-7 technológiai gyártósor kapacitása a portfóliói várható alakulása miatt a soronként 12.000-12.000 t/év kapacitással bővül, összesen 24.000 t/évre történő fejlesztések adják.

A hatások vizsgálata során az alábbi, a környezeti kibocsátásokat befolyásoló változtatásokat is figyelembe kell vennünk:

- A korábban a Turul 6-7 gyártósor energiaellátásához 3 db gáztüzelésű kazán beüzemelése helyett elektromos kazánok mellett döntött, így a pontforrás létesítésére vonatkozó engedélyek módosítását kezdeményezzük.
- A Turul 1-3 gyártósorok gőzellátását biztosító kazánok cseréje
- vészhelyzeti energiatermeléshez szükséges duál üzemű 5 db, egyenként 12 t/h gőz előállítására alkalmas kazánok létesítési engedélyezése.

2.1 TURUL 8 TELEPÍTÉSÉNEK ÉS A TURUL 6-7 GYÁRTÓSOR KAPACITÁSÁNAK FEJLESZTÉSÉNEK ISMERTETÉSE

A TURUL 1-5 beruházás sikeres telepítése és a Turul 6-7 telepítés megindulása után – jelenleg folyamatban van a TURUL 6-7 gyártósor kivitelezése-, a piac jelenlegi adottságaihoz igazodva további kapacitás bővítés mellett határozta el magát a Kft. Az újabb Turul 8 gyártósor éves termelési kapacitása 56.000 t. A termelési hatékonyság figyelembevételével a Turul 6-7 magasabb teljesítményű gyártósort fog kapni, mellyel a korábbi 42.000 t/év termelési kapacitás 54.000 t/év termelésre lesz képes üzemegységenként.

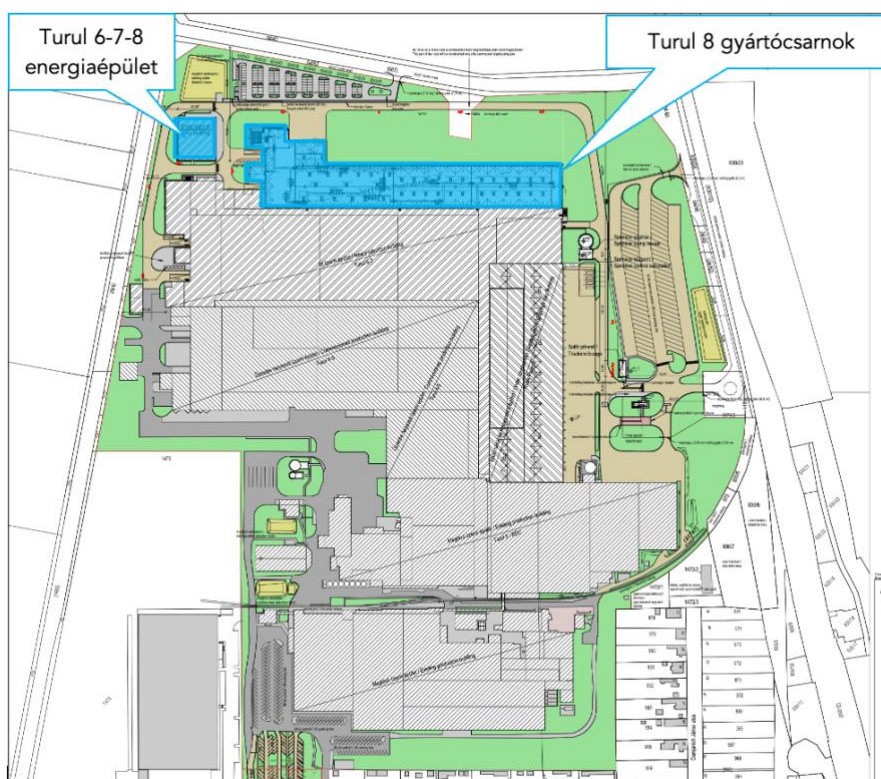
A tevékenység jelenleg engedélyezett termelési adatait és tervezett bővítés mértékét az alábbi táblázat ismerteti:

34. számú táblázat: Volumen

	Tervezett volumenek tonna/év
--	------------------------------

Gyártási terület	Termelési sor	Jelenleg üzemelő (alap engedélyben rögzített)	Engedélyezett	Tervezett módosítással T6-7+T8
Száras 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

A termelésnövekedés az alapengedélyhez képest 164 000 t/év, a már engedélyezett kapacitásokhoz képest 80.000 t/év. Az alábbi ábra ismerteti a tervezési területet és az új gyártócsarnok elhelyezkedését:



2.1.1 A TURUL 8 ÉPÍTÉSZETI KIALAKÍTÁSA

Az építészeti terveket az Optim Engineers Hungary Kft. készítette el. az alábbiakban ismertetjük a terv releváns részeit.

Monolit vasbeton pontalapok és előregyártott beton talpgerendák közvetítik az épületszerkezetekből adódó terheléseket a teherhordó altalaj felé. Előregyártott vasbeton pillérek, hosszuk 6,00 m-től 14,00 m-ig, jellemző méretei 60x60 cm / 60x80cm. A vízszintes teherhordó szerkezet 6,00 - 24,00 m-es előregyártott vasbeton gerendák és 48,00 m-es acélszerkezetű rácsostartók. A közbenső födémek előregyártott vasbeton körüreges födémpanellel, kéregpanellel és monolit vasbeton födémmel lett kialakítva. A zárófödém 15,3 cm vastag acél trapézlemezrel lesz kialakítva, hőszigeteléssel és vízszigeteléssel. A vízszintes elemek az előregyártott vasbeton és acél gerendákra terhelnek.

Az új épületekre vonatkozó magyar hőtechnikai és akusztikai követelményeknek megfelelően az épület vízszintesen fektetett hőszigetelt szendvicspanel elemekkel kerül megépítésre, amelyeket jellemzően az előregyártott vasbeton pillérekre rögzítenek és acél falvázoszlopokkal támasztanak meg. A szendvicspanelek 2 fémlemez közötti ásványi szál (nem éghető) hőszigeteléssel készülnek, vastagságuk 17,2 cm, RAL9010 és RAL3020 színekben. A szendvicspanelek 1,30 m magas, előregyártott, hőszigetelt, vasbeton lábazati panelre vannak ültetve. A külső felülete mikrobordás, színe az egész gyár területén alkalmazott standardot követi. Az illesztések színazonos

takarólemezzel fedettek. Minden falnyílást, mint pl. redőnykapuk, ablakok, ajtók és esővédő zsaluk, acél keretszerkezet vagy előregyártott vasbeton szerkezet támaszt meg a panelek mögött.

A technológiai, gyártó és raktározási területek nagy alapterületű helyiségeinek válaszfalai előregyártott vasbeton falpanelekre helyezett, 17,2 cm vastagságú, fémfegyverzetű, közetgyapot hőszigeteléssel készült szendvicspanel.

A hűtőház falai 20 cm vastagságú, fémfegyverzetű, IPN hőszigeteléssel készült szendvicspanelből készülnek.

A szociális és kiszolgáló területek kisebb alapterületű helyiségei fém vázszerkezetű, gipszkarton, a vizes helyiségek aquapanel borítású válaszfalakkal készülnek.

Az épület észak-nyugati homlokzatán található acél ablakok biztonsági üvegezéssel ellátottak. Az ablakok mérete 520/110 cm. Az ablakok külső árnyékolórendszerrel vannak felszerelve. A belső ablakok korszerű alumínium rendszer elemekből készülnek, biztonsági üvegezéssel. A tűzgátló ablakok hőszigetelt tűzgátló rendszer elemekből készülnek, tűzvédelmi tervező által megadott helyeken.

A külső és belső ajtók korszerű alumínium rendszer elemekből készülnek. Az épületen belül 12 kapu csatlakozási pontunk van a T6-7 épülettel.

A Turul 8 épület fő funkciói:

- gyártás
- raktározás (alap-, segéd-, csomagolóanyag, késztermék)
- szociális területek (irodák, öltözők, pihenők, teakonyhák)

A földszint +I. +II. szintes épület jellemzően a raktározási, gyártási területeken nagy belmagasságú, földszintes kialakítású.

A földszinten a raktározás, gyártás és technológiai terek, valamint a szociális és kiszolgáló területek bejáratai kerültek elhelyezésre, a $\pm 0,00$ szinten. A közbenső emeleteken és az I. emeleten jellemzően a szociális funkciók, öltözők, vizes blokkok, kiszolgáló területek, raktárak kerültek elhelyezésre. A gyártó és technológiai területeken további közbenső szintek, helyiségek kerülnek kialakításra, melyek jellemzően a gyártás és technológiai kiszolgáló terei, elektromos kapcsoló terek.

Az épület különböző szintjei közötti vertikális közlekedést, anyagmozgatást lépcsők biztosítják.

A tervezett bővítéssel érintett terület tervezett funkciója megfelel az érvényes szabályozási tervben foglaltakkal. Az tervben az alábbi előírások szerepelnek a tervezési terület vonatkozásában:

35. számú táblázat: Előírások

9737 Bük Darling utca 1. HRSZ.: 1471/1		
Övezeti jel: GIP 01	Előírások	Tervezett kialakítás
GIP-01	egyéb ipari gazdasági területek	
telek megengedett legkisebb kialakítható területe	20 000 m ²	172 305,36 m ²
telek megengedett legnagyobb beépítési mértéke	60%	46,65%
legkisebb zöldfelület mértéke	20%	27,04%
legnagyobb épületmagasság	15,00 m	13,73 m
legkisebb előkert	5 m	5 m
legkisebb hátsókert	1,5 m	1,5 m
legkisebb oldalkert	15,00 m	15, m

2.1.2 TURUL 8 GÉPÉSZETI KIALAKÍTÁSA

2.1.2.1 Fűtés

A Turul 8 épület ellátására 2 új gőzkazán kerül telepítésre az előző, T6-T7 ütemeknél elkészülő ún. utility épületben, egy önálló helyiségben. A gőzkazánok típusa Bosch ULS13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel. A gőzfelhasználás elsősorban technológiai célból kerül kiépítésre, másrészt fűtési céllal, hiszen a fűtési igények ellátása a kazánok teljesítményéhez képest nem számottevő.

A gázégők kapacitása egyenként 9651 kW, gázfogyasztásuk pedig 932 m³/h, tehát összesen 1864 m³/h gázfogyasztással lehet számolni.

Az épület számított maximális hőszükséglete 850 kW az alábbiak szerint:

- Légkezelők – 200 kW
- Termoventilátorok – 600 kW
- FC + radiátor – 50 kW

A fűtési teljesítményt alapvetően a Lagardok hulladékhojje szolgáltatja. Amennyiben ez nem elegendő, esetleg nem áll rendelkezésre, úgy a gőzkazánok tartalék hőforrásként biztosítják a fűtést.

2.1.2.2 Hűtés

A T8 épületben ammóniás hűtés létesül, 2 db ammóniás hűtőgéppel, amik 2 db zárt rendszerű hűtőtoronyra dolgoznak, melyek teljesítménye $2 \times 0,6$ MW. Ez látja el a légkezelőket, elektromos kapcsolótereket, illetve a FC-okat $6/120^\circ\text{C}$ -os hűtővízzel. Azon berendezések számára, amelyek a tetőn helyezkednek el, víz-glikol keverékkel látjuk el a hűtést, ezért hőcserélőn keresztül elválasztjuk ezen rendszereket a tisztán vizes rendszerektől.

Az ammóniás folyadékhűtők $4/10^\circ\text{C}$ -os hőfoklépcsőkkel működnek, míg a tetőn lévő hűtőtoronyok $32/36^\circ\text{C}$ -os hőfoklépcsővel működnek. A légkezelők első körben nem kapnak hűtő hőcserélőket, de amennyiben a későbbiekben beépítésre kerülnek, úgy azokat az ammónia hűtés tudja majd kiszolgálni. Az autoklávok számára a technológiai hűtés nyitott hűtőtoronnyal működik, mely hűtőtorony a tetőn kap helyet, kapacitása 30 m^3 , teljesítménye $4,5\text{ MW}$. A rendszer a tetőre telepített hűtőtoronyból és víztartályból áll össze, a csővezetékek rozsdamentes acélból építendőek.

A párolgásból eredő veszteségeket szolgálja az első tartály, melybe lágyított vizet engedünk a szintjelzők jelére. Innen kerül elvételre az autoklávok számára szükséges $32-36^\circ\text{C}$ -os hűtővíz, valamint ide is érkezik vissza az onnan alig felmelegedett, szintén 36°C körül víz.

A második tartályba kerül a hűtőtorony által előállított 25°C -os hűtővíz, ami az autoklávok számára szükséges nagymennyiségű hűtőközeget adja. Ide a visszatérő víz hőmérséklet 42°C körüli. A hőhasznosító tartályban a fűtés és takarító víz készítés miatt kialakuló kb. 40°C -os hűtővíz is ebbe a tartályba érkezik, majd indul a hűtőtorony felé. A harmadik tartályba kerül az autoklávokból érkező magas hőmérsékletű víz, ami $50-90^\circ\text{C}$ közötti. Ebből a tartályból kerül elvételre az épületfűtés ill. a takarító víz felmelegítésére. Ennek következménye lesz az innen távozó víz hőmérsékletének 40°C körüli értéke. A teljes hűtési igény megközelítőleg 1300 kW .

Vízellátás, csatornázás

Jelen fejezet csak az épületen belüli hálózatra vonatkozik. A belső oltóvízhálózatot a tűzvédelmi tervek tartalmazzák. A vízbeállítás, annak mérete, illetve a rendelkezésre álló nyomás a Közmű Műszaki Leírásban található. A hidegvíz vezeték a T7 épületen keresztül biztosított, az átadási pontokon pillangószelepek találhatók.

Az épület napi vízfogyasztásának adatait a 2/1991.(I.14.) KHVM rendeletben, 35/1996 BM rendeletben és a vonatkozó szakirodalomban szereplő adatok alapján került meghatározásra.

A vízfogyasztás az alábbi értékekből tevődik össze:

- Szaniterek: $2,3\text{ l/s}$ ($6\text{ m}^3/\text{nap}$)
- Technológia: $2,4\text{ l/s}$ ($135\text{ m}^3/\text{nap}$)
- Gyártás: $12,9\text{ l/s}$ ($310\text{ m}^3/\text{nap}$)

- Egyidejű terhelés MSZ04-132-1991 szerint $17,6\text{ l/s}$
- Napi átlagos fogyasztás $451\text{ m}^3/\text{d}$.
- Az épület egyidejű terhelése az MSZ 04 132 1991 szerint: $63,36\text{ m}^3/\text{h}$.

Az épületben kétféle melegvíz felhasználás lesz. Egyrészt kommunális, másrészt technológiai. A kommunális jellegű használat melegvíz termeléséért 2 db indirekt 1000 literes tartály fog felelni. A melegvizet egyrészt hulladékhő látja el (ammónia hűtőgép), másrészt a gőz hálózat. A melegvíz vezetékekkel párhuzamosan cirkulációs hálózatot építünk ki. A cirkulációs hálózatba ivóvízes papírral rendelkező beszabályozó szelepeket szükséges beépíteni a megfelelő tömegáram eloszlás érdekében.

A takarító melegvíz hálózat termelés szintén központi helyen történik a technológiai hűtőtoronyhoz érkező hulladékhővel táplált hőcserélővel elsődlegesen, másodlagosan pedig a fűtéshez hasonlóan 1 db gőz megtáplálású hőcserélővel. A rendszert lágyvízzel tápláljuk, mely a tartályba és a hulladékhő hasznosító hőcserélőbe csatlakozik. Ez utóbbi egy önálló keringtető szivattyúval van ellátva és csak akkor üzemel, amikor rendelkezésre áll a megfelelő fűtőközeg. Szükség esetén a gőzös hőcserélő látja el a teljes felfűtési feladatot. A rendszerben egy 5 bar nyomású nyomásfokozó szivattyú üzemel, amely a keringtetésért és a kifolyási nyomás biztosításáért felel. Ez az alaprendszer lesz az alacsony nyomású hálózat. A normál fogyasztók mellett innen lesznek megtáplálva a nagynyomású vízszugaras ill. habbal tisztító egységek. Ezek a funkciótól függően csoportokba kötve lesznek telepítve és minden megtáplálási ponton egy önálló, $20-25\text{ bar}$ -os nyomásfokozó készülék fogja biztosítani a megfelelő nyomást.

A T8 épület számára lágyvíz termelő központ létesül, még az előző, T6-T7 ütemek ún. utility épületében kiépítve. Az épületben kommunális, illetve technológiai szennyvíz is keletkezik, melyeket külön-külön vezetünk ki az épületből. A szennyvíz kezelése a közmű terveknek megfelelően történik. A csurgalékvizeket a kommunális hálózatra kötjük.

2.1.2.3 Csapadékvíz elvezetés

A T8 épület alapvetően lapostetős kialakítása. Az elvezetendő csapadékvíz mennyisége 440,91 l/s. A csapadékvíz ejtő vezetékek kialakítása, tetőösszefolyók kiválasztása az építész és szigetelési tervek szerint történik. A talajban haladó szennyvíz és csapadékvíz vezetékek alá, fölé min. 20 cm-es homokterítést kell készíteni. Az alapvezetékekbe iránytörések előtt vagy után, menetes rögzítésű, tisztítóidomot kell beépíteni. Amennyiben a tervek mást nem mutatnak a szennyvízcsatorna lejtése 0,5-1,0 %, a csapadékvíz csatorna lejtése 0,5 %. A tető vízvezetése Geberit Pluvia vákuumos vízvezető rendszerrel történik. A rendszer méretezését a Geberit Kft. készíti. A normál rendszer mellett vészeseti esővíz elvezetést is kialakítunk, ugyancsak vákuumos rendszerűt. A csapadékvízhalózat teljes hosszában szigetelt kell legyen, öntapadós, zártcellás szigeteléssel.

2.1.2.4 Gázellátás

Az épületben 2 új gőzkazán kerül telepítésre. A gőzkazánok típusa Bosch ULS-13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel. A gőzfelhasználás elsősorban technológiai, másodsorban fűtési céllal kerül kiépítésre, amennyiben a hulladékhő nem elegendő, vagy nem áll rendelkezésre. A gázegők kapacitása egyenként 9651 kW, gázfogyasztásuk pedig 932 m³/h, tehát összesen 1864 m³/h gázfogyasztással lehet számolni. A telekhatárnál lévő meglévő gázbeállásnál a jelenlegi információk alapján 3700 m³/h gázkapacitás áll rendelkezésre. A kiviteli tervezés fázisában felülvizsgálandó, hogy a meglévő kapacitás képes-e kiszolgálni a T8 épületet is. A tervezett épület felé légvezetékekkel tervezünk eljutni. A gőzkazánok nyomáscsökkentővel felszereltek, így a 3 bar-os nyomás közvetlen a gőzkazánoknál csökken 1 bar-ra. A gőzkazánok égéstermék elvezetése rozsdamentes duplafalú kéménnyel történik. A minimális kéménymagasság 15 m. A légkezelők nem gázégővel felszereltek, azoknak a vizes kalorifereit a Laggard hulladékhőjével szolgálgatjuk ki.

Itt is jelezzük, hogy a korábban Turul 6-7 technológiáknál engedélyezett P19, P20, és P21 pontforrásokhoz tartozó berendezéseket töröljük, a P21-es pontforrás meg is szűnik. A meglévő P19 és P20-as pontforrások kapják a Turul 8 két új Bosch ULS-13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel.

2.1.2.5 Gőzellátás

A szükséges gőzmennyiséget a tervezett gőzkazánok állítják elő. A termelt gőz 8 bar nyomáson érkezik, melyet elsődlegesen a technológiai fogyasztók számára használunk fel. Nyomásviszonytól függően önálló redukáló állomásokat tervezünk a technológiai fogyasztóknak. Másodlagosan a gőzkazánok ellátják a fűtést és a melegvizet is, ha a hulladékhő nem elegendő, vagy nem áll rendelkezésre, egy hőcserélőn keresztül. A berendezések egy része 0,5 bar-os nyomáson igényli a gőzt, mely a teljes fogyasztáshoz mérten elenyészőnek tekinthető. A jellemző fogyasztói csatlakozás 3 bar-on történik. A tervezett csúcs fogyasztási érték 26 t/h a beépített berendezések alapján, azonban az egyidejűséget és a technológiából származó hulladékhőt figyelembe véve az átlagos érték 10 t/h körül alakul majd. A gőzrendszer kondenzvíze teljes mértékben visszavezetésre kerül a kazánházban található tápvíz tartályba. A technológiai gépekbe vezetett gőz kondenzátumát nem vezetjük vissza. A gőzrendszer csővezetéke az előző ütemekkel (Turul 6-7) közös ágról kerül leágaztatásra.

A gőz készítése folyamatba az alábbiak szerint alakul: A Tápvíz előmelegítő rendszer végzi a kazángyártói előírásoknak megfelelő RO víz előmelegítését párhuzamosan kapcsolt felületi hőcserélők, valamint azokkal sorba kapcsolt keverő hőcserélők alkalmazásával, füst-gáz hűtésén keresztül. További feladata a tápvíz előmelegítő rendszernek a tápvíz termikus gáztalanítása. Az előmelegített tápvíz belép a kazánokba, ahonnan telített gőzként lép ki. A kazánok vízminőségét időszakos leiszapolás és tápvíz vezetőképesség mérése alapján szabályozott leluózás biztosítja. 8. oldal A kilépő telített gőz gőz gőzmennyiség mérővel ellátott vezetéken keresztül csatlakozik a gőzosztóhoz, ahonnan a technológiai gőzigény fedezésére és a gáztalanító táptartály fűtésére egy-egy vezeték szállítja a gőzt. Az előző ütemtől eltérően a T8 ütemnél nem kerül gőzalagút kiépítésre

2.1.3 TURUL 8 TECHNOLÓGIAI LEÍRÁS

A beruházással az üzem gyártástechnológiája nem változik jelentősen. Továbbra is ugyan azokból az alapanyagokból az alumínium tasakos állateledelt állítják elő. Változatlan az alapanyag beszállítás, valamint a késztermék és hulladék elszállítás is. A tervezett alumínium tasakos üzemben mélyhűtött hús alapanyagból fognak macskák számára állateledelt gyártani. A technológia megegyezik a már működő TURUL 1-7 gyártósorok technológiájával. Az alapanyag a hűtőtárolóból targoncák segítségével kerül a raklapfordítóba, ahol a fa raklapokat fémre cserélik, majd a hústömbök az előtörőbe kerülnek majd fémdetektoron keresztül a finomdarálóba. A különböző alapanyagok a tároló tartályokba kerülnek szállítóberendezés segítségével, majd a recephez szükséges alapanyagokat mérleg segítségével kimérjük és szállítóberendezések segítségével a keverőgépekbe juttatjuk. A száraz alapanyagot és az elődarált húsokat vízzel a keverőben összekeverjük. Az összekevert masszát emulgátor és szín anyag hozzáadása után a főző gépekbe juttatjuk (gőzalagút és grillező gép).

A főző gépeknél keletkezett 'chunk' a tartályokban bekevert szósszal összekeverjük a keverő gépen. Ezután a fémérzékelőn keresztül a töltőgéphez juttatjuk a chunk és szósz keveréket. A keverőgépen, ha a recept megkívánja zöldséget is keverünk a chunk és szósz keverékhez.

A jelenleg tervezett alu tasakos terméknel a szósz és chunk keveréket a függőleges helyzetben lévő tasakokba töltjük, majd a tasakot a gép lezárja és szállítózsalag segítségével a rakodó géphez szállítja.

A rakodó robot a zacskókat fém tálcába helyezi és a megtelt tálcákat rétegezve egységgrakatokba pakolja. Amikor a megfelelő mennyiségű rakat összegyűlik, akkor azokat a hőkezelő autokláv berendezésbe szállítja a konvektor. Itt gőz segítségével a megfelelő hőfokon hőkezelik. Az autoklávoktól a tálcában lévő terméket szintén szállítópálya segítségével a tálcából kiszedő géphez kerül, ahol a gép a fém hőkezelő tálcákból a tasakokat kiemeli és szárító kések felett azokat áthúzza, lefűtve az autoklávokban rajtuk maradt párát, vízcseppeket. A robot a lefűtás után a tasakokat két rétegben az autokláv fém tálcákhoz hasonló, de műanyag tálcákba helyezi és rakatolja.

A rakatokat targoncák segítségével az úgynevezett BST – köztes alapanyag raktárba szállítjuk és 4-10 nap közötti időszakban a további felhasználásig (csomagolás) tároljuk.

Az újonnan épülő Multipacking üzemrészben – továbbiakban csomagoló üzem - a meglévő csomagolási technológiához hasonló, de automata gépekkel fog az alumínium tasakok dobozba csomagolása megtörténni. A csomagoló üzembe előre meghatározott csomagolási menetrend szerint targoncák szállítják a rakatokat a BST raktárból a csomagoló gépekhez. A gépek rakatbontó egységeibe ízek és csomagolófajtánként kerül a rakat betöltésre. A gép a rakatban lévő tálcákból szállítózsalagra helyezi a tasakokat, az üres tálcákat egy párhuzamos, ellenirányú szalagon ismét rakatolja. Az üres tálcákból álló rakatokat targoncák az autoklávokhoz szállítják ismételt felhasználásra.

A berendezésbe érkező alumínium tasakokat a gép kartondobozokba rendezi, azokat lezárja, lejáratí dátummal és azonosító számmal kódolja majd súlyellenőrzést végez. A nem megfelelő súlyú dobozok operátor által kibontásra és újracsomagolásra kerülnek. A megfelelő termékek szállítózsalaggal a raktári palettázóba kerülnek, ahol rakatképzés után kiszállításig tárolódnak.

A technológia során elszívott levegőt ugyancsak biofilterbe vezetik. A biofilter célja, hogy megakadályozza a szagok kikerülését az üzemből.

Új hűtőtorony fog létesülni, melynek feladata a termék sterilizáció utáni lehűtésére használt vizet hűtése.

2.2 VÁLTOZÁS A TURUL 6-7 GYÁRTÓSOR ENERGIAELLÁTÁSÁBAN.

Korábban a Turul 6-7 nak hoz 3 db gáztüzelésű kazán került betervezésre, azonban a Kft. a karbonlábnyom csökkentése érdekében ezeknek az üzemrészek energiaellátását elektromos kazánokra cserélte le. A Kft. jelenleg is 100%-ban megújuló forrásokból szerzi be az elektromos energia szükségleteit, így ez is támogatja a Kft. energia ellátásának diverzifikálását.

A megfelelő gőzenergia előállításához 3 db Bosch ELSB 6-os, egyenként 7,5 t/h elektromos gőzkazánt telepítenek. A gázkazánok lecserélésével jelentősen csökken az energiaellátásból adódó levegőterhelés mértéke. A tervezett állapot levegőterhelése fejezetben ismertetni fogjuk részletesen.

A korábban engedélyezett P19, P20, és P21 pontforrásokhoz tartozó berendezéseket töröljük, a P21-es pontforrás megszűnik. A maradék P19 és P20-as pontforrások kapják a Turul 8 két új Bosch ULS-13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel.

A fentiek miatt a pontforrás létesítésére vonatkozó engedélyk módosítását kezdeményezzük.

A pontforrásműködési és létesítési engedély módosításra vonatkozó dokumentációt az 3. számú melléklet tartalmazza.

2.3 A TURUL 1-3 GYÁRTÓSOROK GŐZELLÁTÁSÁT BIZTOSÍTÓ KAZÁNOK CSERÉJE

A Turul 1-3 gyártósorok gőzellátását a kezdetektől biztosító Vasfa kazánok lecserélése mellett döntött az energetikai csapat, tekintettel arra, hogy a jelenleg elérhető legújabb technológiai újításokkal rendelkező új Bosch ULS-13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel jelentősen hatékonyabbnak mutatkozik.

A kazánok cseréje együtt jár a kazánépület újjáépítésével, modernizációjával, mely egyszerre jelenti a kényelmesebb belső tér kialakítását és a lényegesen jobb zajgátlási tényezővel rendelkező épületszerkezet kialakítását. A tervezett átépítés az engedélyk birtokában azonnal megkezdődik. A tervezett átalakítás időtartama 6 hónap, 2023. október végétől 2024. májusig tervezett, a folyamatos gőztermelés fenntartása mellett.

Az alábbi ábra mutatja a kazánház rekonstrukció helyének pontos megjelölését.



A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 13. § (1)-ben lehetőséget biztosít:

13. § (1) A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető,

b) építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó építőipari tevékenységre.

A kazánház rekonstrukció idejére a Kft. kérelmet állít össze a jelenlegi határérték betartása alóli felmentés érdekében, melyet jóváhagyás céljából megküld a Hatóságnak.

A felmentési kérelem fő indokai:

- rendkívül közeli lakóövezet
- a kazánátállások alkalmával szükséges kazán-együtműködések
- a bontási tevékenységgel járó alkalmi zajos tevékenységek nem elhagyhatósága

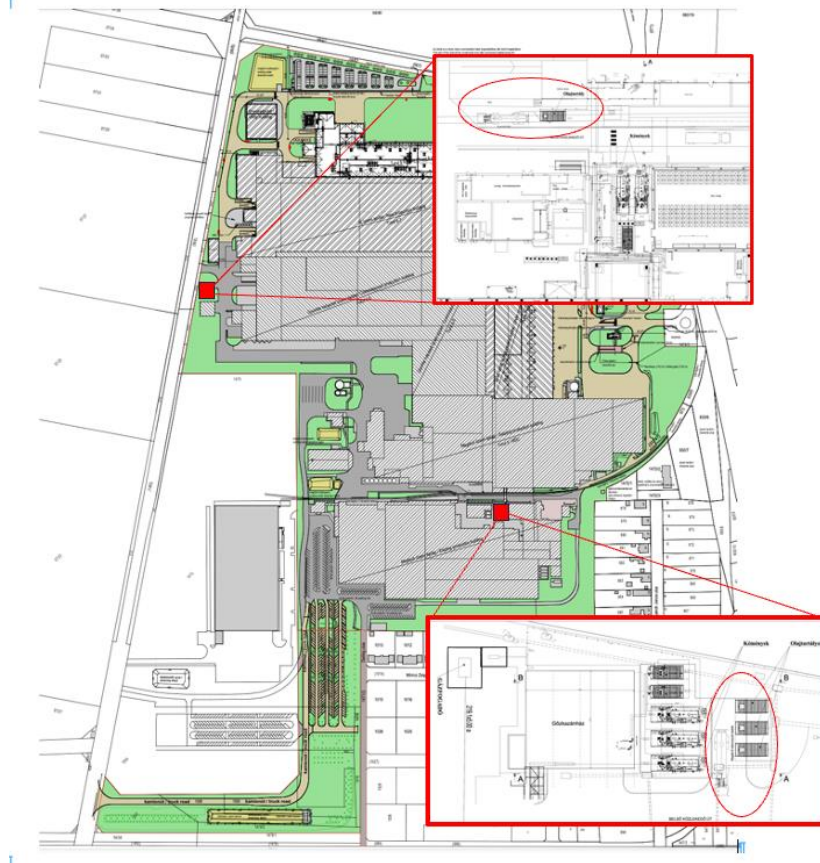
- a tetőszerkezet kialakítása során magasban végzett zajos tevékenysége

2.4 VÉSZHELYZETI ENERGIATERMELÉS

A kialakult geopolitikai helyzetre reagálva a Nestlé globális vezetése minden érintett telephelyére alternatív energiaellátási technológiák kialakítását várja el a telephelyektől.

Ennek keretében kerül letelepítésre a büki telephelyen 5 db Bosch ULS 10000, egyenként 12 t/h gőz előállítására képes duál tüzelésű vészhelyzeti kazánkonténereket. Az alternatív tüzelési mód tüzelőolaj. Ennek megfelelően az 5 kazánhoz 4 db tüzelőolaj tartály is telepítésre kerül. A kazán konténerekhez tartozó tüzelőolaj tartályok kettős falú kialakítását az alábbi ábra mutatja:

A Turul 4 kazánház melletti burkolt területre kerül letelepítésre 2 db kazánkonténer 1 db olajtárolóval, a régi kazánház és hűtőház közötti területre kerül letelepítésre 3 db konténer 2 db tüzelőanyag tartállyal. A tartályok egyenként 16 m³ tüzelőolaj tárolására képesek. A tüzelőolaj tartályokat tankerek töltik majd.



3 A 2.1.-2.4. PONTOKBAN TERVEZETT MÓDOSÍTÁSOK MEGVALÓSÍTÁSÁVAL BECSÜLT KÖRNYEZETTERHELÉSEK BECSLÉSE

Tekintettel arra, hogy a beruházások létesítése és megvalósulása várhatóan párhuzamosan fog történni, ezért környezeti elemenként, a beruházások együttes hatásait vizsgáljuk a telepítés, működés és felhagyás fázisaira vonatkozóan. A jelenlegi állapot adatait a felülvizsgálati dokumentáció tartalmazza.

3.1.1 LEVEGŐ IGÉNYBEVÉTELE

3.1.1.1 Telepítés

Az építési időszakban egyrészt maguk az építési munkák, másrészt az azokhoz kapcsolódó szállítások járnak légszennyező anyag kibocsátással.

3.1.1.1.1 Por

A kivitelezés, elsősorban a földmunkák során a környezet porterhelésének átmeneti növekedésével lehet számolni. A képződő por normál meteorológiai körülmények között a munkaterület közelében kiülekszik. A por nagyobb távolságra való elhordásával csak erős szél esetén számolhatunk, ilyen helyzetben az intenzív porképződéssel járó

munkafolyamatokat szüneteltetni célszerű, illetve a terület folyamatos takarításával a másodlagos porképződést meg kell előzni.

3.1.1.1.2 Járművek kibocsátásai

Légszennyezőanyag kibocsátással jár a munkagépek működése, kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogén-oxidokat, szénmonoxidot, kormot. További légszennyezést jelentenek a szerelési munkák során a berendezések, tartószerkezetek tisztításakor, festésekor párolgó oldószerek. Ennek mértéke az alkalmazott technológiáktól és a környezeti körülményektől nagymértékben függ.

A munkaterületről származó por és a munkagépek kipufogógázának légszennyező hatása, valamint az egyéb légszennyező anyag kibocsátással járó munkafolyamatok hatása a tapasztalatok szerint a munkaterületen és annak közvetlen környezetében tapasztalható. Az építés befejezésével, az ezzel járó hatások véglegesen megszűnnek. Az építés sajátosságaiból adódóan speciális, acéltartó elemekből felépíteni kívánt technológiai épület, komplett gyártósorok letelepítése, és a viszonylagos rövid építési időszakot (20 hét) figyelem bevéve, az egy időben a létesítést végző munkagépek száma 10-12 db-ra becsült.

Az építkezések során, a területen dolgozó munkagépek számát, azok légszennyező anyag kibocsátását lehet becsülni. A becslés során a következő paramétereket vesszük figyelembe:

- a területen egy-egy munkagép, illetve szállítójármű 20 km/h sebességgel közlekedik,
- a járművek naponta átlagosan 10 km-t tesznek meg a területen,
- a járművek üzemelésének napi effektív időtartama 8 óra,
- 20 km/h haladási sebességnél a nehézgépjárművek átlagos CO-kibocsátása 11,3 g/km,
- nitrogén-oxid NO₂ kibocsátása 9,17 g/km (a 2000. év Közlekedéstudományi Intézet által közölt adatok alapján).
- A fenti paraméterek alapján a területen az építés fázisában a következő várható kibocsátásokkal számolunk:

36. számú táblázat: Szállító járművek és munkagépek légszennyező anyag kibocsátása

Építési fázis megnevezése	Jármű/nap	Összes kibocsátás	
		Szén-monoxid (g/h)	Nitrogén-oxidok (g/h)
Földmunka, tereprendezés és betonozás	25	353,1	286,6

A technológia letelepítése során a munkagépek kibocsátása meghatározó, azonban átmeneti, időszakos jellege miatt jelentős hatást a környezetre nem gyakorol.

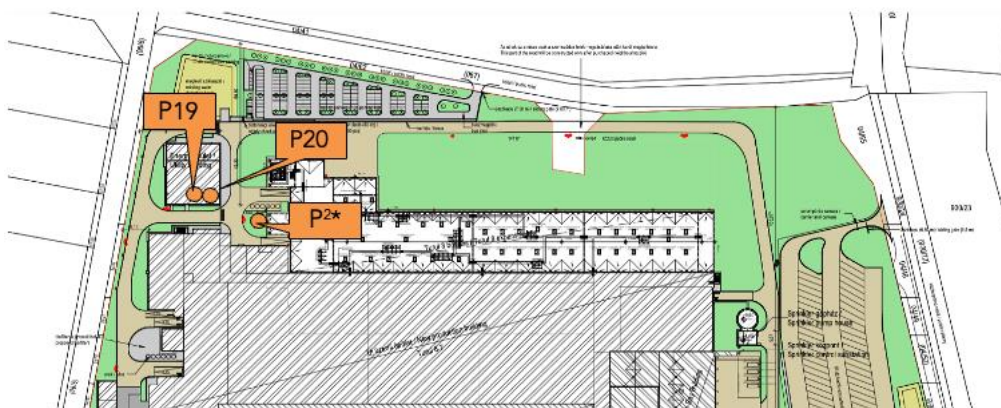
3.1.1.2 Üzemelés

3.1.1.2.1 Pontforrások

3.1.1.2.1.1 A tervezett TURUL 8 beruházás során

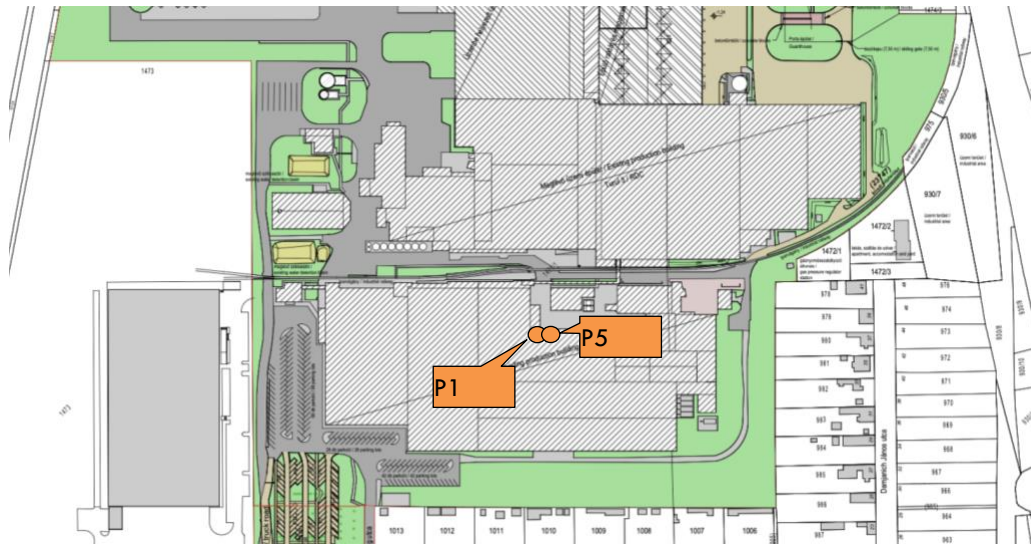
A korábban Turul 6-7 technológiáknál engedélyezett P19, P20, és P21 pontforrásokhoz tartozó berendezéseket töröljük, a P21-es pontforrás meg is szűnik. A meglévő P19 és P20-as pontforrások kapják a Turul 8 két új Bosch ULS-13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel. A grillező egység ebben az esetben is kap egy a korábbiakkal megegyező biofilter berendezést, mely a P2* megnevezéssel jelölt pontforrás.

Az alábbi ábra mutatja a kapcsolódó pontforrásokat.



3.1.1.2.1.2 A Turul 1-3 gyártósorok gőzkazáncseréje

A Turul 1-3 gyártósorok gőzellátását a kezdetektől biztosító Vasfa kazánok lecserélése mellett döntött az energetikai csapat, tekintettel arra, hogy a jelenleg elérhető legújabb technológiai újításokkal rendelkező új Bosch ULS-13000, egyenként 14t/h gőztermeléssel jelentősen hatékonyabbnak mutatkozik. A pontforrások megjelölése nem változik, marad P1 és P5. Az alábbi ábra mutatja a cserélendő gázkazánok pontforrásainak elhelyezkedését.



3.1.1.2.1.3 Egyesített levegőtisztaságvédelmi hatásterület

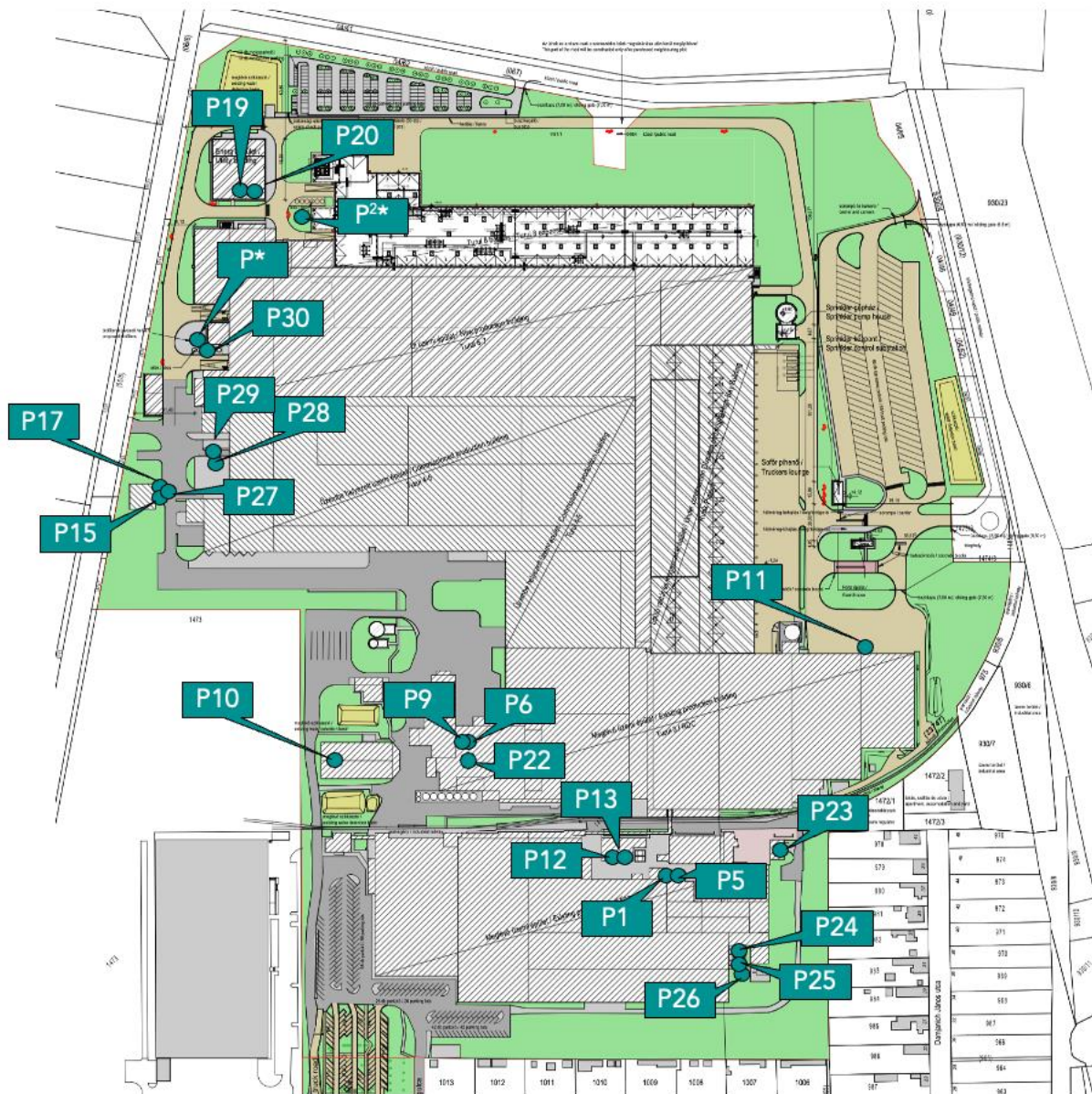
A telephelyen jelenleg működő és a tervezett beruházások Turul 8 és a Turul 1-3 kazáncsere után adódó új üzemállapothoz tartozó pontforrások együttes hatásterületét az alábbiakban adjuk meg.

37. számú táblázat: A tervezett üzemelő pontforrások jegyzéke

Pontforrás megnevezése	Kapcsolódó berendezés	Kibocsátási magasság (m)
P1 Gőzkazán kéménye I. Turul 1-3	T1 Bosch ULS-13000, 14t/h	25
P5 Gőzkazán kéménye II. Turul 1-3	T2 Bosch ULS-13000, 14t/h	25
P11 Kazánkémény, RDC raktár	T5 Hoval Max-3/385 típusú melegvizes 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	T12 BoschUT-L18 forróvizes kazán, 2.500kW	15
P13 Forró vizes kazán kéménye Turul 1-3	T13 BoschUT-L18 forróvizes 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
P19 Gőzkazán kürtője I. Turul 8	1 db Bosch ULS-13000, 14t/h	20
P20 Gőzkazán kürtője II. Turul 8	1 db Bosch ULS-13000, 14t/h	20
P* Turul 7 Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P2* Turul 8 Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P28 Turul 4 Biofilter kürtője ,	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P29 Turul 5 Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P30 Turul 6 Biofilter kürtője	1 db 95 %-os hatásfokú AEC Systems BV Biofilter konténer	10
P22 Plazmás szagt. ber. elszívó kürtője, Száraz üzem	1 db 120.000 m ³ /h teljesítményű plazmás szagtalanító berendezés	35

*A pontforrás és kapcsolódó berendezés azonosítóját az OKIR kapu rendszer a felvitel sorrendjében automatikusan generálja.

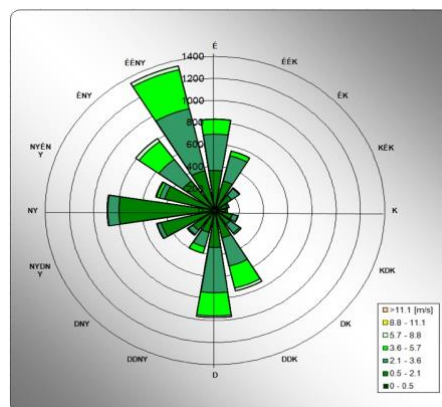
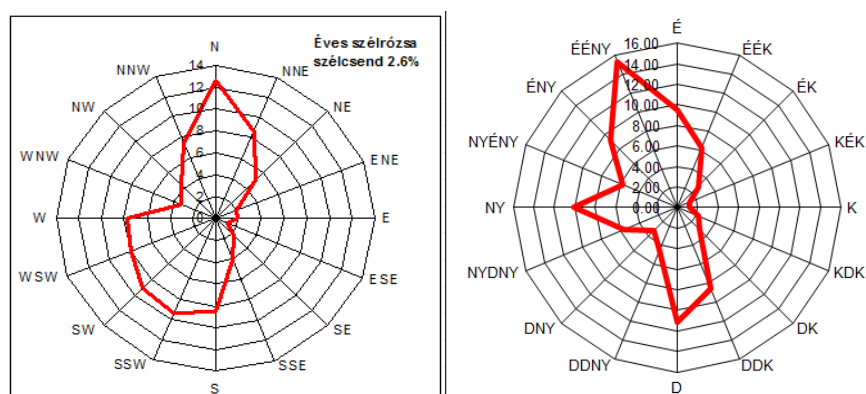
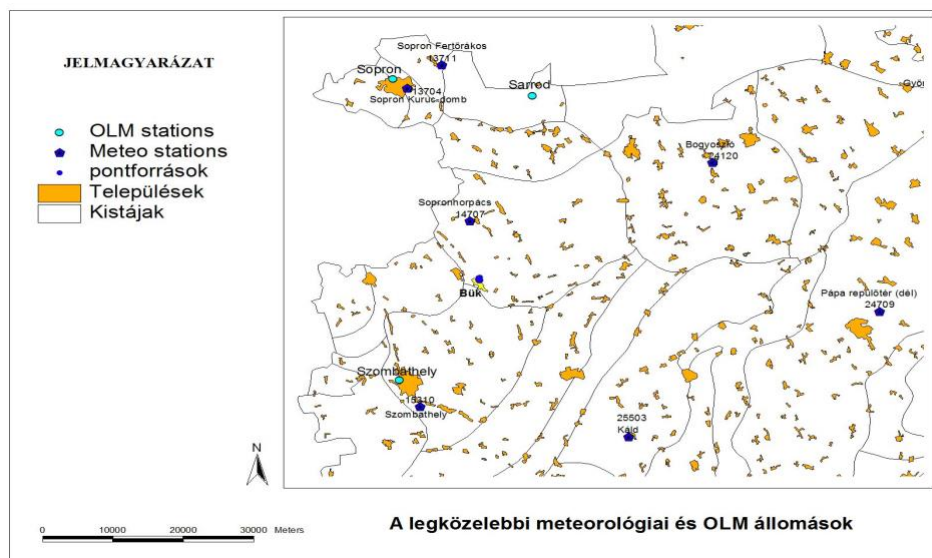
Az alábbi ábra szemlélteti az egy időben üzemelőpontforrások elhelyezkedését a beruházások lezajlását követően:



3.1.1.2.1.4 Terjedés modellezés

Éghajlati viszonyok

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



(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, melyet a 4. számú mellékletben csatolt részletes terjedési modellezés dokumentációban mutatunk be, megállapítható, hogy az óras szélesség, szélirány és Pasquill stabilitás szerinti relatív gyakorisága éves kimutatásban leggyakoribb eset az északi szélirány, 3.1-5.1 m/s szélesség és D stabilitás esetén fordult elő a rendelkezésre álló meteorológiai adatok alapján. A második leggyakoribb eset a nyugat szél, 1.1 m/s szélesség, D stabilitás mellett alakult ki.

A sopronhorpácsi adatok a szélirányokat tekintve kissé eltérnek. Itt a legjellemzőbb szélirány az ÉÉNy-i szél. Az ehhez az irányhoz tartozó leggyakoribb szélességek 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.

38. 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 óras 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 transzmissziós számításokat az MSZ 21459 és az MSZ 21457 számú szabványok alapján végeztük el, 2 m/s szélesség és semleges levegőstabilitási állapot esetére. Ennek megfelelően a p szélprofil egyenlet kitevőjét 0.27 értékben állapítottuk meg. Az 2 m/s-os szélességet 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 Vetületi 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;
- 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, PM_{10} és SO_2 komponens esetén adódott értelmezhető, ábrázolható hatásterület.

A komponensekre immisszió mérési eredmények az OLM hálózatának szombathelyi mérési eredményei álltak rendelkezésre a CO -ra, NO_2 -re, PM_{10} -re és SO_2 -re egyaránt. A vizsgált időszak a 2022.05.01. – 2023.04.30-ig terjedő éves időszak volt. Időalap órás.

39. számú táblázat: OLM mérési átlagértékei az adott időszakban

Komponens	Szombathely [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
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.

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

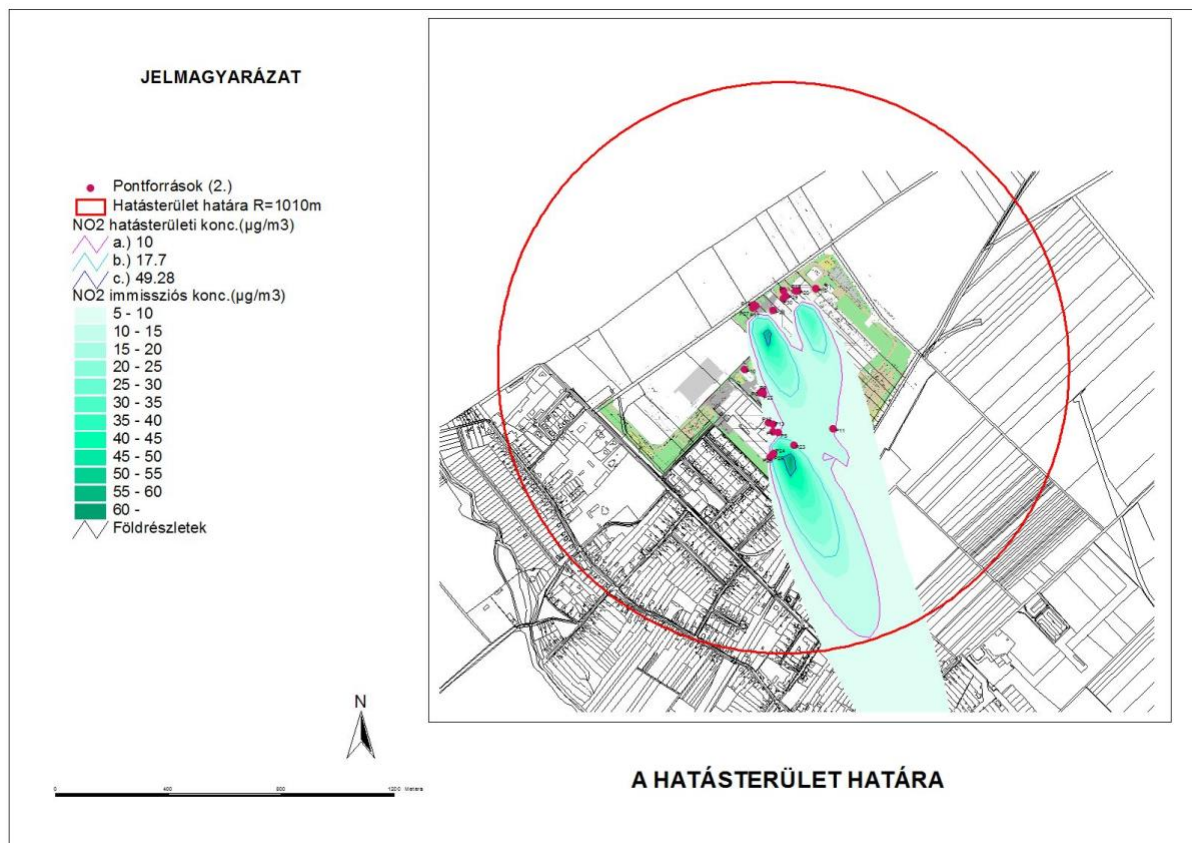
Hatásterület	$\text{CO } \mu\text{g}/\text{m}^3$		
	Éves határérték	3000	
	1 órás határérték	10000	
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	8.2	

	Háttér	635.9	
	Hatásterület		
-	a.)	$10000 \cdot 0.1 = 1000$	1000
-	b.)	órás $(10000 - 635.9) \cdot 0.2 = 1872.82$	1872.82
-		éves $(3000 - 635.9) \cdot 0.2 = 472.82$	472.82
x	c.)	$8.2 \cdot 0.8 = 6.56$	6.56
	NO₂ µg/m³		
	Éves határérték	40	
	1 órás határérték	100	
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	61.6	
	Háttér	11.5	
	Hatásterület		
x	a.)	$100 \cdot 0.1 = 10$	10
x	b.)	órás $(100 - 11.5) \cdot 0.2 = 17.7$	17.70
-		éves $(40 - 11.5) \cdot 0.2 = 5.7$	5.70
x	c.)	$61.6 \cdot 0.8 = 49.28$	49.28
	PM₁₀ µg/m³		
	Éves határérték	40	
	24 órás határérték	50	
	Számítható maximális koncentráció (órás átlag)	10.8	
	Háttér	17.96	
	Hatásterület		
x	a.)	$50 \cdot 0.1 = 5$	5
x	b.)	órás $(50 - 17.96) \cdot 0.2 = 6.408$	6.41
-		éves $(40 - 17.96) \cdot 0.2 = 4.408$	4.41
x	c.)	$10.8 \cdot 0.8 = 8.64$	8.64

A rövid időtartamú (egy óras átlag a leggyakoribb meteorológiai feltételek esetén) számítások során a komponensek esetén az a.), b.) és c.) pont szerinti definíció a tervezett állapot esetén NO_2 és PM_{10} , 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, NO_2 komponens esetében, melyet az alábbi ábra ismertet.



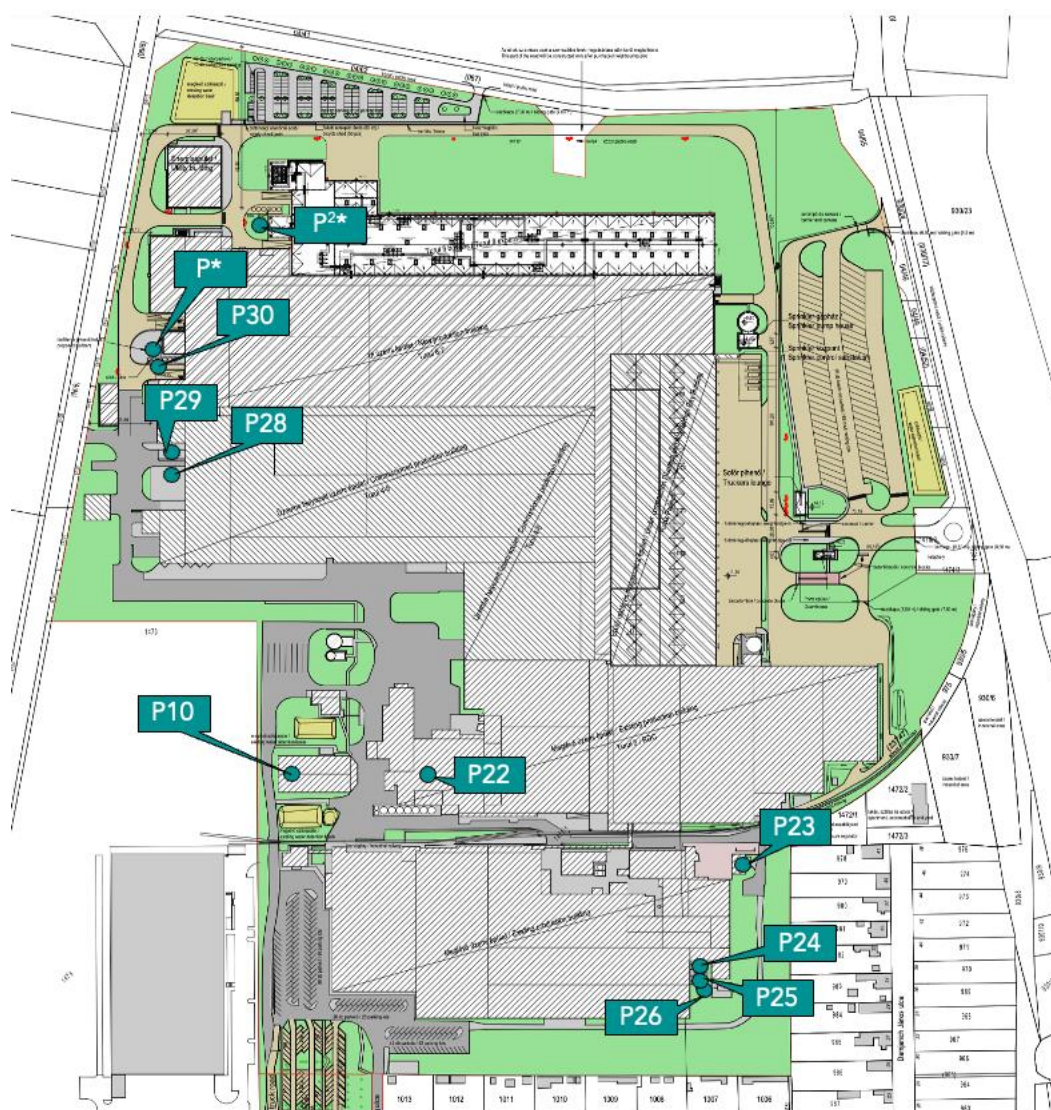
Tervezett üzemállapot levegőtisztaságvédelmi hatásterülete

3.1.1.2.1.5 A szag anyagok terjedés vizsgálata

A jelenlegi és a tervezett források együttes hatásának vizsgálata során az alábbi eredmények születtek.

A tervezett beruházás alapján a telephely újabb lépcsőben bővül a tervek szerint. Így további pontforrások telepítésére kerül sor, melyek szagforrásokként vehetők számításba. További négy biofilter telepítése várható, melyek a különféle gyártmányok készítése során képződő bűzanyagok megkötésére épülnek majd meg.

Az alábbi térképen ábrázoltuk azokat a pontforrásokat, melyek szaganyagot bocsátanak a környezetbe:

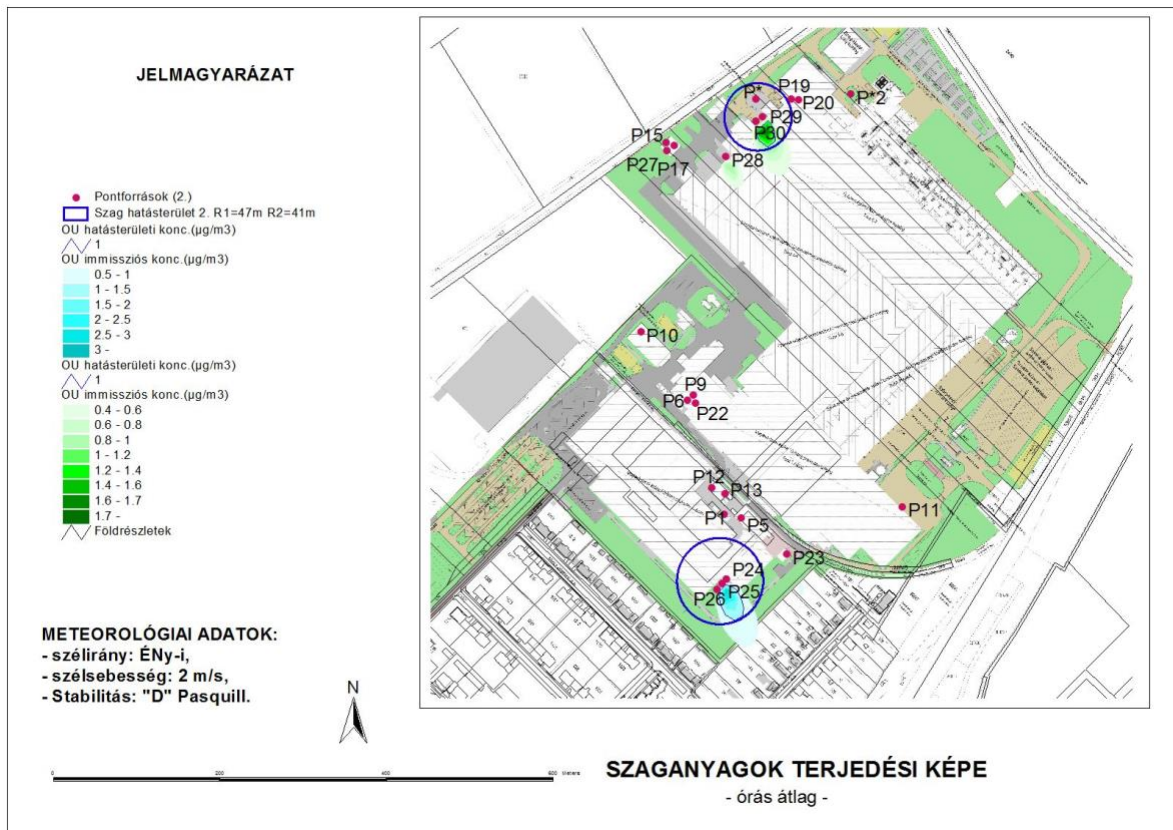


Szaganyakok kibocsátásában érintett pontforrások

A tervben szereplő biofilterekről kapott tervezői adatszolgáltatás alapján mindegyik biofilter 10000 Nm³/h szennyezett gázt fog megtisztítani. Várhatóan a kilépő gázok szagkoncentrációja 115 SZE/m³ körül alakul. Az így kiszámított emisszió 10000 Nm³/h * 115 OU_E/m³ = 319.4 OU_E/s. (OU_E=European Odor Unit). Az OU_E megegyezik a magyar SZE (szagegység) definíciójával.

A fenti paraméterek mellett elkészítettük a terjedési számításokat a szaganyagokra. A modellezéshez a területre érvényes meteorológiai adatok alapján, a leggyakoribb 1 órás meteorológiai szituáció esetét vizsgáltuk. Ennek részletes adatait a meteorológiai melléklet tartalmazza. 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 szélesebbesség és semleges levegőstabilitási állapot esetére. Ennek megfelelően a p szélprofil egyetlen kitevőjét 0.27 értékben állapítottuk meg. A 2 m/s-os szélesebbességet 10 m-es magasságban vettük figyelembe.

Az így kapott szagkoncentráció értékeket [SZE/m^3] mértékegységben, koncentráció kontúrok formájában térinformatikai rendszer segítségével térképen is ábráztuk.



Szaganyagok által lehatárolt hatásterület

A modellezés eredményeként megállapítható, hogy a fenti paraméterek mellett, maximálisan 3,2 SZE/m³ szagkoncentráció kialakulása várható a területen a rögzített leggyakoribb meteorológia mellett. 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 a biofilterek környezetének 41 m-es és 47 m-es sugarú kör területét tekintjük hatásterületnek, melyek középpontjai a biofilterek csoportok középponti helye. Részletes terjedési modellezést a 4 számú mellékletben csatoltuk.

3.1.1.2.1.6 5 db vészhelyzeti konténerkazán telepítése

Ennek keretében letelepítésre kerül 5 db Bosch ULS 10000, egyenként 12 t/h gőz előállítására képes duál tüzelésű vészhelyzeti kazánkonténereket. Az alternatív tüzelési mód tüzelőolaj.

A pontforrások megjelölése a T1-3-hoz rendelt vészhelyzeti konténerkazánok esetében P3*, P4*, P5*, a Turul 4-5-höz rendelt vészhelyzeti konténerkazánok esetében P6*, P7*.

A fejlesztés keretében létesülő konténeres kazánteleg célja egyrészt a meglévő kazánház korszerűsítésének ideje alatt a folyamatos gőzellátást biztosítása, másrészt a hőellátó rendszer üzembiztonságának növelése.

A fejlesztés második ütemében a T4-T5 gyáregységhez tartozó három darab, egyenként 7030 kW teljesítményű, vegyes tüzelésű (fűtőolaj vagy földgáz) kazánból és kapcsolódó technológiai egységekből álló konténeres kazánház létesítésül a meglévő két darab 10 t/h teljesítményű földgáz tüzelésű VASFA AKH 10/12 gőzkazánok mellé. Az üzemeltetéshez használt tüzelőanyag alapvetően földgáz, fűtőolaj csak gázkorlátozás esetére tervezett. A konténeres gőzkazán telep berendezései bérelt berendezések, üzemük a meglévő kazánházi rendszer újjáépítésének idejére tervezett. A meglévő kazánházi rendszer átépítése, felújítását követően a tervezett konténeres kazánteleg elbontásra kerül.

Az ideiglenes kazánteleg a szabadba telepített új gőzelosztóra csatlakozik és ezen osztóra lesznek átkötve a gyárrészleg fogyasztói ellátó gőz távvezetékek. a fogyasztóktól visszatérő kondenzátumok a konténeres táptartály lesznek visszavezetve. A rendszer pótvíz ellátását a meglévő vízkezelő berendezés biztosítja, a RO berendezésekben előállított pótvíz konténeres gáztalanító táptartályba vezetésével

A konténereket közvetlen rákötési lehetőséggel a gőzellátási rendszerre helyezik el. A kazántelegen előállított 8 bar nyomású gőz a csőhídon vezetett gőz távvezetékre csatlakozik, ezen vezetéken keresztül látja el a létesítmény gőzhálózatát.

A tervezett tevékenység részletes bemutatása az építési engedélyezési terv műszaki leírásában megtalálható, ezért ennek ismételt bemutatásától eltekintünk.

A berendezések tervezett üzemidejét jelenleg nem lehet megmondani, mivel a meglévő hőellátó rendszer korszerűsítésének ütemezésétől és az energiahordozók rendelkezésre állásától, piaci árától függ. Jelenlegi szándék szerint ezek a kazánok kizárólag tartalékberendezésekként fognak szolgálni.

Működtetésük esetén a berendezések automatikus üzeműek. A rendszer üzemeltetése szükség szerint 24 órás időszakos felügyelet mellett történik, állandó kezelőszemélyzet nem lesz a helyszínen. 24 óránként, illetve hiba esetén jelenik meg a kezelő ellenőrizni a berendezéseket.

Levegőminőség és határértékek

A környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértékét a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben foglaltak szerint vettük figyelembe. A terhelhetőség a határérték és a háttérterhelés különbsége.

41. számú táblázatA környezeti levegő megengedhető szennyezettségének mértéke

Levegőszennyező anyag	Immissziós HÉ [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Háttérterhelés [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Terhelhetőség [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Terhelhetőség 20%-a [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
szén-monoxid	10 000	2500	7500	1500
nitrogén-oxidok	200	50	150	30
kén-dioxid	250	50	200	40
szilárd anyag (PM10)	50(1)	30	20	4

(1) 24 órás határérték (a hatástávolság értékelése szálló pornál erre kell, hogy vonatkozzon)

A pontforrások által kibocsátott szennyező anyag koncentráció- és emisszió értékek megadása korábbi mérési tapasztalatok és a kazán gyártójának adatszolgáltatása alapján történt. A beruházást követően a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló, 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 4. pontja alapján a létesítményben beüzemelésre kerülő pontforrásokon a légszennyező-anyag kibocsátást - a környezetvédelmi hatóság által előírt gyakorisággal - méréssel fogják ellenőrizni.

A gőzkazánok, az létesítési engedélyezési tervdokumentációhoz tartozó helyszínrajz szerint elrendezett konténeres kazánházakban kerülnek elhelyezésre. A berendezések égéstermékének elvezetése 3 db lemez kéménybe történik. A gőzkazánok működtetése levegőszennyező-anyag kibocsátással járó pontforrások üzemeltetésével is jár, az alábbi technológiában.

A technológia adatai:

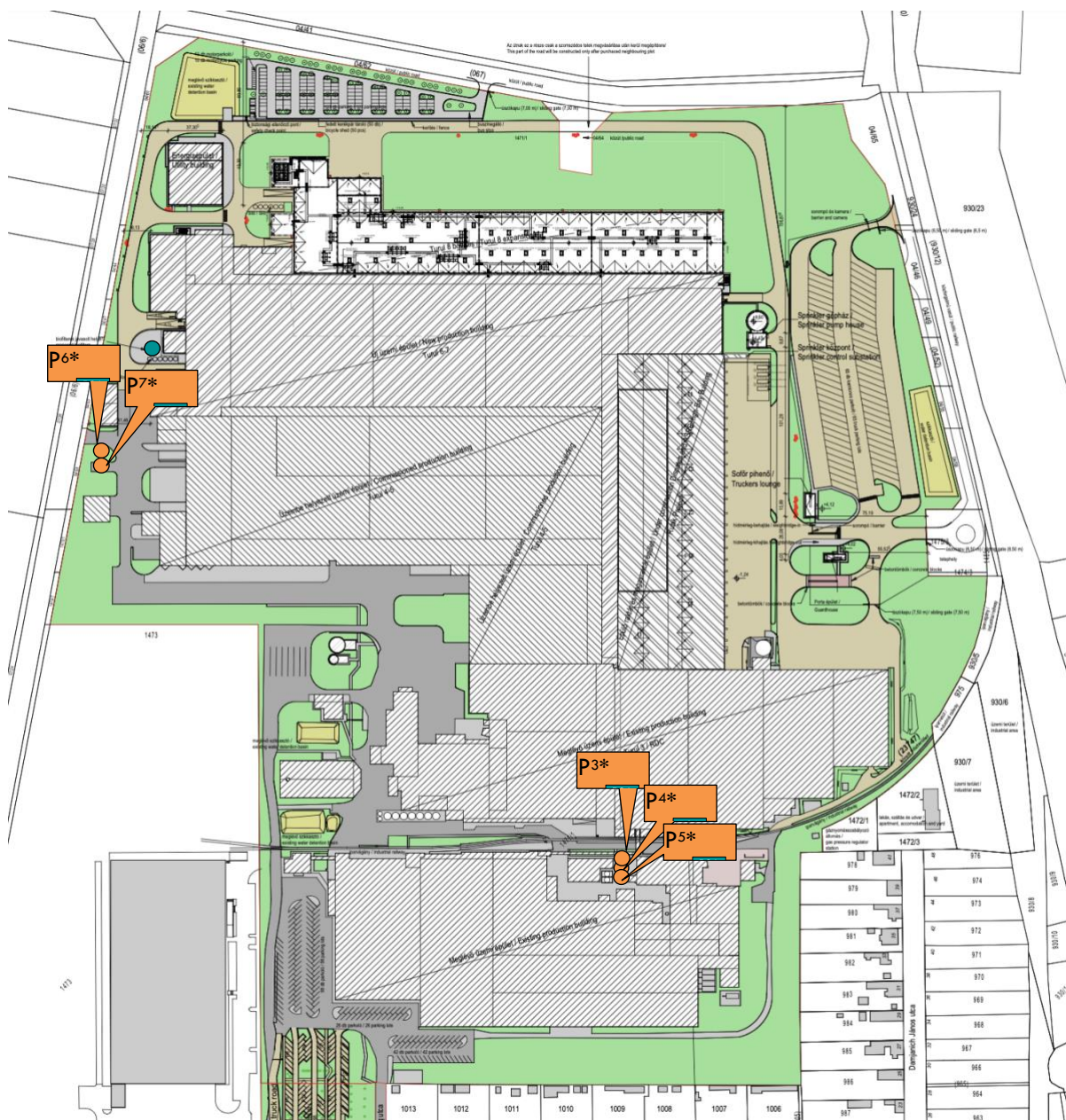
- megnevezése: gőzelőállítás
- technológia típusa: 3 (Tüzelés technológia)
- technológia minősítése: 2 (új technológia)
- pontforrások száma: 5 db

A pontforrások részletes adatait az alábbi táblázatokban mutatjuk be.

42. számú táblázat: Új pontforrások jellemzői

Pontforrás megnevezése	Csatlakozó berendezés megnevezése	Csatlakozó berendezések műszaki adatai
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P ^{3*}	Vészhelyzeti konténerkazán 1	Kazán típusa: Bosch UL-S 10.000 Kazánégő: Weishaupt RGL 70/1-B-3LN Teljesítmény: 7030kW Hatásfok: 95% Fűtőanyag: Fűtőolaj/főlgáz Fogyasztás fűtőolaj: 590 kg/h Fogyasztás fűtőolaj: 744 kg/h
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P ^{4 *}	Vészhelyzeti konténerkazán 2	Kazán típusa: Bosch UL-S 10.000 Kazánégő: Weishaupt RGL 70/1-B-3LN Teljesítmény: 7030kW Hatásfok: 95% Fűtőanyag: Fűtőolaj/főlgáz Fogyasztás fűtőolaj: 590 kg/h Fogyasztás fűtőolaj: 744 kg/h
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P ^{5*}	Vészhelyzeti konténerkazán 3	Kazán típusa: Bosch UL-S 10.000 Kazánégő: Weishaupt RGL 70/1-B-3LN Teljesítmény: 7030kW Hatásfok: 95% Fűtőanyag: Fűtőolaj/főlgáz Fogyasztás fűtőolaj: 590 kg/h Fogyasztás fűtőolaj: 744 kg/h
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P ^{6*}	Vészhelyzeti konténerkazán 4	Kazán típusa: Bosch UL-S 10.000 Kazánégő: Weishaupt RGL 70/1-B-3LN Teljesítmény: 7030kW Hatásfok: 95% Fűtőanyag: Fűtőolaj/főlgáz Fogyasztás fűtőolaj: 590 kg/h Fogyasztás fűtőolaj: 744 kg/h
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P ^{7*}	Vészhelyzeti konténerkazán 5	Kazán típusa: Bosch UL-S 10.000 Kazánégő: Weishaupt RGL 70/1-B-3LN Teljesítmény: 7030kW Hatásfok: 95% Fűtőanyag: Fűtőolaj/főlgáz Fogyasztás fűtőolaj: 590 kg/h Fogyasztás fűtőolaj: 744 kg/h

Az alábbi térképen mutatjuk a vészhelyzeti konténerkazának pontforrásainak elhelyezkedését.



A vészhelyzeti konténerkazánok pontforrásainak elhelyezkedését

43. számú táblázat: Új pontforrások műszaki jellemzői

Pontforrás neve	Keresztmetszet (m ²)	Térfogatáram (Nm ³ /h)	Magasság (m)	Kibocsátott gáz hőmérséklete (°C)
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P3*	0,5	8200	8	210
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P4 *	0,5	8200	8	210
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P5*	0,5	8200	8	210
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P6*	0,5	8200	8	210
Vészhelyzeti konténerkazán kürtő, P7*	0,5	8200	8	210

Az új pontforrások tervezett légszennyező anyag kibocsátásait és a vonatkozó jogszabályok értelmében a határértékeket az alábbi táblázat tartalmazza.

44. számú táblázat: Az új pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásai és technológiai kibocsátási határértékek (olajtüzelés esetére)

Pontforrás jele	Kibocsátott szennyező anyag		Várható koncentráció (mg/m ³)	Emisszió értékek (kg/h)	Technológiai kibocsátási határértékek (mg/m ³)
	megnevezése	kódja			

p3*	Szén-monoxid	2	<175	1,435	175
p4*	Nitrogén- oxidok (NO2-ként)	3	<200	1,64	200
p5*	Kén-dioxid (SO2-ként)	1	<350	2,87	350
p6*	Szilárd anyag	7	<20	0,164	20
p7*					

45. számú táblázat: Az új pontforrások légszennyezőanyag kibocsátásai és technológiai kibocsátási határértékek (gáztüzelés esetére)

Pontforrás jele	Kibocsátott szennyező anyag		Várható koncentráció	Emisszió értékek	Technológiai kibocsátási határértékek
	megnevezése	kódja	(mg/m ³)	(kg/h)	(mg/m ³)
p3*	Szén-monoxid	2	<100	0,82	100
p4*	Nitrogén- oxidok (NO2-ként)	3	<100	0,82	100
p5*	Kén-dioxid (SO2-ként)	1	<35	0,287	35
p6*	Szilárd anyag	7	<5	0,041	5
p7*					

Határértékek az 53/2017. (X. 18.) FM rendelet 5. melléklet 2. pont táblázata alapján kerültek megállapításra, figyelembe véve a II. kategóriájú, 1 MWth-nál nagyobb névleges tüzelőberendezéseket, valamint a tüzelőolaj és földgáz tüzelőanyagot.

A táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a technológiákhoz kapcsolódó tevékenységek során nem várható határértéket meghaladó légszennyező anyag kibocsátás.

A felhasznált tüzelőolaj esetében minőségi követelmény, hogy a kéntartalma 0,1 m/m%-nál nem lehet nagyobb.

A határérték tartását a technológiát szállító cég garantálja. Bár a jelenlegi tapasztalat alapján elmondható, hogy a kibocsátás jóval a határérték alatt várható, a terjedésszámításnál a kibocsátás vonatkozásában a maximális megengedett értéket vettük figyelembe.

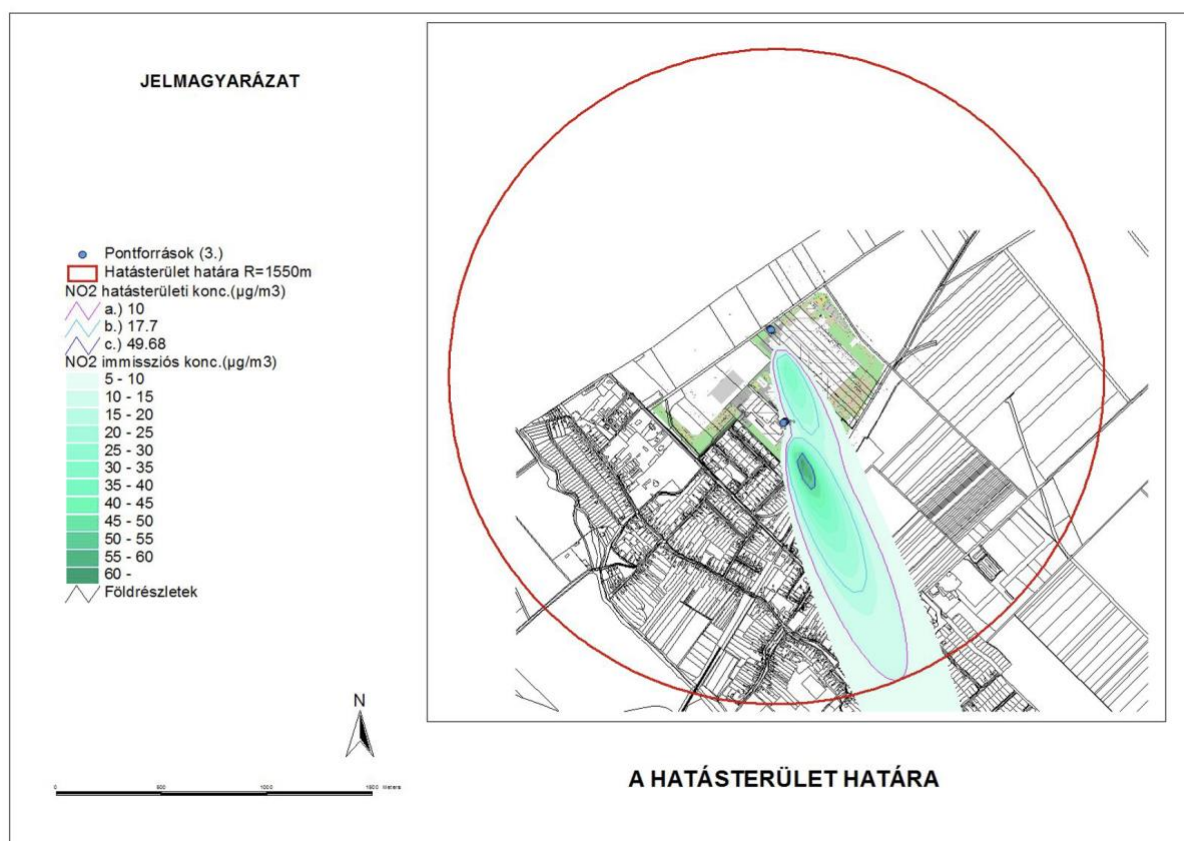
A beruházást követően a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló, 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 4. pontja alapján a létesítményben beüzemelésre kerülő pontforrásokon a légszennyező-anyag kibocsátást - a környezetvédelmi hatóság által előírt gyakorisággal - méréssel fogják ellenőrizni.

Hatásterület lehatárolása:

A vészhelyzeti konténerkazánok üze me vészhelyzetre korlátozódik, azaz semmilyen más energiatermelésre alkalmas gázkazán nem üzemel. A terjedés modellezés során ezeket a konténerkazánokat, mint szigetüzemeltetésű kazánokat vizsgáltuk, a telephelyen egyedüli légszennyezőanyag kibocsátóként.

A transzmissziós számítások alapján megállapítható, hogy a számítható legmagasabb rövid időtartamú immissziós koncentráció kialakulása a kén-dioxid kibocsátás mellett adódik.

A hatásterületek ábrázolásánál mindig az adódó legnagyobb területet ábrázoltuk hatásterületként. Ez a vizsgált állapotban 1550 m-re adódott.



Vészhelyzeti kazánok hatásterülete

A fenti ábra szemlélteti a vészhelyzeti konténerkazánok fűtőolaj üzem esetén a kialakuló hatásterület nagyságát kén-dioxid komponens esetén.

3.1.1.2.2 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. A vizsgált időszak a 2022.05.01. – 2023.04.30-ig terjedő éves időszak volt, időalap órás:

46. számú táblázat: OLM mérési adatok, Szombathely éves átlag

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:

- a sofőrök, a várakozások időtartama alatt a járművek motorjait leállítják
- csak olyan szállítóeszközök, munkagépek vehetnek részt, amelyek érvényes műszaki engedéllyel, környezetvédelmi felülvizsgálattal rendelkeznek

- a telephelyen belüli 20 km/h-s
- lakott területen belül 50 km/h-s sebességhatárolás

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).

A jelenlegi állapotra elkészített számítás során kapott eredményeket használjuk fel a Turul 8 kapacitásbővítés során tervezett 10%-os forgalommegnövekedés terhelésének meghatározásánál.

Az alábbi táblázat tartalmazza a jelenlegi járműszámot.

47. számú táblázat: Járműszám

Kapcsolódó tevékenység	MOF I. kategória	MOF II. kategória
Anyag beszállítás, személyi közlekedés	33	20

A telephely jellemző megközelítését az alábbi ábra szemlélteti:



Forrás: Google Earth, 2023

A lakott területen megtett út legfeljebb 1,6 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:

48. számú táblázat: Fajlagos emisszió adatok 20km/h sebesség és 1,6 km megtett út 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	16,16	2,272	2,512	0,0112	0,168
II. kategória	26,4	10,992	2,672	0,1872	3,184

A kibocsátott NOX komponens különböző nitrogénvegyületekből áll. A kibocsátást követően a terjedés és elkeveredés során a nitrogén-oxidok nitrogén-dioxiddá alakul át amellyel, 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 lezajló 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 NO_x-NO₂ valóságban lezajló 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.

49. 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	0,53328	0,074976	0,082896	0,0003696	0,005544
II. kategória 18 db jármű	0,52272	0,2176416	0,0529056	0,00370656	0,0630432
Szumma	1,056	0,2926176	0,1358016	0,00407616	0,0685872

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

50. számú táblázat: Immissziós határértékek

Levegőminőségi határértékek[μg/m ³]			
Légszennyező anyag	órás	24 órás	éves
Szénmonoxid	10000	5000	3000
Nitrogén-dioxid	100	85	40
Szálló por PM ₁₀	-	50	40
Kén-dioxid	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 határértékkel 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 komponenst, 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.

Immisszió meghatározása

A levegőimmissziós 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 középvonalától számított 10 m-en belül kialakuló legmagasabb terheltségi szint NO₂ esetén 7,269 μg/m³, mely 20 m-es távolságban közel feleződik, 4,11521 μg/m³.

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 középvonalától számított legfeljebb 22-22 m-es sáv mentén alakul ki NO₂ szennyezőanyag esetén.



Vonalforrás hatásterülete, 22 m

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

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

3.1.1.3 Felhagyás

A felhagyás időszakában várhatóan a berendezések szétszerelésére és elszállítására és az alapok eltávolítására fog sor kerülni. Ennek a tevékenységnek a légszennyező anyag kibocsátása hasonló jellegű lesz, mint ami a telepítési munkák során várható.

3.1.2 VIZEK IGÉNYBEVÉTELE

3.1.2.1 Telepítés

A Turul 8 telepítés során, a csarnokok és technológiai épületek alapozási munkáihoz lesz szükség víz használatra. Vízre lehet szükség a készbeton nedvességtartalmának a helyszíni beállításához is, és a betonalapok öntözéséhez is. A szükséges vízigény a telephelyen üzemelő kútakból és a közüzemi vízhálózatból kielégíthető.

A helyszínen munkát végző dolgozók létszáma várhatóan a telepítés mindegyik szakaszában jelentős lesz (250-300 fő), akiknek az ivóvízellátása palackozott ásványvíz biztosításával megoldható. A telepítési munkálatok során ipari jellegű szennyvíz keletkezése nem várható.

A telepítés időszakában sorra kerülő munkák részben mélyépítési, részben szerelési jellegűek lesznek. A tervezési területen a talajvíz szintje 8-10 méter körül van és a mennyisége nem számottevő, ezért alapozási munkák során nagymennyiségű talajvíz megjelenésével nem kell számolni. Az alapozási és szerelési munkák során nem használnak olyan anyagokat és technológiát, amely a felszín alatti víz elszennyeződését idézhetné elő.

Nem kerül sor olyan műveletekre, amelyek a csapadékvíz, illetve a felszín alatti víz szennyeződésének a veszélyével járnak. A kivitelező feladata lesz a telepítés során a területen munkát végző munkagépekből, illetve gépjárművekből esetlegesen elcsepegő vagy elfolyó olajjal szennyeződött talaj haladéktalan összegyűjtése és a veszélyes hulladékokra vonatkozó előírásoknak megfelelő kezelése.

3.1.2.2 Üzemelés

A tervezett új épület közmű igényei a tervezési terület környezetében meglévő közműhálózatokról biztosítható. A tervezett épület környezetében a közeljövőben kerül átadásra egy újonnan épített települési szennyvízcsatorna szakasz, mely megoldást jelent szennyvíz kivezetésekre.

3.1.2.2.1 Vízellátás

Az épületben a jövőben számolni kell szociális-, technológiai- és üzemi vízigénnyel egyaránt. Ezen vízigények eloszlását az alábbi táblázat mutatja be.

51. számú táblázat: Épületekben keletkező vízigények

Víz	Turul 8
Szociális víz	6,8 m ³ /d
Technikai víz	25 m ³ /d
Üzemi víz	80 m ³ /d
Összesen	111,8 m ³ /d

A vízigények kielégítése jelenleg a meglévő gyáregységek belső vízellátó hálózatáról kerülnek kiszolgálásra. A jelenlegi üzem kettős vízbeszerzési infrastruktúrával rendelkezik, a vízigényeket részben a városi víziközmű hálózatról, részben a gyár területén létesült 8 db mélyfúrású kút vizével elégítik ki. A kútról nyert víz helyi víztisztító berendezésen keresztül kerül megtisztítása, mely arzénmentesítést jelent. A tisztított kútvíz a városi vízhálózat vizével közös tározótérbe kerül, ahonnan a víz szivattyúval kerül feladásra a gyár belső vízellátó hálózatára. Az új, T4 jelű épület vízellátása a meglévő gyáregység belső vízellátó hálózatáról kerül kielégítésre, épületen belüli csőátvezetéssel.

A Turul 7-8 ütemek vízellátását a Soproni Vízmű által biztosított vízhálózatról tervezett, a szükséges kútfúrások és vezeték kiépítések a Soproni Vízmű Kft. keretein belül jelenleg folyamatban vannak.

3.1.2.2.2 Kommunális szennyvíz elvezetés

Az épületben keletkező kommunális szennyvíz értéke 6,8 m³/nap, mely gyűjtése a technológiai szennyvíztől és a csapadékvízről elválasztott rendszeren kerül összegyűjtésre és az épület ÉK-i oldalán több kitörési ponton kerül kivezetésre épületen kívülre. Épületen kívül gravitációs szennyvíz csatorna létesül, amelyen elhelyezett csatlakozó aknák biztosítják az épület kivezetések csatlakozását. A gravitációs, kommunális szennyvízcsatorna ÉNy-i irányban kerül kivezetésre a telek mellett újonnan átadott gravitációs szennyvíz közcsatornára. A szennyvízcsatorna üzemeltetője a Soproni Vízmű Zrt.

3.1.2.2.3 A technológiai szennyvíz elvezetés

Jelenlegi megépített szennyvízelőkezelő sor a Turul 4-5 ütemek keletkező szennyvizet képes kezelni. a további ütemek kezelhetősége érdekében a meglévő előkezelősor bővítése szükséges.

Ahhoz, hogy a bővítés értelmezhető legyen ismertetjük a jelenlegi kialakítást is.

3.1.2.2.3.1 A keletkező szennyvizek mennyisége

Az adatszolgáltatás szerint a három fő csoportba lehet osztani a Gyárban keletkező szennyvizeket:

- kommunális,
- technikai (kazánházi leiszapolás, CIP stb.,
- üzemi/gyártástechnológiai mosóvizek.

52. számú táblázat: Keletkező szennyvíz mennyiségek

Szennyvíz megnevezés	már megépült		újonnan építendő		
	T4	T5	T6	T7	T8
szociális m ³ /d	6,8	6,8	6,8	6,8	6,8
technikai m ³ /d	25	25	25	25	25
üzemi m ³ /d	80	80	80	80	80

A táblázatból látható, hogy az egyes fejlesztési modulokhoz ugyanazt a víz-szennyvíz kibocsátást rendelik a szakemberek.

3.1.2.2.3.2 A technológiai szennyvizek minőségi jellemzői

A gyári adatszolgáltatás részeként készült az „Önellenőrzési szennyvízmérések” c. mérési sorozat 2009-2020. közötti mérési eredményei alapján, a kezeletlen gyártástechnológiai vizekre („untreated from technology”) a 2. sz. táblázat, amely a „nyers szennyvíz átlag” – értékeket tartalmazza.

53. számú táblázat: Szennyvizek minőségi jellemzői

Paraméter	Nyers szennyvíz átlag
pH	6,5
Dikromátos oxigénfogyasztás (KOl ₆)	2.962,5
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	2.041,4
Ammónia-ammónium ion nitrogénje (NH ₄ ⁺ -N)	126,2

Összes nitrogén (öN)	67,3
Szerves oldószer extrakt (SZOE)	146,8
Összes foszfor (öP)	57,9
10' ülepedő ag.	5,7
összes só mg/l	884,1

3.1.2.2.3.3 A tisztított szennyvíz előírt vízminősége

Az előzetes tervek szerint a tisztított szennyvíz befogadója a városi közcsontra lesz. Az erre vonatkozó befogadói határértékek a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 4. sz. mellékletében (közcsontra bocsáthatósági küszöbértékek) foglaltak, amelyet az üzemeltető Soproni Vízmű Kft. is megerősített.

54. számú táblázat: Kibocsátási küszöbértékek közcsontra esetében (részlet)

Kibocsátási küszöbértékek	
pH	6,5-10
Dikromátos oxigénfogyasztás (KOl _k)	1000 mg/l
Biokémiai oxigénigény (BOI ₅)	500 mg/l
Összes szerves nitrogén (ammónia, nitrát, nitrít)	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

3.1.2.2.3.4 A T4/T5 szennyvízkezelési technológia ismertetése

A T4/T5 fokozatok tisztított szennyvize befogadói határértékeinek elérésére vegyszeres (koagulációs-flokkulációs) technológia létesült, amelynek fő részei az alábbiak:

- az emulziós stabilitás megbontása koagulációs vegyszer adagolásával
- a keletkező iszappelyhek flokkulálása
- fázisszétfválasztás flotálással
- iszapvíztelenítés csigás présel

Az előtisztított szennyvíz a végátemelő aknában keveredik a technikai (mosóvíz, kazánházi és vízelőkészítő víz) és a kommunális szennyvizekkel, és ezt követően jut a közcsontra.

Az eljárás az T-01 Technológiai folyamatábrán, valamint a T-02 Telepítési rajzon látható. Látható.

3.1.2.2.3.4.1 Mechanikai előtisztítás

3.1.2.2.3.4.1.1 Személeválasztás, előszűrés

A gyártástechnológiából származó szennyvizek tartalmaznak különböző típusú szilárd szennyezőanyagokat. Ezek eltávolíthatók a vezetékeket, szerelvényeket, és ugyanakkor növelhetik a terhelést is, tehát minél előbb célszerű eltávolítani a rendszerből.

Erre a célra egy dobosűrítő (BL-0103) létesült. A szűrőt melegvízes és/vagy sűrített levegős rendszer tisztítja, automatikus üzemmódban. A kiszűrt szilárd anyag gyűjtőkonténerbe hullik, majd elszállításra kerül.

3.1.2.2.3.4.1.2 Zsírfogás

Az üzemből érkező zsíros-emulziós szennyvizek a (BL-0101) jelű zsírfogó műtárgyba érkeznek. Ez egy hosszanti átfolyású, felszín alatti vasbeton műtárgy, amelyben merülő falak szabályozzák a szennyvíz áramlásának irányát. Ezek, valamint a tartózkodási idő, biztosítják egyrészt a szilárd szennyezők kiülepedését, másrészt pedig a zsírolaj fázisok felúszását. Időnként – a szennyezés mértékétől függően – mind a kiülepedett, mind pedig a felúszott szennyezőanyagot el kell távolítani tartálykocsis szippantással.

A mechanikailag előtisztított szennyvíz gravitációsan folyik át a kiegyenlítő medencébe.

3.1.2.2.3.4.2 Gyűjtés, kiegyenlítés

Az egyes szennyezői értékek nagyon széles határok közötti ingadozása miatt szükséges a kiegyenlítés, a szélsőértékek kisimítása, amely nem csak minőségi, hanem hidraulikai kiegyenlítő funkcióval is bír. A (BL-0201) jelű kiegyenlítő medence térfogatát, a gyári pályázati kiírásban meghatározottaknak megfelelően, V_h=200 m³.

A medencetérben búbárkeverő és levegős keverés is kiépül. A levegős keverés egyben oxigénbevitelt biztosít, ezzel megakadályozva a spontán anaerob biológiai folyamatok kialakulását. A levegőbevitelt forgólapátos fúvó biztosítja, mely gumimembrános tányér diffúzorokkal porlasztja a levegőt a betárolt szennyvízbe.

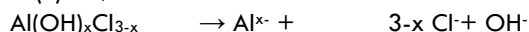
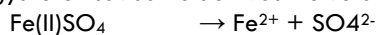
3.1.2.2.3.4.3 Fizikai-kémiai tisztítás vegyszeradagolással

A vegyszeres kezelés

A magas zsír-olajtartalmú szennyvizek esetében hasznos lehet szerves emulzióbontó vegyszerek (un. spalterek) használata, amely egy előkezelésként működhet a hagyományos koagulációs lépés előtt. Ezek kationos töltésű, a polimerekhez hasonló kémiai szerkezetű anyagok. Adagolásuk hatására „szabad” olajfázisként válik ki az addig emulzióban lévő szennyeződés. Ez külön lépésben, vagy az ezt követő koagulációs-flokkulációs lépésben keletkező iszappal választható el a vízfázistól.

Koaguláció

A koaguláción alapuló vegyszeres eljárások célja a szennyezők szilárd formában történő eltávolítása és megkötése nagy felületű fém (alumínium illetve vas)- hidroxid flokkulumok (iszappelyhek) formájában. Az eljáráshoz használt alapvegyszerek savban oldott vas illetve alumínium sók, melyek oldódnak a szennyvízben:



A fém-hidroxid csapadék képződése optimális tartomány beállítására lúgos kémhatású vegyszer NaOH adagolását tervezzük.

A kémhatás emelésével az adagolt vízkezelő szerekből származó fém-tartalmon kívül leválaszthatók az egyéb oldott fém szennyezők (cink, réz):



A megvalósult eljárásban vas-klorid és nátrium-hidroxid adagolása történik.

Flokkuláció

A flokkulációs folyamat célja, hogy a destabilizált, a fémsó-adagolás eredményeként keletkező fém-hidroxid-szennyezőanyag pelyheket nagy méretű halmazokká kapcsoljuk. Ehhez hosszú szénláncú polimer-oldatot adagolunk a szennyvízhez, amelynek hatására a korábbi taszítóerők megszűntével létrejövő pelyhek aggregálódnak. A polimer töltését, annak erősségét, sűrűségét a szennyezőanyagnak megfelelően kell megválasztani.

A vegyszeradagolások kivitelezése

A szennyezőanyagok leválasztására szolgáló vegyszerek kétlépcsős, darabonként egy-egy keverővel szerelt, (BL-0301, BL0302) jelű reaktorsoron kerülnek adagolásra a szennyvízhez.

Koaguláns adagolás pH-szabályzással

Mindkét reaktor pH-szondával szerelt, és ezek vezérlésével lúg adagolható mindkét reaktorba. Erre a koagulációs-flokkulációs folyamatok optimális pH-jának beállítása miatt van szükség. A gyári technológiai folyamatokból – CIP-mosás, kazántápvíz előállítás stb.- erősen savas karakterű szennyvizek is, amelyeket lúgos reagens adagolásával kell közömbösíteni.

A próbaüzemi tapasztalatok alapján jelenleg a szerves koaguláns adagolására nincs szükség.

Az első reaktorba történik a savas karakterű koaguláns (vas alapú) adagolása, térfogatarányosan. A koagulációs mechanizmus pH-kiegyenlítésének befejező lépése a második reaktorban történik (semleges, enyhén lúgos, pH=7,5-8,0), lúg adagolásával. A pH-állítás hatására keletkező fém-hidroxid pelyhek flokkulációja a polimer-oldat adagolásával – szintén a második reaktorba – történik.

A vegyszeradagoláshoz a kezelőreaktorokban elhelyezett pH mérő illetve a feladó csővezetéken található indukciós áramlásmérő impulzus illetve analóg kimenetét használják fel a mennyiség, illetve pH arányos adagolás biztosításához. Koagulálószer illetve lúg adagoláshoz külső impulzusvezérlésű elektromágneses adagolószivattyúk történnek.

Flokkulálószer előkészítés, adagolás

A polimer-oldat előkészítésére egy folyamatos üzemű, sarzsvezérlésű BL-1201A/01B jelű oldóegységben történik. A berendezés két darab reaktorból áll, amelyek egymásra vannak telepítve. A felső, keverős tartályba történik a víz és a szilárd polielektrolit por beadagolása állandó keverés közben. A felső tartályból egy mágnesszelepen keresztül leereszti az automatika a kész polimer-oldatot az alsó tartályba, innen történik az elvétel a technológia felé. A felső tartályban újraindul a vegyszerbekeverés, az előzőekben leírtakkal azonos módon.

3.1.2.2.3.4.4 Fázisszétfválasztás flotálással

A vegyszeradagolás hatására keletkező iszap flokkulátumok és a vízfázis szétfválasztásához levegős flotáló berendezés létesült.

A beépítésre tervezett flotáló hengeres kialakítású, BL-0401 jelű, a KROFTA Supracell típusú gépe.

3.1.2.2.3.5 Iszapvíztelenítés

A flotálóról elvett iszap szárazanyagtartalma kb. 2-5% körül lesz, ezt kell gépi úton vízteleníteni. Erre a feladatra csigás prés létesült.

A víztelenítési folyamatot a berendezés saját vezérlése indítja, szabályozza. A folyamat mosási ciklussal indul. A burkolófedél alatt elhelyezett fűvóka-soron keresztül hálózati víz áramlik be 5 bar nyomáson a lassan forgó dob felületére. A mosási ciklus befejeztével elindulnak az iszap és a polielektrolit szivattyúk. A gépi víztelenítéshez egy más típusú polimert kell használni, mint a vegyszeres koagulációs-flokkulációs előkezeléshez, ezért ennek oldása egy másik, de a vegyszeres kezeléshez tervezettől azonos kialakítású („torony”) polimer-eldő berendezésben történik.

A mosóvíz a csurgalékvízzel együtt a homogenizáló medencébe van visszavezetve.

A csigás prést pódiumra van telepítve, innen jól megközelíthetők a kezelőszervek, és a kapcsolószekrény. A prés felett darupálya van a szervizelés megkönnyítésére. A víztelenített iszap a berendezés alatt elhelyezett konténerbe hullik. A konténer sín pályán mozgatható, konténerfordító és úgynevezett „vonszoló” segítségével, amely tulajdonképpen a konténer mozgását végzi drótköteles csörlő segítségével.

3.1.2.2.3.6 A tisztított víz elvezetése

Végátemelő akna

A flotálóról elfolyó előtisztított szennyvíz a BL-0601 jelű végátemelő aknába folyik. Itt keveredik az egyéb, gyártástechnológiát kiszolgáló egyéb, de koagulációs-flokkulációs tisztítást nem igénylő technológiai elfolyókkal (ioncserélő regenerátum, kazánvíz stb.).

Mintávevő

A Gyárat elhagyó tisztított szennyvíz minősége ellenőrzésére automata mintavevő készülékkel történik.

Mennyiségmérő

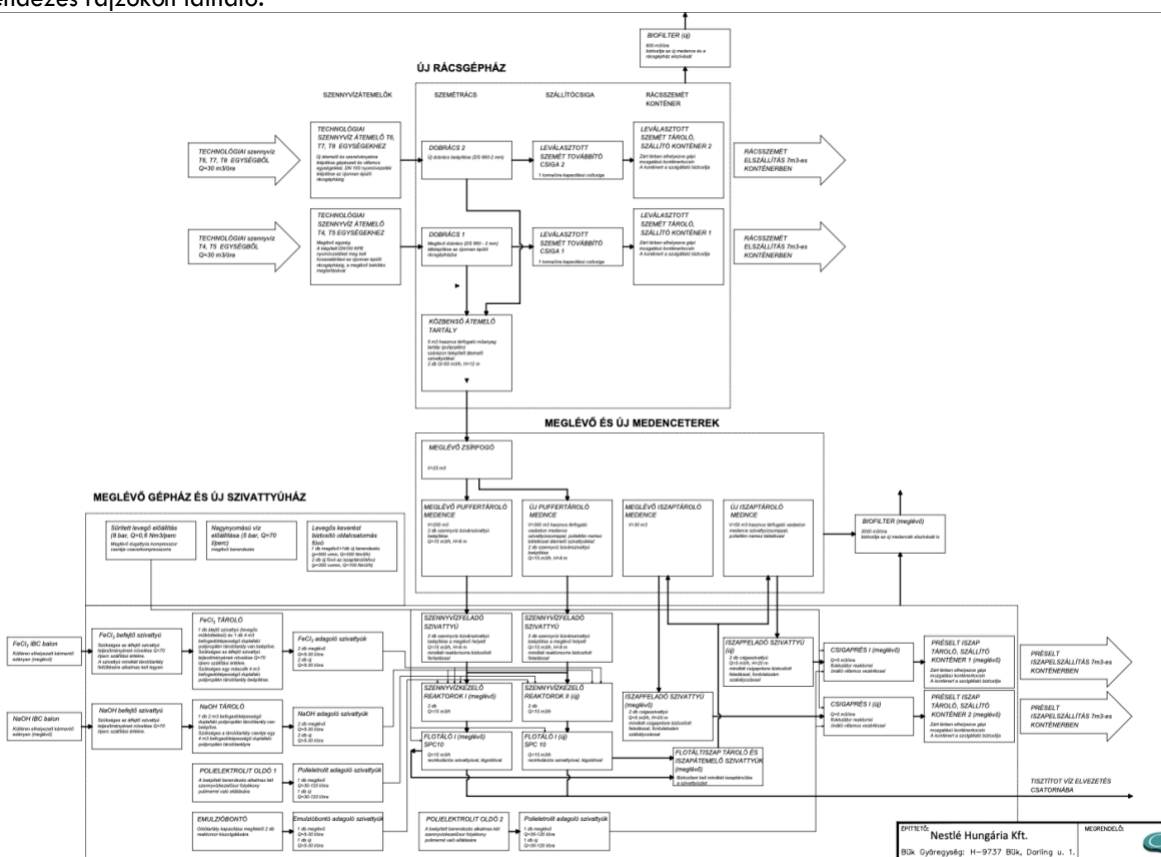
A közsatornába a végátemelőbe telepített szivattyúk táplálják ki a szennyvizet, egy hiteles, indukciós mennyiségmérőn keresztül.

3.1.2.2.4 A bővítés utáni technológiai folyamat

A szennyvíztisztítói technológia bővítése a meglévő egységek felhasználásával – szükség esetén átalakításával – és új műtárgyak, berendezések installálásával történik.

3.1.2.2.4.1 A folyamat ismertetése

A T7, T8 és T9 gyártástechnológiai fejlesztéshez kapcsolódó, új szennyvíztisztítási megoldás a technológiai elrendezés rajzokon látható.



A megoldás rövid ismertetése a következő:

3. Új átemelő gkna

A T6/T7/T8 modulok felől érkező szennyvíz továbbítására új átemelő akna létesül.

4. Szűrés

A szilárd szennyezőanyagoknak az új szennyvízáramból történő eltávolítására egy új dobszűrő lesz telepítve egy újonnan kialakítandó rácsgépházba.

Ide lesz áthelyezve a meglévő dobszűrő is. A kiszűrt rácsszemét 1-1 konténerbe hullik.

Az új rácsgépház levegőjének tisztítására egy új biofilter lesz telepítve.

5. Zsírleválasztás

A két dobszűrőről lejövő előtisztított szennyvíz egy új átemelő aknába folyik. Innen lesz továbbítva a meglévő zsírfogó műtárgyra szintvezérelt szivattyúk segítségével.

6. Pufferolás

A mechanikailag előtisztított szennyvíz betározásra kerül, részben a meglévő, részben pedig egy új puffertároló felhasználásával. Az új – kb. $V_h = 250 \text{ m}^3$ – vasbeton puffersedence úgy lesz a meglévő puffertároló mellé telepítve, hogy a zsírfogóról lehetőség legyen mindkét medencébe vezetni a szennyvizet.

A új tárolótér homogenizáló kevertetése és a berothadást kiküszöbölő levegőztetése a meglévőhöz hasonló módon, fúvó és levegőztető panelek segítségével fog történni.

7. Vegyszeres szennyvíztisztítás

Az újonnan érkező szennyvizek vegyszeres tisztítása a meglévővel azonos módon történik. A puffertárolóból szintvezérelt szivattyú emeli a szennyvizet a kettő darab sorbakötött, keverővel szerelt reaktorból álló sorra. Itt történik

- a vas-klorid koaguláns,
- a nátrium-hidroxid pH-beállító és a
- polielektrolit flokkuláns oldat

adagolása. A vas-klorid és a polielektrolit-oldat adagolása térfogatarányosan, a lúg pH-szondás szabályzás alapján történik.

A vegyszeradagolások a meglévő, illetve egy új vas-klorid tartályból fog megvalósulni.

A szennyvízeladás oly módon lesz kiépítve, hogy mind a két puffertároló medencéből lehet a szennyvizet mindkét reaktor sorra vezetni.

8. Fázisszépválasztás

A vegyszeradagolások hatására keletkező iszapot a meglévővel azonos típusú – KROFTA gyártmányú – flotáló berendezésen választjuk el a vízfázistól.

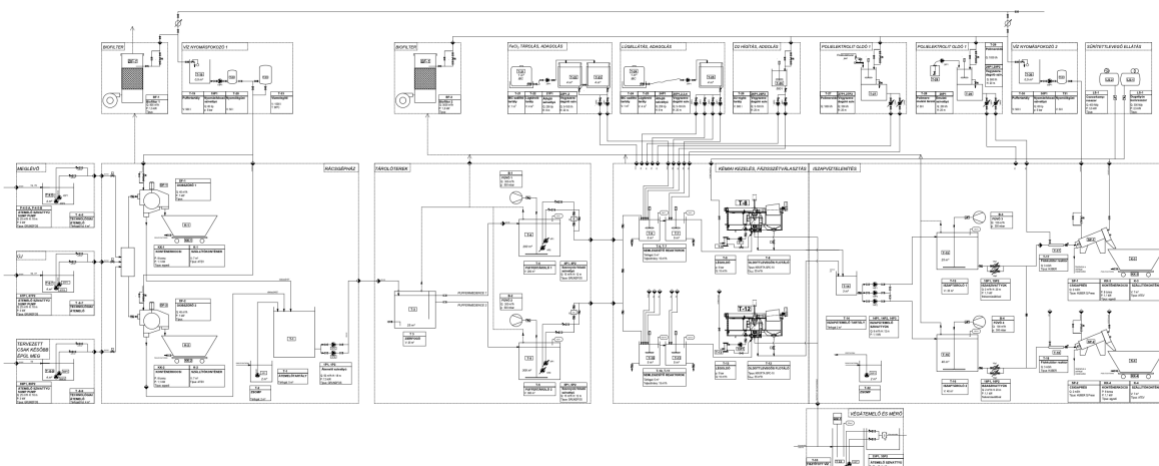
9. Iszapvíztelenítés

Az újonnan létesülő flotálóról lejövő iszap fogadására új iszaptároló épül a meglévő mellett, és új csigás iszapprés végzi majd a víztelenítést is. Az új csigás prés a meglévő mellé, a pódiumra lesz telepítve. Alatta lesz az új konténer fogadására, mozgatására új konténerkocsi és új sín pálya.

A víztelenítéshez szükséges polielektrolit a meglévő oldóból lesz adagolva, újonnan telepített szivattyúkkal.

10. Vízkibocsátás

A tisztított szennyvíz a meglévő átemelő – és mérőaknán keresztül távozik a települési szennyvízhálózatba.



A csatolt blokk-sémát és folyamatábrát az 9. számú mellékletben csatoltuk.

3.1.2.2.5 Csapadékvíz elvezetés

Az épület 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.

3.1.2.2.5.1 Tiszta (tető) csapadékvíz

A tervezett épület tetőfelületein összegyűlő csapadékvizet 300 l/s*ha tervezési csapadékkintenzitást 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).

3.1.2.2.5.2 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 ismeretett csapadékvíz szikkasztó medencébe kerül bevezetésre és elszikkasztásra.

3.1.2.3 Felhagyás

A vizsgált beruházás esetén a felhagyás a technológiai berendezések leszerelését és a gyártócsarnok épületének bontását jelenti. Ez a tevékenység várhatóan nem jár majd sem ipari vízfelhasználással, sem szennyvízkezeléssel.

A technológiai berendezések, a kazán és a biofilter szétszerelés nélkül helyszínről elszállítható, így a felhagyáshoz kapcsolódó tevékenység nem jár a csapadék víz, illetve a felszín alatti víz szennyeződésének a veszélyével.

3.1.3 TALAJ IGÉNYBEVÉTELE

3.1.3.1 Telepítés

A tervezett új gyártó üzem telepítésének időszakában tereprendezési és alapozási, szerelés munkák végzésére kerül sor. Ezen munkálatok során kockázatos anyagokat nem használnak, ilyen típusú anyag talaj felszínére vagy talajba kerülése nem várható. A telepítés időszakában végzett munkák talajra gyakorolt hatása a hagyományos építőipari tevékenység hatásával lesz azonos. A telephelyen már nem található humuszréteg, tekintettel a terület már régóta építkezési területi terület. A területre korábban a humuszmentesítésv készül, és jóváhagyásra megküldésre kerül az érintett hatóságnak.

Az építkezési időszakban a munkagépek üzemeltetéséhez kapcsolódó esetleg felhasználásra kerülő veszélyes anyagok, erre a célra forgalmazott (Mobilbox MK20 környezetvédelmi konténer) 2 db veszélyes anyag konténerekben kapnak helyet, melyben megoldható a veszélyes anyagok, hulladékok környezetszennyezés nélkül történő átmeneti tárolása, gyűjtése.



3.1.3.2 Üzemelés

A vizsgált telephelyen felhasznált anyagok között kockázatos anyagok is találhatók. Ezeknek az anyagoknak a tárolása az új üzemi épületen belül elkerített és zárt területen fog történni. Erre a területre csak az arra illetékes dolgozóknak lesz bejutási lehetőségük, az anyagok mozgatása, felhasználása szigorúan szabályozott és dokumentált módon kerül kialakításra a jelenlegi szabályozásoknak megfelelően.

A tároló kialakítása a tárolt anyagok tulajdonságainak megfelelő. A padozata sav- és lúgálló burkolattal készül, összefolyóval ellátva, a kialakítása olyan, hogy a kockázatos anyag tároló területéről történő kijutását kizárja.

A tervezett tevékenység során különböző hulladékok keletkeznek. Ezek között veszélyes tulajdonságokkal bíró hulladékok is megtalálhatók. Ezeknek a gyűjtése továbbra is fajtánként elkülönítve, a hulladék tulajdonságainak megfelelő zárt tárolóedényben fog történni. A telephelyen hulladékkezelése, ártalmatlanítása továbbra sem tervezett, az összegyűjtött hulladékot erre feljogosítással rendelkező szervezeteknek adják át, mely ütemesen elszállítja a telephelyről. A beruházás megvalósulása után a jelenlegivel megegyező kialakítású veszélyes hulladék üzemgyűjtőhely kerül kialakításra a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően.

A vizsgált telephelyen keletkező használt- és szennyvizek gyűjtése, kezelése és elvezetése során szennyező anyagok nem kerülnek a talajba. A Kft. vonatkozó Üzemi Kárelhárítási tervét a tervezett tevékenység megvalósulásával frissíteni fogja, és megküldi a Hatóság részére.

A korábban végzett vizsgálatok és a helyszíni bejárás tapasztalatai alapján megállapítható, hogy a nomál technológiai folyamatok megtartása mellett telephelyen tervezett tevékenységből várhatóan nem származhat talajterhelés, szennyezés.

3.1.3.3 Felhagyás

A tervezett tevékenység felhagyása során a technológiai berendezéseket leszerelik és elszállítják, az épületet kiüritik. Ezek az épületek később más célra felhasználhatók lesznek vagy bontásra kerülnek. A felhagyás során úgy kell végezni a munkákat, hogy a talaj állapotát ne befolyásolják.

3.1.4 HULLADÉKKEZELÉS

3.1.4.1.1 Telepítés

A létesítmények építése idején az alábbi összetételű hulladék keletkezésére kell számítani:

1. inert hulladék,
2. veszélyes hulladék,
3. kommunális hulladék.

Az építési-szerelési munkák során keletkező hulladékok nagy része nem veszélyes és inert hulladék, illetve újrahasznosítható másod nyersanyag (csődarabolási maradék, acél huzal, hegesztőhuzal darab, elektródák, betonacél, acélforgács).

A tapasztalatok alapján az összes hulladékmennyiség csak egy töredéke minősül különleges kezelést igénylő, veszélyes hulladéknak (korróziógátló, tisztító, zsírtalanító vegyszerek, kenőanyagok, festék-hulladékok, olajszármazékokkal szennyezett csomagolóanyagok).

55. számú táblázat: A telepítés időszakában várhatóan keletkező hulladékok besorolása

Hulladékok megnevezése		EWK kódja
Festéket és lakkot tartalmazó csomagolóanyagok		150111
Papír csomagolási hulladék		150101
Műanyag csomagolási hulladék		150102
Fa csomagolási hulladék		150103
Kábel hulladék		170411
Építési és bontási hulladékok:	beton	170101
	tégla	170102
	műanyag	170203
	kevert	170907

Az építmények létesítése és a technológiai szerelés során keletkező hulladékok gyűjtésére munkahelyi gyűjtőhelyek kerülnek kialakításra, szilárd burkolaton elhelyezett, a környezet szennyeződését kizáró edénnyel. A munka befejezése után az összegyűjtött hulladékokat végleges ártalmatlanításra a környezetvédelmi hatóság engedélyével rendelkező átvétőnek kell átadni. A munka megkezdésének feltétele a szabályszerű munkahelyi gyűjtőhely megléte. A Beruházónak az előírás szerű gyűjtés feltételeinek meglétét a munkavégzési engedély kiadása előtt ellenőriznie kell. A kivitelezési munkák során folyamatosan ellenőrzi a kivitelezők tevékenységét, ezen belül a hulladék gyűjtés körülményeit; a munka átvétele során pedig ellenőriznie kell a hulladékok telephelyről történt eltávolítását és az ártalmatlanítás megtörténtét.

A kivitelezési munkák során a keletkező hulladékok előírás szerű gyűjtéséről és elszállításáról, valamint ezen tevékenységek dokumentálásáról a kivitelező gondoskodni. A kivitelezőkkel kötendő szerződés részét kell képezze a környezetvédelmi, ezen belül a hulladékokkal kapcsolatos tevékenységeket szabályozó előírások betartása. Az építkezési időszakban a munkagépek üzemeltetéséhez kapcsolódóan keletkező veszélyes hulladékok, biztonságos gyűjtésére a Beruházó biztosít erre a célra forgalmazott (Mobilbox MK20 környezetvédelmi konténer).

A beruházás befejezésével az épülethasználatba vételi engedélyezés során a környezetvédelmi hatósághoz be kell nyújtani a 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM rendelet szerinti dokumentumokat a hulladékok kezeléséről.

3.1.4.2 Üzemelés

A tervezett 8 ütem technológiája és tervezett termelési volumene közel azonos a 6-7 ütemben megvalósult alumínium tasakos állateledel gyártó üzem, technológiájához, ezért a hulladékképződés is hasonló mértékű lesz. A fogyasztásra alkalmatlan anyagok, állati melléktermékek képződése hasonló mértékű lesz, ami várhatóan 1500 tonnára tehető.

A csomagolásból várhatóan fém csomagolási hulladék (EWK 150104), melynek várható éves mennyisége 1,5 tonnára tehető. Továbbá várható papír és kártya csomagolási hulladék (EWK 150101) képződése is. A kommunális hulladék (EWK 200301) mennyiségének növekedése is várható, mivel a dolgozói létszám a tovább növekszik. Az

eddigyi fajlagos adatok alapján az új gyártási technológia üzemeltetése során kb. 55 tonna kommunális hulladék képződése várható.

A berendezések karbantartása során várhatóan képződni fog olajos rongy (EWC 150202), fáradt olaj (EWC 130205), ragasztók, tömítőanyagok (EWC 080409), szennyezett csomagolási hulladék (150110), berendezésekből eltávolított veszélyes anyagok (160215) hulladékaik is. Ezek várható mennyisége a karbantartási munkálatok függvénye, ezért nem tervezhető.

A képződő veszélyes hulladékok gyűjtése a Nestlé Hungária Kft. hulladékgazdálkodási utasítása alapján történik, a jelenlegi kondíciókkal kialakított új gyűjtőhelyen. Az elszállítás folyamata a hulladékok típusától függően vagy a MOHU rendszerén keresztül, vagy közvetben fog történni engedéllyel rendelkező szállító bevonásával.

3.1.4.3 Felhagyás

A felhagyás időszakában az előző pontban ismertetett karbantartási és egyéb hulladékok keletkezésével - a vizsgált telephelyen - nem kell számolni, mivel a berendezések leszerelése esetén a fő egységeket további szétszerelés nélkül el lehet szállítani a helyszínről. Az új gyártósarnok kiürített épületei pedig további hasznosításra rendelkezésre állnak. Amennyiben bontásra kerül sor, akkor a beton alap eltávolítása során jelentős mennyiségben keletkezik beton hulladék, illetve szendvicspanel szerkezet, amely megfelelő kezelés után újra felhasználható.

3.1.5 ÖKOLÓGIA

3.1.5.1 A tágabb térség természetföldrajzi adottságai

Tájföldrajzi szempontból a vizsgálatra kijelölt terület hovatartozása a következő:

Makrorégió:	Kisalföld nagytáj
Mezoregió:	Sopron-Vasi-síkság középtáj
Mikrorégió:	Répcse-sík kistáj

A természeti adottságokat e kistáj jellemzői alapján értékeljük (Magyarország kistájainak katasztere, MTA Földrajztudományi Kutatóintézet, Budapest, 2010.). Az értékelésbe nem vonjuk be a közlekedés, a településhálózat és a népesség témákat, melyek a jelenlegi tájvizsgálat szempontjából érdektelenek vagy kisebb jelentőségűek. A vizsgált terület a kistáj DNY-i részén terül el.

Domborzat

A kistáj igazi alföldies jellegű tökéletes síkság benyomását kelti. Az átlagos tszf-i magasság 167 méter, az átlagos relief 8,5 m/km². Egységes, alig tagolt felszínét krioturbációs formákkal behálózott, változó vastagságú (5–15 m) hordalékkúp jellegű kavicstakarók, kavicsos jégkorszaki vályoggal fedett széles, lapos, erodált háta, régi kavicsos völgyelések, valamint a Répcse elsovadt medrei, holtágai és völgytorzói jellemzik.

Földtan

A medencealjazatot túlnyomórészt a soproni csillámpalaösszet (karbon) alkotja, a keleti részen azonban már a Rába menti metamorfittöszlet jelentkezik. Felszínalaktani képe lényegesen élénkebb, változatosabb, mint a szomszédos Gyöngyös- és Rába-síkságé.

Éghajlat

Mérsékelt hűvös és mérsékelt száraz éghajlatú kistáj. Az évi napfénytartam mintegy 1850–1900 óra, amelyből nyáron 710–730 óra körüli, télen mintegy 185 óra napsütés várható. Az évi középhőmérséklet átlagos értéke 9,5–9,8 °C. A vegetációs időszak középhőmérséklete 16,0–16,5 °C, nyugat felé csökken. A legmelegebb nyári nap maximum hőmérsékletének sokévi átlaga 32,5–33,0 °C feletti értéket mutat, a leghidegebb téli napoké –15,5 °C körüli. A csapadék évi mennyisége az országos átlaghoz igazodik: évi 630–650 mm. A hótakarós napok átlagos száma mintegy 32–38 nap, az átlagos maximális hóvastagság 20–22 cm. Az északi és északnyugati szelek uralkodók. Az átlagos szélesség 3,5 m/sec körüli értéket mutat. Az éghajlat a mezőgazdasági kultúráknak és a kevésbé hőigényes zöldéféleknek egyaránt kedvez.

Vízrajzi adottságok

A kistáj a Kardos-ér és a Répcse vízgyűjtő területének része. A vízfolyások vízminősége még az I. osztályba sorolható, bár kisvíz idején a települések alatti szakaszokon szennyeződések is jelentkezhetnek. Az árvizek időszaka főleg a tavasz, de ősszel is kialakulhatnak. A kisvizek a nyár végén a leggyakoribbak. A tájnak 11 természetes eredetű tava van, az átlagos vízfelület egy hektár. A talajvíz szintje a folyóvölgyekben 2–4 m között, azoktól távolodva 4 m alatt van. Kémiai jellege túlnyomórészt kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Nagy területeken fordul elő nitrát szennyezés. A rétegvizek mennyisége jelentős. Az artézi kutak száma magas, mélységük általában 100–200 m közötti. Vízhőzámuk tekintélyes. A kistáj híres termálkútja Bükfürdő szénsavas vizét adja.

Talajok

A kistáj hordalékkúpjait jégkorszaki vályoggal és lösszel fedett kavicsstakaró alkotja. A homokos talajképző közeten az agyagbemosódásos barna erdőtalajok terjedtek el, területi részarányuk a kistájon belül 71%. E talajok mezőgazdasági potenciálját és termékenységét a helyenként előforduló, vassal cementált, vízzáró kavicsréteg kialakulása tovább rontja. Termékenységük általában gyenge. A Lövő–Sajtoskál vonaltól nyugatra löszös üledéken képződött, vályog mechanikai összetételű, kedvező vízgazdálkodású és termékenységű csernozjom barna erdőtalajok nagy, összefüggő területet borítanak (15%). A barnaföldek, réti öntések, réti talajok és réti szolonyeczek részaránya csupán 1–8%.

Növényföldrajzi helyzet

A vizsgált terület a Magyarország nagy részén elterülő Pannóniai Flóratartomány (Pannonicum) Alföld flóraidékének (Eupannonicum) Kisalföld flórajárásába (Arrabonicum) tartozik.

A flórajárás általános jellemzése: A Kisalfölddel azonos flórajárás az Eupannonicum flóraidék legnyugatibb flórajárása. Nyugati része a zárt tölgyes, keleti része pedig az erdős sztyepp övben foglal helyet. Növényföldrajzi jellegét döntően a Duna árterén, elsősorban a Szigetközben megtelepült, és sok hegyvidéki elemet rejtő ártéri ligeterdők (*Pimpinello majoris-Ulmetum* és *Paridi quadrifoliae-Alnetum*) alakították ki. Ezek a helyükre telepített nemes nyárasok egyhangú mesterséges ültetvényei miatt az utóbbi évtizedekben vésszenen összezsugorodtak. A vízrendezés, a mocsarak lecsapolása megpecsételte a Hanság hajdan volt lápjainak sorsát. Az égeres láperdők, láprétek máig fennmaradt töredékei számos igen ritka, veszélyeztetett fajnak: fekete ribiszke (*Ribes nigrum*), babérfűz (*Salix pentandra*), szőrös nyír (*Betula pubescens*) nyújtanak menedéket, ezért különleges természeti értékeink.

A Fertő-tó terjedelmes nádasai és szikesei a Hansággal együtt a Fertő-Hanság Nemzeti Park részei. Értékes lápterületek találhatók a Marcal völgyében is. Az egykor gazdag flórájú homokpuszták túlnyomórészt a homokfásítás áldozatául estek. Különleges érték a Bakonyszentlászló–Fenyőfő közt élő, egyedülálló, maradvány jellegű homokpusztai erdeifenyves (*Festuco vaginatae-Pinetum*). A flórajárás keleti peremén, Esztergom környékén található síklápok fő érdekessége az illatos hagyma (*Allium suaveolens*).

A Répce-sík vegetációját a makroklima mellett a sajátos edafikus tényezők és a tájhasználat is befolyásolta, s ezek függvényében egyes kisebb részei egymástól eléggé eltérnek. A Répce völgyét ligeterdők borították, ezek közül kevés maradt fenn (ilyen a híres csáfordi Tőzikés-erdő is), inváziós terhelése magas. A határmenti sáv savanyú talajain gyertyános-tölgyesek alakultak ki, itt ma is magas az erdőborítás, bár sok a telepített fenyves és akácos. A Csepreg és Újkér közötti rész egykori zárt erdei szinte teljesen eltűntek, ma alföldi jellegű agrártáj. Iván, Csapod és Vitnyéd térségére az ún "cseri tölgyesek" jellemzők, ahol az egykori erdei legeltetés szerkezet- és fajkészlet-alakító hatása ma is megfigyelhető. A táj amúgy sem sok gyepe az utóbbi 50 évben nagyon megfogyatkozott. Nedves rétek ma csak a Répce mellett vannak, míg a szárazabb kavicssteraszok egykori legelőinek többsége beerdősült vagy beerdősítették – általában erdeifenyővel és akáccal. A Répce mente montán fajai (galambvirág – *Isopyrum thalictroides*, gyapjas boglárka – *Ranunculus lanuginosus*, nyugati csillagvirág – *Scilla drunensis*) sokáig leeresztkednek, rétjei ma is fajgazdagok (buglyos szegfű – *Dianthus superbus*, szibériai nőszirm – *Iris sibirica*). A határszéli erdőkben több faj (magyar varfű – *Knautia drymeia*, kövi pimpó – *Potentilla rupestris*, szártalan kankalin – *Primula vulgaris*) még alpokalji hatást jelez. A "cseri talajok" a pionírok (kasika-káka – *Isolepis setacea*, tavaszi forrásfű – *Montia arvensis*, egércsenkesz-fajok – *Vulpia* spp.), mocsári növények (hólyagos sás – *Carex vesicaria*, fekete szittyó – *Juncus atratus*) és száraz tölgyes elemek (parlagi rózsa – *Rosa gallica*, vitéz bükköny – *Vicia cassubica*) furcsa egymásmellettségét eredményezik. Szigetszerűen (Iván, Vitnyéd) a szikések növényei (szikai üröm – *Artemisia santonicum*, molyhos őszirózsa – *Aster canus*, sziki kocsord – *Peucedanum officinale*) is előfordulnak.

Gyakori élőhelyek: L2a, OC, L2b, RC, D34, K2; közepesen gyakori élőhelyek: OB, J6, F2, P2b, H4, RB, B5, J4, D2, P2a, K1a, J5; ritka élőhelyek: RA, A1, BA, B3, F1b, F3, E1, H5a, B1a, B2, K7b, OA, D5, F1a, F5, I1, A3a, B4, D6, D2. Fajszám: 800–1000; védett fajok száma: 40–60; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 2, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 1, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 2, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster* spp.) 2, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 1, kisvirágú nebánscvirág (*Impatiens parviflora*) 1, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria* spp.) 4, akác (*Robinia pseudoacacia*) 5, aranyvessző-fajok (*Solidago* spp.) 3.

A tervezési területen a fenti értékes növénytársulások és védett vagy jellegzetes fajok nem figyelhetők meg. A kistáj adottságai a környező intenzív mezőgazdasági tevékenység miatt nem vagy csupán alig érvényesülnek. Természetes növénytakaró a tervezés helyszínén és közvetlen környezetében nem található.

3.1.5.2 A tervezési terület természetföldrajzi viszonyai

A vizsgált meglévő üzemi és bővítési területen a jellemző tengerszint feletti magasság: 178–179 mBf értéket mutat. A felszíne sík. A terület eredeti genetikai talajtípusáról nincs információ, a táj- és természetvédelmi vizsgálat során talajmintavétel és -vizsgálat nem folyt. Feltételezhetően a kistáj egyik leggyakoribb talajtípusa, a csernozjom barna erdőtalaj fedi a felszínt, ami az ipari tájhasználat során erősen sérülhetett.

A terület mikroklimatikus viszonya az árnyékvízviszonyoktól (épületek, meglévő növényzet árnyékoló hatása) valamint a burkolatokkal és a növényzettel való lefedettségétől függ. A nyílt területeken a nyári felmelegedés illetve tél végén a hóolvadás intenzívebb, fák–cserjék, épületek védettségében, árnyékában a párolgás csökken, a hó tovább megmarad, a vízviszonyok üdőbbek. A vizsgált területen álló- vagy folyóvíz, forrás nincs, a helyszín többletvízhatástól független.

A konkrét vizsgálati területen a növényállomány természetességi szintje alacsony, az emberi behatások és a gyomfajok terjedése miatt degradáltnak tekinthető. Természetközeli állapotú vegetáció a meglévő üzemi terület és a tervezett fejlesztés területén és azok 500 méteres környezetében nincs.

3.1.6 ÉLŐVILÁG A LÉTESÍTMÉNY TERÜLETÉN ÉS KÖRNYEZETÉBEN

Az élőhelyek többségének bolygatott, zavart, nem természetközeli helyzete miatt a teljes vegetációs időt átölelő esetlegesen megismételt élőhelyfelmérést, fajmeghatározást nem tartjuk szükségesnek, mivel értékes, ritka vagy védett fajok, fajcsoportok egyedei vagy populációi a beruházás területén nem vagy igen kis eséllyel fordulhatnak elő, megjelenésük nem várható, a levont következtetések továbbra is helytállóak maradnak.

Növényzet

Egy terület természeti állapotát legjellemzőbben a rajta található élővilág, ezen belül is a növényborítottság szempontjából vizsgálva tudjuk a legpontosabban megbecsülni. Éppen ezért a természeti állapotfelmérés egyik legfontosabb része a tervezési terület vegetációjának vizsgálata. E miatt jelen tanulmányban a növényzet vizsgálatára helyeztünk a hangsúlyt, nem feledkezve meg természetesen a tájrészlet zoológiai felméréséről sem, melyet külön fejezetben ismertetünk.

A felszín borító növényzet típusa, magassága, összetétele, kora, művelési viszonyai alapjaiban meghatározzák a tájhasználatot és a tájképi potenciált. A mintegy 36 hektáros részletesen vizsgált területen (meglévő üzemi és tervezett fejlesztési területen) három féle növényzettípust különítettünk el, melyeket a későbbiekben részletezünk.

A növényzettípust az Á–NÉR 2011 (Általános Nemzeti Élőhely-osztályozási Rendszer) alapján soroltuk be. Az Á–NÉR Magyarország növényzetének és élőhelyeinek térképezéséhez napjainkban leggyakrabban használt, többszörösen tesztelt és javított élőhely-osztályozási rendszere. Az Á–NÉR célja a Magyarországon zajló vegetációtérképezések számára egy országosan koherens, teljes tájat fedő élőhely-osztályozási rendszer biztosítása, a korábbi rendszer(ek) továbbfejlesztésével.

Tipikus cönózisokat nem találtunk. Az elegyes vegetációfoltok sokkal inkább jellemezhetőek a természetvédelemben is használt Á–NÉR kategóriával, melyet a vegetáció leírásakor alkalmaztunk. A vegetációtípus jellemzése után a növényzet természetességét értékeljük a Németh–Seregélyes-féle természetesség osztályozás szerint.

A MÉTA program során először mérték fel a hazai növényzeti típusok természetességét, amelyet minden élőhely-állományra egy ötfokozatú skála szerint értékelték.

Magyarországon a természetesség becslésére a – 15 éves használata során bevált – ún. Németh–Seregélyes-féle skálát használjuk (NÉMETH és SEREGÉLYES 1989, MOLNÁR és mtsai 2003, MOLNÁR et al. 2007):

- „1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő
- „2” – a természetes állapot erősen leromlott, az eredeti társulás csak nyomokban van meg, domináns elemei szórványosan, nem jellemző arányban fordulnak elő, tömegesek a gyomjellegű növények
- „3” – a természetes állapot közepesen romlott le, az eredeti vegetáció elemei megfelelő arányban vannak jelen, de színezőelemek alig fordulnak elő, jelentős a jellegtelen fajok aránya
- „4” – az állapot természetközeli, az emberi beavatkozás nem jelentős, a fajszám a társulásra jellemző maximum közelében van, a színezőelemek aránya jelentős, a gyomok és a jellegtelen fajok aránya nem jelentős
- „5” – az állapot természetes, illetve annak tekinthető, a színező elemek (zömük védett faj) aránya kiemelkedő, köztük reliktum jellegű ritkaságok is fellelhetők. A gyomnak minősülő fajok közül kevés jellemző

A természetesség-érték az adott élőhelyfolt szerkezeti és fajkészleti jellemzőit együtt figyelembe vevő szakértői minősítés, amelynek viszonyítási szélsőségeit az élőhelytípusnak a térségünkben ismert legjobb (legtermészetesebb, legfajgazdagabb) és a legdegradáltabb, legfajszegényebb (de még típusként felismerhető) állományai jelölik ki. A tervezési terület és környezetének vegetációját helyszíni bejárás, szemrevételezés alapján légifotó felhasználásával a következő térképpel ábrázoljuk:



Jelmagyarázat:

- vörös vonal Meglévő üzem területének határa
 narancssárga vonal tervezett bővítmény területének határa
 vékony sárga vonal Vegetációtípusok közötti határvonal
 P2b Galagonyás-kökényes-borókás cserjések
 RD Tájidegen fajokkal elegyes jellegtelen erdők és ültetvények
 T1 Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák
 U2 Kertvárosok, szabadidő létesítmények
 U4 Telephelyek, roncssterületek
 U11 Út- és vasúthálózat

A következőkben csupán a vizsgált tevékenység (meglévő és tervezett) területére eső vegetációtípusokat (T1 és U11 – fenti jelmagyarázatban félkövérrel jelölve) ismertetjük részletesen és mutatjuk be jellemző fényképeken:

Á–NÉR kód	T1
Á–NÉR megnevezés	EGYÉVES, NAGYÜZEMI SZÁNTÓFÖLDI KULTÚRÁK

Á–NÉR általános jellemzés Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák vagy learatott helyük, rendszeresen szántott területek. T6-tól nem a táblaméret, hanem a művelés különbözteti el (fokozott műtrágyahasználat, vegyszerezés, gépesítés, az apróparcellás területeken nincsenek köztes mezsgyék és legfeljebb egy-két gyomfaj dominál). Szükség esetén alegységekre bontható: T1a – kalászosok (pl. búza, rozs, zab), T1b – kapások (pl. kukorica, napraforgó), T1c – egyéb egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák. Az extenzív művelésű egyéves szántóföldi kultúrák a T6-ba sorolandók. Természetessége általában 1-es, de a ritka, védendő gyomfajokkal bíró állományokat kettesnek tekintjük.

Helyszín A fejlesztési terület nagy része (kisebb része építés alatt álló U11)

Jellemző élőhelyfotó



A fejlesztési terület szántóinak jellemző képe a vasút felől, balra a meglévő üzem



A fejlesztési terület szántóinak jellemző képe az üzem kerítése mellől szemlélve
 Tavaszi vagy őszi vetésű egyéves nagyüzemi kultúrák, rendszeresen szántott területek, melyen vetésforgó alapján elsősorban gabonanövényeket, kukoricát, repcét termelnek. Vetés után monokultúra alakul ki, mely

Leírás




vegyszerhasználat nélkül és az időjárás függvényében elgyomosodhat. A rendszeres művelés, földmunkák miatt védett növény jelenléte vagy megtelepedése gyakorlatilag kizárt. A fejlesztési területen mindegyik szántó művelt, parlagon lévő nem találtunk. A szántók szélén található ún. mezsgyéken elsősorban gyomflóra alakul ki. Védett növényfajokat nem találtunk, és a művelési viszonyok (tájhasználat) miatt előfordulásukra sincs esély. A helyszínelés idején őszi gabonavetést és frissen tárcsázott, a tavaszi vetésre előkészített nyers talajfelszínű földrészeket találtunk a beruházási területen, melyen számos, földmunkával járó vizsgálati tevékenységet (régészet, közmű- és útépipítés) találtunk illetve középvezetékű légvezeték vezet át a területen.

Jellemző fajok

Kultúrnövények, illetve közönséges fajok és gyomnövényzet.

Természetesség

„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

Á-NÉR kód	U11
Á-NÉR megnevezés	ÚT- ÉS VASÚTHÁLÓZAT
Á-NÉR jellemzés	általános
Helyszín	Burkolt utak, autópályák, szilárd burkolatú kifutópályák, vasúthálózat, útépitések és az ehhez csatlakozó földmunkával érintett területek (a burkolat általában aszfalt, beton vagy közúzalék). Természetessége 1-es. A földutak feltüntetése nem szükséges, de a szélesek a taposott gyomnövényzet (OG) tartoznak.
	A fejlesztési terület három oldalról U11 élőhellyel határolt
Jellemző élőhelyfotó	
	A fejlesztési területet ÉK felől határoló, felújítás alatt álló út jellemző állapotképe kétoldalt szántókkal határolva
	
	A fejlesztési területet ÉNy felől határoló, felújítás alatt álló út jellemző állapotképe kétoldalt szántókkal határolva
	
	A fejlesztési területet K felől határoló, új építésű út jellemző állapotképe, mögötte a Sopron–Szombathely villamosított vasútvonallal
Leírás	Széles aszfalt- illetve betonburkolatú utak, egy részük építés alatt illetve a tájrészletben a legmarkánsabb a Sopron–Szombathely vasútvonal és maga a büki vasútállomás és csatlakozó, főleg durva bazaltúzalékkal burkolt felületei, mint közlekedési pályák, melyeket többnyire meredek falú, begyepesedett részüik és kétoldali csapadékvíz-elvezető, gyepes árkok kísérnek. Rendszeres használatú, nagy burkolt felületű (növényzet nélküli, azaz nudum) területek.
Jellemző fajok	Közönséges fajok és útszéli gyomnövényzet (pl. tyúkhúr, piros árvacsálán, pongyola pitypang, közönséges galaj, meddő rozsok, útszéli zsázsa, vad pasztinák, vadmurok, katángkóró, egynyári seprence, betyárkóró, fűfélék stb.)
Természetesség	„1” – a természetes állapot teljesen leromlott, az eredeti vegetáció nem ismerhető fel, gyakorlatilag csak gyomok és jellegtelen fajok fordulnak elő

A vizsgált telephely tágabb környezetében a következő élőhelytípusok fordulnak elő, de ezekkel csupán érintőlegesen foglalkozunk (ld. élőhelytérkép!), mivel a vizsgált tevékenység terület igénybevételével nem érinti őket:

Á-NÉR kód	Megnevezés	Rövid jellemzés	Természetes-ségi érték
P2b	Galagonyás-kökényes-borókás cserjések	A vasútvonal mentén (annak túloldalán) spontán kialakult cserjefoltok	„2”

RD	Tájidegen fajokkal elegyes jellegű erdők és ültetvények	A vasútvonal és a meglévő üzem között egy közel egyhektáros foltban illetve a vasút túloldalán nagy területeket elborító, többnyire spontán megtelepedett fajokkal jellemezhető erdőfoltok, amelyekben az akác illetve a vörösfenyő környékén főleg a nyárfajok dominálnak	„2”
T1	Egyéves, nagyüzemi szántóföldi kultúrák	A vizsgált tájrészletben az egyik leggyakoribb tájhasználat, a fejlesztési terület ÉK és ÉNy felől is szántók határolják	„1”
U2	Kertvárosok, szabadidő létesítmények	Bük Város falusias és kertvárosias települési területeit illetve az üzemhez képest a vasútvonal túloldalán felhagyott kavicsbánya területén létesített szabadidőközpontot soroltuk ehhez az élőhelyhez	„1”
U4	Telephelyek, roncsterületek	A Ny-ról szomszédos Vog üzem területére egy nagy ipari csarnokkal	„1”
U11	Út- és vasúthálózat	Gyakori tájhasználat, betonozott, aszfaltozott vagy éppen átépítés, fejlesztés alatt álló főleg külterületi utak, melyek a meglévő és a tervezett ipari létesítmények megközelítését szolgálják illetve a Sopron-Szombathely villamosított vasútvonal illetve annak büki állomása	„1”

Állatvilág

Legnagyobb faj- és egyedszámban az ízeltlábúak népesítik be a vizsgált területet és környezetét. A tanulmány készítése során az alacsonyabb rendű állatok csoportjaira (gerinctelenek) részletes vizsgálatot nem végeztünk, mivel természetközeli területet a tevékenység nem érint és védett fajok előfordulása sem valószínűsíthető.

Halak számára alkalmas élőhely a vizsgált területen nincs, kételtűeket és hullókat sem észleltünk, bár néhány gyakori faj jelenléte valószínűsíthető (pl. zöld gyík, fali gyík), azonban számukra jelentős élőhelyként sem a meglévő üzem, sem a fejlesztésre kijelölt terület nem jön számításba, nagy létszámú populációik kialakulása nem várható. Egyes vizes élőhelyet kedvelő fajok, fajcsoportok (pl. béka, gőte) szaporodásához szükséges vizes élőhely a vizsgált területén és környezetében nincs. Látványos és jól tanulmányozható a területen a madárvilág. Az észlelt madárfajok többsége átrepülő a terület felett, a vizsgált területre nem száll le. Az észlelt fajok a következők voltak (magyar név szerinti ABC sorrendben):

- | | |
|--|---|
| ○ balkáni gerle (<i>Streptopelia decaocto</i>) | ○ karvaly (<i>Accipiter nisus</i>) |
| ○ barátposzáta (<i>Sylvia atricapilla</i>) | ○ mezei pacsirta (<i>Alauda arvensis</i>) |
| ○ barázdabillegető (<i>Motacilla alba</i>) | ○ örvös galamb (<i>Columba palumbus</i>) |
| ○ bibic (<i>Vanellus vanellus</i>) | ○ réti pityer (<i>Anthus pratensis</i>) |
| ○ csilpcsalpfűzike (<i>Phylloscopus collybita</i>) | ○ seregély (<i>Sturnus vulgaris</i>) |
| ○ dalmányos varjú (<i>Corvus cornix</i>) | ○ széncinege (<i>Parus major</i>) |
| ○ erdei pinty (<i>Fringilla coelebs</i>) | ○ tengelic (<i>Carduelis carduelis</i>) |
| ○ fécén (<i>Phasianus colchicus</i>) | ○ vetési varjú (<i>Corvus frugilegus</i>) |
| ○ feketeterítő (<i>Turdus merula</i>) | ○ vörös vércse (<i>Falco tinnunculus</i>) |
| ○ házi rozsdafarkú (<i>Phoenicurus ochruros</i>) | ○ zöld küllő (<i>Picus viridis</i>) |
| ○ házi veréb (<i>Passer domesticus</i>) | ○ zöldike (<i>Carduelis chloris</i>) |

Fokozottan védett madárfaj a vizsgált üzem és bővítési területen és környezetében nem fészkel. Gyurgyalg és partifecske fészkelésére alkalmas partfal nincs a területen. A vizsgált terület és környezetének madárvilága gyakori, általánosan elterjedt, a mező- és erdőgazdasághoz, illetve az emberi környezethez köthető fajokból tevődik össze. A fajok többsége természetvédelmi oltalom alatt áll, de hazánkban gyakori, több százszáz vagy egyes esetekben milliós példányszámú országos állomány nagyság jellemző. Ritka, érdekes vagy fokozottan védett fajok előfordulását nem észleltük és az ipari/közlekedési, illetve a települési környezet miatt tartós megjelenésük vagy fészkelésük sem valószínűsíthető.

Emlősfajokat a vizsgált üzem területén nem észleltünk. Talajélet az épületek és burkolatok alatt nincs. Közepes vagy nagy testű emlősök a telephely területére a határoló kerítés miatt bejutni nem tudnak. A zavarás miatt védett vagy fokozottan védett emlősfaj megtelepedése, szaporodása vagy rendszeres előfordulása a területen nem valószínűsíthető. Az üzem területén engedélyezett módon rendszeresen végeznek rágcsálótirtást.

A fejlesztési terület szántójának emlősvilága leginkább a mindenütt gyakori mezei pocok (*Mus mus*) állományra és az azokkal táplálkozó fajokra (pl. vörös róka, nyest stb.) korlátozódik, jelentős emlőspopulációt azonban nem vonz. Nagy testű fajok (pl. őz, szarvas, vaddisznó) az emberi tényezők (település, vasút, ipar) miatt csak alkalmanként fordulhatnak elő.

Biológiai sokféleség

A biológiai sokféleség, más néven biodiverzitás fogalma az utóbbi két évtizedben az ökológiai válság jeleinek szaporodása nyomán vonult be a szakmai és társadalmi köztudatba. Jelentése igen tág: az élőlények sokféleségének teljességét írja le. A biológiai sokféleség természeti kincs és természeti erőforrás. Egy-egy élőhely, társulás annak sokféleségével jellemezhető és az egy területen lezajló folyamatok is jól nyomon követhetők a diverzitás változásának megfigyelésével.

A beruházás megvalósításával a biodiverzitás értéke nem változik, továbbra is alacsony marad.

3.1.6.1 A meglévő táj értékelése

A táj a földfelszín térben lehatároló, jellegzetes felépítésű és sajátosságú rész, a rá jellemző természeti értékekkel és természeti rendszerekkel, valamint az emberi kultúra jellegzetességeivel együtt, ahol kölcsönhatásban találhatók a természeti erők és a mesterséges (ember által létrehozott) környezeti elemek.

Minden táj egyedi, unikális, jellegzetességei máshol nem megismételhetők. Nincs két egyforma táj, tájegység. A táj egyedi, nem univerzálható. A táj a társadalom anyagi létfeltétele, ugyanakkor magasrendű ökológiai és vizuális kvalitások hordozója. A tájban tükröződnek a mindenkori társadalmi és gazdasági funkciók. (Csmez, 1996.)

A táj (tájkép, tájérték) érzékelése a néző helyzetétől függően különböző távolsági zónákra osztható, nevezetesen, hogy honnan (mekkora távolságból) nézzük a feltáruló látványt. A láthatóság a mindenkori klimatikus viszonyoktól is függő tájkép éles beláthatósága.

A táji láthatóság szempontjából a távolsági zónák a következők:

56. számú táblázat: Távolsági zónák

Távolsági zónák	Nézőpont és tájelem távolsága	Jellemzés
Közvetlen előtér	0 – 300 méter	a tájelem részletei jól megkülönböztethetők
Előtér	300 – 1000 m között	a részletek még megkülönböztethetők
Középtér	1 – 5 km	tiszta és páramentes időben a táj jellemző formái felismerhetők, a részletek már elmosódnak
Háttér	5 km-től a látóhatárig	a táj jellemző formáinak csupán a körvonalai láthatók, a színeknek alárendelt szerepük van

A vizsgált tájelem jellemzően közvetlen előtétként és előtétként (azaz egy km-en belül) látható a tájrészletből. Egy km-nél nagyobb távolságból is látható É (ÉK, ÉNy) felől, de jellemző nézőpont (forgalmas közút vagy település) két km-en belül nincs. A vizsgált tájkép értelmezése: jelenkori antropogén táj – vidéki (rurális) táj, termelő táj.

Tájhasználat

A tájhasználat a tájpotenciál adottságainak társadalmi célú igénybevétele. A tájpotenciál a táj teljesítőképessége, amelynek alkotói az adott tájegység egymással kölcsönhatásban álló ökológiai, ökonómiai és tájképi potenciáljai. A tájpotenciál kifejezi a tájhasználat lehetséges mértékét, azt, hogy egy táj milyen mértékben alkalmas a társadalom sokrétű igényeinek kielégítésére. Más megfogalmazás szerint a tájhasználat a természetes rendszerekbe való olyan mesterséges, antropogén beavatkozás, amely a természet adta lehetőségeket tudatos, célirányos, egyéni vagy közösségi célok szolgálatába állítja.

A vizsgált terület Bük Város településszélén, lakott területek, közlekedési pályák szomszédságában, a meglévő üzem ipari-gazdasági övezetben, a bővítési terület jelenleg szántóföldi hasznosítás alatt álló területen, azaz többféle használatú tájrészletben helyezkedik el.

Települési tájhasználat

A vizsgált terület Bük Város É-i településszélén található, közvetlenül a lakott területek mellett. A közeli lakóépületekből az üzemi épületek, építmények láthatók. Legközelebbi egyéb település az ÉNy-ra, min. 2 km-re található Csepreg.

Közlekedési tájhasználat

A térségben a közlekedési tájhasználat domináns, mivel közvetlenül a vizsgált terület mellett található a villamosított Sopron–Szombathely vasútvonal és annak bükki állomása, melyen jelentős személy- és kereskedelmi forgalom bonyolódik. A település átvezető legfontosabb közút a 8614 számú, mely ÉNy–DK irányban szeli ketté a települést és az üzemtől való legkisebb távolsága mintegy 280 m. A vizsgált térség legjelentősebb közlekedési útvonala. A külterületet többnyire jobb-rosszabb minőségű földutak tárják fel, de a fejlesztési terület környezetében szilárd burkolattal ellátott és fejlesztés alatt álló utak találhatók.



A vizsgált térség legjelentősebb közlekedési útvonala a DK felől szomszédos villamosított vasútvonal (GySEV)

Erdőgazdasági tájhasználat

Az erdőgazdasági tájhasznosítás a vizsgált térségben alárendelt. Nagy területű, összefüggő erdőterület a közelben (két km-en belül) nincs. A térségben elvélve fordulnak elő mozaikosan, a völgytalpakon, vízfolyások és utak, mezsgyék mentén kialakult erdőfoltok, -sávok. A termőhelyi viszonyok és a tájpotenciál kihasználása inkább a mezőgazdasági kultúráknak kedveznek.

Vadgazdálkodás

A vadgazdálkodás az erdőgazdálkodással összefügg. A nagy területű erdők hiánya és a tájrészlet mezőgazdasági jellege miatt elsősorban apróvadban (fácán, mezei nyúl) gazdag a térség, illetve a nagyvadak közül az őz választja élőhelyül a szántókat, illetve a kisebb erdőfoltokat. Vadászati, vadgazdálkodási rendeltetésű létesítmények (vadföld, magasles, sózó, etető, dagonya stb.) a környező területeken nem találhatók meg és a település, valamint a vasútvonal közelsége miatt a terület vadászati szempontból jelentéktelen.

Mezőgazdasági tájhasználat

A térség domináns tájhasználat a szántóföldi művelés. A vizsgált terület környezetében is ez az egyik meghatározó tájhasználat és a bővítmény területét is még szántóként művelik. A szántók nagysága változó, általában közepes és nagy méretűek. Parlagon hagyott szántó gyakorlatilag nincs vagy kevés. Legelőgazdálkodás nincs vagy nem jellemző.

Kertgazdasági tájhasználat

Jelentősebb kertészeti kultúra (szőlő, gyümölcs, zöldség) a közelben nincs. A belterületi lakóingatlanok hátsó kertjeiben találhatók gyümölcsfák, ritkán szőlő, de termésük nem számottevő mennyiségű.

Vízgazdálkodási terület

A vizsgált terület (meglévő üzem és fejlesztési terület) többletvízhatástól független. Rajtuk és a közelükben forrás, patak, tó, szivárgó vizek nincsenek. Legközelebbi vízfolyás DNy felé a Répce egyik mellékága, melynek legközelebbi távolsága mintegy 850 m. A Natura 2000 védettségű Répce szabályozott mederben folyik, az üzemtől min. 1300 méterre. A távoli vízfolyások élővilágát a vizsgált tevékenység üzemeltetése és a bővítés kivitelezési munkái nem befolyásolják. Természetes vízfelület, tó a közelben nincs, azonban a vasút túloldalán lévő szabadidőközpont hajdani kavicsbányatavainak vízfelülete közel négy hektár, azaz a tájrészletben mind ökológiai, mind tájképi szempontból jelentősnek minősíthető.

Idegenforgalom

A vizsgált térség jelentős idegenforgalmi vonzerővel rendelkezik, mivel a DK-re mintegy 2,5 km-re található Bükkfürdő az ország egyik legnagyobb, legismertebb és legjelentősebb gyógyfürdője és nemzetközi fürdő-turizmusban is jelentős szerepet kap. A fürdőhöz számos színvonalas szálláshely, vendéglátóipari létesítmény, kemping, golfpálya stb. épült. Bükkfürdő és a vizsgált ipari üzem között látványkapcsolat van, de az nagy távolságról érvényesül.

Ipari, bányászati tájhasználat

Az ipari tájhasznosítás a vizsgált tájrészletben jelentős. A vizsgált üzem a térség egyik legjelentősebb ipari beruházása. Művelt bányaterület a vizsgált térségben nincs, azonban a vasútvonal túloldalán közel kilenc hektáron az elmúlt évtizedekben kavicsbányát műveltek, amit szabadidőparkként rekultiváltak. Közel négy hektáron megmaradtak a kavicsbányatavak és a bolygatott terület egy része beerdősült.

Tájhasználati konfliktusok

A tájhasználati konfliktus az optimális társadalmi-gazdasági hasznosítástól eltérően, a táj potenciális értékeit rontó tevékenység megnyilvánulása. Több tájhasználat megjelenése, halmozódása előbb-utóbb tájhasználati konfliktushoz vezet. Csoportosításuk szerint lehetnek: funkcionális, tájökölógiai és **vizuális-esztétikai tájhasználati konfliktusok. Jellemük szerint lehetnek: megfordítható, megfordíthatatlan, mérsékelhető, nem mérsékelhető, időszakos, tartós, végleges.**

Helyszínelés során a következő tájhasználati konfliktusokkal szembesültünk:

közlekedés környezeti terhelése (főleg vasútvonal)

- ipari termelés környezeti terhelése
- mezőgazdasági tájhasználat
- légvezeték és tartóoszlopok kedvezőtlen tájképi hatása.

Tájszerkezet

Fogalom meghatározás: a tájszerkezet a tájhasználat módjának térbeli vetülete, a különböző funkciójú tájalkotó elemek és elemegységek elhelyezkedésének térbeli rendje. A vizsgált táj jellemző tájszerkezete a következő:

57. számú táblázat: Tájszerkezet

	Alacsony (0–2 m)	Középmagas (2–8 m)	Magas (8–40 m)
Felületi elemek	domináns (szántók)	domináns (kertvárosi részek, ipari területek)	domináns (erdők, facsoportok, ipaterület)
Vonalas elemek	domináns (út, vasút)	domináns (villamosított vasúti pálya)	ritka (fasorok)
Pontszerű elemek	–	–	domináns (villanyoszlopok)

A tájszerkezetet a tervezett létesítmény jelentősen nem befolyásolja. Jelentős változás nem prognosztizálható, mivel a tájkaraktert már évtizedek óta a települési tájhasználat, az ipari üzemel és az azokat feltáró közlekedési területek valamint a villamosított vasútvonal határozzák meg.

A táj érzékenysége

A tájérzékenység a tájnak az az alapvető tulajdonsága, hogy az emberi tevékenység hatására a táji adottságoktól függően különböző mértékben (részben vagy egészben) megváltozik, a káros hatásoknak kisebb-nagyobb mértékben ellenáll. Az érzékenység lehet: csekély, mérsékelt, közepes, erős, igen erős.

A vizsgált táj érzékenysége: csekély. Ennek oka elsősorban az ipari és a települési környezet, a közlekedési tájhasználat (vasútvonal) valamint az intenzív mezőgazdálkodás (szántók).

A vizsgált táj átfogó esztétikai minősítése

A vizsgált tájrészlet a térség **tipikus tája**, ellentétben a védett vagy tájképvédelemben részesített ún. kiemelt tájtól. Azokat a tájakat nevezhetjük tipikusnak, ahol a formák, a vegetáció, a vizek és a kulturális örökség egyesülése általános vagy mindennapos látványosságot mutat fel. Ezekben a tájakban még köznapin módon jelenhetnek meg azok a jellemzők, amit a különbözőség, az egység, az életszerűség, az érintetlenség, a rend, a harmónia, az egyediség, a szabályosság és az egyensúly egyenként és együttvéve jelent.

3.1.6.2 Táj- és természetvédelem

A beruházás nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura 2000 területet, valamint az Országos Ökológiai Hálózat elemeit, illetve azoknak nem része. Védett és Natura 2000 területek a tervezett beruházási terület 1,3 km-es környezetében nincsenek. A nagy távolság, a tájhasználat és a meglévő növényzet miatt a beruházás létesítése és üzemeltetése védett területek értékes társulásait és fajait nem érinti, rájuk hatással nincs. A tervezett beruházás nem érint egyedi tájértéket és ex lege védett természeti területet vagy értéket (forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár) illetve környezetüket, mert ilyen a beruházási területen és környezetében nem található. Egyedi tájértéket a vizsgált területen a helyszínelés során nem találtunk. Táj- és természetvédelmi szempontból egyéb védettség (pl. ramsari terület, történeti táj, világörökség várományos terület stb.) a vizsgált területre és környezetére nem vonatkozik.

Legközelebbi védett terület a beruházási területtől D-re legközelebb mintegy 1,3 km-re lévő Répce mente elnevezésű Natura 2000 védettségű terület (HUFH20010), mely egyben az Országos Ökológiai Hálózat legmagasabb egységének, a magterületnek része is egyben és a Répce szabályozott medrére vonatkozik. A védett terület ökológiai állapotára a beruházás kiépítése és üzemeltetése a nagy távolság miatt hatást nem gyakorol és a látványkapcsolat sincs. A tervezett tevékenység Répce mente Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelyek helyzetében romlás, veszélyeztetés a beruházás megvalósítása és üzemeltetése során nem várható.

3.1.6.3 Védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, a védett fajokat és az élővilágot érintő hatások ismertetése

A beruházás hatása a védett területekre

A beruházás és hatásterülete nem érint országos és helyi jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet és a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeit. Ezek nagy távolságra (min. 1,3 km-re), különféle tájhasználatokkal, domborzattal és növényzettel jól elkülönítve helyezkednek el és látványkapcsolat sincs. Ezért kijelenthető, hogy a tervezett fejlesztésnek a védett területekre és azok élőhelyeire, populációira hatása nincs, rájuk nézve veszélyt és kockázatot nem jelent. A tervezett tevékenység a min. 1,3 km-re lévő Répce mente Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelyek helyzetében romlás, veszélyeztetés a beruházás megvalósítása és üzemeltetése során nem várható.

A beruházás hatása a védett fajokra

Védett növényfajt vagy értékes növénytársulást a vizsgált területen (ingatlanon) és hatásterületén nem találtunk. Ezek megjelenésére potenciálisan alkalmas élőhely a beruházás létrehozása során nem szűnik meg illetve nem sérül. Védett állatfajok előfordulása az emberi tevékenységhez, lakott területekhez köthető énekesmadarak (pl. házi rozsdafarkú, barázdabillegető, házi veréb stb.) szempontjából lehetséges, de ezek életfeltételei a beruházás során továbbra is megmaradnak.

A beruházás általános hatása az élővilágra

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növény- és fokozottan védett állatfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak.

58. számú táblázat: Az élővilágra vonatkozó hatótényezők a következők:

Telepítés során		
Hatótényező	Hatás értékelése	Megjegyzés
Fakivágások	elviselhető	az ipari terület bővítése miatt az üzem ÉK-i kerítése mellett álló, nem őshonos fafajok (fekete fenyő, nemes nyár, dió, dísznövények) kivágása válik szükségessé

Biológiailag aktív felület megszűnése	elviselhető	az építési munkák során a biológiailag aktív felület a burkolatok és épületek területén végleg megszűnik, a maradék területen pedig új, extenzíven fenntartott zöldfelületet alakítanak ki
Gépjárműforgalom	elviselhető	a szállító járművek lég- (kipufogógáz) és zajkibocsátásukkal terhelik a környezetet
Munkagépek	elviselhető	a munkagépek üzemelés közben lég- (kipufogógáz) és zajkibocsátásukkal terhelik a környezetet
Parkosítás	értékteremtő	értékteremtő a beruházás, ha a tájkarakter gazdagabb, változatosabb lesz, új hasznosítási formák gyakorlására nyílik lehetőség, a fejlesztési terület ÉK-i szélén a településrendezési terv véderdő kialakítását írja elő, ami tájképvédelmi és tájökölógiai szempontból egyaránt előnyös lesz
Üzemelés során		
Emberi forgalom	elviselhető	a település, a közlekedési utak közelsége és a meglévő ipari tájhasznosítás miatt ez a környezeti terhelés jelenleg is fennáll, a forgalom növekedésével kell számolni
Fenntartási munkák	elviselhető	elsősorban a zöldfelület növényzetének nyírásából adódó zajjal és a fenntartó gépek légherheléséből származó kibocsátással kell számolni
Térvilágítás	elviselhető	a területen telepített kandeláberek biztosítják sötétedés után a térvilágítást; a lámpatestek körül éjjel a gazdag rovarvilág éjjeli madarakat csallhat oda táplálkozni illetve néhány madárfajt éneklésre ösztönözhet (vörösbegy, fekete rigó), de egyéb hatása nem ismert.

A térvilágítás zavarásának csökkentése érdekében az alábbi intézkedések születtek:

A gyár az alábbi intézkedéseket tette fényszennyezés csökkentésének ügyében:

1. A Turul 2-es homlokzattal párhuzamos oszlopon elhelyezett térvilágítás intenzitását felére csökkentettük úgy, hogy a lámpatestek fényforrásainak felét kikapcsoltuk 2023 márciusában.
2. A déli parkoló világításának intenzitását harmadára csökkentettük egy elektromos előtét felhelyezésével 2023 februárban.
3. Turul 4-es épület homlokzatán lévő Purina feliratot lekapcsoltuk 2023 májusában
4. A Turul 4-es épület homlokzatán elhelyezett világító testek felét lekapcsoltuk 2023 májusában

Projekt oldali intézkedések:

1. A toronydarú megvilágításával kapcsolatban nehezményezett zavaró fényforrásokat lecseréltük, pozíciójukon és a megvilágítás beesési szögén is változtattunk.
2. Amennyiben valamilyen oknál fogva a munkavégzés elhúzódott, vagy éjszakára került ütemezésre, azt minden esetben igyekeztünk úgy elvégezni, hogy lehetőleg a legkevesebbet érzékeljenek belőle a szomszéd épületekben lakók.

A tevékenységgel érintett területen, a meglévő üzem területén az épületek és a hozzájuk vezető utak alatt a biológiailag aktív felület véglegesen megszűnt. Természetes vagy természetközeli élőhely azonban nem szűnt meg és nem sérült. Az élővilágot terhelő hatások csupán a telephely területén belül érvényesülnek. A telephely madárvilága számára az élőhely (fészkelési és táplálkozási lehetőség) továbbra is megmarad.

A telephely üzemeltetésében részt vevő szállítójárművek a telephely és a környező (nem természetközeli) termőhelyek élővilágára zaj- és a kipufogó gáz légszennyezésével lehetnek hatással. A populációk pusztulásához nem vezet, a társulások visszaszorulásától nem kell tartani, mivel értékes, nagy diverzitású élőhely a közelben nem található. Zajra érzékeny nagy testű madárfajok (pl. fekete gólya, ragadozómadarak, uhu) a bányagödör területén és tágabb környezetében nem fészkelnek. A szilárd burkolat miatt jelentős porhatással nem kell számolni.

A meglévő ipari üzem és a fejlesztési területen megvalósuló beruházás építése és 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.

3.1.6.4 A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése

A fentiekben részletesen tárgyaltuk, hogy a tervezési terület közvetlen látványkapcsolatban áll már meglévő települési, ipari, közlekedési és mezőgazdasági használatú tájrészletekkel. A vizsgált környezetben kritikus nézőpontként a tájrészlet közlekedési pályái (elsősorban a Sopron–Szombathely villamosított vasútvonal) jöhetnek

számításba. Ezekről a pályákról a látvány dinamikus (menet közbeni) látványként érvényesül. Az idegenforgalmi jelentőségű Bükkfürdő távolsága közel 2,5 km, a hozzá tartozó létesítmények (pl. golfpálya, kemping, lakóparkok stb.) minimális távolsága is 1,6 km.

A beépítendő épületek, építmények és műtárgyak tájba illesztése érdekében olyan megoldások preferálhatók, melyekkel látványterhelő hatásuk csökkenthető, esztétikai megjelenésük javítható. Ennek ellenére le kell szögezni, hogy a teljes tájba illesztés nem lehetséges. Az új tájelemek tájba illesztését az is kedvezőbbé teheti, ha környezetbe illeszkedő felületkezelést, színezést alkalmaznak.

A tervezett tevékenységgel összefüggő új tájelemek védett vagy értékes tájelemek (pl. templomtorony, várrom, sziklasírt stb.) látványát nem korlátozzák, nem veszélyeztetik. Tájképvédelmi szempontból értékes terület a közelben nincs. Nincs kilátópont, kilátóhely, épített kilátó. A domborzati és növényzeti adottságok miatt a létesítmény csupán közvetlen előtérként és előtérként (azaz 1000 m-en belül) lehet uralkodó vagy látványos. Az ipari létesítmény tájba illesztését a meglévő növényállományok és antropogén eredetű tájelemek (iparterületek, közlekedési csomópontok töltései stb.) részben biztosítják. A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet jelentősen nem változik, mivel meglévő, kijelölt ipari parkon belül létesül a beruházás.

A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási–fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nincs.

3.1.6.5 Hatásterületek

3.1.6.5.1 Élővilágvédelmi hatásterület

A vizsgált tevékenység az élővilágra a **tevékenység helyszínén** (ingatlancsoportján) fejt ki hatását, azaz a meglévő és a fejlesztési terület esetében a tervezett határoló kerítésen belül érvényesül, a külső területeken hatás már nem feltételezhető. A bővített telephely területén belül érvényesülnek a vizsgált tevékenység hatásai, a zaj, rezgés és légszennyező anyagok kibocsátása csak ezen a területen belül befolyásolja az élővilágot, azok fajait, populációit, élettevékenységét.

3.1.6.5.2 Tájképvédelmi hatásterület

A vizsgált létesítmény esetén jelentős tájképváltozással a bővítmény kiépítése esetén, annak helyszínén és **300 m-es környezetében** (az MSZ 20372 számú, Tájak esztétikai minősítése című szabvány alapján közvetlen előtérként minősített területen) kell számolni – tájképi szempontból ez tekinthető a beruházás **közvetlen hatásterületének**.

A telepítés helyén kívül azokon a területeken jelentkeznek tájképi hatások, ahonnan a fejlesztési területen megépítésre kerülő építmények még észlelhetők. Az ipari terület látványhatásának nagysága erősen függ a létesítménytől való távolságtól, a domborzattól, a beépítettségtől, a meglévő növényzettől, a takarás mértékétől és milyenségétől is. Általánosságban elmondható, hogy a vizsgált tájelemektől (jelen esetben az üzemtől) távolodva a tájképi hatások csökkennek, tehát a távolabbi lakott településrészek, Bükkfürdő és közlekedési útvonalak felől már mérsékeltten vagy egyáltalán nem jelentkeznek. Fentiek alapján látható, hogy tájképvédelmi szempontból a hatásterületek nehezen lehatárolhatóak, a láthatóság nem csak a távolság függvényében (hanem pl. növényzet, domborzat, beépítettség következtében is) változik. Tájképvédelmi szempontból tehát **közvetett hatásterületnek** azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan **a vizsgált tájelem még észlelhető látványelemként jelenik meg** – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontszerűen változik, számos tényező függvénye (lásd fent), de a vizsgált tájrészletben jellemzően nem nagyobb kettő km-nél.

3.1.6.5.3 A kedvezőtlen hatások mérséklése

A tervezett, illetve javasolt, a beruházás révén bekövetkező kedvezőtlen hatások enyhítését, csökkentését, mérséklését szolgáló intézkedések:

Építés során:

- kizárólag nappali, természetes fénynél végzett munkavégzés
- csapadéktól mentes időben a kiporzás hatásának csökkentése miatt a szállítóút és a munkaterület locsolása
- a munkaterület ésszerű és minimalizált lehatárolása

Üzemelés során:

- a zöldfelületek rendszeres nyírása, gyomosodás megakadályozása
- invazív fajok betelepülésének megakadályozása rendszeres gyommentesítő nyírással

- esetlegesen az építményekben megtelepedő védett fészkelő madárfajok (pl. házi rozsdafarkú, barázdbillegető stb.) védelmének biztosítása.

3.1.6.5.4 Tájvizsgálati összefoglaló

A beruházás és hatásterülete nem érint országos és helyi jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet és a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeit. Ezek nagy távolságra (min. 1,3 km-re), különféle tájhasználatokkal, domborzattal és növényzettel jól elkülönítve helyezkednek el és látványkapcsolat sincs. Ezért kijelenthető, hogy a tervezett fejlesztésnek a védett területekre és azok élőhelyeire, populációira hatása nincs, rájuk nézve veszélyt és kockázatot nem jelent. A tervezett tevékenység a min. 1,3 km-re lévő Répce mente Natura 2000 terület célkitűzéseivel nem ellentétes, azokat nem befolyásolja. A kijelölés alapjául szolgáló fajok és élőhelyek helyzetében romlás, veszélyeztetés a beruházás megvalósítása és üzemeltetése során nem várható.

A vizsgált tevékenység értékes élővilágot nem veszélyeztet, fokozottan védett faj élőhelyét nem szünteti meg, azok táplálkozó területének megszűnését nem okozza. Védett növény- és fokozottan védett állatfajt nem találtunk és megjelenésükre kicsi az esély. Gyom- és jellegtelen fajok dominálnak.

A tervezési terület közvetlen látványkapcsolatban áll már meglévő települési, ipari, közlekedési és mezőgazdasági használatú tájrészletekkel. A vizsgált környezetben kritikus nézőpontként a tájrészlet közlekedési pályái (elsősorban a Sopron–Szombathely villamosított vasútvonal) jöhetnek számításba. Ezekről a pályákról a látvány dinamikus (menet közbeni) látványként érvényesül. A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet jelentősen nem változik, mivel meglévő, kijelölt ipari parkon belül létesül a beruházás.

A vizsgált tevékenység a szomszédos tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza. Az élővilág jelentős, nagyarányú elvándorlása, táplálkozási–fészkelési lehetőségeinek korlátozása nem valószínűsíthető. A tevékenység a szomszédos tájhasználatokra jelentős zavaró hatással nincs.

3.2 ZAJ ÉS REZGÉSVÉDELEM

A tervezett beruházások zaj és rezgésvédelmi fejezetét a jelenlegi állapot zajmérési jkv-vel és hozzátartozó nyilatkozatot az 7. számú mellékletben becsatoltuk.

4 BAT-NAK TÖRTÉNŐ MEGFELELÉS VIZSGÁLATA

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 9. melléklete rendelkezik az elérhető legjobb technika meghatározásának szempontjairól. 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 részletes értékelést az 8. számú melléklet tartalmazza.

4.1 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.

4.2 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.

4.3 A FOLYAMATBAN KELETKEZŐ ES FELHASZNÁLT ANYAGOK ÉS HULLADÉKOK REGENERÁLÁSNAK ÉS ÚJRAFELHASZNÁLÁSÁNAK 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.

4.4 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 Turul gyártósorokhoz tartozó grillezők és a szennyvíztisztító telep 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 noNOx -alacsony nitrogén-oxid kibocsátású - gázégők kerülnek beépítésre.

4.5 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 tisztítási hatásfok 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).

4.6 AZ ENERGIAFELHASZNÁLÁS HATÉKONYSÁGA

Az energia hatékony felhasználása szempontjából fontos a jelentős energiafogyasztással járó technológiai műveletek, illetve berendezések (pl. gőzkazánok hűtőház, gőzalagút, 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 újra szigetelték.

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.

4.7 KÖRNYEZETI KIBOCSÁTÁSOK

A felülvizsgált telephely kibocsátásai kontroláltak.

A légszennyező-anyag kibocsátó pontforrásain nincs a technológiai kibocsátási határértéket meghaladó emisszió.

A technológiai kibocsátás 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 alkalmaktól 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.

A Nestlé Hungaria Kft. Büki telephelyén üzemelő technológiák és berendezések megfelelnek az elérhető legjobb technika alkalmazása iránti követelményeinek.

5 A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK ÉRTÉKELÉSE

A várható hatások minősítéséhez az MI-10-504-1:1992 műszaki irányelv első táblázatát vettük alapul, amelyet az alábbiakban mutatunk be.

59. számú táblázat: A várható környezeti hatások minősítési szempontjai

Minősítési kategória jele	Minősítési kategória neve	Az alapállapothoz viszonyított változás jellemzése	Határértékekhez viszonyított helyzet jellemzése
J	Javító	Mérhető, vagy észlelhető javulás	Határérték alatt
H	Helyreállító	A környezet – mérhetően, vagy észlelhetően – visszakerülése az eredeti állapotba	Határérték alatt
S	Semleges	Változás nem mérhető, vagy észlelhető	Határérték alatt
Z	Zavaró	Változás nem mérhető, de pszichológiai hatása van	Határérték alatt
E	Elviselhető	A változás jóval a határérték vagy szakmailag elvárt érték alatt marad	Határérték alatt
T	Terhelő	A rövid ideig tartó hatás szignifikáns tünetet nem okoz, de a hosszú ideig tartó igen. A környezeti hatás jelentős, de a hatás elmúltával megszűnik	Átmenetileg határérték felett vagy közelében
V	Veszélyeztető	A rövid ideig tartó hatás is szignifikáns változást okoz, amely a hatás elmúltával nem szűnik meg	Határérték közelében vagy határértéken
K	Károsító	Rövid vagy hosszú ideig normatívát vagy szakmai elvárást meghaladó hatás	Határérték felett

60. számú táblázat: A tervezett beruházás környezetterheléséből várható hatások mértéke

Környezeti elem	Létesítés	Megvalósítás	Felhagyás	Havária
Levegő	Elviselhető	Elviselhető	Javító	Terhelő
Víz	Semleges	Elviselhető	Javító	Terhelő
Talaj (Föld)	Elviselhető	Semleges	Semleges	Terhelő
Épített környezet	Semleges	Semleges	Semleges	Terhelő
Hulladék	Elviselhető	Elviselhető	Semleges	Terhelő
Zaj	Zavar	Zavaró	Javító	Terhelő
Élővilág	Elviselhető	Semleges	Semleges	Terhelő

61. számú táblázat: A környezetterhelés várható mértékének becslése

Környezeti elemek	Hatótényezők	Közvetlen hatás	Hatásfolyamat, Közvetett hatások	Egyesített hatásterület
Levegő	Létesítés	Gépjárművek, légszennyezőanyag kibocsátásai	Kibocsátott szennyezőanyagok terjedése	Hatásterület legtávolabb eső pontja 1010 m.
	Megvalósítás	Szállítójárművek, légszennyezőanyag kibocsátásai Két új pontforrás szennyezőanyag kibocsátása		
	Felhagyás	Gépjárművek, kibocsátásai		
Vizek	Létesítés	-	szennyvizek elvezetése, előtisztítása	A fejlesztéssel érintett ingatlan határain belül,
	Megvalósítás	Szennyvíz keletkezése		
	Felhagyás	-		
Talaj	Létesítés	-	-	-
	Megvalósítás			
	Felhagyás			
Épített környezet	Létesítés	-	-	-
	Megvalósítás			
	Felhagyás			
Hulladék	Létesítés	-	Hulladékok gyűjtése	A fejlesztéssel érintett ingatlan határain belül
	Megvalósítás	Hulladékok keletkezése		
	Felhagyás	-		
Zaj	Létesítés	Szállító járművek zaja	Zajterhelés	Közel lakóterület határa
	Megvalósítás	Termelési zajhatása		
	Felhagyás	-		
Élővilág	Létesítés	-	-	-
	Megvalósítás			
	Felhagyás			
Vészhelyzet	Létesítés	-	Levegőterhelés	Hatásterület legtávolabb eső pontja 1550 m.
	Megvalósítás	vészhelyzeti kazánok üzembeállítása		
	Felhagyás	-		

Összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett tevékenység várhatóan levegőtisztaságvédelmi szempontból fog többlet terhelést jelenteni, mind az üzemelés, mind az esetleges vészhelyzeti események során.

5.1 A TERVEZÉSI TERÜLET ÉRZÉKENYSÉG, KITETTSÉG VIZSGÁLATA, KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE

A tervezési területre és alkalmazni kívánt technológia érzékenységet, kitettségének vizsgálatát, kockázatértékelését a Mérnöki Kamara iránymutatása és általa közzétett modellek felhasználásával készült.

5.1.1 A TERVEZÉSI TERÜLET ÉS A TECHNOLÓGIA ÉRZÉKENYSÉGI VIZSGÁLATA

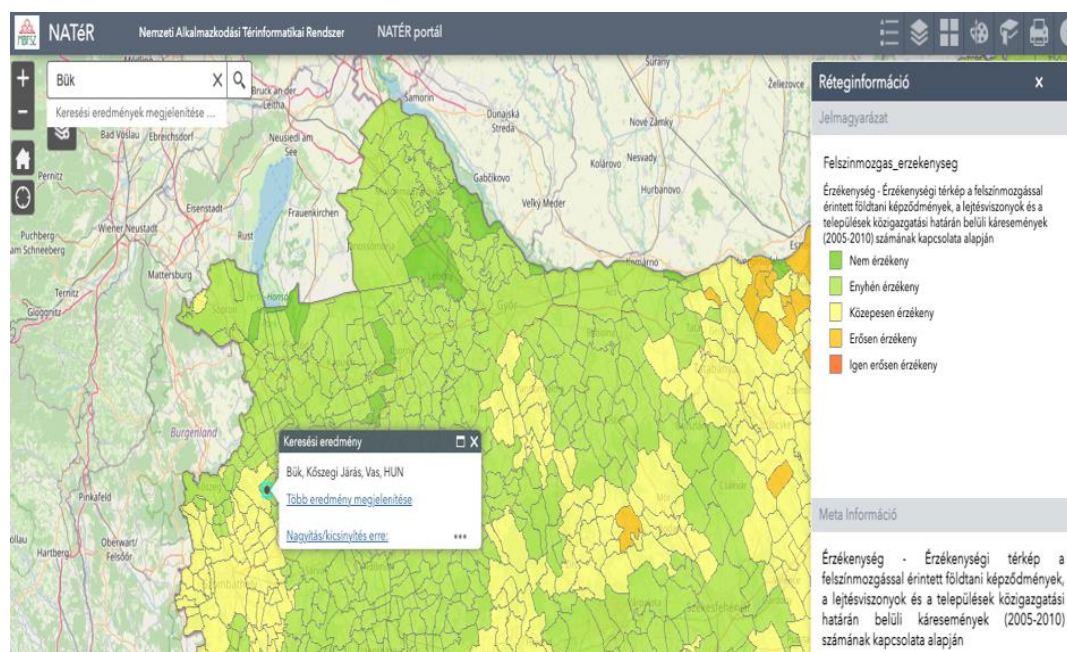
Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a vizsgált érzékenységi tényezőket.

62. számú táblázat: Érzékenységi vizsgálat

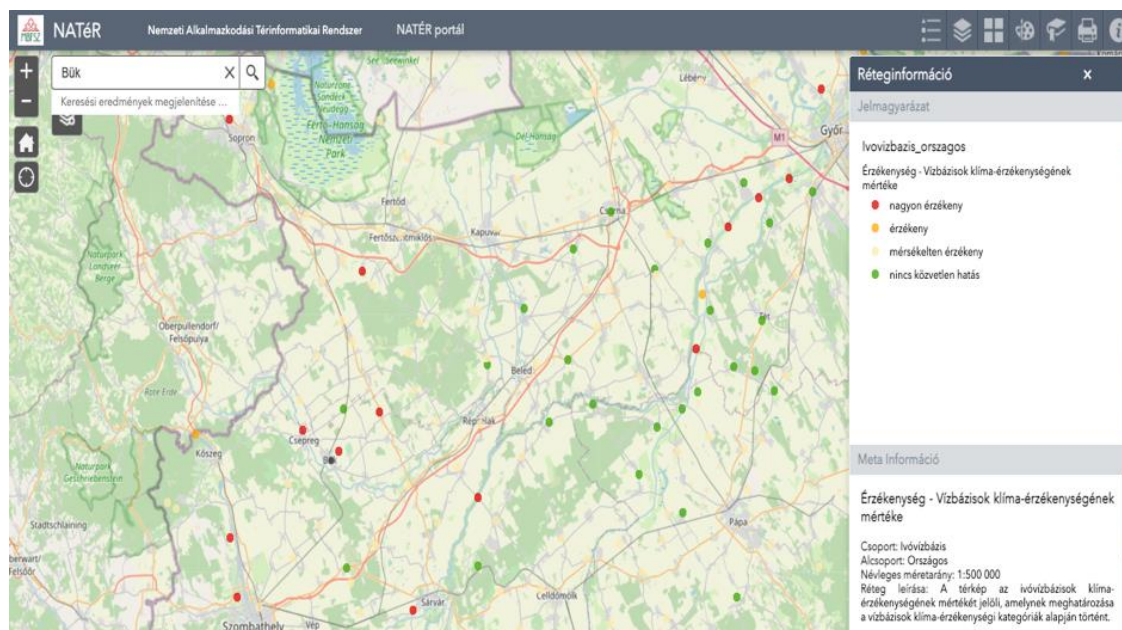
Tényezők	A tervezési terület esetében a tényező	A tervezési terület esetében a tényező hatásának mértéke
Átlagos hőmérséklet emelkedése	releváns	kismértékű hatás
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	releváns	nincs hatással
Átlagos napi hőingás növekedése	releváns	kismértékű hatás
Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	releváns	nincs hatással
Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	releváns	kismértékű hatás
Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem releváns	kismértékű hatás
Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	releváns	NR
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	releváns	lehet hatása, vizsgálandó
Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem releváns	-
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	nem releváns	-
Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	nem releváns	nincs hatással
Felszíni vízkészletek csökkenése	releváns	-
Felszín alatti vízkészletek csökkenése	releváns	nincs hatással
Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	releváns	lehet hatása, vizsgálandó
Felszínmozgás érzékenysége	releváns	lehet hatása, vizsgálandó
Érzékeny ivóvízbázis	releváns	lehet hatása, vizsgálandó

Az alábbiakban megvizsgáljuk a terület érzékenységét a különböző feltételek mellett, a NATÉR által elkészített modellek alapján.

A tervezési terület az alábbi rétegtérkép alapján a nem érzékeny felszínmozgással érintett területen található.



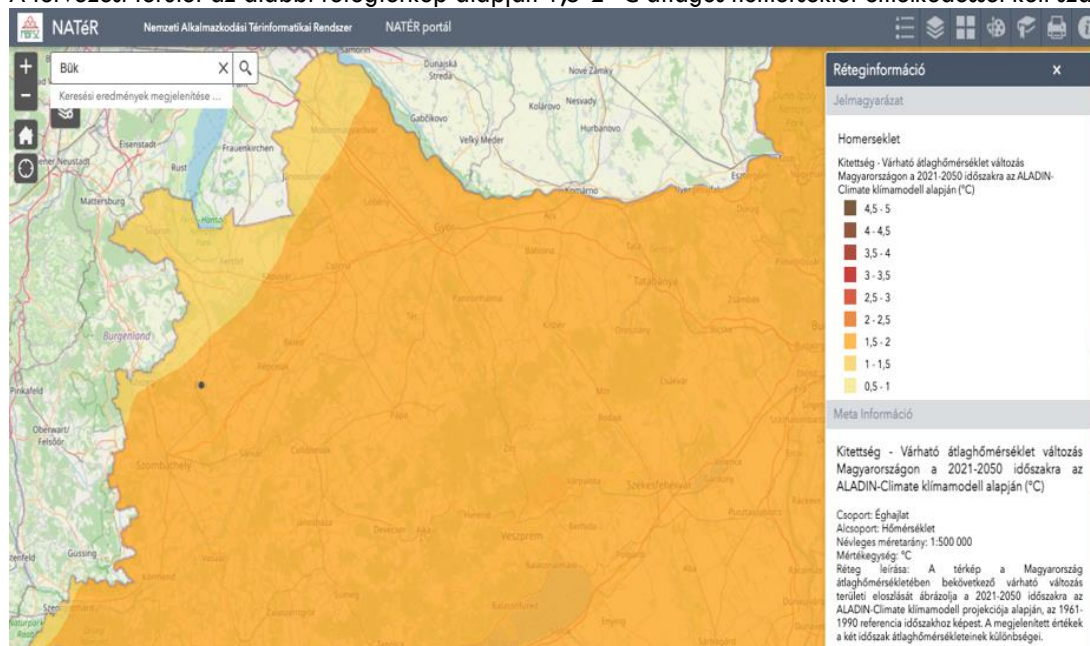
A tervezési terület az alábbi rétegtérkép alapján a nagyon érzékeny ivóvízbázisok található.



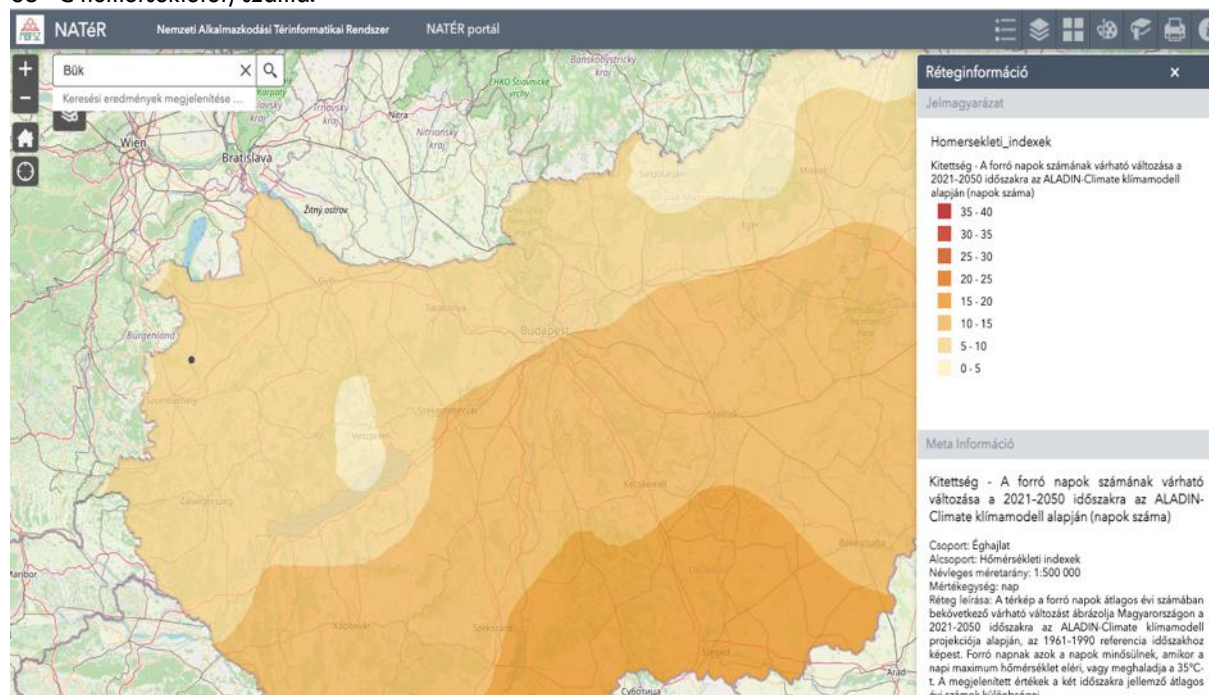
5.1.2 A TERVEZÉSI TERÜLET ÉS A TECHNOLÓGIA KITEJTTSÉGI VIZSGÁLATA

Az alábbiakban megvizsgáljuk a terület kitejttségét a különböző feltételek mellett, a NATÉR által elkészített modellek alapján.

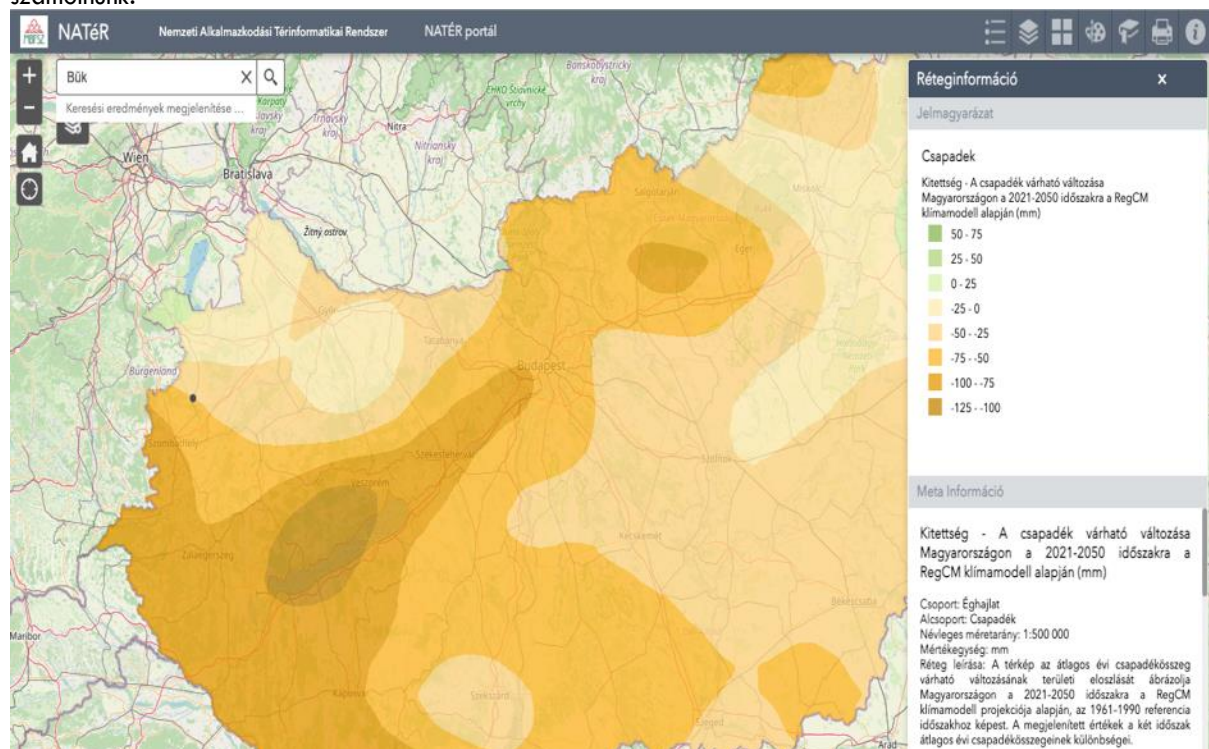
A tervezési terület az alábbi rétegtérkép alapján 1,5-2 °C átlagos hőmérséklet emelkedéssel kell számolnunk.



A tervezési terület az alábbi rétegtérkép alapján 10-15 nappal nőhet a forró napok (eléri, vagy meghaladja a 35 °C hőmérsékletet) száma.



A tervezési terület az alábbi rétegtérkép alapján -50 - -75 mm átlagos csapadék mennyiség csökkenéssel kell számolnunk.



Az alábbi táblázat tartalmazza a tervezési terület kitettségének értékelését.

63. számú táblázat: Kitétség értékelése

Kitétség vizsgálat		
Éghajlati paraméter változása	Adott helyszín kitétségére vonatkozó eredmények	Értékelés
A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	A hőhullámos napok és a forró napok számának növekedése a vizsgált területen igen jelentős. A hőséghullám napok (napi középhőmérséklet magasabb 25°C-nál) száma a 2021-2050-es időszakban 10-15-nappal nő az ALADIN-Climate és 0-5 nappal a RegCM modell esetén.	magas
Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	A csapadék várható mennyisége és területi eloszlása országos szinten jelentős mértékben eltér a két alkalmazott modell esetén, azonban a vizsgált területre mindkét modell nagyjából hasonló mértékű, maximum 25 mm körüli éves csapadékcsökkenést jelez az elkövetkező 30 évre. a telephely és a tevékenység szempontjából ez alacsony kitétségűnek értékeljük.	alacsony
Hirtelen lezúduló nagy mennyiségű csapadék gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Az elmúlt 10 év eseményei, elsősorban a természeti eredetű veszélyforrások megváltozása (pl. szélsőséges időjárási jelenségek egyre gyakoribbá válása), a lakosságot érintő új kockázatok beazonosítása hívta életre az Országos Katasztrófavédelmi Igazgatóság katasztrófavédelmi besorolási szabályzatát. Ennek értelmében vizsgáltuk a terület helyi vízkár szempontjából milyen besorolást kapott. A vizsgált tényezők alapján a település, a legkevésbé veszélyeztetett kategóriába került besorolásra. A korábbi tapasztalatok alapján sem jellemző a telephelyre a hirtelen lezúduló csapadék általi veszélyeztetettség. Ennek értelmében a településen található telephelyet alacsony kitétségűnek minősítjük a hirtelen lezúduló esőkkel szemben.	alacsony
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	A kitétség elemzés során nem számolunk jelentős szélerősség növekedéssel, az elmúlt 30 évben jelentős viharok a területen nem történtek. A telephelyet körülvevő erdő valószínűsíthetően csökkenti a viharoknak, nagyobb szállókéseknek való kitétséget.	alacsony
Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	A vizsgált telephely nem erdőszél környezetben található. A korábban bemutatottak alapján ugyan csapadékcsökkenésre lehet számítani, kiemelten a nyári időszakban. A területen és annak környezetében azonban még soha nem alakult ki tűz. Ez alapján a terület erdőtüzek szempontú kitétsége alacsonynak értékelhető.	alacsony

5.1.3 A TERVEZÉSI TERÜLET ÉS A TECHNOLÓGIA KLÍMAVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS KOCKÁZATÉRTÉKELÉSE

Az alábbi táblázat tartalmazza a tervezési terület és a tevékenység kockázatértékelését.

64. számú táblázat: Kockázatok értékelése

Sorszám	Éghajlatváltozás paraméter	Potenciális hatás	Bekövetkezés valószínűségének értékelése	Következmény súlyosságának értékelése	Valószínűség	Súlyosság	Valószínűségi érték	Súlyossági érték	KOCKÁZATI érték	Kockázat mértéke
1	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Hűtés hatékonyságának megtartása érdekében energiaszükséglet növekedése	Magasabb külső hőmérséklet esetén biztosan nő az áramfogyasztás	Valamelyest növekednek a költségek,	Majdnem bizonyos	Kicsi	5	2	10	Magas
2	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Hűtés hatékonyságának csökkenése	Berendezések túlmelegedése, károsodása	Amennyiben bekövetkezik, úgy jelentős veszteséget, és költséget jelenthet.	Majdnem bizonyos	Jelentős	5	4	20	Extrém
3	A nyári napok és a hőségnapok számának növekedése	Biofilm kialakulása a hűtőpaneleken, bakteriális fertőzések számának növekedése	Biocidok használata jelentősen csökkenti a bekövetkezés valószínűségét	Amennyiben bekövetkezik, légúti megbetegedések jelenhetnek meg és ezzel összefüggő költségek generálódhatnak.	Nem valószínű	Mérsékelt	2	3	6	Közepes
4	Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	A tűz átterjed a telephelyre, épületállomány és az eszközök sérülése	A nyári, csapadékhányos időszak a legveszélyeztetettebb. Tűzvédelmi szabályok betartásával (pl. tűzgújtási tilalom, tartózkodás tilalma) a valószínűség csökkenthető	Amennyiben bekövetkezik, úgy jelentős károkat okozhat.	Nem valószínű	Jelentős	2	4	8	Magas
5	Éves csapadékmennyiség csökkenése, évszakos eloszlásának változása	telephelyi betárolások kiporázás megnövekedése	A kitétségvizsgálat alapján várhatóan nő az aszályos időszakok száma és hossza	Amennyiben bekövetkezik, úgy a folyamatos nedvesítés, locsolás jelentős költséget jelenthet.	Valószínű	Mérsékelt	4	3	12	Magas

A kockázatértékelés során felmerült „magas” vagy annál magasabb kockázatú események bekövetkezésének elkerülése végett a tervezésnél kiemelt figyelmet fordítanak a technológia védelmére.

6 A HATÁSFOLYAMATOK ÉS A HATÁSTERÜLETEK LEÍRÁSA

6.1 HATÁSFOLYAMATOK

A környezetet érő hatásokat abból a szempontból kell minősíteni, hogy hogyan teljesülnek a környezetvédelem általános szabályait megállapító, módosított 1995. évi LIII. törvény előírásai, miszerint:

6. § (1) bekezdésben előírtak alapján a legkisebb mértékű környezetterhelés és igénybevétel előidézésével kell a környezethasználatot megszervezni és végezni, valamint a környezetszennyezést meg kell előzni, a környezetkárosítást ki kell zárni;

A környezet alapállapota képezi azt a viszonyítási alapot, amelyet összehasonlítunk a várható helyzet mennyiségi és minőségi jellemzőivel, majd az eredményeket értékeljük és minősítjük. A környezeti alap állapot és a tervezett tevékenység telepítése miatt várható állapot közötti különbség értékelése és minősítése ad objektív támpontot a környezeti hatások értékeléséhez. A várható hatások minősítéséhez az MI-10-504-1:1992 műszaki irányelv első táblázatát vettük alapul, amelyet az alábbiakban mutatunk be. A várható hatások minősítéséhez az MI-10-504-1:1992 műszaki irányelv első táblázatát vettük alapul, amelyet az alábbiakban mutatunk be.

65. számú táblázat: A várható környezeti hatások minősítési szempontjai

Minősítési kategória jele	Minősítési kategória neve	Az alapállapothoz viszonyított változás jellemzése	Határértékekhez viszonyított helyzet jellemzése
J	Javító	Mérhető, vagy észlelhető javulás	Határérték alatt
H	Helyreállító	A környezet – mérhetően, vagy észlelhetően – visszakерülése az eredeti állapotba	Határérték alatt
S	Semleges	Változás nem mérhető, vagy észlelhető	Határérték alatt
Z	Zavaró	Változás nem mérhető, de pszichológiai hatása van	Határérték alatt
E	Elviselhető	A változás jóval a határérték vagy szakmailag elvárt érték alatt marad	Határérték alatt
T	Terhelő	A rövid ideig tartó hatás szignifikáns tünetet nem okoz, de a hosszú ideig tartó igen. A környezeti hatás jelentős, de a hatás elmúltával megszűnik	Átmenetileg határérték felett vagy közelében
V	Veszélyeztető	A rövid ideig tartó hatás is szignifikáns változást okoz, amely a hatás elmúltával nem szűnik meg	Határérték közelében vagy határértéken
K	Károsító	Rövid vagy hosszú ideig normatívát vagy szakmai elvárását meghaladó hatás	Határérték felett

66. számú táblázat: A környezetterhelés várható mértékének becslése

Tevékenység fázisai	Környezeti elemek	Hatótényezők	Hatás időtartama	Minősítési kategória
Létesítés	Levegő	A munkagépek, vonalforrások kibocsátásai	Átmeneti	E
	Vizek	---	---	---
	Talaj	A terület talajfunkciója az épületek alatt megszűnik	Végleges	E
	Hulladék	hulladék keletkezése	Folyamatos	E
	Zaj	Építéstechnológiai berendezések, szállító járművek zajhatása	Folyamatos	E
	Élővilág	Technológia zajkibocsátása, Emberi folyamatos jelenlét	Folyamatos	Z
	Táj	Ipari létesítmény	Folyamatos	S
	Havária	Baleset, tüzesemény. rendellenes üzemmenet hatásai	Átmeneti	T
Megvalósítás	Levegő	Kazán kibocsátása	Folyamatos	E
	Vizek	Szennyvíz keletkezése	Szakaszos	S
	Talaj	Veszélyes anyagok használata, tárolása a telephelyen	Semleges	S
	Hulladék	hulladékok keletkezése	Folyamatos	E
		hulladékok energetikai hasznosítása	Folyamatos	J*
	Zaj	Technológiai berendezések, szállító járművek zajhatása	Folyamatos	Z
	Élővilág	Technológia zajkibocsátása, Emberi folyamatos jelenlét	Folyamatos	Z
	Táj	Ipari létesítmény	Folyamatos	S
Felhagyás	Levegő	A munkagépek, vonalforrások kibocsátásai	Átmeneti	E
	Vizek	---	---	---
	Talaj	A terület talajfunkciója visszaállítható	Végleges	J
	Hulladék	állati melléktermékek keletkezése	Folyamatos	E
	Zaj	Építéstechnológiai berendezések, szállító járművek zajhatása	Folyamatos	E
	Élővilág	Technológia zajkibocsátása, Emberi folyamatos jelenlét	Folyamatos	Z
	Táj	Ipari létesítmény	Folyamatos	S
	Havária	Baleset, tüzesemény. rendellenes üzemmenet hatásai	Átmeneti	T

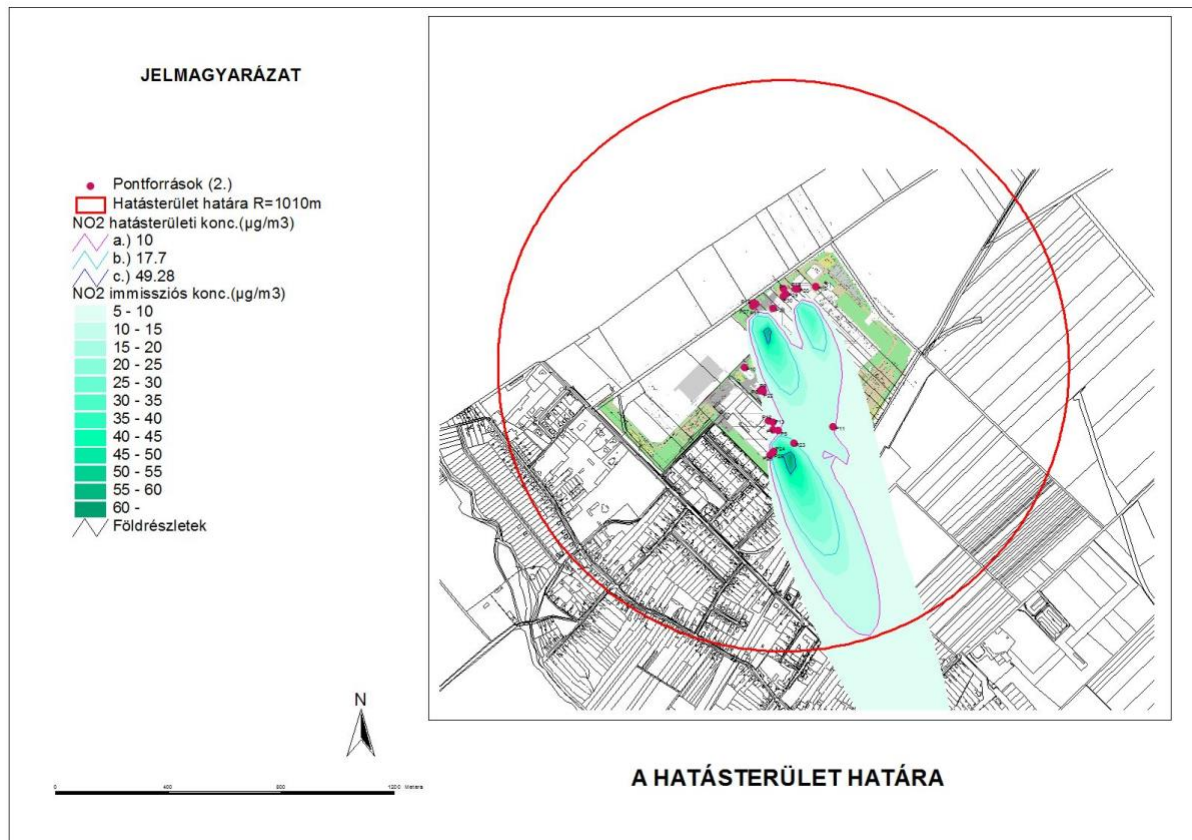
*a hulladékok lerakókban való elhelyezéséhez viszonyítva.

6.2 EGYESÍTETT HATÁSTERÜLET

A jelenlegi és a tervezett jellemző üzemállapothoz kapcsolódó tevékenységeket megvizsgálva a legnagyobb hatásterület az energiaellátáshoz kapcsolódó tevékenységhez, a levegőbe történő kibocsátások során a pontforrásokhoz kapcsolódik.

A transzmissziós számítások alapján megállapítható, hogy a jelenlegi és a tervezett üzemállapot esetén is a számítható legmagasabb rövid időtartamú immisziós koncentráció kialakulása a nitrogén-dioxid esetén várható.

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



Egyesített hatásterület

Országhatáron áterjedő, jelentős környezeti hatásról nem beszélünk.

7 A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

7.1 A BEKÖVETKEZŐ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK JELLEMZÉSE AZ ÉRINTETT KÖRNYEZETI ELEMÉK ÉS RENDSZEREK SZERINT

7.1.1 A HATÁS ERŐSSÉGE, TARTÓSSÁGA, VISSZAFORDÍTHATÓSÁGA, TÉRBELI KITERJEDÉSE

A tervezett beruházás környezetre gyakorolt hatása a levegő, mint környezeti elem esetében a legnagyobb. Az üzemelés során kibocsátott szennyezők környezetre gyakorolt hatását terjedésmodellezéssel számítottuk. Az így meghatározott hatásterület **egy 1010 m sugarú** kör területén belül adódik. Ezt a NO₂ komponensek esetén kaptunk meg. A kibocsátások a tervezett technológiák üzemelése során folyamatosak, azonban a kialakuló légszennyezettség az órási és éves egészségügyi immissziós határértékek alatt marad. Az okozott hatások visszafordíthatók, a kibocsátások megszűnésekor a levegő terhelése megszűnik.

7.1.2 A HATÁS HOZZÁ ADÓDHA-T MÁS TEVÉKENYSÉGEK HATÁSAIHOZ

A levegőre gyakorolt hatások esetében nem beszélhetünk más hatásokhoz történő hozzáadásról.

7.1.3 AZ ÉRINTETT KÖRNYEZETI ELEM VAGY RENDSZER VÉDETTSÉGE, KÖRNYEZET-, TERMÉSZET- VAGY TÁJVÉDELMI FUNKCIÓINAK MEGVÁLTOZÁSA

A tervezett tevékenység nem okoz a környezeti rendszerek védettségének, környezet-, természet- vagy tájvédelmi funkció változást.

7.1.4 A TELEPÜLÉSKARAKTER (TELEPÜLÉSKÉP, TELEPÜLÉSSZERKEZET) MEGVÁLTOZÁSA

A tervezett tevékenység nem okoz településkarakter változást.

7.1.5 A TÁJKÉP, TÁJHASZNÁLAT, TÁJSZERKEZET MEGVÁLTOZÁSA

A tervezett tevékenység ipari területen valósul meg. A megvalósításra kerülő létesítmények illeszkednek a jelenlegi területhasználathoz, a tájképben, tájhasználatban, tájszerkezetben nem okoznak jelentős változást.

7.1.6 A VESZÉLYEZTETETT VAGY VÁRHA-TÓAN KÁROSODÓ, MEGSEMISÜLŐ TERMÉSZETI ÉS ÉPÍTETT KÖRNYEZET ÉRTÉKEINEK RITKASÁGA, PÓTOLHATÓSÁGA

A tervezett beruházás nem okozza a természeti, illetve az épített környezet veszélyeztetését, károsodását.

7.1.7 A VESZÉLYEZTETETT VAGY VÁRHA-TÓAN KÁROSODÓ, MEGSEMISÜLŐ TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK PÓTOLHATÓSÁGA

A tervezett beruházás nem okozza a természeti erőforrások veszélyeztetését, károsodását.

7.1.8 A KÖRNYEZETKÁROSODÁS ELKERÜLÉSÉNEK, MÉRSÉKLÉSÉNEK LEHETŐSÉGEI

A környezetkárosodás megelőzésére már a technológia kiválasztásakor tekintettel voltak. A tervezett technológiák megfelelnek az elérhető legjobb technika követelményeinek, illetve a vonatkozó jogszabályi előírásoknak. Az előírások és a tervezett technológia elemzése alapján megállapítható, hogy a környezetkárosodás megelőzésére tett intézkedések megfelelnek a vonatkozó előírásoknak.

7.1.9 A KÖRNYEZET-EGÉSZSÉGÜGYI HATÁSOK

A tervezett erőm kibocsátásainak értékelését a 14/2001. (V. 9.) KöM rendelet 1.1. számú mellékletében szereplő egészségügyi határértékek alapján végeztük el. A hatásterületen vizsgált légszennyezettség és a terjedésmodellezés eredményeképp kapott többletterhelés hatására sem alakulnak ki olyan koncentráció viszonyok, melyek környezet-egészségügyi hatások miatt a tervezett beruházás elmaradását indokolnák.

7.2 A KÖRNYEZET ÁLLAPOTÁNAK VÁLTOZÁSA MIATT VÁRHA-TÓ KÖZVETLEN GAZDASÁGI ÉS TÁRSADALMI KÖVETKEZMÉNYEK BECSLÉSE

7.3.1. A BEKÖVETKEZŐ KÁROK ÉS FELMERÜL KÖLTSÉGEK

A tervezett tevékenység normál üzemmenete a környezet állapotára nincs olyan hatással, ami környezet károsítását okozná.

7.3.2. A HATÁSTERÜLETEK HASZNÁLATÁNAK ÉS HASZNÁLHATÓSÁGÁNAK MEGVÁLTOZÁSA, ÉS AZ ENNEK KÖVETKEZTÉBEN ESETLEG BEÁLLÓ ÉLETMINŐSÉG ÉS ÉLETMÓDBELI VÁLTOZÁSOK.

A tervezett tevékenység a hatásterület használatának és használhatóságának változását nem okozza.

8 EGYÉB ADATOK

8.1 A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY ÖSSZEÁLLÍTÁSÁHOZ FELHASZNÁLT ADATOK FORRÁSA

A technológiákhoz kapcsolódó adatokat a Nestlé Hungária Kft. szolgáltatta meglévő, több éve működő technológiák ismeretében. Bizonytalanság az adatok rendelkezésre állásában minimális, azok jól közelítik a megvalósítható beruházást.

8.2 A FELHASZNÁLT TANULMÁNYOK LISTÁJA, A TANULMÁNYOKHOZ VALÓ HOZZÁFÉRÉS MÓDJA

A Nestlé Hungária Kft. által rendelkezésre bocsátott technológiai leírások, tervek és engedélyezési dokumentációk. Nestlé Hungária Kft. tevékenységére vonatkozó TKKF-i dokumentációja, valamint kiadott jelenleg érvényes környezetvédelmi engedélyei.

8.3 AZOKNAK AZ ADATOKNAK A MEGJELÖLÉSE, AMELYEK TÖRVÉNY ÉRTELMÉBEN ÁLLAM- VAGY SZOLGÁLATI TITOKNAK MINŐSÜLNEK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZNEK

A dokumentációba foglalt adatok nem képeznek törvény értelmében állam- vagy szolgálati titoknak minősülő, vagy a környezethasználó szerinti üzleti titkot.

8.4 ANNAK JELZÉSE, HOGY A KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY MELY RÉSZEIRE VONATKOZNAK A SZELLEMI ALKOTÁS VÉDELMEHEZ FÜZŐDŐ JOGOK.

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

A közérthető összefoglalót a 10. számú melléklet tartalmazza.

Budapest-Bük, 2023. augusztus 8.

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

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

9 MELLÉKLETEK

4. számú melléklet	Szakértői adatlapok, jogosultság igazolására
5. számú melléklet	Térkép melléklet, építési engedélyezési tervdokumentáció
6. számú melléklet	Pontforrás mérési jkv-ei, pontforrás létesítési engedély kérelem,
7. számú melléklet	Terjedési modellezés dokumentációja
8. számú melléklet	Üzemi Kárelhárítási tervdokumentáció
9. számú melléklet	Hulladékgyűjtési munkautasítás
10. számú melléklet	Zaj és rezgésvédelmi tervfejezet
11. számú melléklet	BAT értékelés meglévő és tervezett technológiára
12. számú melléklet	Szennyvíztisztítással kapcsolatos dokumentációk
13. számú melléklet	Közérthető összefoglaló