East-Limit

East-Limit Kft.

H-4342 Terem 0152,/ Hrsz.

Tel.: 06 30 475-8311

E-mail: maczko.robert@eastlimit.hu
Web: www.eastlimit.hu

Dátum: 2020. február

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

Terv megnevezése:

Az UNILEVER nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. mellékletében megfogalmazott formai és tartalmi előírásai alapján

Megrendelő
"SZIKLA-TERV" Építési Tervezési és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság
4813 Gyüre, Árpád út 76.

Készítették

Környezetvédelmi szakértő
Maczkó Róbert - Szakértői engedély száma: SZKV/09-01229
Barna Sándor - Szakértői engedély száma: SZKV/09-1037

Élővilág-védelmi szakértő
Piskolczi Miklós - Szakértői engedély száma: SZ-057/2011.

A dokumentáció összeállításában közreműködtek:
Bárdos Evelin - környezetmérnök

Dátum Debrecen, 2020. február 25.

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

ALÁÍRÓ LAP

Alulírott Maczkó Róbert (4342 Terem 0152/2., Szakértői engedély száma: SZKV-09-01229), Barna Sándor (4028 Debrecen, Hadházi út 7. I./5., Szakértői engedély száma: SZKV/09-1037), mint környezetvédelmi szakértők és Piskolczi Miklós (4028 Debrecen, Szigligeti u. 5. I./2., Szakértői engedély száma: SZ-057/2011.), mint élővilág-védelmi szakértő, nyilatkozzuk, hogy a dokumentációban foglalt adatokért, valamint az azok feldolgozásából nyert megállapításokért és információkért felelősséget vállalnak.

Debrecen, 2020. február 25.

Maczkó Róbert
környezetvédelmi szakértő
Székhelye: 4342 Terem 0152/2.
Szakértői engedély száma: SZKV-09-01229

…….

Barna Sándor
környezetvédelmi szakértő
Székhelye: 4028 Debrecen, Hadházi út 7. I./5.
Szakértői engedély száma: SZKV/09-1037

…….

Neve: Piskolczi Miklós
élővilág-védelmi szakértő
Székhelye: 4028 Debrecen, Szigligeti u. 5. I./2.
Szakértői engedély száma: SZ-057/2011.

…….

Közreműködtek:

Bárdos Evelin
környezetmérnök

Tartalomjegyzék

1. Engedélyköteles adatai ... 7

2. A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt ... 7

3. A tervezett tevékenység alapadatai ... 9

3.1. A tevékenység volumene ... 9

3.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás-kihasználás tervezett időbeli megoszlása ... 9

3.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja ... 12

3.4. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye ... 12

3.5. A tervezett technológia, vagy ahol nem értelmezhető, a tevékenység megvalósításának leírása, ideértve az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadását ... 14

3.5.1. Tervezett technológia ... 14

3.5.2. Kezelni tervezett hulladékok fajtája, mennyisége ... 16

3.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításigényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is ... 16

3.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések ... 17

3.7.1. A káros hatásokat mérséklő módszerek ... 17

3.7.2. A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei ... 18

3.7.3. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően ... 18

3.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek ... 18

3.8.1. Létesítés ... 18

3.8.2. Üzemeltetés ... 19

3.8.3. Felhagyás ... 20

3.8.4. Havária ... 20

3.9. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia ... 21

3.10. Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása ... 21

3.11. A telepítési hely lehatárolása térképen ... 21

3.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását ... 21

3.13. A tevékenység megkezdését követően sorra kerülő összetartozó tevékenység vizsgálata ... 22

3.14. A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján ... 22

4. A számításba vett változatok összefüggése olyan korábbi, különösen terület- vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal, amelyek befolyásolták a telepítési hely és a megvalósítási mód kiválasztását ... 23

5. Nyomvonalas létesítménynél a tervezett nyomvonal továbbvezetésének és távlati kiépítésének ismertetése, és a továbbvezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése ... 23

6. A számításba vett változatok környezetterhelése és környezet-igénybevétele ... 24

7. A tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése ... 24

7.1. A hatótényezők milyen jellegű hatásfolyamatokat indíthatnak el, új telepítésnél annak becslése is, hogy a terület állapota és funkciói miként változhatnak meg a telepítés következtében, beleértve az éghajlatváltozást.. 24

7.1.1. Hatásfolyamatok ... 24

7.1.1.1. Létesítés 24

7.1.1.2. Üzemeltetés 24

7.1.2. Minősítő hatásmátrix ... 28

7.2. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni ... 29

7.3. A hatásterületről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati és demográfiai adatok, valamint a hatásfolyamatok jellegének ismeretében milyen és mennyire jelentős környezeti állapotváltozások (hatások) léphetnek fel ... 33

7.3.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek ... 33

7.3.2. Földrajzi adottságok, éghajlat ... 33

7.3.3. Levegő (alap-légszennyezettség) ... 37

7.3.3.1. Háttérszennyezettség 37

7.3.3.2. Érintett út légszennyezettsége jelenleg 38

7.3.4. Környezeti zaj ... 39

7.3.4.1. Háttérzaj mérés néhány releváns ponton 39

7.3.4.2. Közutak jelenlegi zajszintje 41

7.3.5. Talaj adottságok ... 42

7.4. A várható környezeti hatások becslése ... 45

7.4.1. Létesítés ... 45

7.4.2. Üzemeltetés ... 45

7.4.2.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások becslése 45

7.4.2.1.1. Módszertan 45

7.4.2.1.2. A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei 46

7.4.2.1.3. Hatásterület meghatározására vonatkozó előírások 46

7.4.2.1.4. Hatásterület meghatározása 46

7.4.2.1.4.1. Munkagépek 46

7.4.2.1.4.2. Kiporzás 48

7.4.2.2. Az üzemelés során a közúti forgalomnövekedés várható hatásai 50

7.4.2.3. Zajvédelemi hatások becslése 51

7.4.2.3.1. Határértékek bemutatása és a hatásterület határának definiálása 51

7.4.2.3.2. Számítási módszerek 51

7.4.2.3.3. Zajterhelés és hatásterület meghatározása 52

7.4.2.3.4. Az üzemelés idején várható zajszint-emelkedés a beszállítási utak mentén 56

7.4.2.4. Zajterhelés csökkenése érdekében megvalósuló egyéb intézkedések 57

7.4.2.5. Talajvédelem 58

7.4.2.5.1. Várható hatások 58

7.4.2.5.2. Környezetterhelések csökkentésére, megelőzésére tett intézkedések bemutatása 58

7.4.2.6. Hulladékgazdálkodást érintő hatások 59

7.4.2.6.1. Az előkezelésbe/hasznosításba bevonni kívánt hulladék fajtája, típusa, jellege, mennyisége (tonnában kifejezve) 59

7.4.2.6.2. A munkaterület tárolókapacitása 60

7.4.2.6.3. Anyagmérleg 60
7.4.2.6.4. A hasznosítási tevékenység során keletkező hulladékok 61
7.4.2.7. Élővilágot, ill. a védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése 62
7.4.2.7.1. A térség természetvédelmi besorolása 62
7.4.2.7.2. Növénytani szempontú értékelés 63
7.4.2.7.2.1. A térség (kistáj) jellemzése 63
7.4.2.7.2.2. A telep környezetében található élőhelyek (Á-NÉR2011) 64
7.4.2.7.3. Állattani szempontú értékelés 65
7.4.2.7.4. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének összegzése 67
7.4.2.8. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével 67
7.4.2.8.1. Jelenlegi állapot jellemzése 67
7.4.2.8.1.1. Vízföldtani viszonyok 67
7.4.2.8.1.2. A terület hidrodinamikája 69
7.4.2.8.1.3. Felszíni vízfolyások, felszíni és felszín alatti víztestek 72
7.4.2.8.1.4. Felszín alatti víztestek érzékenységi besorolása 75
7.4.2.8.2. Vízvédelemmel összefüggő hatások becslése 76
7.4.2.8.2.1. Felszíni vizekre kifejtett hatások vizsgálata 76
7.4.2.8.2.2. Felszín alatti vizekre kifejtett hatások vizsgálata 76
7.4.2.8.2.3. Összegzés 79
8. A vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések ... 79
9. Az éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés ... 79
9.1. Az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása ... 79
9.2. Előzetes elemzés ... 79
9.2.1. 1. modul: A beruházás érzékenységének elemzése ... 79
9.2.2. 2. Modul: A projekthelyszín kitettségének értékelése ... 81
9.2.2.1. Hőmérséklet 81
9.2.2.1.1. Éghajlati paraméter: Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése 81
9.2.2.1.2. Éghajlati paraméter: Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése 82
9.2.2.1.3. Éghajlati paraméter: A forró napok számának növekedése 82
9.2.2.2. Csapadék és aszály 83
9.2.2.2.1. Éghajlati paraméter: Csapadék intenzitásának növekedése 84
9.2.2.2.2. Éghajlati paraméter: Éves csapadékmennyiség csökkenése 85
9.2.2.2.3. Éghajlati paraméter: Csapadék évszakos eloszlásának változása 87
9.2.2.2.4. Éghajlati paraméter: Aszályos időszakok hosszának növekedése 88
9.2.2.3. Időjárási szélsőségek 89
9.2.2.4. Párolgás 90
9.2.2.4.1. Éghajlati paraméter: Potenciális evapotranspiráció 90
9.2.2.4.2. Éghajlati paraméter: Klimatikus vízmérleg 91
9.2.2.5. Belvíz, árvíz gyakorisága 91
9.2.2.6. Globálsugárzás 92
9.2.3. 3. Modul: Potenciális hatások elemzése ... 93

9.2.4. 4. Modul: Kockázatelemzés 94
9.2.4.1. Következmények listájának felállítása 95
9.2.4.2. Kockázatok értékelése a következmény és bekövetkezési valószínűség együttes meghatározásán keresztül 95
9.2.4.3. Kockázati mátrix kitöltése 96
9.2.5. Adaptációs intézkedések 96
9.2.6. Összefoglalás 97
10. A megalapozó információk bemutatása 98
11. 314/2005. (XIII. 25.) Korm. rendelet 4. melléklet 3. Pontja szerinti kiegészítő információk 100
11.1. Az engedélykérő azonosító adatai 100
11.2. Minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok 100
11.3. A tevékenység során alkalmazandó technológia, felhasználandó anyagok és előállítandó termék környezetvédelmi minősítése korábban már megtörtént, a vonatkozó minősítési okiratot (okiratokat) csatolni kell 101
11.4. Országhatáron átterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége 101
11.5. Az előzetes vizsgálatra erdő igénybevételével járó beruházáshoz vagy tevékenységhez kapcsolódóan kerül sor, és korábban az erdészeti hatóság igénybevételi vagy elvi igénybevételi eljárása nem került lefolytatásra, az előzetes vizsgálatra vonatkozó kérelemhez csatolni kell 101
12. Egyéb források 101
13. Mellékletek 102

1. ENGEDÉLYKÖTELES ADATAI

"SZIKLA-TERV" Építési Tervezési és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság

A cég székhelye: 4813 Gyüre, Árpád út 76.

Cégjegyzékszám: 15-09-063464

A cég telephelye: HU-4803 Vásárosnamény, Iskola utca 2449 hrsz.

A cég tevékenysége:

4312 '08 Építési terület előkészítése (Főtevékenység)

3821 '08 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása

A cég statisztikai számjele: 10501344-3821-113-15.

A képviseletre jogosult(ak) adatai

Fejes Attiláné 4800 Vásárosnamény, József Attila utca 1.

A képviselet módja: önálló

A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)

Fejes Attila

4803 Vásárosnamény, Iskola utca 14.

A képviselet módja: önálló

A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)

KÜJ száma: 102146325

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG CÉLJA, A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG ESETÉBEN A KÖZÉRDEK BEMUTATÁSÁVAL EGYÜTT

Előzmények

Az Unilever Magyarország Kft. telephelyét bővíti, a telephelyétől északra helyezkedő jelenleg használaton kívüli északi telekmegvásárlásával (korábban BUNGE telephely).

A megnövekedő UNILEVER telephelyre a jelenlegi fejlesztés keretében több új kiszolgáló, termelő és logisztikai épület kerül, kerülne elhelyezésre. Ezek több 1000 négyzetméter alapterületen és változó magasságban jelennének meg. Különösen meghatározó lenne az az automata magas raktár, amely az üzem termelési kapacitását kívánja kiszolgálni.

Az új telephely kialakításához szükséges a meglévő műszaki létesítmények és azok szilárd burkolatának az elbontása. A tervezett tevékenység során a lebontott létesítmények anyagát újra kívánják hasznosítani. A bontási műveletek során beton (térburkolatok) és tégla (létesítmények) és fémhulladék keletkezik.

Előzetes vizsgálat végzésének szükségessége

A környezethasználó előzetes vizsgálatot köteles kezdeményezni a felügyelőségnél, ha olyan tevékenység megvalósítását tervezi, amely a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. vagy a 3. számú mellékletben szerepel.

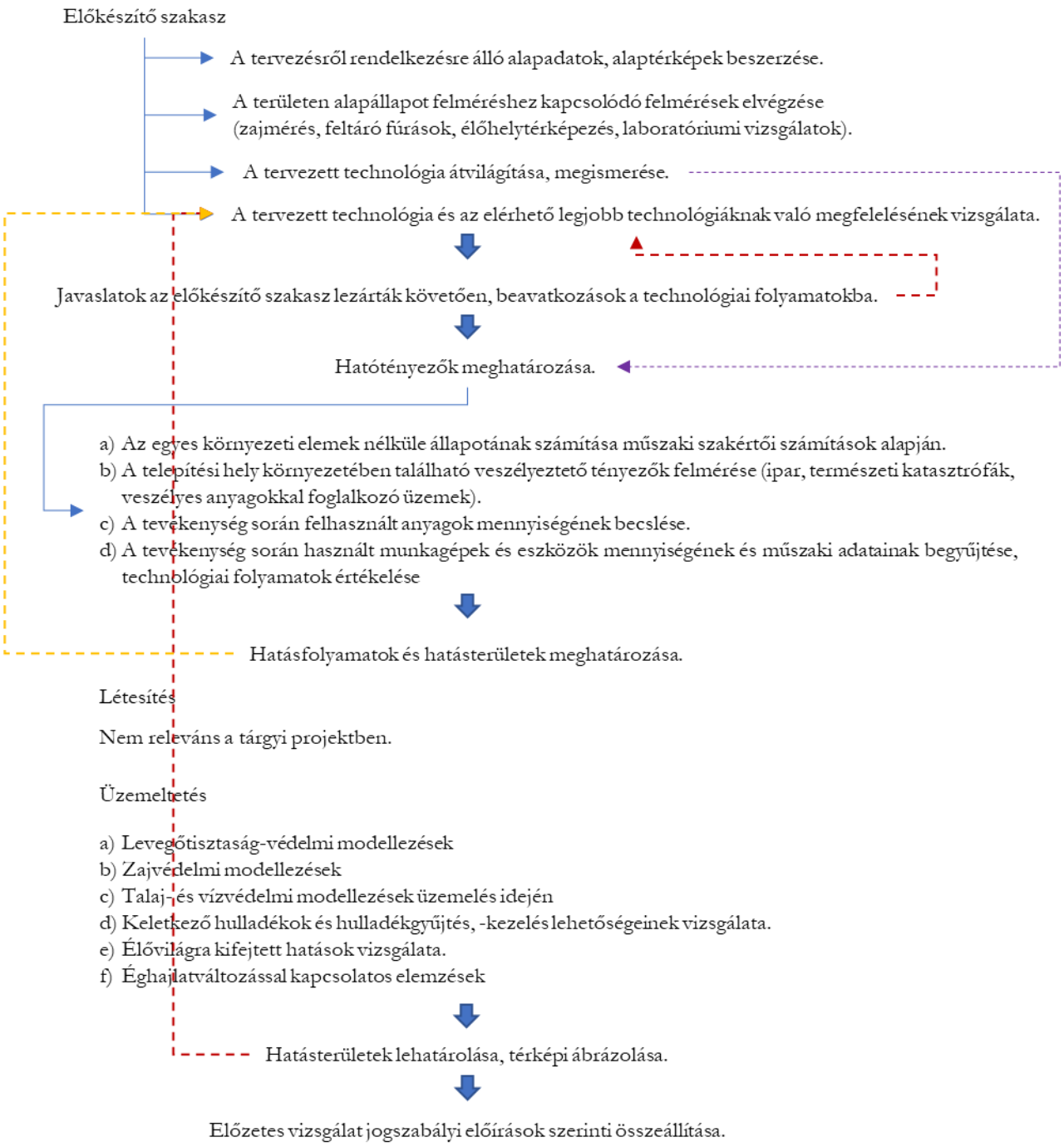
Ilyen tevékenység a hivatkozott Kormányrendelet 3. sz. mellékletének 107. pontja értelmében:

107. Nemveszélyeshulladék-hasznosító telep - a) 10 t/nap kapacitástól

Tekintve a tevékenység kapacitását (380,5 t/nap) előzetes vizsgálat lefolytatására van szükség a tevékenység engedélyezése céljából.

Az előzetes vizsgálat kidolgozásának menete

A tanulmány összeállításánál a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. mellékletében megfogalmazott formai és tartalmi előírásokat vettük alapul.



1. ábra A tanulmány összeállításának menete a tárgyi feladat vonatkozásában

A tanulmány első szakasza az alapadatokat, a telepítési helyszínt, a tervezett tevékenységet ismerteti, kitérve a létesítés és az üzemeltetés munkafolyamataira. Ezt követően a hatótényezőket ismertetjük megjelölve azok mértékét és tartamát, valamint elemezve, hogy milyen hatásfolyamatok várhatóak.

Ezt követően vizsgáljuk a jelenlegi terheléseket környezeti elemenként, számszerűsítjük a nélküle állapot paramétereit. A nélküle állapot meghatározása érdekében a területen felméréseket végezünk, mely eredményeit részletesen ismertetjük. Az előzetes vizsgálat keretében nem mért alapadatokat mérnöki számításokkal becsüljük.

Az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése fejezetben számításokon, modellezéseken és méréseken keresztül mutatjuk be a vizsgált tevékenység környezeti hatásait, a hatások által indukált folyamatokat, megjelölve a kockázati tényezőket is.

A számítások – melyeket már a hatástávolságok meghatározásánál is használtunk – szükség szerint szabványokon, másrészük egyéb tudományos módszereken alapulnak.

3. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

3.1. A TEVÉKENYSÉG VOLUMENE

Az UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori telephelyén (Nyírbátor 1018/4 hrsz.) a vállalkozás nem veszélyes hulladék hasznosítási tevekénységet tervez végezni, melynek során a beton és tégla darálékot, mint építőipari alapanyagot helyben használnának fel.

A tevékenység volumenét a hulladékhasznosításra használt gépek kapacitása határozza meg. A limitáló munkagép a 2 db hulladék feldolgozó gép (Extec C10 kődaráló), melyek kapacitása 200 t/h.

A bontás során keletkező hulladékok becsült mennyisége:

- fémhulladék: 1785 t
- beton: 12.005 m^3 (2,2 t/m^3 térfogattömeggel számolva 26411 t),
- tégla: 2420 m^3 (2,5 t/m^3 térfogattömeggel számolva 6050 t).

A hasznosítandó építési-bontási hulladék teljes mennyisége: 32461 t

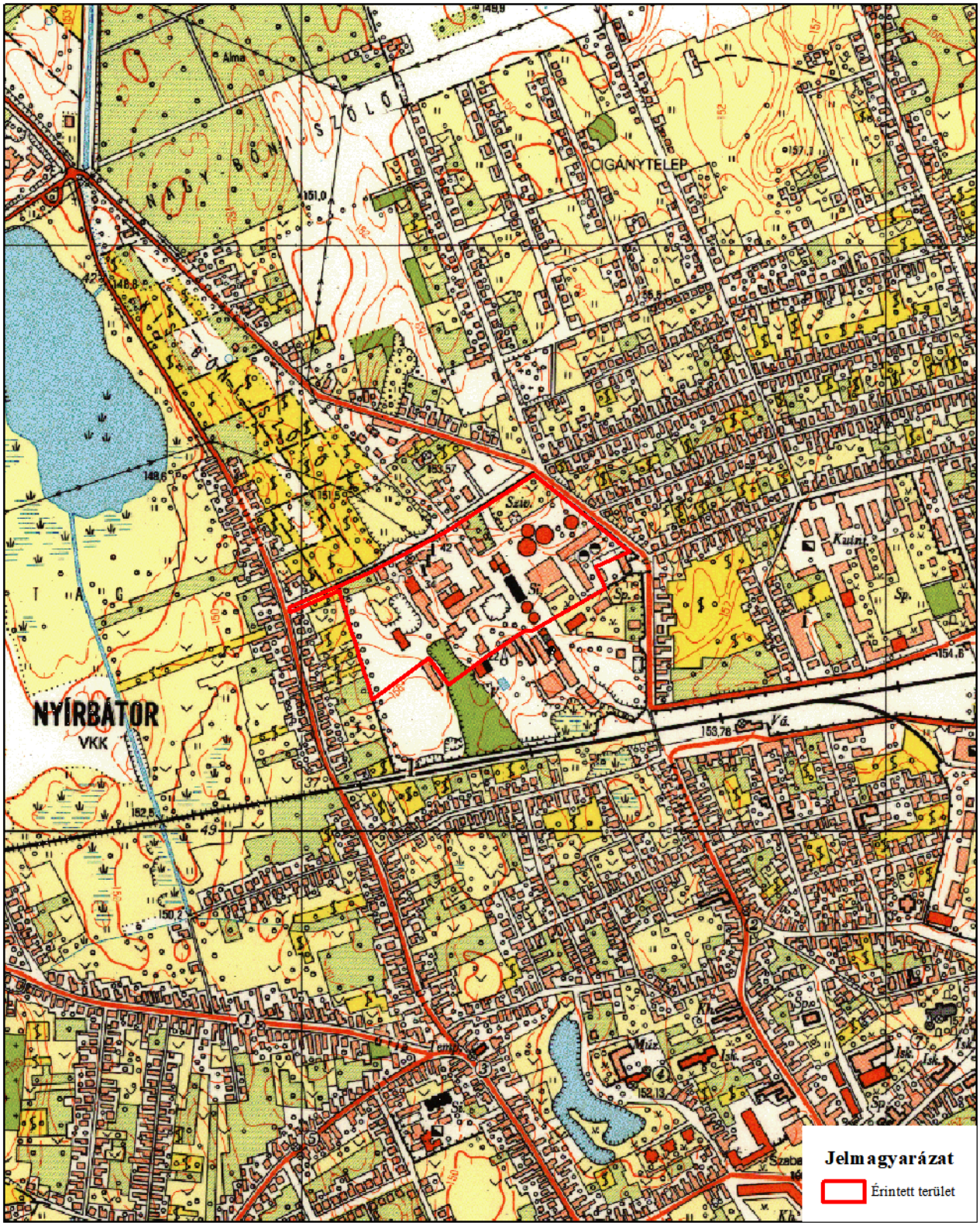
A hasznosítás időtartalma: 6 hónap (szakaszos üzemben), az effektív hulladékhasznosításra fordított munkavégzés max. 60 nap (napi átlagosan 4 óra munkavégzés mellett).

A tervezett hulladékhasznosítás kapacitása: 380,5 t/nap.

3.2. A TELEPÍTÉS ÉS A MŰKÖDÉS VAGY HASZNÁLAT MEGKEZDÉSÉNEK VÁRHATÓ IDŐPONTJA ÉS IDŐTARTAMA, A KAPACITÁS- KIHASZNÁLÁS TERVEZETT IDŐBELI MEGOSZLÁSA

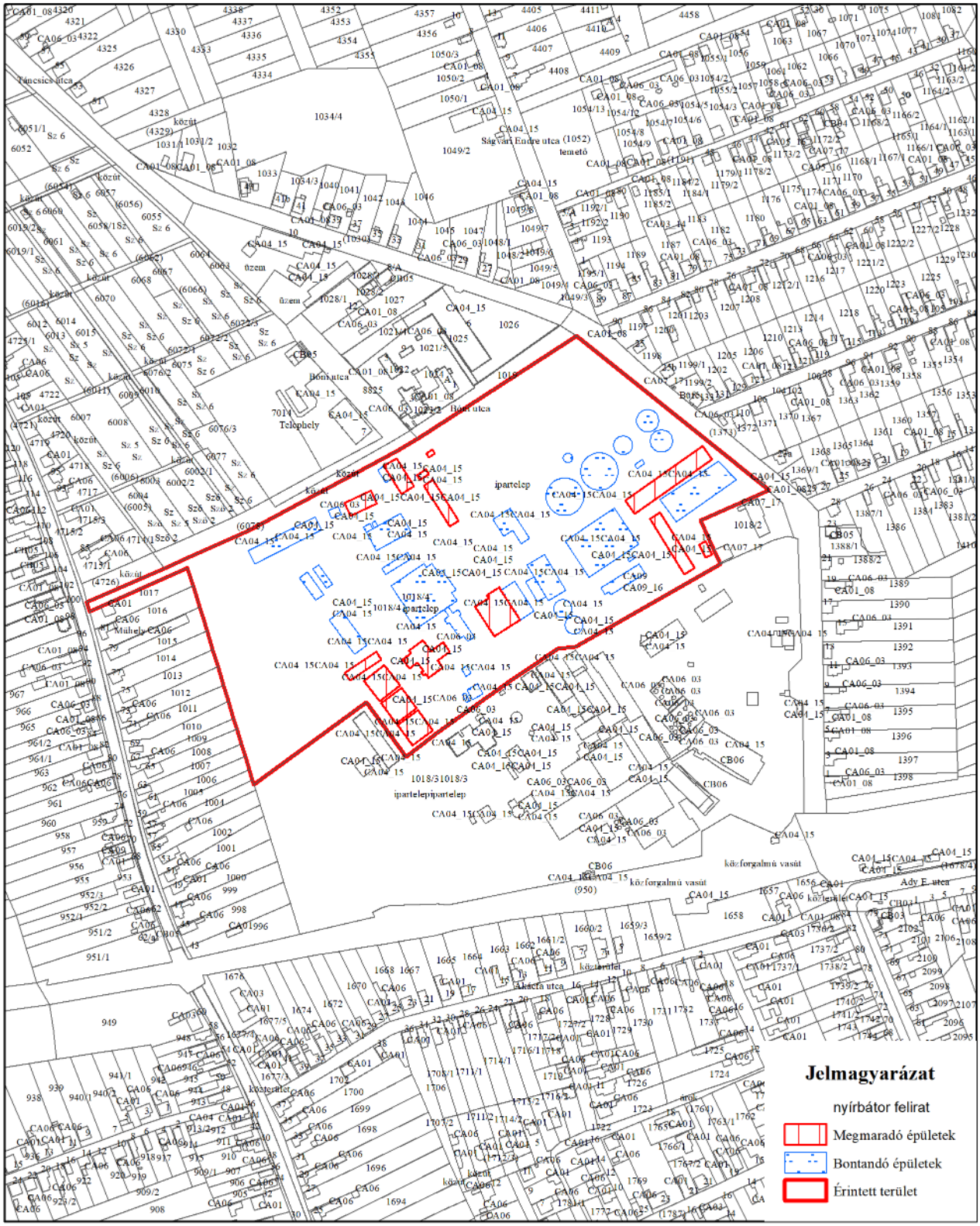
A tervezett működés időtartama: 6 hónap
Munkaidő: 7:30-16:30

A tevékenység megkezdése kedvező hatósági határozat kiadása után azonnal.



Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	A tevékenység elhelyezkedése	1:10 000

2. ábra A tervezett tevékenység (Nyírbátor 1018/4 hrsz.) elhelyezése tematikus térképen



Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	A tevékenység elhelyezkedése	1:5 000

3. ábra A tervezett tevékenység (Nyírbátor 1018/4 hrsz.) elhelyezése helyrajziszámos alaptérképen

3.3. A TEVÉKENYSÉG HELYE ÉS TERÜLETIGÉNYE, AZ IGÉNYBE VEENDŐ TERÜLET HASZNÁLATÁNAK JELENLEGI ÉS A TELEPÜLÉS-RENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN RÖGZÍTETT MÓDJA

1. táblázat Ingatlan-nyilvántartási adatok

Helyrajzi szám	Cím	Földrészlet összterülete	Művelési ág	Tulajdonosi adatok
1018/4	4300 Nyírbátor Bóni u. 2.	95970 m^2	kivett telephely	S+S Delta Bt, - tulajdoni hányad: 2150/95970 UNILEVER Magyarország Kft. - tulajdoni hányad: 93820/95970

A telephely súlyponti EOV koordinátái:

EOV X: 282420

EOV Y: 880296

3.4. A TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK, VALAMINT AZ AZOKHOZ KAPCSOLÓDÓ LÉTESÍTMÉNYEK FELSOROLÁSA ÉS HELYE

A tervezett tevékenység során állandó létesítmények kialakítására nem kerül sor, azonban egy provizórikus/várható elrendezés meghatározható.

A területen kialakítandó terek:

- átmeneti tárolótér (a hasznosításra váró hulladékoknak),
- szelektáltan tárolt kezelt hulladék/termék,
- manipulációs/törési tér (ezen a területen történik a hulladékok törése, rakodása).

A következő ábrán látható a felsorolt létesítmények tervezett elrendezése.

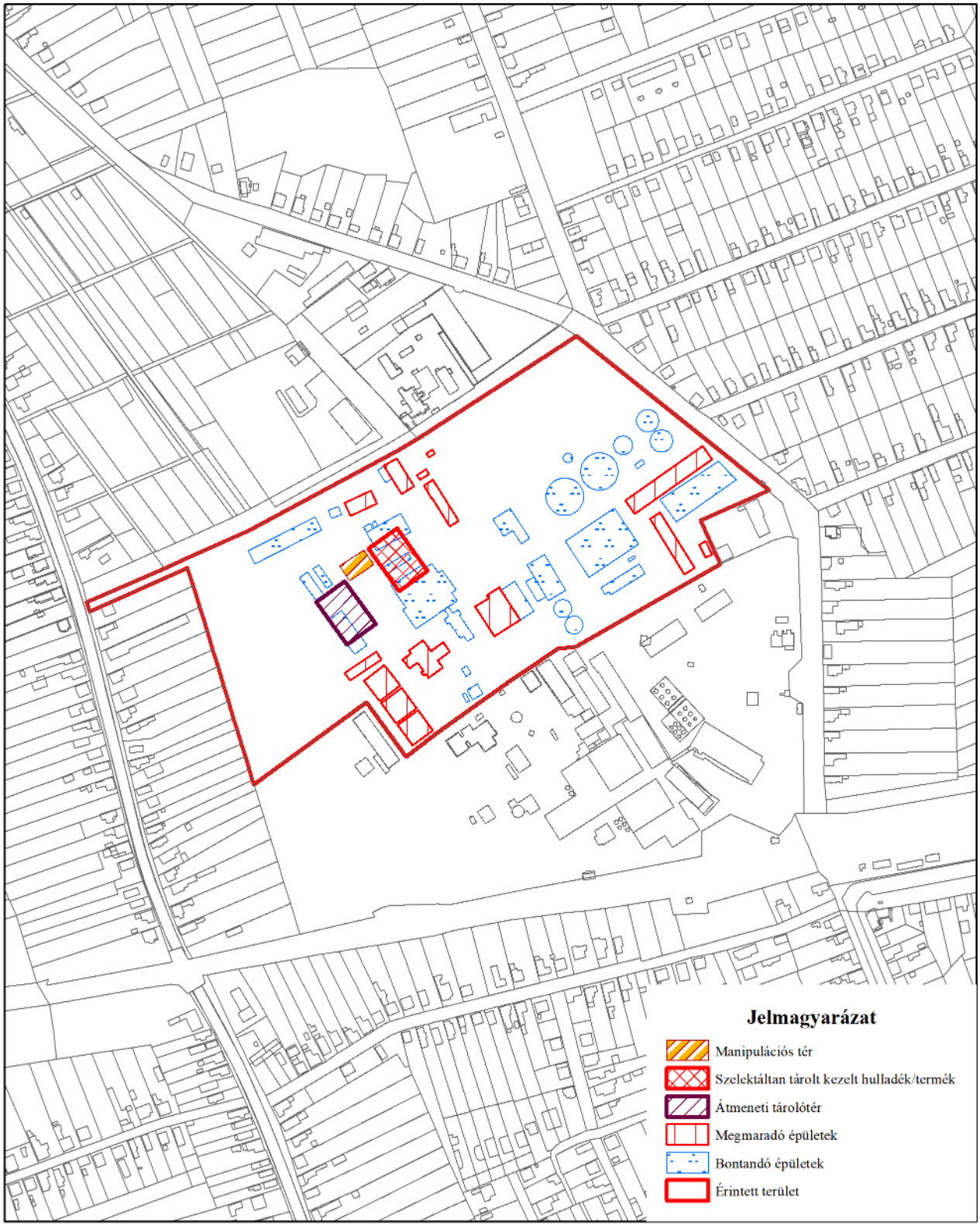
2. táblázat Az egyes objektumok/terek területe, tárolókapacitása

Megnevezés	Terület (m^2)	Tárolási kapacitás (m^3)	Tárolási kapacitás (t)*
átmeneti tárolótér (a hasznosításra váró hulladékoknak)	1350	4470	9051
szelektáltan tárolt kezelt hulladék/termék	1350	4470	9051
manipulációs/törési tér	375	-	-

**2,25 t/m^3 térfogatsűrűséggel számolva, mely érték a beton és a tégla súlyozott átlagszámításából adódott.*

A telephelyen a hulladékok tárolás betonozott területen történik. A hulladéktároló helyhez vezető és a hulladéktároló hely alapjául szolgáló területen belül kialakított közlekedési útvonal és tárolótér burkolata egységes és egybefüggő módon került kialakításra a bontási műveletek során.

A hulladékhasznosításra használt terek teljes nagysága: 3075 m^2.

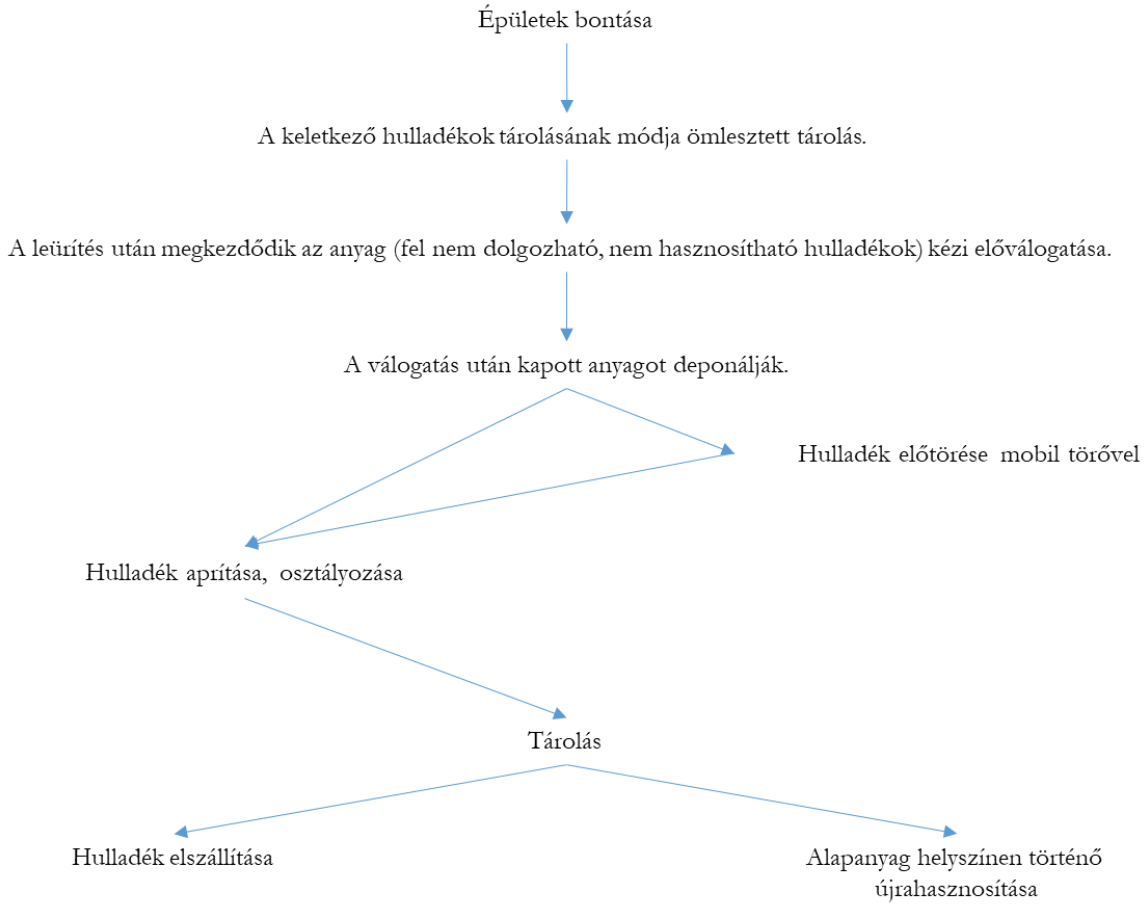


Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	Hulladékhasznosítás helyszínei	1:5 000

4. ábra Elrendezési rajz

3.5. A TERVEZETT TECHNOLÓGIA, VAGY AHOL NEM ÉRTELMEZHETŐ, A TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSÁNAK LEÍRÁSA, IDEÉRTVE AZ ANYAGFELHASZNÁLÁS FŐBB MUTATÓINAK MEGADÁSÁT

3.5.1. Tervezett technológia



5. ábra Folyamatábra

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

R5 Egyéb szervetlen anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szervetlen építőanyagok újrafeldolgozását)

Az előkészítés esetünkben konkrétan az R5 kódszámú kezelések érdekében történik (R5 Egyéb szervetlen anyagok visszanyerése, újrafeldolgozása (ideértve a talaj hasznosítását eredményező talajtisztítást és a szervetlen építőanyagok újrafeldolgozását)), az alábbiak szerint a 439/2012. Korm. rendelet melléklete alapján:

- E02-03 aprítás (zúzás, törés, darabolás, őrlés);
- E02-05 válogatás alaki jellemzők szerint (osztályozás)
- E02-06 válogatás anyagminőség szerint (osztályozás)

3. táblázat Hasznosítási kapacitások

Gép típusa	Maximális kapacitása	Telepen található gépek száma
Bontási és anyagmozgatási művelet munkagépei		
Lánctalpas forgó kotró Hyundai 250 L-C7 törőfejjel	~225 t/h	3
Gumis kotró		1
Kosaras emelő	-	2
Tehergépjárművek - Mercedes	teherbírása: 20 t	2
Hulladékhasznosítás = előkezelés kapacitása és munkagépei		
Extec C10 kődaráló	200 t/h	1
JCB 456e homlokrakodó	~200 t/h	1
Tehergépjárművek - Mercedes	teherbírása: 40 t	2

A bontás során, a területen található, a korábbi tevékenységgel összefüggő létesítmények beton és a téglából kirakott alapjai kerülnek elbontásra.

A kivitelezés helyszínein a hulladékok előkezelését félmobil törőgéppel végzik. A berendezés építési hulladékok ütéssel történő aprítására alkalmas. Mobil rendszerű, azaz a gépet trélerrel a kezelés helyszínére szállítja, vagyis a munkaterületre telepíti a Kft. és üzembe helyezi.

A felsorolt mobil eszközök végzik el a bontási területeken a beton és tégla felületek feltörését, a feltört és kitermelt elemeket homlokrakodó rakja fel a szállító járművekre. A szállító tehergépkocsik az előkezelés megkezdéséig depóniában tárolják a hulladékokat, fajtánként elkülönítve.

A törőgép berendezéseit a helyszínre érkezést követően kibiztosításra kerül a hatályos munkavédelmi szabályoknak megfelelően.

A kezelésre váró építési és bontási hulladékok feladása homlokrakodóval vagy szállítószalaggal történhet a berendezésbe. A berendezés alsó részén található vibrációs adagoló továbbítja a törendő anyagot a törőgépbe. A röpítőtörőben a feladott építési és bontási hulladékot a verőléc a gép falának üti, így felaprózza. A felülről bevezetett hulladék a forgó verőlécek segítségével aprítja, és az őrlőpályához továbbítja, ahol az újra aprítja. Ez a folyamat a beállított réstől függően többször, vagy kevesebbszer ismétlődik, míg a megfelelően aprózódott anyag a berendezést alul elhagyja. A megfelelően előkezelt építési és bontási hulladék 90 %-a 0-45 mm-ig terjedő apríték. A törőgépből kikerülő anyag depóba kerül, ahol az osztályozógép a törőgépről lekerülő anyagot méret szerint szétválasztja.

A hulladékok hasznosítása előtt a Kft. minden esetben meggyőződik arról, hogy az előkezelt hulladékok minősége megfelelő-e, majd a kiviteli tervek előírásait betartva, megvizsgálják elsősorban a beépítendő rétegvastagságot, és a tömörítési módot. Az minőségileg megfelelően előkezelt, homogén építési és bontási hulladékok hasznosítása több réteg elterítésével történik - a szállítójárművek által depóniába öntött tört hulladék gépi terítését jelenti. A hengerrel felszerelt speciális gépekkel történik az előírt tömörítési mód elérése.

A folyamat több lépésben történik és addig tart, ameddig a kiviteli tervekben meghatározott terepszintet el nem érik. Az építési és bontási hulladékok hasznosítása csak alapot képez, erre minden esetben felső záróréteg kerül.

A tevékenység során a kitermelt beton és tégla 100%-ban újrahasznosításra kerül a helyszínen.

A beton kb. 5%-ban tartalmaz vas hulladékokat, ezeket az engedélyes átadja annak hasznosítására jogosult vállalkozónak. A fém hulladékot az átvevő szállítja el.

Fémhulladék: 1785 t.

3.5.2. Kezelni tervezett hulladékok fajtája, mennyisége

A hasznosítani tervezett hulladékok több típusú anyagból állhatnak, ezeket a következők:

- beton: 12.005 m^3 (2,2 t/m^3 térfogattömeggel számolva 26411 t),
- tégla: 2420 m^3 (2,5 t/m^3 térfogattömeggel számolva 6050 t).

4. táblázat A hasznosítani kívánt hulladékok

HAK (Hulladék Azonosító Kódszám)	Megnevezés:	Mennyiség (t)
17	Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)	
17 01 Beton, tégla, cserép és kerámia		
17 01 01	beton	26.411
17 01 02	tégla	6050

3.6. A TEVÉKENYSÉGHEZ SZÜKSÉGES TEHER- ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS NAGYSÁGRENDJE, SZÁLLÍTÁSIGÉNYESSÉGE, SZOLGÁLTATÁST NYÚJTÓ TEVÉKENYSÉGNÉL A SZOLGÁLTATÁST IGÉNYBE VEVŐK ÁLTAL KELTETT JÁRMŰ- ÉS SZEMÉLYFORGALOMÉ IS

A tevékenység során keletkező fém hulladék elszállítása, a munkagépek helyszínre szállítása és a tevékenységhez kapcsolódó személyforgalom eredményezi az igénybe vett közút forgalmának növekedését.

5. táblázat Maximális járműszám meghatározása

Felhasznált anyagok és mennyiségek	Járműszám
Hulladékok kiszállítása (fém) (1785+264 t - szállító jármű kapacitása: 30 t – 10 nap)	68,3 db napi: 6,8 db jármű
Egyéb a tevékenységhez kapcsolódó teherforgalom	napi: 1 db jármű
Átlagos tehergépkocsi napi forgalom:	napi 7,8 db jármű
Személyforgalom	napi 10 db jármű

Az tevékenység idején várható napi additív tehergépkocsi szám (kétirányú forgalom esetén): 15,6 db

Személyforgalom: 20 db

Közvetlenül érintett közút:

Út: 4105 - Anarcs-Nyírbátor összekötő út

Kezelő: Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Igazgatóság

Üzemmérnökség: Nyírbátor mérnökség

Megye: Szabolcs-Szatmár-Bereg megye

Település: Nyírbátor

Útkategória: összekötő út

3.7. A MÁR TERVBE VETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK ÉS INTÉZKEDÉSEK

3.7.1. A káros hatásokat mérséklő módszerek

Létesítésre vonatkozó előírások: nem releváns, mert nem történik létesítés.

A tevékenységet a meglévő telephelyen folytatják, új infrastruktúra nem létesül.

Üzemeltetésre vonatkozó előírások:

Az üzemelés során meg kell akadályozni, hogy víz- és talajszennyezés következzen be. Az esetlegesen fellépő rendkívüli szennyezést azonnal el kell hárítani, és a bekövetkezett káreseményt, valamint a megtett intézkedéseket jelenteni kell a környezetvédelmi és természetvédelmi felügyelőségnek.

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

A szállítások és tevékenység csak a nappali időszakban végezhetők.

A tevékenység során keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Biztonság:

A munkagépek üzemelése során fontos figyelembe venni az üzembiztonsági szempontokat. A magas szintű üzembiztonság és üzemeltetési biztonság biztosítása érdekében a létesítmény biztonsági szempontból figyelmet érdemlő részein védőrendszereket szükséges felszerelni. Ezeknek a rendszereknek a célja az üzem környezetére potenciálisan negatív kihatással járó üzemzavarok és balesetek megakadályozása, amennyiben ez lehetséges, illetve az üzemzavarok és balesetek ilyen hatásainak mérséklése.

A gépeket olyan műszaki állapotban kell tartani, mellyel kizárható a környezetszennyezés (túlzott zaj, olajfolyás stb.).

A kockázatok kezelésére létrehozott biztonsági rendszer előírások:

A szennyező anyagok kikerülését a munkavállalók folyamatosan figyelik.

A tároló rendszerek, vagy a vízre veszélyes anyagokat tartalmazó tartályok kármentőinek időszakos ellenőrzése javasolt.

A munkák során be kell tartani az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet - az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásait.

Üzemanyagot a területen csak az előírásoknak megfelelően szabad tárolni, és a gépek feltöltése esetén nagy gondossággal kell eljárni. Egy esetleges szennyezés esetén annak lokalizációjáról, illetve semlegesítéséről haladéktalanul gondoskodni kell.

Az üzemelés során a váratlanul bekövetkezhető események kapcsán havária terv készítése javasolt.

A havária tervben foglaltakról a dolgozóknak oktatást szerveznek, és gondoskodnak arról, hogy minden műszakban tartózkodjon a telepen a kárelhárítás vezetésére alkalmas személy.

A Környezethasználó köteles feljegyzést készíteni bármely üzem, technológia vagy berendezés működési zavaráról, meghibásodásáról, évi rendszeres leállásáról vagy karbantartás miatti leállásáról a külön erre a célra rendszeresített naplóban, valamint minden elvégzett megfigyelésről (monitorinkról), mintavételről, elemzésről, kalibrációról, vizsgálatról, mérésről, tanulmányról, melyet a létesítményre vonatkozóan készítettek, illetve bármely értékelésről, elemzésről, melyet ilyen adatok felhasználásával készítettek.

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

Szennyezések megelőzése:

A karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.

A karbantartás során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére a területen nem kerül sor.

Az üzemelés idején a karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.

A technológiai folyamatok és a veszélyes hulladékok gyűjtése során a környezetszennyezés/károsítás lehetőségét is ki kell zárni. A tevékenység során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtését, kezelését a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint kell végezni.

3.7.2. A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei

A tevékenység során lakossági panasz esetén előre be nem jelentett zajmérés végrehajtásával lehet ellenőrizni a rendeletekben foglalt zajvédelmi határértékeknek való megfelelést.

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

A törő berendezés poremisszióját a berendezésbe épített porcsökkentő permetező berendezés biztosítja.

A törő garat felé helyezett porlasztó fúvókák csökkentik a porkibocsátást. A berendezés csak opcionálisan működik, nagy porképződéssel járó hulladék hasznosítása esetén.

3.7.3. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően

Amennyiben a tevékenységet megszüntetik, az állapotfelmérést el kell végezni. Meg kell határozni a keletkezett károk és károsodások mértékét. Az esetlegesen keletkezett károk felszámolására kárelhárítási és rekultivációs programot kell készíteni, mely alapján a károkat meg kell szüntetni, a helyreállítást el kell végezni. A felhagyás után törekedni kell a természetes környezeti állapot elérésére. A telepek felhagyásának (bontásának) hatásai hasonlóak az építés hatásaihoz.

3.8. A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSÉHEZ, MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ ÉS FELHAGYÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEK

3.8.1. Létesítés

A létesítés esetünkben, nem a klasszikus értelemben vett létesítéshez kapcsolódó tevékenységet foglalja magába. Ez a fázis a tevékenységhez szükséges gépek beszállításával, a gépek telepítési helyének kialakítását jelentheti. A létesítés, telepítés időtartama maximálisan 1 napra korlátozódik.

A továbbiakban a telepítés hatásaival külön nem foglalkozunk, tekintve, hogy annak hatásai megegyeznek az üzemeltetési folyamatok környezetre gyakorolt hatásaival. A telepítés rövid időintervallumra korlátozódik.

3.8.2. Üzemeltetés

A hatások értékelésénél és minősítésénél figyelembe kell venni:

- a hatás időbeliségét;
- a hatás térbeli kiterjedését;
- a felhasznált információk és előrejelzés pontosságát;
- a várható nemkívánatos hatások csökkentésének lehetőségét;
- az érintett vagy megszüntetett értékek ritkaságát és pótolhatóságát;
- az előírt határértékeket és értékelési kategóriákat.

Tevékenység tervezett időtartama: 90 munkanap

A tevékenység során az alábbi fázisokat különíthetjük el:

1) Épületek bontása

   A munkafolyamatban résztvevő legfontosabb munkagépek a következők:

   - lánctalpas forgó kotró törőfejjel
   - törőfejjel
   - gumis kotró
   - kosaras emelő

2) Hulladék előkezelés (törés, aprítás)

   - aprítási műveletek
   - a letört hulladékok elszállítása

   A munkafolyamatban résztvevő legfontosabb munkagépek a következők:

   - lánctalpas forgó kotró törőfejjel
   - homlokrakodó

3) Hulladék osztályozása, törése

   A munkafolyamatban résztvevő legfontosabb munkagépek a következők:

   - Extec C10 kődaráló
   - homlokrakodó

4) Hulladékok telepen kívüli szállítása, szállítás a telepi ürítő helyre

   Mercedes 4140 (410 LE, 40 tonna össz. teherbírás), egy időben a telepen maximálisan 2 db jármű mozgása várható.

A munkafázisok egymástól nem különíthetők el, a tevékenység helyszínén egymással párhuzamosan, mintegy körfolyamatként zajlanak.

A fentieket figyelembe véve az alábbi hatótényezőkkel kell számolnunk a tervezett tevékenység esetében.

6. táblázat Hatótényezők

Hatótényező	Közvetlen emisszió	A hatótényező térbeli kiterjedése	Időtartam, gyakoriság
Szállítási műveletek	légszennyező anyagok kibocsátása, zajkibocsátás	Szállítási útvonalak	folyamatos
Bontás és hulladék hasznosítás			
Épületek bontása	légszennyező anyagok kibocsátása (munkagépek légszennyező anyagai) és por emisszió zajkibocsátás	Teljes beruházással érintett terület	folyamatos
Hulladék törése, osztályozása, egyéb frakciók elválasztása	légszennyező anyagok kibocsátása (munkagépek légszennyező anyagai) és por emisszió zajkibocsátás	Előkezelésre kijelölt terület	folyamatos
A hasznosítási folyamat végtermékeinek átmeneti tárolása, gyűjtése	Másodlagos hulladék képződés	Előkezelésre kijelölt terület	folyamatos
A hasznosítási folyamat során képződő melléktermékek/hulladékok elszállítása	légszennyező anyagok kibocsátása zajkibocsátás	Szállítási útvonalak	naponta
Egyéb kapcsolódó műveletek			
Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység	vízfelhasználás, szennyvíz-képződés, hulladékképződés	Szociális tevékenység helye	folyamatos

3.8.3. Felhagyás

Amennyiben a tevékenységet befejezik, a területen állapotfelmérést el kell végezni.

Meg kell határozni a keletkezett károk és károsodások mértékét. Az esetlegesen keletkezett károk felszámolására kárelhárítási és rekultivációs programot kell készíteni, mely alapján a károkat meg kell szüntetni, a helyreállítást el kell végezni.

A felhagyás után törekedni kell a természetes környezeti állapot elérésére.

A tevékenység felhagyásának hatásai hasonlóak a telepítés hatásaihoz, a területen található mobil és félmobil munkagépek elszállításával, és a terep helyreállításával a tevékenység felhagyható.

3.8.4. Havária

Az üzemeltetés során tekintettel a korszerű munkagépekre és technológiára a váratlan, nagy intenzitású szennyezési esemény előfordulási esélye rendkívül csekély. Különösen nagy figyelmet kell fordítani a havária-helyzetekre, mert azok rendkívül rövid idő alatt nagy szennyeződéssel, illetve anyagi és személyi veszteséggel járhatnak.

Mivel a munkagépek kibocsátásairól és a tereprendezés során képződő porról elmondható, hogy ezek az emberi egészségre károsak is lehetnek, fokozottan tűz- és robbanásveszélyesek, az élő és épített környezetre gyakorolt hatásuk például tüzek és robbanások energia-transzportja révén valósul meg.

Az üzemeltetés során a havária helyzeteket azonnal el kell hárítani.

A veszélyek elhárításának egyik alapvető tényezője a megelőzés, preventív intézkedések foganatosítása (HOLODA 2006). Ezek az intézkedések a következők:

- a különböző jogszabályok, szabványok, műszaki biztonsági szabályzatok, technológiai, kezelési és karbantartási utasítások betartása;

- az előírt szakmai képesítésű és gyakorlatú személyek alkalmazása;
- a kötelező időszakos felülvizsgálatok és karbantartások elvégzése;
- a kezelő és alkalmazott személyek (vezetők és beosztottak) rendszeres oktatása, továbbképzése;
- a megfelelő szintű és gyakoriságú ellenőrzés.

7. táblázat Hatótényezők havária esetén

Hatótényező	Közvetlen emisszió	A hatótényező térbeli kiterjedése
Munkagépek meghibásodása (tehergépkocsik, kotrók, homlokrakodók)	veszélyes anyagok talajra kerülése	a meghibásodással érintett terület
	veszélyes anyagok felszín alatti víztestbe jutása	felszín alatti víztest
Munkagépek üzemanyaggal töltése	üzemanyagok talajfelszínre jutása és beszivárgás	üzemanyagtöltés környezete
Tűzeset, robbanás	légszennyező anyag kibocsátás	esemény közvetlen környezete
Munkagépek meghibásodása	veszélyes anyagok felszíni alatti víztestbe jutása	felszín alatti víztest

3.9. MAGYARORSZÁGON ÚJ, KÜLFÖLDÖN MÁR ALKALMAZOTT TECHNOLÓGIA BEVEZETÉSE ESETÉBEN KÜLFÖLDI REFERENCIA

Nem releváns.

3.10. AZ ADATOK BIZONYTALANSÁGA, RENDELKEZÉSRE ÁLLÁSA

A bemutatott adatok már a megvalósítani tervezett technológiákra vonatkoznak.

3.11. A TELEPÍTÉSI HELY LEHATÁROLÁSA TÉRKÉPEN

Mellékelten csatoljuk a térképi lehatárolást.

3.12. A TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSA SZÜKSÉGESSÉ TESZI-E TERÜLETRENDEZÉSI TERVEK VAGY A TELEPÜLÉSRENDEZÉSI ESZKÖZÖK MÓDOSÍTÁSÁT

Az ingatlan Nyírbátor Város Önkormányzata Képviselő-testületének 8/2004.(VII.15.) önkormányzati rendelete értelmében Ipari gazdasági terület (Gip/1.2) besorolású területen helyezkedik el.

Várható módosítás után: GIP 3.1. - egyéb ipari terület építési övezete

Környező területek:

- Északi irányban: Gip 1.2 –Ipari-gazdasági övezete, Lke 4.1 - Kertvárosias lakóterületek, Lk 4. - Kisvárosias lakóterületek
- Keleti, Déli, Nyugati irányban: Lke 4.1 - Kertvárosias lakóterületek

6. ábra Településrendezési terv részlete (jelenleg és tervezett módosítás)

A tevékenység a településrendezési terv módosítását nem teszi szükségessé, megfelel az abban szereplő előírásoknak.

3.13. A TEVÉKENYSÉG MEGKEZDÉSÉT KÖVETŐEN SORRA KERÜLŐ ÖSSZETARTOZÓ TEVÉKENYSÉG VIZSGÁLATA

A tervezett tevékenység szorosan kapcsolódik az Unilever Magyarország Kft. telephelyének bővítéséhez, a telephelyétől északra elhelyezkedő jelenleg használaton kívüli északi telek (korábban BUNGE telephely) átalakításával az ingatlanon több új kiszolgáló és logisztikai épület kerül kialakításra.

A kapcsolódó tevékenység nem tartozik a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá.

A tervezett tevékenység nem új tevékenység, a jelenlegi területhasználati jelleg megmarad, továbbra is ipari létesítmények (raktárak) létesülnek a már meglévő épületek részbeni elbontását követően.

3.14. A VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁSSAL JÁRÓ TEVÉKENYSÉG TÁRSADALMI-GAZDASÁGI ELŐNYEINEK BEMUTATÁSA, KÖLTSÉG-HASZON ELEMZÉS ALAPJÁN

A tervezett beruházás közvetlenül sem felszíni, sem felszín alatti víztestet nem érint.

4. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK ÖSSZEFÜGGÉSE OLYAN KORÁBBI, KÜLÖNÖSEN TERÜLET- VAGY TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI, ILLETVE RENDEZÉSI TERVEKKEL, INFRASTRUKTÚRA-FEJLESZTÉSI DÖNTÉSEKKEL ÉS TERMÉSZETI ERŐFORRÁS FELHASZNÁLÁSI VAGY VÉDELMI KONCEPCIÓKKAL, AMELYEK BEFOLYÁSOLTÁK A TELEPÍTÉSI HELY ÉS A MEGVALÓSÍTÁSI MÓD KIVÁLASZTÁSÁT

A telepítési hellyel kapcsolatosan más alternatíva a tervezett hulladékhasznosítási tevékenységgel kapcsolatban nem merült fel.

A hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 7. § (1) bekezdése szerint:

„A hulladékképződés megelőzése és a hulladékgazdálkodás során az alábbi tevékenységek elsőbbségi sorrendként történő alkalmazására kell törekedni:

a) a hulladékképződés megelőzése,

b) a hulladék újrahasználatra előkészítése,

c) a hulladék újrafeldolgozása,

d) a hulladék egyéb hasznosítása, így különösen energetikai hasznosítása, valamint

e) a hulladék ártalmatlanítása.”

A tervezett tevékenység anyagában történő újrahasznosítása, illetve termék előállítása a bontási hulladéknak.

A kezelési műveletet újrafeldolgozásnak tekinthetjük (olyan hasznosítási művelet, amelynek során a hulladékot termékké vagy anyaggá alakítják annak eredeti használati céljára, akár más célokra).

A tervezett tevékenység összhangban van a Hulladékgazdálkodási törvény alapelveivel.

A tervezett tevékenység nem érint védett és a Natura 2000 hálózatot, melyek az Európai Unió 1979-ben megalkotott madárvédelmi irányelv (79/409/EGK) végrehajtásaként kijelölendő különleges madárvédelmi területek és az 1992-ben elfogadott élőhelyvédelmi irányelv (43/92/EGK) alapján kijelölendő különleges természetmegőrzési területek.

A projekt összhangban van a Helyi építési szabályzatról és szabályozási tervektől szóló önkormányzati rendelettel.

5. NYOMVONALAS LÉTESÍTMÉNYNÉL A TERVEZETT NYOMVONAL TOVÁBBVEZETÉSÉNEK ÉS TÁVLATI KIÉPÍTÉSÉNEK ISMERTETÉSE, ÉS A TOVÁBBVEZETÉS TERVEZÉSE SORÁN FIGYELEMBE VETT KÖRNYEZETI SZEMPONTOK, FELTÁRT KÖRNYEZETI HATÁSOK ÖSSZEGZÉSE

Nem releváns.

6. A SZÁMÍTÁSBA VETT VÁLTOZATOK KÖRNYEZETTERHELÉSE ÉS KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE

A telepítési hellyel és a folytatott tevékenységgel kapcsolatosan más alternatíva nem merült fel.

A hulladékhasznosítási tevékenységet végző munkagépek elhelyezésénél figyelembe kell venni, hogy a telephely környezetében Lke és Lk besorolású övezetben védendő ingatlanok találhatók.

A legkisebb terhelés érdekében a hulladékhasznosító gépeket a telep középpontja körül érdemes telepíteni, a lebontásra kerülő 4., 5., ill. 6. számú épületek környezetében; ez a telepítési hely biztosítja a legnagyobb távolságot a védendő ingatlanoktól.

Tekintve, hogy a telephely középső javasolt területe burkolt felület a felszíni szennyeződések megelőzése szempontjából szintén előnyös lehet a telepítési hely ilyen irányú kiválasztása.

7. A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSE, MŰKÖDÉSE, FELHAGYÁSA SORÁN AZ EGYES KÖRNYEZETI ELEMEKRE VÁRHATÓAN GYAKOROLT HATÁSOK ELŐZETES BECSLÉSE

7.1. A HATÓTÉNYEZŐK MILYEN JELLEGŰ HATÁSFOLYAMATOKAT INDÍTHATNAK EL, ÚJ TELEPÍTÉSNÉL ANNAK BECSLÉSE IS, HOGY A TERÜLET ÁLLAPOTA ÉS FUNKCIÓI MIKÉNT VÁLTOZHATNAK MEG A TELEPÍTÉS KÖVETKEZTÉBEN, BELEÉRTVE AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁST

7.1.1. Hatásfolyamatok

7.1.1.1. Létesítés

A korábban elmondottaknak megfelelően a létesítés és felszámolás környezeti hatásaival külön fejezetben nem foglalkozunk. A létesítés a szó szoros értelmében a berendezések területre szállítását és beüzemelését jelenti.

A létesítés, tekintve, hogy a munkaszakasz néhány napig tart, hatása olyan kis mértékű, hogy e munkafázisnak külön fejezetet (mely valamennyi környezeti elemre kifejtett hatást részletesen értékeli) szentelni nem érdemes.

A gépek beszállításának nagyságrendje az üzemelés során várhatóétól nagyságrendekkel kevesebb, a közutat érő terhelésnövekedés, tehát a telepítés 1-2 napja alatt elhanyagolható. A munkagépek által a telepítés idején kibocsátott légszennyező anyag biztosan kijelenthető, hogy az üzemelés idején várható kibocsátás alatt marad.

Zajvédelmi és élővilág-védelmi szempontból a telepítés nem különbözik egy átlagos üzemnap kibocsátásaitól.

A gépek telepítése víz- és talajvédelmi szempontból káros hatást nem fejt ki.

A telepítés emberi tevékenység által már eddig is terhelt, burkolt felületen történik.

7.1.1.2. Üzemeltetés

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

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

A legfontosabb munkaműveletek az alábbiak:

- Szállítási műveletek (hulladékok kiszállítása).
- Hulladék átvétele, válogatás
- Ideiglenes tárolás
- Hulladék előkészítése törésre mobil törővel
- Hulladék törése, osztályozása
- Kezelt anyag átmeneti tárolása, hasznosítása építési alapanyagként
- Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység

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

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

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

A munkagépek üzemeléséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

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

A szociális tevékenység a szomszédos telepen történik. A telepen a vízellátást közüzemi vízzel oldják meg. A kommunális szennyvíz elvezetése szintén közüzemi rendszeren keresztük történik.

A telepi munkagépek, vagy a szállító járművek tevékenységéből eredően a helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű tekintettel a mai alkalmazott technológiákra. A munkagépek rendszeres karbantartásával a környezetvédelmi megfelelőség biztosított.

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

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

A beavatkozások zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a beavatkozási terület mértani középpontjától számítva nappal 100-200 m-re becsülhető, várhatóan a zajforrások megfelelő elhelyezésének és az üzemidők szabályozásának eredményeként a tevékenység határérték-túllépést nem okoz a lakott ingatlanoknál.

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

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

A hulladék tárolás a jogszabályoknak megfelelően stabilizált szilárd aljzaton történik. A tározott hulladék összetételéből adódóan csurgalékra nem kell számítani.

A tevékenység során feldolgozott hulladékok nagy része kikerülve a hulladékstátuszból termékként, építési alapanyagként hasznosul. A hulladékgazdálkodási tevékenység során csak kis mennyiségben képződnek másodlagos hulladékok. A keletkező, ill. visszamaradó hulladékok nagyrészt az előtörés során kiválogatott a hulladékban néhány százalékban megtalálható fémfrakció (vasbeton elemek) lesz.

A várható másodlagos hulladékok engedéllyel rendelkező hulladékhasznosítónak kerülnek átadásra szerződés alapján eseti jelleggel.

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

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

<u>A bemutatott emissziókból eredően az alábbi közvetlen és közvetett hatások várhatóak</u>

Közvetlen hatások

- Lokális légszennyezés (munkagépek kibocsátása).

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

- Lokális légszennyezés (kiporzás)

  Az alábbi légszennyező anyagok koncentrációjának növekedése várható a beruházás közvetlen környezetében: ülepedő por, összes lebegő por (TSPM), szálló por (PM10).

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

Közvetett hatások

- Mérsékleten romló levegőminőség a beavatkozás környezetében
- Zajszintek emelkedése a lakott ingatlanoknál, emiatt mérsékelten romló életkörülmények
- A beavatkozás környezetében található épületekben keletkező károk, repedések.

Emberre kifejtett hatás

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

A nagyobb koncentrációban megjelenő légszennyező anyagok élettani hatásai az emberre:

Szén-monoxid (CO)

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

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

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

Nitrogén-oxidok (NO_x, NO_2)

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

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

Kén-dioxid, SO_2

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

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

Krónikus esetben a SO_2 légzőszervi betegségeket, pl. hörghurutot (bronchitist) okozhat.

Szálló és lebegő por (PM_{10}, TSPM)

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

El nem égett szénhidrogének (HC)

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

Zajterhelés

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

7.1.2. Minősítő hatásmátrix

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

8. táblázat Minősítő hatásmátrix

Hatótényező	Levegő	Felszíni víz	Felszín alatti víz	Talaj
Szállítási műveletek (hulladékok elszállítása)	C	B	B	C
Épületek bontása	C	B	B	B
Ideiglenes tárolás	B	B	B	B
Hulladék előkészítése törésre mobil törővel	C	B	B	B
Hulladék törése és osztályozása	C	B	B	B
Kezelt anyag átmeneti tárolása	B	B	B	B
Építési alapanyag felhasználása	C	B	B	B
Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység	B	B	B	B
Hatótényező	Élővilág	Táj	Ember	Művi elemek
Szállítási műveletek (hulladékok elszállítása)	B	B	B	B
Épületek bontása	B	B	B	B
Ideiglenes tárolás	B	B	B	B
Hulladék előkészítése törésre mobil törővel	C	B	B	B
Hulladék törése és osztályozása	C	B	B	B
Kezelt anyag átmeneti tárolása	B	B	B	B
Építési alapanyag felhasználása	B	B	B	B
Tevékenységhez kapcsolódó szociális tevékenység	B	B	B	B

A minősítéseknél alkalmazott minősítési kategóriák magyarázata:

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

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

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

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

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

7.2. A HATÁSFOLYAMATOK MILYEN TERÜLETEKRE TERJEDHETNEK KI; E TERÜLETEKET TÉRKÉPEN IS KÖRÜL KELL HATÁROLNI

A tevékenység hatásterületei a szakági tervfejezetrészekben részletesen mutatjuk be.

Levegőtisztaság-védelmi hatások becslése

Az üzemelés során a legfontosabb hatásviselőt, a levegőt éri terhelés.

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

A tevékenység során folytatott munkafolyamatok kisebb porkibocsátással járhatnak. A porkibocsátás 3 frakcióra bontható. A felvert por ülepedő része tekintve, hogy annak hatása maximum néhány méter, nem fejt ki jelentős hatást. A felvert por szálló és lebegő frakciója kedvezőtlen meteorológiai körülmények között a kibocsátástól nagy távolságokra is eljuthat, azonban tekintve a javasolt emisszió-csökkentő intézkedéseket (pl. felületek nedvesítése) a hatás néhány 10 m lehet maximálisan; vagyis a hatás elviselhető hatású.

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

A munkagépek üzemeléséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

A munkagépek kipufogógázai miatt jelentkező levegőkörnyezeti terhelés hatása várhatóan elviselhető (egyes, a beavatkozásokhoz legközelebb eső helyeken időszakosan terhelő) lesz.

9. táblázat A hatásterület meghatározása

Hatásterület	
Munkagépek kibocsátása üzemelés idején	Kiporzás a munkálatok idején
Meghatározó szennyező: NO_x Meghatározó feltétel: „A” feltétel Hatástávolság: 30,9 m	Meghatározó szennyező: PM_{10} Meghatározó feltétel: „B” feltétel Hatástávolság: 20,2 m

A tevékenység során a munkagépek beszállítása, a hulladékok kiszállítása és az additív személyforgalom az érintett telep környéki közútra (4105. sz. közút) fejt ki kisebb hatást.

A közút jelenlegi forgalma alacsonynak ítélhető, a tevékenységhez kapcsolódó járulékos járműforgalom nem módosítja a közút légszennyező hatását. Az előzetes becsléseink szerint átlagosan napi 15,6 db teher- és 20 db személyforgalom légszennyező additív hatása 2,1% körüli. A megnövekedett forgalom ellenére az út közvetlen környezetében ezután sem éri el a légszennyező anyagok maximális koncentrációja az immissziós határértékeket.

A szomszédos 4105. számú közutat érő additív forgalom miatt az alábbi légszennyező anyag növekmény várható.

Összefoglalva levegőtisztaság-védelmi szempontból a tervezett tevékenység tekintetében 3 nagy hatótényező csoportot azonosítottunk. Az első csoportba az üzemelés által közvetlenül érintett területeken dolgozó munkagépek, a második légszennyező csoport a munkavégzésből eredő porfelverődés kérdésköre, míg a 3. csoportba a szállítási tevékenység kibocsátásait soroltuk.

Az üzemeltetés jogszabály szerinti hatásterületén lakott ingatlan nem található, az üzemelés során a légszennyező források hatásairól egyöntetűen kijelenthetjük, hogy a munkaterületek környezetében sehol sem okoz hosszútávú romlást a környező lakosság életminőségét tekintve. A lakott ingatlanoknál kialakuló

légszennyező anyag koncentrációk a tevékenység idején az egészségügyi határérték alatt marad. A hatás - annak időszakosságát és számszerűsített értékét - figyelembevéve egyértelműen semlegesnek ítélhető.

Talaj- és vízvédelmi hatások becslése

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

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

A munkagépek tevékenységéből eredően a helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű tekintettel a mai alkalmazott technológiákra. A munkagépek rendszeres karbantartásával a környezetvédelmi megfelelőség biztosított. A munkagépek tankolása és esetleges szervízelése a munkaterületen a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően történik. Az esetleges túltöltések megelőzésére a tartálykocsit túlfolyás-gátló szeleppel kell ellátni, melynek következtében elkerülhetők az üzemanyag elfolyások.

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

A megfelelő műszaki állapotú, karbantartott munkagépek és a szakszerű munkavégzés nem okozhatja a felszín alatti víztestek szennyezését.

Normál üzemi körülmények között a tevékenység során a felszín alatti víztestek nem szennyeződhetnek.

Zajvédelem

Zajvédelmi szempontból a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet értelmében a beavatkozás során a tevékenységből eredő zajterhelés zajtól lakóterületen nappal nem lehet több 50 dB-nél, míg mezőgazdasági és gazdasági területen 60 dB-nél. A tervezett tevékenységeket csak nappali időszakban végzik.

A beavatkozások zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a beavatkozási terület mértani középpontjától számítva nappal a 195 m-re becsülhető, várhatóan a lakott területek és a védendő objektumok távolsága miatt a tevékenység határérték-túllépést nem okoz a lakott ingatlanoknál, a hatás elviselhető lesz.

A szállítási útvonalakon található közút esetében jelentős forgalomnövekedés várható. A szállítási útvonalak a 4105. számú közutat érintik. A közút zajszint növekménye 0,04 dB, a forgalomnövekedésből eredő zajszintnövekedés nem jelentős, nem várható nagy mértékű a lakosságot érintő negatív hatás.

Élővilág-védelem

Az élővilág szempontjából a közvetett hatásterülethez soroljuk azokat a területeket, ahol a tevékenység hatásai nem közvetlenül fizikai értelemben, hanem közvetve, más környezeti elemre (pl.: levegőre, felszín alatti vagy felszíni vízre) gyakorolt hatásán keresztül érzékelhetően befolyásolják az élővilág valamelyik alkotóelemének (az élővilágot alkotó fajok egyedei, állományai) életfolyamatait, viselkedését, ezáltal befolyásolják az adott területen a faj állományának alakulását (pl.: reprodukciós ráta, ezen keresztül pedig a populációméret).

Természetesen ide tartoznak a tevékenység zaj és vibrációs terhelésén, a tevékenységet végző munkások és munkagépek által a bányászatot megelőző állapothoz képest keltett vizuális zavarásán, ill. a munkafolyamatok esetleges fényszennyezésén keresztül közvetetten jelentkező hatások is. Ezek mellett a közvetett hatásterülethez tartoznak azok a megközelítési útvonalak, ill. azok közvetlen környezete, amelyeket a munkagépek és a munkálatok kivitelezésében részt vevők ténylegesen használnak. Az élővilágra gyakorolt

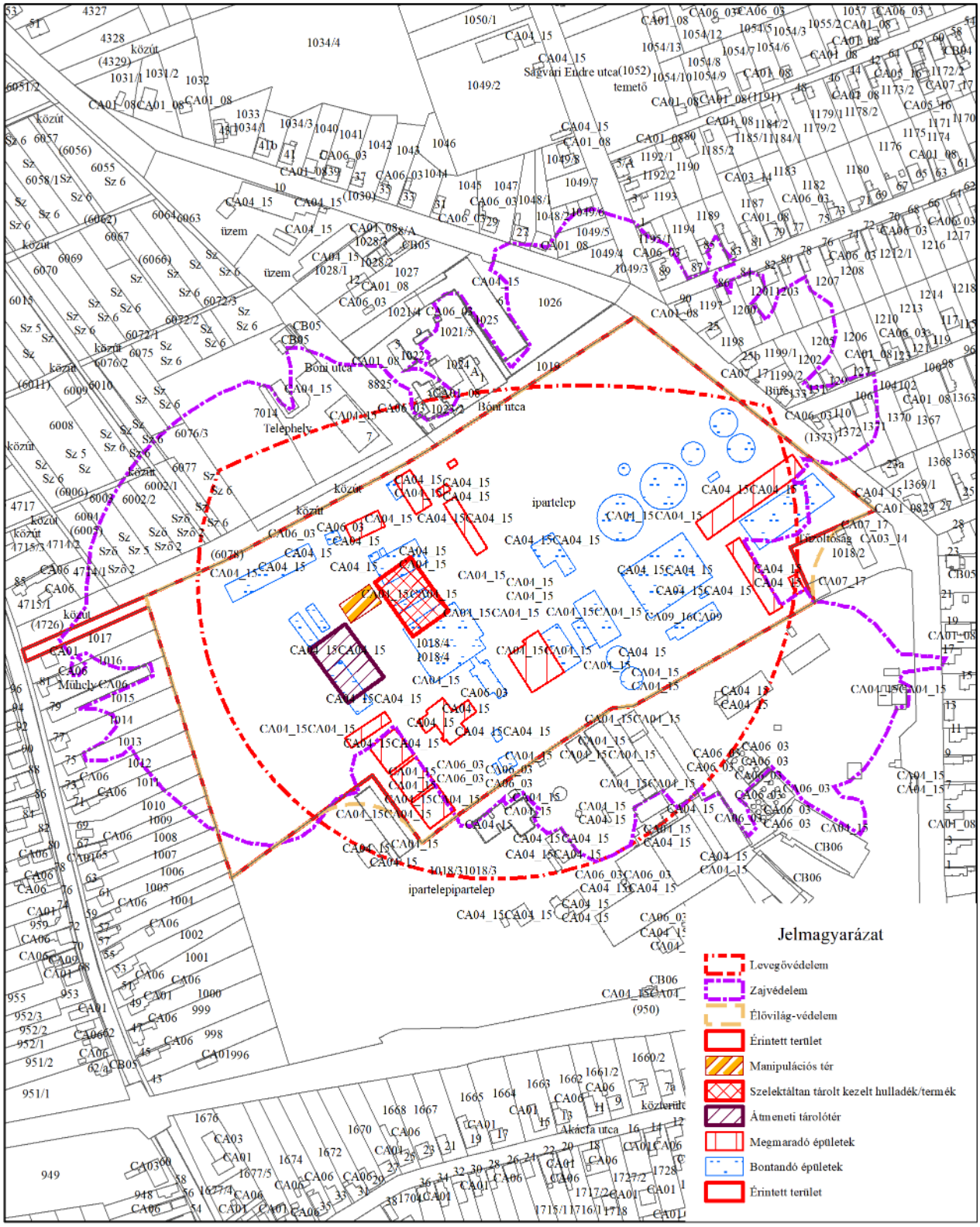
várható közvetett hatások megítélése igen nehéz, mert az egyes fajok eltérő érzékenységet mutatnak a különböző környezeti hatásokra, például eltérő mértékben érzékenyek a levegőkörnyezeti hatásokra, a zaj és vibrációs hatásokra vagy a vizuális zavaró hatásokra. A levegőminőségi és zajvédelmi határértékek humán egészségügyi szempontból kerültek megállapításra és az élővilágot alkotó fajpopulációk túlnyomó többsége esetében alapkutatási szinten sem rendelkezünk arra vonatkozó ismeretekkel, hogy a jogszabályokban szereplő, emberekre vonatkozóan megállapított határértékek hogyan viszonyulnak az adott faj szempontjából releváns küszöbértékekhez.

A humán szempontból meghatározott határértékeknek megfelelő levegőszennyezettségi hatásterület sugara az építés időszakában a hasonló jellegű és volumenű beavatkozások esetében nagyságrendileg 30 m, míg a zajvédelmi hatásterület lakóterületre vonatkoztatott határérték esetén maximum 200 m.

Számos gyakorlati tapasztalat támasztja alá, hogy a zajhatásra és a vizuális zavaró hatásra számos állatfaj egyedei megfigyelhetően érzékenyebben reagálnak, mint az emberek és ezek a hatások menekülést, ill. egyfajta elkerülő viselkedést váltanak ki az egyedekből. Ugyanakkor már a gerinctelen állatok számos csoportjára (pl.: puhatestűek, ízeltlábúak) is jellemző a tanulás egyik legegyszerűbb, látens formája, az ún. habituációs tanulás, melynek lényege, hogy ugyanazon ingerrel ismételt szembesülés eredményeként a figyelem vagy reakció intenzitása csökken. Az egyedek hozzászoknak az ismételt és a megerősítés hiánya miatt számukra nem veszélyesnek, közömbösnek ítélt ingerekhez. Legtöbb ténylegesen alkalmazható gyakorlati tapasztalattal a gerincesekre, azon belül is elsősorban a madarakra vonatkozóan rendelkezünk.

A tervezett beavatkozás által érintett területen, ill. környezetében a rendelkezésre álló információk alapján nem fészkelnek olyan madárfajok melyek extrém módon érzékenyek lennének az akusztikus és vizuális zavaró hatásokra (pl.: fekete gólya (*Ciconia nigra*), rétisas (*Haliaeetus albicilla*)).

A beruházási terület élővilága az akusztikus és vizuális zavaró hatásokkal szemben nem érzékenység, ezért a munkaterület jelölhető ki a közvetett élővilág-védelmi hatásterület határának.



Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	Hatásterületek	1:4 000

N
W E
S

7. ábra Hatásterületek (levegő- és zajvédelmi)

7.3. A HATÁSTERÜLETRŐL RENDELKEZÉSRE ÁLLÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOT, TERÜLETHASZNÁLATI ÉS DEMOGRÁFIAI ADATOK, VALAMINT A HATÁSFOLYAMATOK JELLEGÉNEK ISMERETÉBEN MILYEN ÉS MENNYIRE JELENTŐS KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁSOK (HATÁSOK) LÉPHETNEK FEL

7.3.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

Régió	Észak-Alföldi régió
Megye	Szabolcs-Szatmár megye
Település	Nyírbátor
Érintett Környezetvédelmi Hatóság	Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
Kistáj	1.10.12. Északkelet-Nyírség

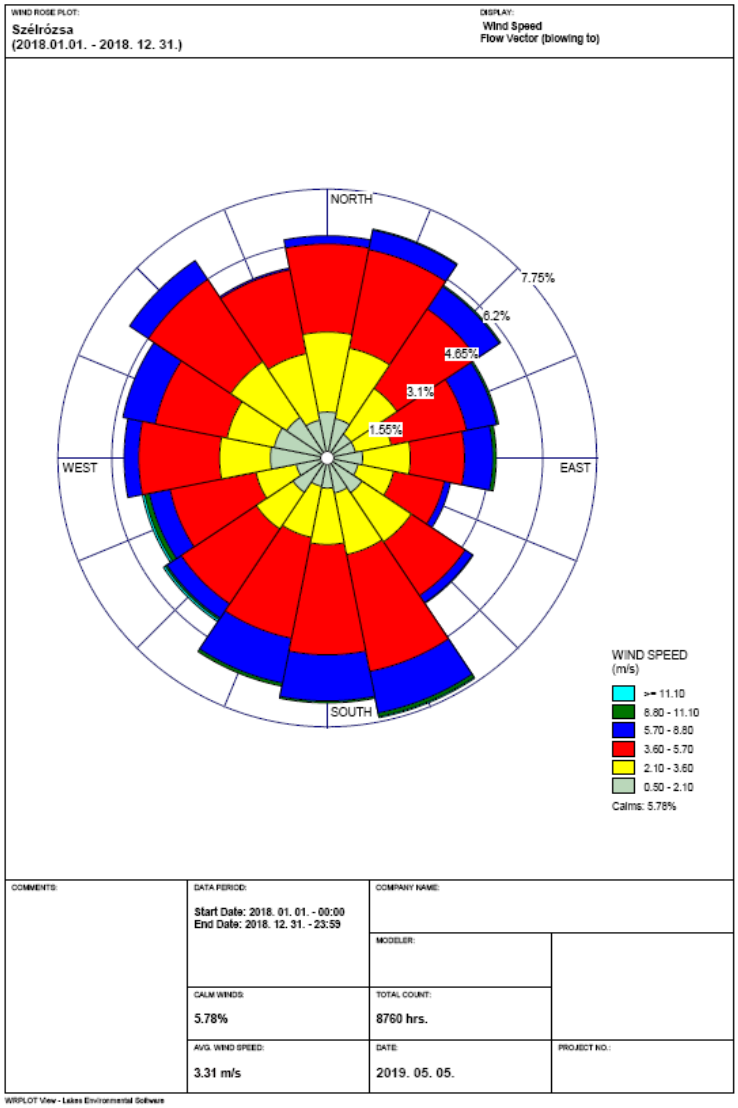
8. ábra Kistáj

7.3.2. Földrajzi adottságok, éghajlat

Meteorológiai viszonyok

A mérsékelten meleg és a mérsékelten hűvös éghajlati típus határán elterülő kistáj. D-en száraz, máshol mérsékelten száraz, É-on viszont már közel mérsékelten nedves. Az É-i vidékeken 1800 óra az évi napfénytartam, ez D felé haladva 1850-1900 óráig nő. Nyáron 750-780, télen 165-170 óra napsütés a megszokott. Az évi középhőmérséklet 9,5-9,7 °C (É-on csak 9,3-9,4 °C), a tenyészidőszaké 16,6-16,9 °C. Ápr. 4-7. és okt. 18. között, azaz 194-195 napon át a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot. Általában 187-190 napon, de É-on csak 185 napon át a hőmérséklet nem csökken fagypont alá (ápr. 11-14. és okt. 18-20. között). A legmelegebb nyári napok maximum hőmérsékleteinek átlaga 34,0 °C körüli. A leghidegebb téli napok minimumainak átlaga É-on -18,0 és -18,5 °C közötti, D-en -17,5 és -18,0 °C közötti. A csapadék évi összege a kistáj nagy részén 600-620 mm, de É-on 630-680 mm, D-en viszont csak 570-580 mm. A vegetációs időszakban 350-360 mm (É-on 370-380 mm, D-en 340 mm körüli) eső valószínű. A 24 órás csapadékmaximumot (115 mm) Mátészalkán mérték. A kistáj D-i és DNy-i részén 40 nap körüli, É-on 45-48 nap körüli a hótakarós napok száma, az átlagos maximális hóvastagság 18-20 cm. Az ariditási index É-on 1,05-1,10, D-en 1,20 körüli, máshol 1,14-1,17. Az uralkodó szélirány az É-i (kiemelkedően), de jelentős a DNy-i és a DK-i aránya is. Az átlagos szélsebesség 2,5-3 m/s közötti.

Az átlagos szélsebességek és a gyakoriságok égtájanként a következő ábrán látható, melyek a WRPLOT View - Lakes Environmental Software adatai alapján kerültek meghatározásra.



9. ábra Szélrózsa, gyakoriság (Nyíregyháza)

Domborzati adatok

A kistáj 99,9 és 173 m közötti tszf-i magasságú, szélhordta homokkal fedett hordalékkúpsíkság.

A felszín enyhén É-ÉK felé lejt; az átlagos lejtésszög 3% alatti. Kivétel a D-i és az ÉK-i rész, ahol 3-5, ill. 2-4% közötti értékek a jellemzőek. A felszín É-i és középső része az alacsony hullámos síksági, D-i része a közepes magasságú tagolt síksági orográfiai típusba sorolható. A nagyobb (10 m/km2 feletti) relatív relief értékek a kistáj ÉNy-i és D-i részére jellemzőek. Az eolikus formák (szélbarázda, hosszanti és parabola garmadabucka, maradékgerinc) főként az É-i részen találhatók, s magasságuk olykor a 15-20 m-t is eléri. A homok nagy része kötött, a deflációveszély kicsi.

Földtan

A változatos felszínű alaphegység feltételezett anyaga szenon-paleogén flis, amire igen jelentős magasságú (2-3 km) riolit, dácit, andezit anyagú rétegvulkánok települtek a középső-miocénben (pl. Baktalórántháza térsége). A felszínt általában vastag löszös homok fedi, amely főként a Bodrogot összetevő folyók hordalékkúpjára települt. A kistáj D-i részén a löszös homok futóhomokfelszínekbe megy át. A felszíneket borító üledékek fiatal korúak, a pleisztocén legvégéhez kapcsolhatók.

A vizsgálati terület medencealjzatát ismeretlen medencealjzat jellemzi, aminek földtani felépítéséről az ezt elért mélyfúrások hiányában nem állnak rendelkezésre ismeretek.

A részletes nannoplankton-vizsgálatok bebizonyították, hogy a terület nagy részén – valószínűleg tengeralatti erózió miatt – a rétegsorokban számottevő hiátusok vannak (BÁLDI-BEKE et al. 1981, BÁLDI-BEKE, NAGYMAROSY 1993, NAGYMAROSY 1998). Lényegében négy időintervallum adódik a Szolnoki Flis korára: felső-kréta, felső-paleocén, középső–felsőeocén és felső-oligocén (NAGYMAROSY 1998).

A Tiszántúl ÉK-i részén (Nádudvar, Debrecen térségében) maximálisan mintegy 500 m vastagságban campani–maastrichti homokkő- és aleurolitrétegek váltakozásából álló képződményt tártak fel (Debreceni Homokkő). Bár a kőzetek többnyire erősen préseltek, deformáltak, a turbidit jellegek felismerhetők. A nannoplankton vizsgálatok szerint a paleocénbe, illetve az alsó-eocénbe sorolható, vörös, tarka és zöldesszürke színű márga-, agyagkő- és homokkő-turbidit képződmények csak néhány fúrásból ismertek, a flis zóna északi peremén fordulnak elő (BÁLDI-BEKE, NAGYMAROSY 1993, NAGYMAROSY 1998). A középső- és felsőeocén képződmények elterjedése sokkal nagyobb. Jellemző kőzettípusaik: szürke és tarka vékony homokkőrétegeket tartalmazó kőzetlisztes márga, homokkőturbidit, rosszul osztályozott homokkő, kavicsos homokkő, konglomerátum és breccsa (Nádudvari Formáció). Átülepített sekélytengeri fosszíliákat is tartalmazó mészkövet és homokos márgát is feltártak (Hajdúszoboszló térségében) (NAGYMAROSY in HAAS szerk. 2012). Az oligocén képződmények elterjedése a Mecseki-zóna tiszántúli szakaszának ÉK-i részére korlátozódik. Uralkodóan szürke agyagmárga építi fel, homokkő-betelepülésekkel (NAGYMAROSY in HAAS szerk. 2012).

A területről ismert legidősebb medencekitöltő üledék a felső-bádeni Szilágyi Agyagmárga Formáció, mely tengeri környezetben rakódott le. Később beltengeri, tavi (szarmata, pannóniai–Peremartoni Formációcsoport), majd deltasíksági (pannóniai–Dunántúli Formációcsoport alsó kétharmada), végül folyóvízi (pannóniai–Dunántúli Formációcsoport felső harmada és a pleisztocén) üledékek töltötték fel a területet. Az üledékképződést időről időre megszakították vulkánkitörések, melyek képződményei a bádenitől a pannóniai kezdetéig megtalálhatók a területen. A diszkordánsan települő miocén vulkáni összlet a 100 méteres vastagságot is elérheti, de a viszonylag alacsony ismertség miatt – a környező területek felépítése alapján – nem zárható ki akár az 1000 méteres vastagság sem.

A Nyírség területén előfordulnak a Mátrai Vulkanit Formációcsoportba (MMk-b) tartozó képződmények, melyek közül a Tari Dácittufa Formációba (tMk-b1) sorolható világosszürke, szürkésfehér, biotitos, horzsaköves dácittufa általánosan elterjedt. Általában légi szállítás után, változó fáciesekben rakódott le: rétegzetlen, ignimbrites, pelletes (tufagalacsinos) és rétegzett vízi lerakódású képződményei egyaránt jellemzőek (HÁMOR in: GYALOG szerk. 1996 és CSÁSZÁR szerk. 1997). A nyírségi fúrásokban regionális elterjedésben található 500 m-t elérő, sőt meg is haladó vastagságban. Kora a kárpát-medencei analógiák alapján döntően kárpáti (HÁMOR in: GYALOG szerk. 1996 és CSÁSZÁR szerk. 1997). Térségünkben a kárpátaljai novoszelistyei (Danilovo) tufák kora a betelepült agyagos szintek plankton foraminiferája alapján az alsó-badenibe is áthúzódik. A formációt feltáró fúrások a vizsgálati területen: a Nyíregyháza Nyi–1 és K–378.

A vizsgálati terület legidősebb ismert medencekitöltő üledékes képződménye a bádeni korú Szilágyi Agyagmárga Formáció (szMb2). Sekély neritikus, szürke, foraminiferás agyagmárga, homok, laza homokkő, tufás agyag, tufakonglomerátum, tufit, általában dús foraminifera és molluszka faunával (gyakran kifejezetten partszegélyi, vastaghéjú alakokkal).

Az Észak-Tiszántúlon általánosan elterjedt képződményegyüttes a Nyírségi Vulkanit Formációcsoport (NMb2), a savanyú piroklasztikumok túlsúlyával.

Az Észak-Tiszántúl legelterjedtebb vulkáni képződményeinek gyűjtőneve a Hegyaljai Vulkanit Formációcsoport (HMs1). Rétegtani besorolását a feküben levő Kozárdi Formációba sorolható szarmata faunás üledékek, illetve a radiometriai (K–Ar) koradatok tették lehetővé. Teljes vastagsága 500–900 m között változhat. A területen elterjedt alsó-szarmata savanyú piroklasztikumok a Szerencsi Riolittufa Formációba (sMs1) tartoznak, melyek a régióban legalább 4 kitörés termékeire bonthatók. A formáció részben megfelelhet a Galgavölgyi Riolittufa Formációnak (HÁMOR in: GYALOG szerk. 1996 és CSÁSZÁR szerk. 1997). Vastagsága a Gelénes–Nyíregyháza térségben 350–500-t is elérheti (gelénesi, nyíregyházi fúrások – KOZÁK, PÜSPÖKI 1999). A vizsgálati területen több fúrás is harántolta (Nyíregyháza Nyi–1 és K–378), közel 580 méteres vastagságban.

A Nyírségben is gyakori elterjedésű a Tokaji Vulkanit Formációcsoport (TMs2–Pa1), melynek vastagsága meghaladhatja a 200 m-t.

A középső-miocén összletre települ a pannóniai rétegsor. A terület déli részén nagyrészt az Alföldre jellemző, vastag pannóniai rétegsor alakult ki, míg ettől északabbra a Pannon-tó medenceperemi kifejlődésű, vékonyabb összletei jellemzőek (szárazföldi és partközeli törmelékes sorozatok, illetve a peremeken mocsári fáciesek) és hiányoznak mind a nyíltvízi márgák és turbiditek (Szolnoki Formáció), mind a Pannon-medencére általánosan jellemző delták képződménye, a klasszikus Algyői Formáció.

A Pannon-tó medenceperemeinek mentén, partközeli környezetben zajlott az üledékképződés. Ennek során uralkodóan deltaüledékek rakódtak le. A folyótorkolatoknál csapdázódott, deltafronton, deltasíkságon és parti síkságon képződött üledékeket az Újfalui Formáció (úPa2) foglalja össze. A formációban uralkodó a finom- és középszemcsés homokkő agyagmárga-aleurolit-közbetelepülésekkel. A vastagabb, akár több 10 méter vastagságú homokrétegek többnyire a deltafronton torkolati zátonyként, illetőleg a deltasíkságon a deltaágak mederkitöltéseiként, övzátonysorozataiként rakódtak le. Vékonyabb homoktesteket az áradások során kialakult gátszakadások üledékei („crevasse splays”) és a viharok parthomloki környezetben lerakódó homokleplei alkothatnak. A formáció finomabb szemcsés üledékei, aleurolit- és agyagrétegek, a deltaágak között, mocsári környezetben, ártéren, illetve kisebb öblökben rakódhattak le, közbetelepült paleotalaj szintekkel és lignitrétegekkel. Szenesedett növénymaradványok gyakoriak benne, ezek helyenként rétegeket is alkotnak. Vastagsága 20-1000 m közötti, leggyakrabban 200–600 m, de a kutatási területen csak 30–250 m (a legnagyobb vastagságban a Nyíregyháza Nyi–1 és K–378 fúrások harántolták, a tőle nem elválasztható Zagyvai Formációval együtt több mint 600 méter vastagságban), esetenként nem fejlődött ki.

A progradáló delták hátterében folyóvízi–ártéri, tavi, mocsári környezetekben folyt az üledékképződés. Az itt képződött, az Újfalui Formációtól gyakran nehezen elkülöníthető Zagyvai Formáció (zPa2) szürke–kékesszürke színű, agyag–aleurolit–agyagmárga–homokkő rétegek igen sűrű váltakozásából áll, tarkaagyag- és lignit-közbetelepülésekkel. Elvétve márgagumók is előfordulhatnak benne. A rendkívül változatos litológiai felépítés attól függően alakul, hogy a vizsgált képződmények a folyóvízi síkság mely részén ülepedtek le.

Az ártéri üledéksor agyagos–aleurolitos, áradási homokleplekkel tagolt rétegsorába vékonyabb–vastagabb homokos mederkitöltések iktatódnak. Attól függően, hogy hol helyezkedett el az itt folyó vízfolyások mederöve, előfordulnak nagy vastagságú homokos üledéksorok. Másutt azonban csak egy-két vékony homokréteg települ a vastag ártéri üledékek közé. Helyenként mocsaras, lápi területek, kisebb tavak tagolták a felszínt. Előfordulnak benne „tarka agyag”-ként leírt paleotalajszintek. A területen a legnagyobb vastagságban (450-550 m) a nyíregyházi fúrások (B–468, K–496, B–508, B–585) harántolták. A Zagyvai Formációra települő Nagyalföldi Tarkaagyag Formáció (nPa2) igen nehezen különíthető el a feküjétől. Jellegzetes tavi–folyóvízi összlet: kékesszürke homok- és foltos, tarka agyagrétegek váltakozásából áll, helyenként lignit és kavicsos homokrétegekkel.

Gyakori a talajosodás, mészkonkréciós szintekkel. E nehezen tagolható képződménycsoport a medencebelsőben igen nagy vastagságot is elérhet, ahol képződése átnyúlhatott a pleisztocén alsó részébe is. A vizsgált terület nagy részén megtalálható, sok fúrás érte el, vagy harántolta, legnagyobb vastagságban, 150–200 méterben a nyíregyházi fúrások (Nyi–1, K–378, K–392, B–468, K–496, B–508, B–585, B–590) harántolták.

A kvarter összlet lerakódása előtt lezajlott tektonikai események elsősorban a Kárpátmedence morfológiai tagolódását az egyes területrészek feldarabolódását, a kiemelkedéseken nagyon jelentős lepusztulást eredményeztek. A vizsgált területen a kiemelt rögök tovább emelkedtek, a medencék pedig tovább süllyedtek. A süllyedékeket vastag folyóvízi rétegsor töltötte fel, amelynek vastagsága a vizsgálati területen a 400 m-t is elérheti. E felett lösz, valamint eolikus homok rakódott le a késő-pleisztocénben.

7.3.3. Levegő (alap-légszennyezettség)

7.3.3.1. Háttérszennyezettség

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

- kén-dioxid F
- nitrogén-dioxid F
- szén-monoxid F
- szilárd (PM^{10}) E
- benzol F
- talajközeli ózon O-I
- PM_{10} – Arzén F
- PM_{10} – Kadmium F
- PM_{10} –Nikkel F
- PM_{10} – Ólom F
- PM_{10} – Benz(a)-pirén D

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

Háttérszennyezettség (1 órás átlagok – éves átlag):

kén-dioxid	3,6
nitrogén-oxidok	47,1
szén-monoxid	465
szilárd (PM_{10})	33

Forrás: ORSZÁGOS METEOROLÓGIAI SZOLGÁLAT - 2018. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján - Nyíregyháza

7.3.3.2. Érintett út légszennyezettsége jelenleg

A forgalomszámlálási adatokat a „AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2018. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA” c. kiadványból vettük. A járműforgalmi adatokat a következő táblázatban mutatjuk be.

Legközelebbi közút: 4105 - Anarcs-Nyírbátor összekötő út

10. táblázat Út tulajdonságai

Az út	Szakasz		Hosszesés %	Útburkolat
neve	kezdete x, y, z	vége x, y, z		
4105 - Anarcs-Nyírbátor összekötő út	0+000	8+269	0,01%	AB- és ÖA-kopórétegek pmB-B 35/65 kötőanyaggal 4 évesnél régebbi vékonyaszfaltok ZMA -12; mZMA-12; AB-12/F

11. táblázat Forgalomszámlálási adatok

Gépjármű kategória	4105 - Anarcs-Nyírbátor összekötő út
Személygépkocsi	2188
Kis tehergépkocsi	335
Autóbusz - egyes	36
Autóbusz - csuklós	0
Tehergépkocsi - közepesen nehéz	21
Tehergépkocsi - nehéz	19
Tehergépkocsi - pótkocsis	25
Tehergépkocsi - nyerges	71
Tehergépkocsi - speciális	0
Motorkerékpár	27
Lassú jármű	12

12. táblázat Napi és órás járműforgalom

Járműkategória	Napi járműszám	Órás járműforgalom
személygépkocsi	2550	145,03
tehergépjármű	148	8,42
busz	36	2,05

13. táblázat Számítások során figyelembe vett sebesség

Járműkategória	Megengedett sebesség
személygépkocsi	50
tehergépjármű	50
busz	50

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

Járműkategória	CO	CH	NO_2	SO_2	PM
személygépkocsi	0,330	0,051	0,046	0,00023	0,0028
tehergépjármű	0,003	0,00040	0,00084	0,00004	0,00016
busz	0,014	0,0010	0,005	0,00012	0,0014
$E_i=E_p$	0,347	0,053	0,052	0,0004	0,0044

15. táblázat Átlagos szélsebesség (3,31 m/s) esetén a távolság függvényében változó légszennyezőanyag koncentráció a vonalforrás középvonalától távolodva

Modellezési paraméterek	d	0	1	2	3	5	10	15	20	25	30
	α [°]	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	z_0	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
	x	0,01	1,00	2,00	3,00	5,00	10,00	15,00	20,00	25,00	30,00
	u	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31	3,31
	u_p	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42	1,42
	σ_{z0}	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50	1,50
	σ_z	0,01	0,55	0,96	1,32	1,99	3,46	4,78	6,02	7,19	8,32
	σ_{zv}	1,50	1,60	1,78	2,00	2,49	3,77	5,01	6,20	7,35	8,45
Eredmény (µg/m³)	CO	122,94	116,19	105,33	94,47	76,67	51,19	38,63	31,25	26,39	22,93
	CH	18,65	17,63	15,98	14,33	11,63	7,77	5,86	4,74	4,00	3,48
	NOx	18,56	17,54	15,90	14,27	11,58	7,73	5,83	4,72	3,98	3,46
	SO_2	0,14	0,13	0,12	0,11	0,09	0,06	0,04	0,04	0,03	0,03
	PM_{10}	1,54	1,46	1,32	1,18	0,96	0,64	0,48	0,39	0,33	0,29

16. táblázat Maximális emisszió (µg/m³), és a légszennyezettségi határértékkel megegyező koncentráció távolsága (m)

Légszennyező anyag	Maximális konc. (µg/m³)	Határérték (µg/m³)	Határérték helye (m)
CO	122,94	10000	nem értelmezhető
CH	18,65	500	nem értelmezhető
NOx	18,56	200	nem értelmezhető
SO_2	0,14	250	nem értelmezhető
PM_{10}	1,54	50	nem értelmezhető

17. táblázat Hatástávolság – 306/2009 Korm. rendelet feltételei szerint (m)

Légszennyező anyag	"A" feltétel (m)	"B" feltétel (m)	"C" feltétel (m)
CO	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
CH	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
NOx	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
SO_2	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
PM_{10}	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7

Az út hatástávolsága jelenleg 2,7 m.

7.3.4. Környezeti zaj

7.3.4.1. Háttérzaj mérés néhány releváns ponton

A vizsgált területen a zajállapotot jellemzően a közlekedés, a nagyobb ipari-gazdasági zajkibocsátók és az urbánus környezet összetett zajemissziói alakítják. A zajkibocsátók között első helyen a közlekedés (közúti) áll. A környezeti zaj problémáját a kialakult hagyományos alföldi településszerkezet, ennek következtében a szükségszerű közlekedési rendszer, valamint a közlekedési rendszert használó magas zajszintű technikák (járművek, munkagépek) szinergikus hatása eredményezi.

A területen folytatott gazdasági-ipari tevékenységek (ipar, mezőgazdaság) szintén hozzájárulnak a terület háttérzaj szintjéhez.

A háttérzaj meghatározására korábban ***tájékoztató mérést*** végeztünk az érintett térség több pontján.

Mérés ideje: 2020. február 6. $14^{\underline{00}}$-$14^{\underline{30}}$ óra között.

A kibocsátott zaj 10 percnél hosszabb mérési időintervallumokat választottunk.

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

A vizsgált zaj LAeq egyenértékű A-hangnyomásszintjének meghatározása:

$$L_{Aeq} = L_{Aeq,mért} + K_a$$

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

A K_a alapzaj-korrekció meghatározása:

$$K_a = 10lg(1-10^{-0,1\Delta LA})$$

ahol

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

L_{Aa}	a mérési pontokra vonatkozó alapzaj értékek	dB(A)
L_{ASmax}	a mérőműszer *slow* időállandójával mért maximum szint	dB(A)
L_{AImax}	a mérőműszer *impuls* időállandójával mért maximum szint	dB(A)
T_V	a vonatkoztatási idő	Óra

Mérési pontok

A háttérzaj meghatározása érdekében a tervezési terület 1 pontján végeztünk tájékoztató méréseket.

18. táblázat Alapzaj korrekció és egyenértékű A-hangnyomásszint

	Alapzaj L_{aa}	L_{AImax}	L_{ASmax}	Mért egyenértékű A-hangnyomásszint $L_{Aeq,mért}$	ΔL_A	Alapzaj-korrekció K_a	Egyenértékű A-hangnyomásszint L_{Aeq}
Mérési pont	38,0	55,6	53,9	55,9	17,9	-0,07	55,83

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet értelmében:

Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

Építési munka időtartama: 1 hónap felett 1 évig

„Gazdasági terület” besorolású területen nem lehet több 70 dB-nél.

Lakóterületen (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területen, a temetőknél, a zöldterületen nem lehet több 60 dB-nél.

A dokumentációban a hatásterület határa a mérésnek megfelelően, a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése szerint lesz meghatározva:

„A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

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

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

7.3.4.2. Közutak jelenlegi zajszintje

Évi átlagos napi forgalom ÁNF, j/nap

A hivatalos keresztmetszeti forgalomszámlálás szerint a vizsgált útvonalszakaszra vonatkozó, j/nap-ban megadott forgalomnagyság (amely az út keresztmetszetén áthaladó napi forgalom éves átlaga), járműkategóriánkénti bontásban.

19. táblázat ÁNF

személy- és kisteher-gépkocsi	2523
szóló autóbusz	36
csuklós autóbusz	0
könnyű tehergépkocsi	21
szóló nehéz tehergépkocsi	19
tehergépkocsi szerelvény	108
motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	27

Forgalmi adatok képzése a mértékadó zajterhelés számításához

Út-/forgalomjelleg kategória: Jelleg2=3

20. táblázat Forgalmi adatok napszakonként

		$Q_{napköz}$ Napközben 06-18 óra	Q_{este} Este 18-22 óra	$Q_{éjjel}$ Éjszaka 22-06 óra
Akusztikai járműkategória	I.	168,62	87,67	18,61
	II.	5,59	2,90	0,66
	III.	8,41	4,32	1,10

Forgalmi sáv: 2

Mértékadó sebesség v, km/óra: Az egyes akusztikai járműkategóriáknak a számításhoz alapul vett forgalomnagyságához tartozó sebesség. Ha a számítás kiindulási adata az éves átlagos napi forgalomnagyság (ÁNF járműkategóriánként, napszakonként), akkor mértékadó sebességnek minden járműkategóriában az adott út- és időszakaszra érvényes, hatóságilag engedélyezett, illetve előírt $v_{megengedett}$ legnagyobb haladási sebesség korrigált értéke alkalmazandó, és a forgalmat egyenletesen áramlónak kell tekinteni.

21. táblázat A korrigált sebesség

Akusztikai járműkategória	$v_{megengedett}$	A	$Q_{sáv, x}$			v_x		
			$Q_{napköz}$	Q_{este}	$Q_{éjjel}$	$Q_{napköz}$	Q_{este}	$Q_{éjjel}$
I.	50	23,5	91,31	47,45	10,18	46,39	48,06	49,57
II.	50	23,5				46,39	48,06	49,57
III.	50	23,5				46,39	48,06	49,57

Vonatkoztatási távolság d_{ref}, m

A közút, ill. a vágány akusztikai tengelyétől mért 7,5 m távolság, azaz d_{ref} = 7,5 m.

22. táblázat A kopóréteg akusztikai érdességi kategóriája [K]g,s,t,j,i

Kopórétegek (ÚT 2-3.301 szerint)	$[K]_{g,s,t,j,i}$
4 évesnél régebbi AB- és ÖA-kopórétegek pmB-B 35/65 kötőanyaggal Egy, ill. kétrétegű bevonattal (UKZ 5/8; UKZ 2/5) ellátott kopórétegek AB-16; AB-16/F; AB-20	0,49

c értéke: 0,1 → $P_{g,s,t,j,i}$ *értéke*: 0,1

Az $L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j, i}$ kiszámítása: $L_{Aeq}(7,5)_{g, s, t, j, i} = [K_t + K_D]_{g, s, t, j, i}$

A $[K_t]_{g, s, t, j, i}$ számítása:

$$[K_t]_{g,s,t,j,i} = 10 \bullet \lg\left[10^{A_i + [k]_{g,s,t,j,i} + B_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{C_i + D_i \log(v)_{g,s,t,j,i}} + 10^{E_i + F_i \log(1 + p_{g,s,t,j,i})}\right]$$

ahol: az adott akusztikai járműkategóriához tartozó A_i B_i C_i D_i E_i F_i – állandók,

$v_{g,s,t,j,i}$ az adott akusztikai járműkategóriához rendelt mértékadó sebesség, km/óra,

$p_{g,s,t,j,i}$ az adott akusztikai járműkategóriához tartozó terhelési paraméter,

$[k]_{g,s,t,j,i}$ útburkolat miatti korrekció értéke.

A $[K_D]_{g,s,t,j,i}$ számítása: $[K_D]_{g,s,t,j,i} = 10 \lg (Q_{g,s,t,j,i} / v_{g,s,t,j,i}) - 16,3$

ahol $v_{g,s,t,j,i}$ az adott akusztikai járműkategóriához rendelt mértékadó sebesség, km/óra

$Q_{g,s,t,j,i}$ az adott akusztikai járműkategóriához tartozó forgalomnagyság, jármű/óra

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

	Akusztikai járműkategória	$[K_t]_{g,s,t,j,i}$	$[K_D]_{g,s,t,j,i}$	$L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,i}$
napközben	I.	74,78	-10,70	64,08
	II.	78,70	-25,49	53,22
	III.	82,42	-23,71	58,70
este	I.	75,14	-13,69	61,45
	II.	79,07	-28,50	50,57
	III.	82,73	-26,76	55,96
éjjel	I.	75,47	-20,56	54,91
	II.	79,40	-35,05	44,35
	III.	83,01	-32,86	50,15

Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban az alábbi képlettel számítható:

$$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,} = 10 \cdot \lg \left[\sum_{i=1}^{3} 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}} + \sum_{v}^{n} 10^{0,1 L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}} \right]$$

24. táblázat Egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban napszakonként

	Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A hang-nyomásszint ($L_{Aeq(7,5)g,s,t,j}$)	Határérték (L_{TH}) az $L_{AM'kö}$ megítélési szintre*	Túllépés (dB)
napközben	65,45	60	5,45
este	62,80	60	2,80
éjjel	56,44	50	6,44

Számításaink szerint az út zajterhelése jelenleg nappal és éjjel is meghaladja a jogszabályban meghatározott határértékeket.

7.3.5. Talaj adottságok

A Nyírség D-i részének garmadái és parabolabuckái más nyírségi területekénél távolabb keletkeztek és ezért a köztük fekvő mélyebb területek szélesebbek. A homokterületeken az É-i területhez képest kevesebb a kovárványos homok és több a futóhomok, arányuk kb. 1:1. Kevesebb a lösz és a löszös homok. A kistáj talajainak 37%-a futóhomok, amelynek 50%-a erdőterületként, 35%-a szántóként, 10%-a legelőként, 5%-a pedig szőlőként hasznosítható. A 0,5-1% humusztartalmú, 25-35 (int.) földminőségi kategóriába sorolt humuszos homoktalajok 16%-ot tesznek ki. Szántóként 75%-uk, erdőként 25%-uk hasznosulhat. Az ugyancsak homokon kialakult kovárványos barna erdőtalaj 26% területen található. Termékenységi besorolása a humuszos homokokéval megegyező. Vízgazdálkodásukat a kovárványcsíkok javítják, de termékenységi besorolásukban ez nem jelenik meg, és hasznosításuk is a futóhomokéval megegyező. A táj fő terményei a rozs, a burgonya és a dohány. A fennmaradó 21%-nyi terület mélyfekvésű öntésanyagain és löszös üledékein homokos vályog, vályog szemcse-összetételű, többnyire felszíntől karbonátos, vízhatás alatti talajféleségek, így réti talajok (6%), öntés réti talajok (11%) és lápos réti talajok (4%) találhatók. A réti talajok termékenységi besorolása a 35-55 (int.) földminőségi kategória, az öntés réti talajoké az 50-65 (int.), a lápos réti talajoké pedig a 20-35 (int.). Az öntés réti és a réti talajok mintegy felerészben szántóként, 15%-ban rét-legelőként és ligeterdőként hasznosíthatók. A lápos réti talaj hasznosítása 30%-ban szántóként, 40%-ban rétlegelőként és erdőként lehetséges.

Az érintett terület talajának altípusa humuszos homoktalaj. Ide soroljuk mindazokat a képződményeket, amelyekben még nem ismerhetők fel határozottan a talajképződés bélyegei, így a humuszosodás, a szervetlen anyagok átalakulása, vándorlása, felhalmozódása stb. Állandó növénytakaró nem tud megtelepedni rajtuk, a gyér növényzet csak kevés szerves anyagot szolgáltat, így igen gyenge a humuszosodás, és a képződött kevés humuszanyag is gyorsan ásványosodik. A vizet gyorsan elnyelik. Kiszáradva az egyes homokszemcsék felszabadulnak és mozgékonnyá válnak. Könnyen kiszáradnak, és ilyenkor a szél a homokszemeket elgörgeti a helyükről vagy felragadva továbbszállítja. Tápanyagszolgáltató képességük gyenge.

A talaj tulajdonságai (Agrotopo adatbázis alapján):

- Talajképző kőzet: Glaciális és alluviális üledékek
- Fizikai féleség: Homok
- A talaj kémhatása és mészállapota: Gyengén savanyú talajok
- A talaj vízgazdálkodási tulajdonságai: Igen nagy víznyelésű és vízvezető-képességű, gyenge vízraktározó-képességű, igen gyengén víztartó talajok
- Szervesanyag-készlet (tonna/hektár): <50

A telep közvetlen környezetének sekély-vízföldtanának jellemzésére korábbi nyírbátori feltáró fúrások során a talajvízadó réteg tulajdonságait vettük alapul.

A korábbi fúrások során feltárt tipizált rétegek:

0,0-1,20 m: feltalaj

1,20-2,00 m: homok → megfelel az iszapos homok rétegnek

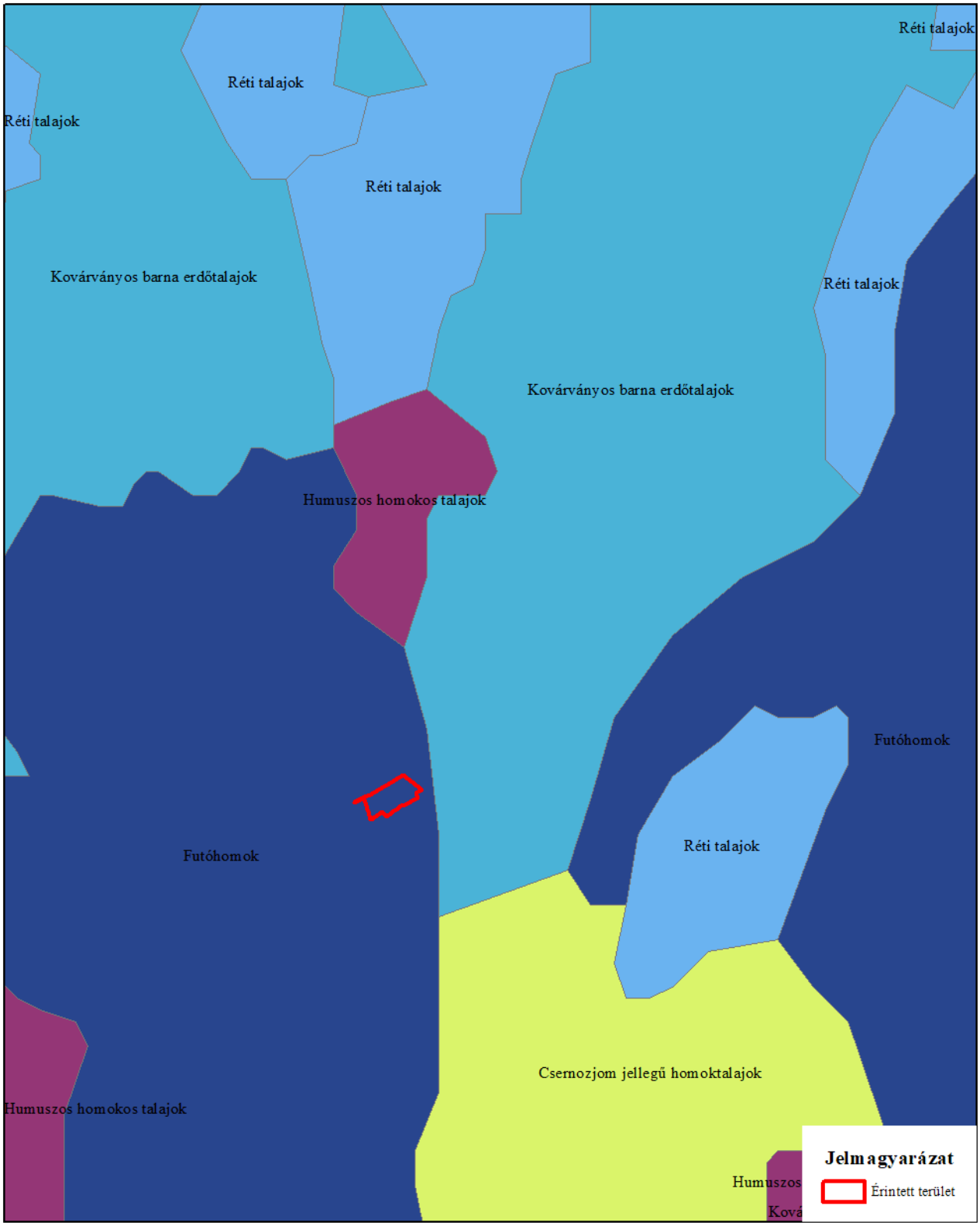
2,00-2,80 m: agyagos homok → megfelel az iszapos homok rétegnek

2,80-4,00 m: homok → megfelel az iszapos finom homok rétegnek

4,00-5,20 m: iszapos agyag → megfelel az iszapos homok rétegnek

VIZITERV Environ Kft.	1. sz. fúrás	Hely: Nyírbátor Vasvári folyás bal oldali melékág	Folyási határ (%)	Plasztikus határ (%)	Plasztikus index /Egyeni. Mod	Természetes víztartalom (%)	Konzisztencia index	Térfogat sűrűség kN/m³ (száraz)	Mésztartalom (%)	Izzítási veszteség (%)	Összenyomódási modulus (MPa)	Mértékadó hézagtényező	Áteresztőképességi eggyütthető (m/s)	Surlódási szög, fok	Kohézió (kPa)	Határfeszültség alapértéke (kPa)	Fejtési osztály	Tömörítési osztály	Szemelgörbe jele
FÚRÁSSZELVÉNY		Term. víztart o Nytv - 1,38 m Mtv - 1,85 m																	
Réteg	m.B.f.		W_l	Wp	Ip /U	Wn	I_c	ρ_d			E_S	e_M	k	Φ	c	σ_0			
határ / vastagság	Talaj megnevezése	20 40 60 80 100																	
0,60 / 0,60	Szürkésbarna iszapos finom homok	o			U=4,3	17,9		19					2,0E-05	26			I	N	
1,70 / 1,10	Szürke iszapos finom homok	o			U=3,8	20,1		19					2,0E-05	26			I	N	
3,00 / 1,30	Szürke iszapos homok	o	28,3	21,7	6,6	22,9	0,82	19					4,0E-08	23	28		III	N	
Kelt: 2013. nov. 4.	Vizsgálatot végezte: Bakatiné Cs. Mónika Megrendelő: ENVIRO - EXPERT Kft.		Szerkesztette: Bakatiné Cs.Mónika Megrendelés száma: 301-219									Ellenőrizte: Németh Gyula Munkaszám: 300-171							

10. ábra Talajmechanikai tulajdonságok



Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	Talajtípusok (AGROTOPO)	1:50 000

11. ábra 1:100 000-es talajgenetikai térkép

7.4. A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE

7.4.1. Létesítés

A korábban elmondottak alapján nem releváns.

7.4.2. Üzemeltetés

7.4.2.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások becslése

7.4.2.1.1. Módszertan

A fajlagos kibocsátásokat a nem közúti mozgó gépek belső égésű motorjainak a gáz- és szilárd halmazállapotú szennyezőanyag-kibocsátási határértékeire és típusjóváhagyására vonatkozó követelményekről, az 1024/2012/EU és a 167/2013/EU rendelet módosításáról, valamint a 97/68/EK irányelv módosításáról és hatályon kívül helyezéséről szóló Európai parlament és a Tanács (EU) 2016/1628 rendelete (2016. szeptember 14.) alapján határoztuk meg.

A kibocsátás effektív magasságának meghatározásánál a 21459/5-85 számú szabvány 3.3 és 3.4. pontjaiban foglalt előírásokat értelmezve a munkagépek átlagos 3 m kibocsátási magasságát vettük kiindulási adatnak (a legnagyobb effektív kibocsátási magasság).

Az „A-C" feltételt, az elméleti maximális értéket az alábbi szabványok szerint határozzuk meg.

Maximális szennyező hatás meghatározása: folytonos pontforrás környezetében a maximális felszínközeli koncentráció a légköri stabilitás mértékétől függően a szennyező forrástól azon szélmenti távolságban alakul ki, ahol a σ_z függőleges szóródási együttható értéke 0,707 H-val egyenlő.

Terjedés számítás:

MSZ 21459/2-81: Területi (felületi) forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása

MSZ 21457/4-80: A turbulens szóródás mértékének meghatározása

MSZ 2159/1-81: Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása

A terjedési vizsgálatok alapja a légszennyező anyagok légköri terjedését leíró diszperziós modell. A folytonos pontforrás rövid átlagolási időtartamra vonatkozó szennyező hatásának számításával az MSZ 21459/1-81 számú szabvány foglalkozik. Folytonos pontforrás gázállapotú szennyezőanyag és 10 µm-nél kisebb átmérőjű szilárd részecske kibocsátása következtében a rövid idejű (1 óra) átlagolási időtartamra vonatkozó koncentrációt a felszínközeli receptorpontban az alábbi képlet segítségével számítható.

$$C_{Gmax}(t_1) = \frac{E_G}{\pi e u \sigma_y \sigma_z} exp\left[-\frac{1}{2}\left(\frac{H}{\sigma_z}\right)^2\right] exp\left(-\frac{0{,}693x}{u_m T_{1/2}^{SZ}}\right) exp\left(-\frac{0{,}693x}{u_m T_{1/2}^{A}}\right)$$

A közutakra vonatkozó szállítási tevékenység esetében folytonos vonalforrást feltételeztünk. Használt szabványok: MSZ 21459/2-81: Területi (felületi) forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása és MSZ 21457/4-80: A turbulens szóródás mértékének meghatározása.

7.4.2.1.2. A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei

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

25. táblázat A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. mellékletben megfogalmazott „A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei”

Légszennyező anyag	1 órás határérték [µg/m^3]	24 órás határérték [µg/m^3]
Kén-dioxid	250	125
Nitrogén-dioxid	100	85
Szén-monoxid	10000	5000
Szálló por (PM_{10})	-	50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl

26. táblázat 2. melléklet a 4/2011. (I. 14.) VM rendelethez - 1. Egyes légszennyező anyagok tervezési irányértékei

Légszennyező anyag [CAS szám]	Tervezési irányértékek [µg/m^3]	
	24 órás	60 perces
Szálló por (TSPM: összes lebegő por)	100	200

7.4.2.1.3. Hatásterület meghatározására vonatkozó előírások

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

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

a) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,

b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, vagy

c) az egyórás (PM_{10} esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb;”

A legkedvezőtlenebb meteorológiai feltételekre (szélcsend (<1 m/s), inverzió) vonatkoztatva mutatjuk be a szennyezőanyagok eloszlását a munkaterületek környezetében.

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

Légszennyező anyagok	1 órás feltételek			
	Határérték	"A"	Háttér	"B"
NO_x	200	20	47,1	30,6
SO_2	250	25	3,6	49,3
CO	10000	1000	465	1907,0
PM_{10} (24h)	50	5,0	33	3,4
HC	500	50	1,3	99,7
TSPM	200	20	33	33,4

7.4.2.1.4. Hatásterület meghatározása

7.4.2.1.4.1. Munkagépek

A munkagépek fajlagos kibocsátásai (g/h) a nevezett rendelet alapadatai és a tervezett munkagépek becsült teljesítménye alapján a következő táblázatban láthatók.

28. táblázat Munkagépek, teljesítmény és üzemóra

Munkagép megnevezése	Munkagépek száma (db)	Teljesítmény (kWh)	Fajlagos légszennyező anyag kibocsátás (g/h)				üzemidő (h)
			CO	HC	NO_x	PM_{10}	
Extec C10	1	165	578	31,35	66,0	2,48	4
Homlokrakodó	1	154	539	29,26	61,6	2,31	6
Lánctalpas kotró	3	129	645	24,51	51,6	1,94	6
Gumis kotró	1	115	575	21,85	46,0	1,73	4
Kosaras emelő	2	140	490	26,60	56,0	2,10	6
Tehergépkocsi	2	300	1050	57,00	120,0	4,50	2

29. táblázat Emisszió meghatározása (g/s)

	CO	HC	NO_x	PM_{10}
Munkagépek	0,820	0,038	0,081	0,003

Terjedési viszonyok:

- kedvezőtlen meteorológiai feltételekre (gyenge légáram) vonatkoztatva mutatjuk be a szennyezőanyagok terjedését a munkaterületek környezetében. - szélsebesség: 1 m/s
- érdesség: 0,9 (átlagosan)
- állandók: H – kibocsátás becsült magassága: 3,0 m; $T_Á$: 61200; T_N: 4300; T_{SZ}: 43200

Munkagépek légszennyező emissziója

30. táblázat Terjedési számítások

	Terjedési paraméterek	CO	HC	NOx	PM_{10}
Maximális szennyező anyag koncentráció	Távolság - x_{max} (m), ahol a σzt-mód értéke egyenlő 0,707H-val	5,3			
	Füstfáklya szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója - σ_y (m)	2,677			
	Vízszintes irányú kezdeti szóródási együttható - σ_{y0} (m)	23,256			
	Területi forrás esetén a vízszintes szóródási együttható - σ_{yt} (m)	23,409			
	Gyenge légáramlás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója - σ_{ym} (m)	10,706			
	szélsebesség miatt módosított a füstfáklya szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója - $\sigma_{yt\text{-}spec.}$ (m)	23,409			
	a füstfáklya szélre merőleges függőleges turbulens szóródási együtthatója - σ_z (m)	2,094			
	függőleges irányú kezdeti szóródási együttható - σ_{z0} (m)	1,395			
	területi forrás esetén a függőleges szóródási együttható - σ_{zt} (m)	2,516			
	Füstfáklya tengelye alatti koncentráció rövid átlagolási időtartamra (1 h) – C_G (µg/m3)	1631,2	76,0	160,1	6,0
	Füstfáklya tengelye alatti koncentráció 24h – C_G (µg/m^3)	-			1,436
Feltételek és hatástávolságok	Határértékek (µg/m^3)	10000	500	200	50
	"C" feltétel (µg/m^3)	1305,00	60,83	128,07	1,149
	"C" feltételhez tartozó hatástávolság (m)	9,4			
	"A" feltétel (µg/m^3)	10000	500	200	50
	"A" feltételhez tartozó hatástávolság (m)	12,5	11,7	30,9	NÉ
	"B" feltétel (µg/m^3)	1907,0	99,7	30,6	3,4
	"B" feltételhez tartozó hatástávolság (m)	NÉ	NÉ	25,8	NÉ

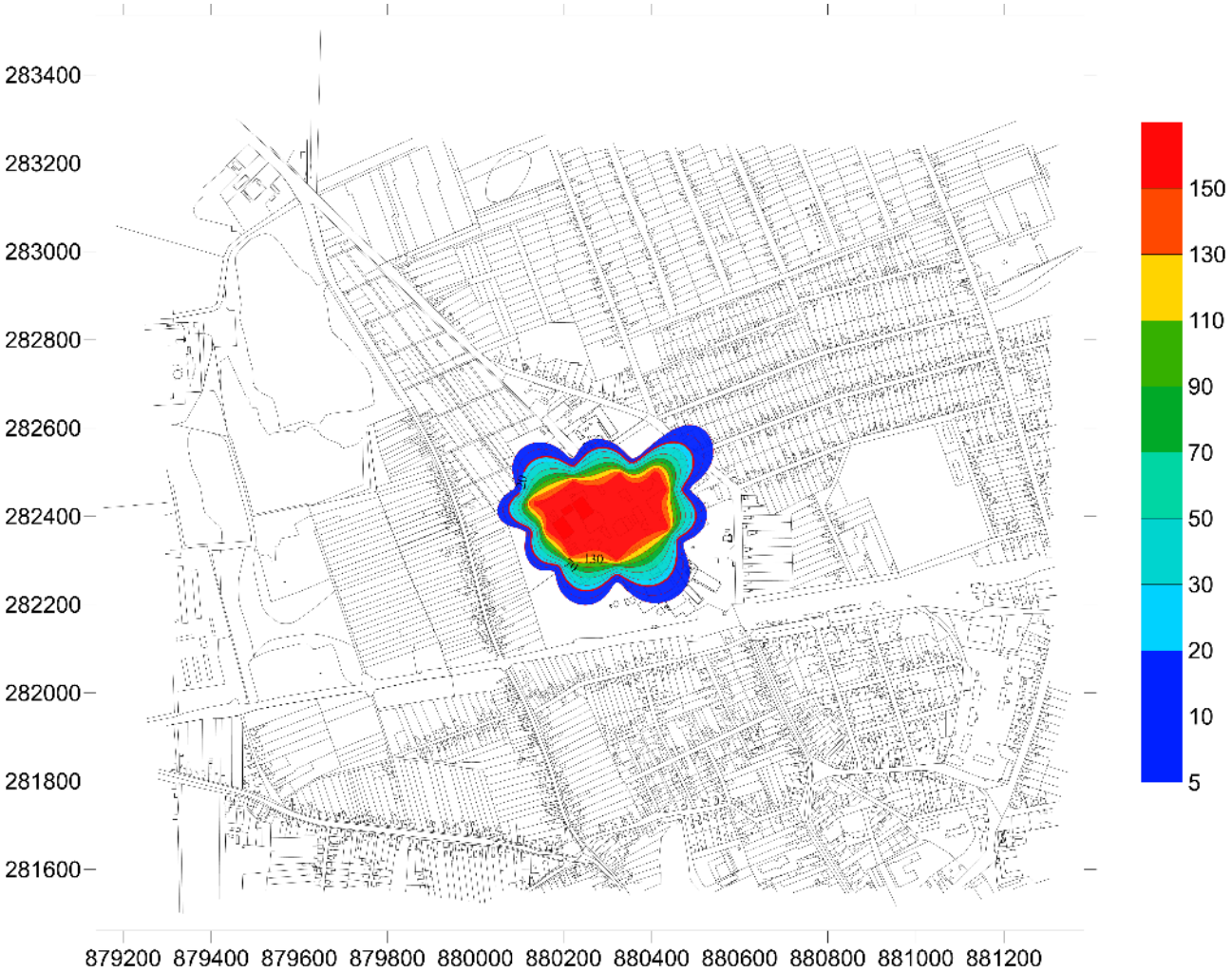
NÉ: a hatástávolság nem értelmezhető, mivel a maximális kibocsátás sem éri el a jogszabályi feltételeket

A kipufogógázban található szálló por (PM_{10}) esetében a maximális légszennyező anyag koncentráció nem éri el a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott hatástávolsághoz tartozó koncentrációkat, ezért ezen légszennyező anyagok esetében a hatástávolságot a jogszabály „C” feltétele (az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb) határozza meg, vagyis 9,4 m.

A szén-monoxid (CO) és az el nem égett szénhidrogén (paraffin szénhidrogének - HC) esetében a hatástávolságot a jogszabály „A” feltétele határozza meg, vagyis 12,5 m, ill. 11,7 m.

A tevékenység hatásterületét a munkagépek nitrogén-oxid emissziója határozza meg, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet értelmében a legnagyobb hatástávolság az „A” feltétel alapján határozható meg, a hatástávolság ebben az esetben a felületi forrás középvonalától **30,9 m**.

A hatásterületen ugyan részben érint lakott ingatlan nem található, a lakott területeken a légszennyező anyag koncentrációja nem éri el az egészségügyi szempontból kedvezőtlennek tekinthető határértéket.



12. ábra NOx eloszlás a telep körül (munkagépek kibocsátásai)

7.4.2.1.4.2. Kiporzás

A megmozgatott becsült anyag (hulladék és haszonanyag): 14425 x 4 mozgatás = 57700 m^3. (ideiglenes tárolás – törés – tárolás – hasznosítás)

Fajlagos porkibocsátás: 2 g/m^3.

720 munkaóra esetén a poremisszió: 0,0445 g/s.

A kibocsátott por 50%-a várhatóan a szálló por (<50 µm), 50%-a a TSPM (50-150 µm).

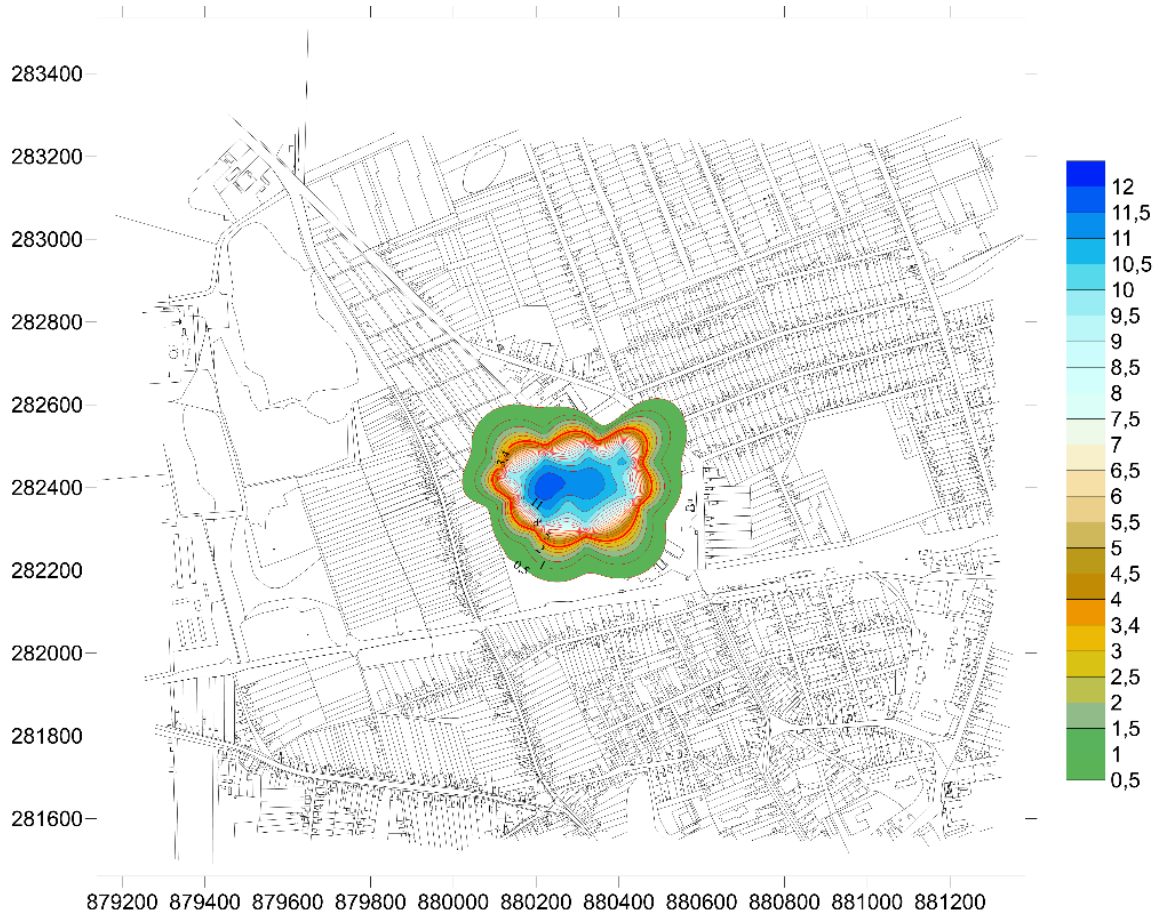
A frakciók szerinti megoszlás alapján a várható emissziós értékek:

- PM_{10}: 0,022 g/s
- TSPM: 0,022 g/s

31. táblázat Maximális légszennyező hatás kedvezőtlen szélsebesség mellett (számítási paraméterek)

	Terjedési paraméterek	PM_{10}	TSPM
Maximális szennyező anyag koncentráció	Távolság - x_{max} (m), ahol a $\sigma_{zt\text{-mód}}$ értéke egyenlő 0,707H-val	2,0	
	Füstfáklya szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója - σ_y (m)	1,308	
	Vízszintes irányú kezdeti szóródási együttható - σ_{y0} (m)	23,256	
	Területi forrás esetén a vízszintes szóródási együttható - σyt (m)	23,293	
	Gyenge légáramlás esetén a füstfáklya szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója - σ_{ym} (m)	5,233	
	szélsebesség miatt módosított a füstfáklya szélre merőleges vízszintes turbulens szóródási együtthatója - $\sigma_{yt\text{-spec.}}$ (m)	23,293	
	a füstfáklya szélre merőleges függőleges turbulens szóródási együtthatója - σ_z (m)	1,050	
	függőleges irányú kezdeti szóródási együttható - σ_{z0} (m)	0,698	
	területi forrás esetén a függőleges szóródási együttható - σ_{zt} (m)	1,260	
	Füstfáklya tengelye alatti koncentráció rövid átlagolási időtartamra (1 h) – C_G (μg/m^3)	79,2	5,2
	Füstfáklya tengelye alatti koncentráció 24h – C_G (μg/m^3)	18,95	1,24
Feltételek és hatástávolságok	Határértékek (μg/m^3)	50	200
	"C" feltétel (mg/m^3)	15,16	4,15
	"C" feltételhez tartozó hatástávolság (m)	3,0	
	"A" feltétel (mg/m^3)	5,0	20
	"A" feltételhez tartozó hatástávolság (m)	12,9	NÉ
	"B" feltétel (mg/m^3)	3,4	33,4
	"B" feltételhez tartozó hatástávolság (m)	20,2	NÉ

NÉ: a hatástávolság nem értelmezhető, mivel a maximális kibocsátás sem éri el a jogszabályi feltételeket



13. ábra PM_{10} eloszlás a telep körül

A levegő por (TSPM) esetében a maximális légszennyező anyag koncentráció nem éri el a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendeletben meghatározott hatástávolsághoz tartozó koncentrációkat. A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet értelmében a legnagyobb hatástávolság a „C" feltétel alapján határozható meg, vagyis a felületi forrás középvonalától **3,0 m**. A hatásterületet a szálló por (PM_{10}) emissziója határozza meg, a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet értelmében a legnagyobb hatástávolság az „B" feltétel alapján határozható meg, a hatástávolság

ebben az esetben a felületi forrás középvonalától **20,2 m**. A hatásterületen belül lakott ingatlan nem található, a környező lakóházaknál a légszennyező anyag koncentrációja nem éri el az egészségügyi szempontból kedvezőtlennek tekinthető határértéket. A hatás időszakos és semlegesnek ítélhető.

7.4.2.2. Az üzemelés során a közúti forgalomnövekedés várható hatásai

Ha az alapállapot vizsgálatánál bemutatott számításokat elvégezzük úgy, hogy az érintett utak forgalmát növeljük a tevékenység napi járműforgalmával az alábbi fejezetekben bemutatott eredményeket kapjuk.

A tevékenység idején várható legmagasabb napi járműforgalom 20 db személygépkocsi és 15,6 db tehergépkocsi.

A járulékos forgalommal együtt az órás járműforgalom gépjármű kategóriánként az alábbiak szerint változik.

32. táblázat Órás járműforgalom az üzemelés idején

Járműkategória	Forgalom üzemelés idején jármű/nap	Órás forgalom jármű/óra	Jelenlegi forgalom jármű/óra
személygépkocsi	2570	146,2	145,0
tehergépjármű	161,9	9,2	8,4
busz	36	2,0	2,0

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

	CO	CH	NO_2	SO_2	PM_{10}
jelenleg	0,3475	0,05271	0,0525	0,0004	0,00436
üzemelés idején	0,3514	0,05321	0,0533	0,0004	0,00451
Növekmény - ΔE_i	0,0039	0,0005	0,0009	0,00001	0,00015

34. táblázat Maximális koncentráció (µg/m³) az út vonalában, és a légszennyezettségi határértékkel megegyező koncentráció távolsága (m) a vonalforrástól

Légszennyező anyag	Maximális konc. (µg/m³)	Határérték (µg/m³)	Határérték helye (m)
CO	124,33	10000	nem értelmezhető
CH	18,83	500	nem értelmezhető
NOx	18,87	200	nem értelmezhető
SO_2	0,14	250	nem értelmezhető
PM_{10}	1,60	50	nem értelmezhető

35. táblázat Az út légszennyező anyagainak emissziójának hatástávolsága a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírásai szerint (m)

Légszennyező anyag	"A" feltétel	"B" feltétel	"C" feltétel
CO	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
CH	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
NOx	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
SO_2	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7
PM_{10}	nem értelmezhető	nem értelmezhető	2,7

36. táblázat A jelenlegi állapothoz képest a légszennyező anyagok mennyiségének fajlagos növekedése

CO	1,13%
CH	0,94%
NOx	1,63%
SO_2	3,40%
PM_{10}	3,54%

Az üzemeltetés járműforgalma átlagosan 2,1%-os növekedést okoz, ami jelentősnek tekinthető, azonban az út jelenlegi magasabb terheltsége miatt a hatás elviselhető. Az út jelenlegi hatástávolsága: 2,7 m, az út hatástávolsága a tevékenység idején a forgalomnövekedés ellenére sem változik.

7.4.2.3. Zajvédelemi hatások becslése

7.4.2.3.1. Határértékek bemutatása és a hatásterület határának definiálása

37. táblázat A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete értelmében a határértékek

zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB)					
	1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
	nappal 06–22	éjjel 22–06	nappal 06–22	éjjel 22–06	nappal 06–22	éjjel 22–06
Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi területek	60	45	55	40	50	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

A tervezett beruházás gazdasági övezetben helyezkedik el, ahol a határérték a telekhatárig 70 dB.

A lakott ingatlanoknál a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. melléklete értelmében az építési-kivitelezési tevékenységből zajterhelés kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű lakóterületen nappal nem lehet több 60 dB-nél, ezért a számításainknál ezt az értéket vettük figyelembe a lakott ingatlanoknál.

Hatásterület meghatározása

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

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

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

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

7.4.2.3.2. Számítási módszerek

Az egyenértékű zajszint számítása

$L_{AM,i}$ – hangnyomásszintek összeadása:

$$L_{AM\Sigma} = 10 \cdot lg \sum_{i=1}^{n} 10^{0,1 \cdot L_{Wi}}$$

Egyenértékű hangnyomásszint: Ha a zaj több, tisztán elválasztható, állandó hangnyomásszintű szakaszból áll, és e szakaszok időbeli hossza pontosan meghatározható, akkor az alábbi képlet segítségével lehetséges az egyenértékű hangnyomásszint meghatározása:

$$L_{Aeq} = 10 \cdot lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^{N} t_i \cdot 10^{\frac{L_{AM,i}}{10}} \right]$$

ahol:

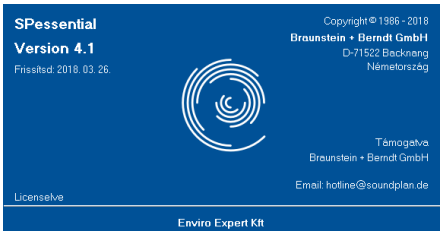
$\sum_{i=1}^{N} t_i$ ·- a teljes mérési időtartam alatt jellemző hangnyomásszint

$L_{AM,i}$ - t_i időtartam alatt jellemző hangnyomásszint

T – napi megítélési szint (8 h)

Zajterjedés

A számítást a német SoundPLAN Essential 4.1 számítógépes programmal készítettük.



Zajterjedés során figyelembe vett adatok: zajforrás és immisszió pont magassága, burkolat minősége, terjedés akadályozatlansága (ill. akadályozottsága - épített környezet objektumainak hatása, lásd. visszaverődés, árnyékolás adott esetben).

A geometriai adatok digitalizálása, bemenő adatok megadása után a program számítja ki a várható zajterhelést. Ennek megfelelően a magyar szabvány szerinti korrekciók nem kerülnek külön meghatározásra. Megjegyezzük, hogy a program a terjedési viszonyokat az MSZ 15036: 2002 „Hangterjedés a szabadban” c. szabvány szerint veszi figyelembe.

7.4.2.3.3. Zajterhelés és hatásterület meghatározása

A tevékenységet csak nappal végzik.

Az egyenértékű zajszint számítása - *Nappali időszakra*

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: T = 8 óra.

38. táblázat Zajforrások, üzemidők

Zajforrások	Darabszám	Hangnyomásszint (L_W) dB	Üzemidő ti (h/nappal)	T (h)	$L_{AM,i}$	L_{Aeq}
Extec C10	1	110	4	8	110,0	107,0
Homlokrakodó	1	103	6	8	103,0	101,8
Lánctalpas kotró	3	105	6	8	109,8	108,5
Gumis kotró	1	105	4	8	105,0	102,0
Kosaras emelő	2	92	6	8	95,0	93,8
Tehergépkocsi	2	85	2	8	88,0	82,0

Az egyenértékű zajszint nappal: 111,89 dB(A).

39. táblázat Hatásterület nappali időszakban (L_{TH} = 50) (MSZ15036 szabvány alapján)

s_t	L_W	K_{Ir}	K_Ω	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_T
195,6	111,9	0	0	56,83	0,548	4,52	0	0	0	50,0

A fenti adatokkal számolva, figyelembe véve 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § (1) a) pontjában foglaltakat, a tevékenység zajvédelmi szempontú hatásterületének határa a munkaterület mértani középpontjától számítva nappal 195,6 m-re helyezkedik el, azonban a számítás nem vesz figyelembe több a területre jellemző módosító tényezőt, ezért a kapott érték csak tájékoztató jellegű a további számításainkhoz.

Zajszintek a telephely körül

A SoundPLAN Essential 4.1 számítógépes program figyelembe veszi a beépítettséget és az árnyékolást is.

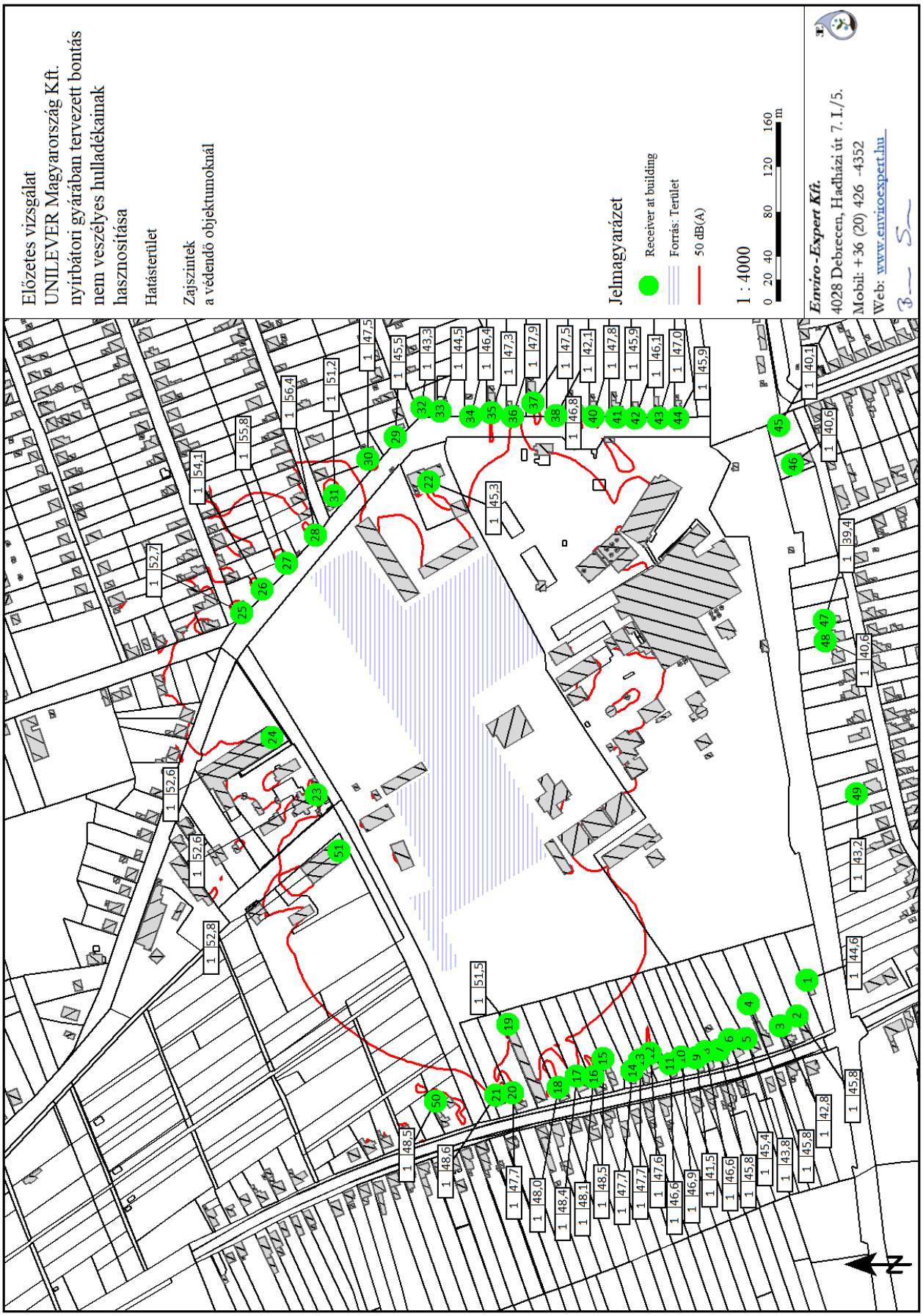
A szoftver segítségével jellemző receptorpontokra és különböző magasságokra (földszint, emelet) végeztünk el számításokat, a receptorpontokon várható zajszinteket a következő táblázat tartalmazza.

40. táblázat A receptorpontoknál kialakuló zajszintek nappali időszakban

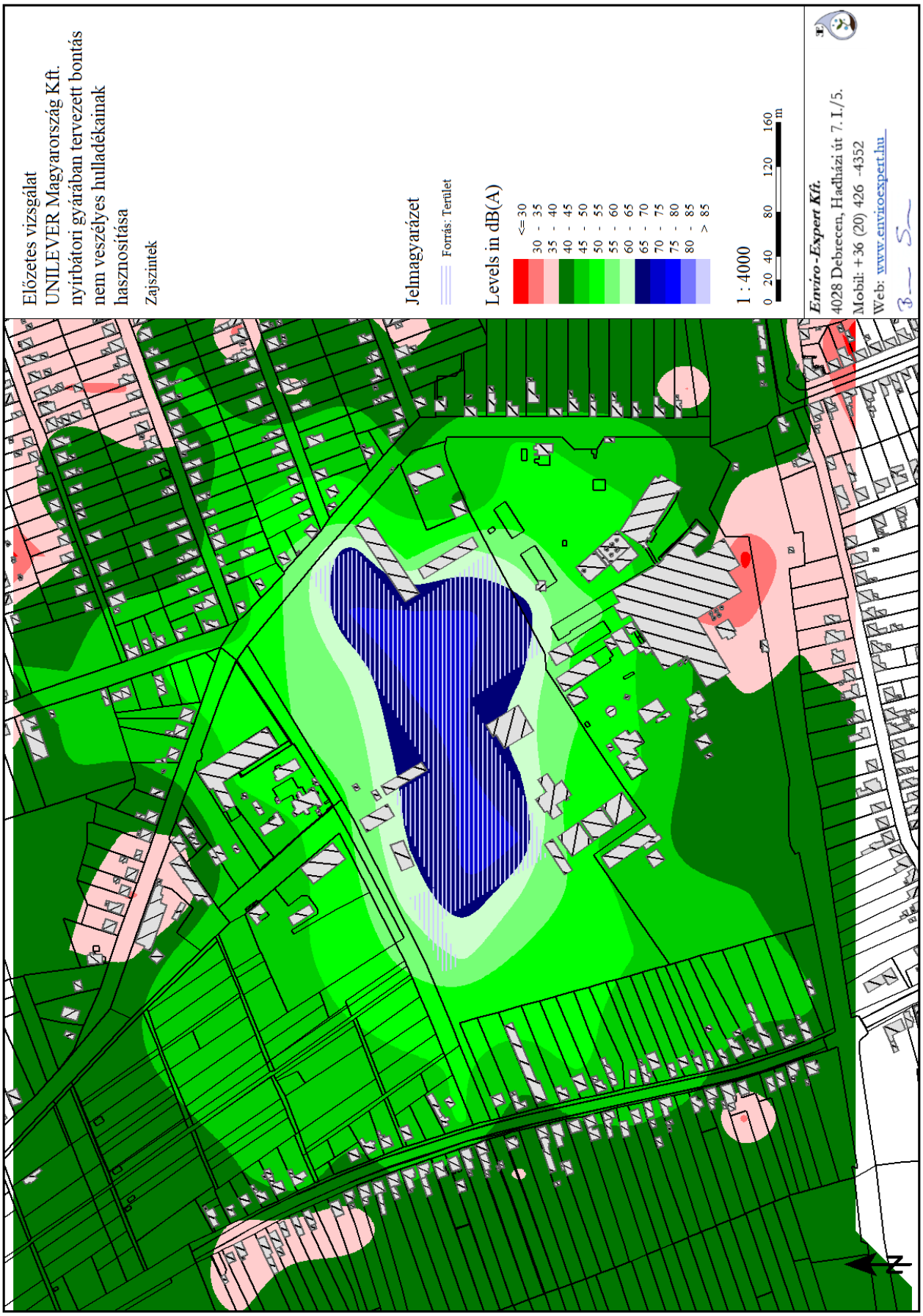
S.szám	Imisszió hely neve	X (WGS84)	Y (WGS84)	Szint	Határérték (dB)	Kialakuló additív zajszint (dB)	Határérték-túllépés (dB)
1	996	34583973	5299343	GF	60	44,6	-
2	998	34583941	5299352	GF	60	45,8	-
3	999	34583932	5299367	GF	60	42,8	-
4	1000	34583952	5299395	GF	60	45,8	-
5	1001	34583921	5299397	GF	60	43,8	-
6	1002	34583921	5299412	GF	60	45,4	-
7	1003	34583911	5299421	GF	60	45,8	-
8	1004	34583910	5299433	GF	60	46,6	-
9	1005	34583904	5299442	GF	60	41,5	-
10	1006	34583904	5299455	GF	60	46,9	-
11	1007	34583899	5299465	GF	60	46,6	-
12	1008	34583908	5299482	GF	60	47,6	-
13	1009	34583902	5299492	GF	60	47,7	-
14	1010	34583893	5299498	GF	60	47,7	-
15	1011	34583903	5299525	GF	60	48,5	-
16	1012	34583887	5299533	GF	60	48,1	-
17	1013	34583888	5299548	GF	60	48,4	-
18	1014	34583878	5299564	GF	60	48,0	-
19	1015	34583934	5299609	GF	60	51,5	-
20	1016	34583873	5299605	GF	60	47,7	-
21	1017	34583871	5299620	GF	60	48,6	-
22	1018/2	34584417	5299680	GF	70	45,3	-
23	1023/2	34584139	5299779	GF	70	52,6	-
24	1026	34584189	5299819	GF	70	52,6	-
25	1197	34584300	5299846	GF	60	52,7	-
26	1198	34584321	5299827	GF	60	54,1	-
27	1199/1	34584344	5299806	GF	60	55,8	-
28	1199/2	34584369	5299781	GF	60	56,4	-
29	1369/1	34584456	5299709	GF	60	45,5	-
30	1369/2	34584437	5299733	GF	60	47,5	-
31	1372	34584404	5299763	GF	60	51,2	-
32	1387/2	34584483	5299686	GF	60	43,3	-
33	1388/1	34584480	5299669	GF	60	44,5	-
34	1388/2	34584475	5299642	GF	60	46,4	-
35	1389	34584478	5299624	GF	60	47,3	-
36	1390	34584475	5299605	GF	60	47,9	-
37	1391	34584487	5299586	GF	60	47,5	-
38	1392	34584476	5299566	GF	60	42,1	-
39	1393	34584479	5299550	GF	60	46,8	-
40	1394	34584475	5299533	GF	60	47,8	-
41	1395	34584475	5299512	GF	60	45,9	-
42	1396	34584473	5299496	GF	60	46,1	-
43	1397	34584474	5299474	GF	60	47,0	-
44	1398	34584473	5299458	GF	60	45,9	-
45	1656	34584467	5299368	GF	60	40,1	-
46	1657	34584432	5299355	GF	60	40,6	-
47	1659/3	34584293	5299327	GF	60	39,4	-
48	1660/1	34584275	5299326	GF	60	40,6	-
49	1665	34584139	5299298	GF	60	43,2	-
50	4715/2	34583865	5299673	GF	60	48,5	-
51	7014	34584088	5299759	GF	70	52,8	-

GF: földszint. FL: emelet

Nappali időszakban a tervezett üzemidők mellett a legközelebbi ingatlanoknál nem várható határérték-túllépés. Számításaink szerint a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendeletben meghatározott határértékek tarthatók.



14. ábra Hatásterület (nappal 50 dB)



15. ábra Zajszintek a telep környezetében

7.4.2.3.4. Az üzemelés idején várható zajszint-emelkedés a beszállítási utak mentén

A tevékenység folytatásához közvetlenül kapcsolódó műveletek zajkibocsátása:

A szállítási útvonalak jelenlegi zajkibocsátását az ÚT 2-1.302:2000 számú útügyi műszaki előírás alapján határoztuk meg, 7,5 m-es referencia távolságra. A zajkibocsátást az útszakaszok és az általuk érintett települések vonatkozásában adtuk meg. A szállítási tevékenység okozta zajterhelést a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján határoztuk meg. Az alapanyagok beszállítása zajterheléssel jár. A szállítások valószínűleg munkanapokra korlátozódnak. Mivel szállítás csak a nappali időszakban, 6-22 óra között volt, ezért a környező közutakon a szállítási tevékenység csak a nappali időszakban módosította a közutak zajkibocsátását és ezáltal az út menti zajterhelést.

Additív napi járműszám: 15,6 db tehergépkocsi

20 db személygépkocsi

A korábban bemutatott számítást elvégezve úgy, hogy az üzemelés járulékos járműforgalmával növeljük a 38149. számú közút forgalmát, az alább eredményeket kapjuk.

41. táblázat ÁNF

személy- és kisteher-gépkocsi	2543
szóló autóbusz	36
csuklós autóbusz	0
könnyű tehergépkocsi	21
szóló nehéz tehergépkocsi	19
tehergépkocsi szerelvény	121,9
motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	27

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

Akusztikai járműkategória	$Q_{napköz}$ Napközben 06-18 óra	$v_{megengedett}$	A	$Q_{napköz\ (sáv)}$	$v_{x\text{-}napköz}$
I.	165,66	50	23,5	90,22	46,43
II.	5,44	50	23,5		46,43
III.	9,34	50	23,5		46,43

Vonatkoztatási távolság d_{ref}, m = 7,5 m.

[K]g,s,t,j,i útburkolat miatti korrekció 0,49

c értéke: 0,1 → $P_{g,s,t,j,i}$ értéke: 0,1

$L_{Aeq}(7,5)_{g,\,s,\,t,\,j,\,i}$

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

	Akusztikai járműkategória	$[K_t]_{g,\,s,\,t,\,j,\,i}$	$[K_D]_{g,\,s,\,t,\,j,\,i}$	$L_{Aeq(7,5)g,s,t,j,i}$
napközben	I.	74,79	-10,78	64,01
	II.	78,71	-25,61	53,10
	III.	82,42	-23,27	59,16

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

44. táblázat Egyenértékű A-hangnyomásszint a vonatkoztatási távolságban napszakonként

	Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A hang-nyomásszint ($L_{Aeq(7,5)g,s,t,j}$)	Határérték (LTH) az $L_{AM'kö}$ megítélési szintre*	Túllépés (dB)
jelenleg	65,45	60	5,45
tevékenység idején	65,50	60	5,50

Látható, hogy az üzemelés okozta additív terhelés 0,04 dB (<3 dB), ami nem jelentős, tekintve, hogy a hatás csak nappali időszakra korlátozódik, a növekedés elviselhető érték.

7.4.2.4. Zajterhelés csökkenése érdekében megvalósuló egyéb intézkedések

Az tevékenység a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM együttes rendelet [a továbbiakban: 27/2008. (XII. 3.) KvVM – EüM együttes rendelet] 1. mellékletében előírt zajterhelési határértékek teljesülése érdekében megfelelő munkaszervezéssel, időkorlátozással, zajszegény gépek és mobil zajvédőfal alkalmazásával csak nappali időszakban végezhetők.

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

A tevékenyég az alábbi szabályozó elemek kerülhetnek beépítésre a munkavégzés során:

- alacsonyabb zajkibocsátással működő gép használata;
- a fém-fém ütközések elkerülése;
- megelőző karbantartás végrehajtása: az alkatrészek elhasználódásával párhuzamosan a zajszint is változhat.

A tevékenység során az alábbi intézkedéseket feltétlenül kell betartani:

- Éjszakai munkavégzés nem megengedett.
- Lehetőség szerint kerülni kell a kora reggeli, késő esti és a hétvégi munkavégzést.
- Az éjszakai időszakban be- és kiszállítás nem végezhető.
- A gépeket és/vagy gépelemeket zajvédelmi szigeteléssel és zajcsökkentő burkolattal kell ellátni, amennyiben a helyszín ennek kialakítását lehetővé teszi.
- A munkához optimalizált gépteljesítményt kell biztosítani.
- A munkagépek folyamatos karbantartásáról gondoskodni kell.
- A munkagépek feleslegesen nem üzemeltethetők.
- A zajosabb munkafázisokat lehetőség szerint a 08-17 óra közötti időszakra kell időzíteni.
- A munkavégzés során kerülni kell a fölösleges, effektív munkavégzéssel nem járó zajos tevékenységeket.
- A tehergépjárművek a lehető legrövidebb úton közelítsék meg és hagyják el a bányát, a töltésépítés helyszíneit lehetőleg földúton oldják meg.
- Az anyagmozgatást végző járművek motorját a rakodás befejezésével le kell állítani, és a pakolást a lehető legrövidebb idő alatt kell elvégezni.

7.4.2.5. Talajvédelem

7.4.2.5.1. Várható hatások

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

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

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

A munkagépek esetleges szervízelése a környezetvédelmi előírásoknak megfelelő telephelyen történik.

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

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

A talaj tekintetében normál üzemben releváns hatásként egyedül a légszennyező anyagok kiülepedését kell megemlíteni. Tekintve a korábbi „Levegőtisztaság-védelmi” fejezetben bemutatott hatásokat, a kiülepedésből eredő terhelés csekély. A használni tervezett munkagépek által kibocsátott szennyező anyag és annak kiülepedő hányadának negatív hatása elenyésző. A kibocsátott szervetlen szennyezők (NOx, CO, SO2, stb.) nem jelennek meg olyan koncentrációban a levegőben, hogy ott olyan káros folyamatokat indítsanak el, mint például a savas ülepedés.

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

7.4.2.5.2. Környezetterhelések csökkentésére, megelőzésére tett intézkedések bemutatása

Havária esetén szükséges teendők

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

A talaj védelmével kapcsolatos feladatok

- A felvonulást, tárolóterületek, konténerek, hulladékgyűjtők kijelölését körültekintően végezzék úgy, hogy a természeti környezetet csak a szükséges mértékben vegyük igénybe.
- A föld felszínén vagy a földben olyan tevékenységek folytathatók, ott csak olyan anyagok helyezhetők el, amelyek a föld mennyiségét, minőségét és folyamatait, a környezeti elemeket nem szennyezik, nem károsítják.
- A munkák, valamint a mindennapi tevékenység során óvni kell a termőföldet a fizikai rongálástól, káros szennyezéstől, hulladékoktól, főleg a veszélyes hulladéktól.
- Folyamatosan gondoskodni szükséges a terület tisztántartásáról, szükség esetén takarításáról.
- A beruházási területek környezetében termőföldek is találhatók, a beruházás idején kismértékben azok igénybevételére is sor kerülhet (felvezető út, munkagépek mozgása), a tevékenyég során minimalizálni kell a szomszédos területek igénybevételét.
- A szomszédos területeken a mezőgazdasági művelést a lehető legkisebb mértékben lehet csak zavarni.
- A beruházással érintett földrészleteken a beavatkozás után az eredeti termőképesség visszaállítása a cél, ezért a korábban esetlegesen mentett humuszréteget vissza kell teríteni.
- A kivitelezés helyszínén TOI-TOI mobil WC-k alkalmazásával elvezetendő kommunális szennyvíz nem keletkezik.
- A felvonulást, tárolóterületek, konténerek, hulladékgyűjtők kijelölését körültekintően kell végezni a környezeti terhelések minimalizálása érdekében.
- A tevékenység termőföldet nem érint, így a termőföld védelméről szóló előírások nem relevánsak a jelen beruházás tekintetében.

Az igénybe vett és felvonulási terület minimalizálása

Az ideiglenes területfoglalás és anyagszállítási útvonal pontos tervezése segít a tevékenység (a munkagépek és közlekedési eszközök megnövekedett száma) okozta környezetterhelés (zaj, por, pollen, elhagyott hulladék stb.) lehető legteljesebb megelőzésében. Fontos az igénybevett munkaterület korlátozása és szükséges az igénybe vett munkaterület megfelelő helyreállítása.

A hulladékgazdálkodási tevékenységgel érintett területen csak a minimálisan szükséges mértékben tárolnak alapanyagot (pl. olaj, üzemanyag).

7.4.2.6. Hulladékgazdálkodást érintő hatások

A tervezett tevékenységeket a 3. fejezetben részletesen ismertetjük.

7.4.2.6.1. Az előkezelésbe/hasznosításba bevonni kívánt hulladék fajtája, típusa, jellege, mennyisége (tonnában kifejezve)

A tervezett hulladékhasznosítás alapvető célja a bontás és egyéb építőipari tevékenység során keletkező nem veszélyes hulladékok minél nagyobb arányban történő hasznosítása, amely által a hulladéklerakóban véglegesen deponált hulladék mennyisége jelentősen csökken.

45. táblázat A hasznosítani kívánt hulladékok

HAK (Hulladék Azonosító Kódszám)	Megnevezés:	Mennyiség (t)
17	Építési-bontási hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)	
17 01 Beton, tégla, cserép és kerámia		
17 01 01	beton	26.411
17 01 02	tégla	6050

7.4.2.6.2. A munkaterület tárolókapacitása

Az elrendezést lásd a 3. ábrán.

46. táblázat Az egyes objektumok/terek területe, tárolókapacitása

Megnevezés	Terület (m^2)	Tárolási kapacitás (m^3)	Tárolási kapacitás (t)*
átmeneti tárolótér (a hasznosításra váró hulladékoknak)	1350	4470	9051
szelektáltan tárolt kezelt hulladék/termék	1350	4470	9051
manipulációs/törési tér	375	-	-

A hulladék tárolás a jogszabályoknak megfelelően szigetelt aljzaton történik. A tározott hulladék összetételéből adódóan csurgalékra nem kell számítani.

A telephelyen a hulladékok tárolás betonozott területen történik. A hulladéktároló helyhez vezető és a hulladéktároló hely alapjául szolgáló létesítmény területén belül kialakított közlekedési útvonal és tárolótér burkolata egységes és egybefüggő módon került kialakításra.

A hulladéktárolásra használt terek teljes nagysága: 2075 m^2.

Az épületek bontása, a hasznosítandó hulladék képződése és kezelés utáni hulladékok/termékek tárolása-felhasználása folyamatosan rotációs rendszerben történik.

7.4.2.6.3. Anyagmérleg

A tevékenység során hasznosított hulladék termékké nyilvánítása az engedélyezés után, a hasznosítás megkezdését követően azonnal megkezdi a vállalkozó, hogy az UNILEVEL Kft.-nek építési anyagként átadhassa. Véleményünk szerint a kezelt hulladék termékké nyilvánításnak akadálya nincs, korábban a telepen folytatott tevékenységből nem szennyeződhettek az épületek szerkezetei, sem a burkolatok.

A tevékenység során feldolgozott hulladékok nagy része kikerülve a hulladékstátuszból termékként hasznosítható, továbbadható.

A feldolgozott anyagra vonatkozó minősítő vizsgálatokat elvégzik, valamint a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 9. § (1) bekezdés szerinti feltételeknek való megfelelés igazolására alkalmas minőségbiztosítási rendszert üzemeltetnek. A hulladék hasznosító telep technológiájával kezelt és hasznosított 32.461 t/év mennyiségű építési-bontási hulladékból 32.196,89 t hulladék státusza megszűnik.

A bontás során várhatóan 1785 t fém hulladék is keletkezik (acél vázak, acél tartályok, tárolók).

A hulladék hasznosító technológia késztermékе minősített építési termék, amely felhasználható töltés építésre az Útügyi Műszaki Előírás (ÚT 2-3.207:2003.) műszaki előírásainak megfelelően útpályaszerkezetek kötőanyag nélküli és hidraulikus kötőanyagú alaprétegeihez, valamint az Útügyi Műszaki Előírás (ÚT 2-3.601:2003.) műszaki előírásainak megfelelően útépítési zúzott kőanyagként.

A finom frakcióként kikerülő rostált talajt, homokot tereprendezéshez, park építéshez hasznosítják.

A hasznosításra kerülő hulladékstátuszból kivonásra kerülő terméket a területen szelektíven deponálják és a várható beruházás során felhasználják.

A hulladékgazdálkodási tevékenység során csak kis mennyiségben képződnek másodlagos hulladékok. A keletkező, ill. visszamaradó hulladékok nagyrészt a szelektív előválogatás és a törés során a hulladékban néhány százalékban megtalálható fém frakció lesz.

47. táblázat Anyagmérleg

Input			Output (t/év)	
Hulladék azonosító kód	Megnevezés	t	Hulladék azonosító kód	t
17 01 01	Beton	26.411	kikerül a hulladék státuszból	26146,9
			191001 – Vas- és acélhulladék	264,1
17 01 02	Téglák	6.050	kikerül a hulladék státuszból	6.050
191001	Vas- és acélhulladék	1785	191001 – Vas- és acélhulladék	1785

A várható másodlagos hulladékok engedéllyel rendelkező hulladék hasznosítónak kerülnek átadásra szerződés alapján eseti jelleggel.

Várhatóan az alábbi vállalkozó veszi át a vas hulladékot:

Dobos László

KÜJ: 103144117

7.4.2.6.4. A hasznosítási tevékenység során keletkező hulladékok

A tevékenység során képződő karbantartási és kommunális hulladékokat a telephelyen zárt edényzetben (fedeles kuka) gyűjtik.

A területen üzemeltetőként az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendeletnek megfelelően munkahelyi gyűjtőhely nem került kijelölésre.

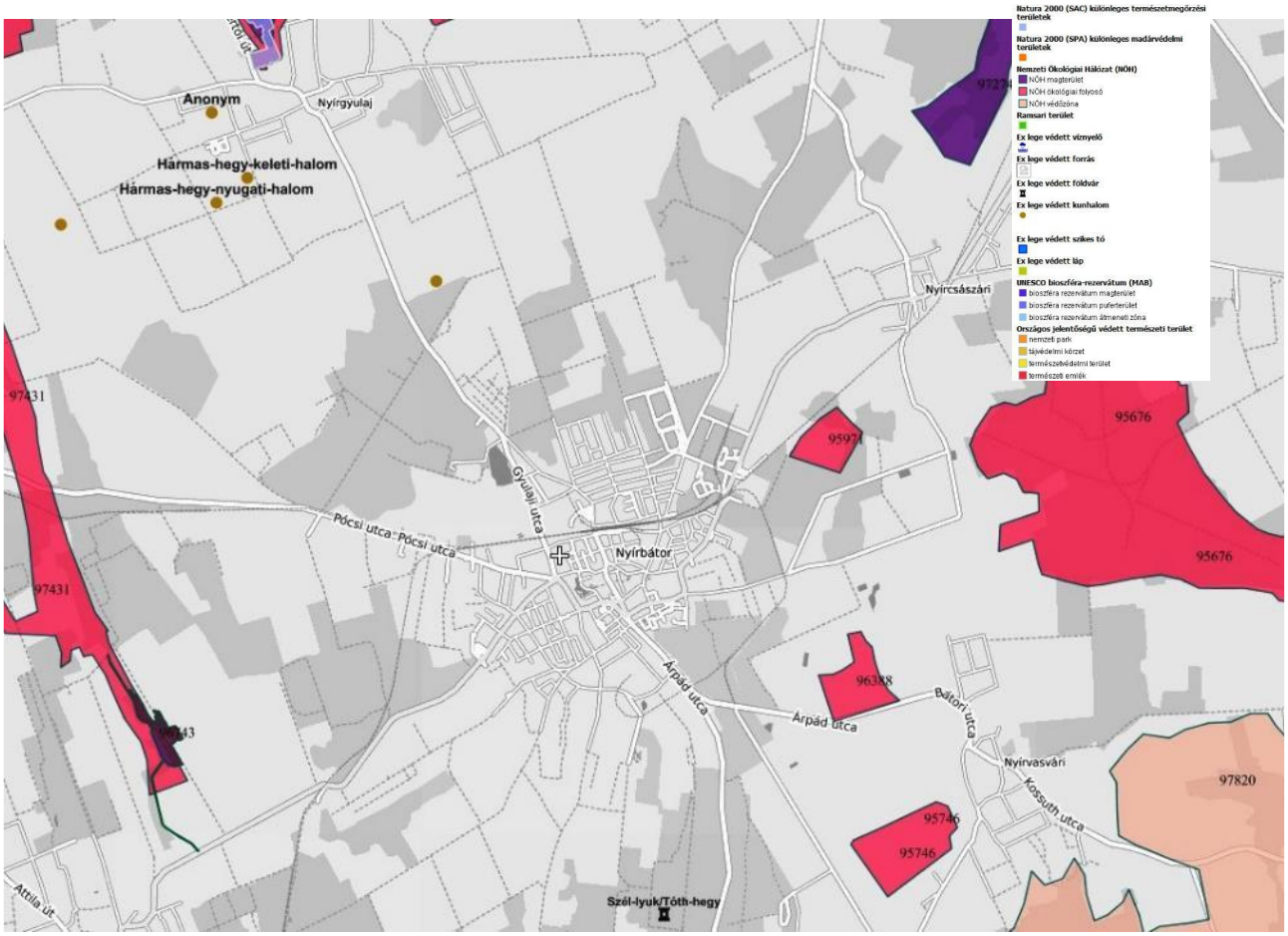
A tevékenység során jelentős mennyiségű veszélyes és nem veszélyes hulladék keletkezésére nem lehet számítani. A technológiában keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékot hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező vállalkozás szállítja el szerződés szerint.

48. táblázat Várható karbantartási hulladékok

Hulladék megnevezése	Éves várható hulladékmennyiség
Karbantartási műveletek során képződő hulladékok (HAK 130205 - ásványolaj alapú, klórvegyületet nem tartalmazó motor-, hajtómű- és kenőolaj, HAK 150202 - veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat)	20 kg

7.4.2.7. Élővilágot, ill. a védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése

7.4.2.7.1. A térség természetvédelmi besorolása



16. ábra A telephely elhelyezkedése (Forrás: http://geo.kvvm.hu/tir/viewer.htm).

A terület nem érint országos jelentőségű védett természeti területet.

A hasznosítás területe nem érint NATURA 2000 területet.

A terület nem érint helyi jelentőségű védett természeti területet, valamint nem érinti az Országos Ökológiai Hálózatot.

A tervezett beavatkozás nem érint Fontos madárélőhelyet és Ramsari-területet.

7.4.2.7.2. Növénytani szempontú értékelés

7.4.2.7.2.1. A térség (kistáj) jellemzése

Magyarország területe a holarktikus flórabirodalom közép-európai flóraterületébe tartozik, ahol önálló, Pannóniai flóratartományt képez. A jellemzett terület növényföldrajzilag az Alföld flóravidékéhez (*Eupannonicum*) tartozik. A síkság flórája főként délkeleti származású, pontusi flóraterülettel mutat rokonságot. Elszigetelt fejlődése miatt több hazai, bennszülött fajjal is rendelkezik. Éghajlatilag nagyrészt az erdőssztyep-zónába tartozik, de eredeti növényzete az ember térfoglaló és tájátalakító tevékenysége miatt erősen visszaszorult, feldarabolódott. A flóravidéken belül a Nyírség flórajárásában találhatjuk meg Nyírbátort és környékét. A Nyírség (*Nyírségense*) mészmentes, enyhén savanyú homoktalaján eredetileg erdős, pusztai és gyöngyvirágos tölgyesekkel ékeskedő táj húzódott. A jellemző tájképet változatosan tarkították a magasabb dombok homokpusztai és mélyebb részek lápi vegetációja. A homoki gyepek jellemző fűfajai a magyar csenkesz (*Festuca vaginata*) és a savanyú talajt kedvelő és így jelző ezüstperje (*Corynephorus canescens*). A nyírségi zárt homoki gyepek értékes flóraelemei közé tartoznak az egykor nagy egyedszámmal jelenlévő kökörcsinfajok (pl. magyar kökörcsin - *Pulsatilla hungarica*). A homoki tölgyesekben előfordul az ezüst hárs (*Tilia tomentosa*) is, aljnövényzetük ékessége, pedig az egyhajúvirág (*Bulbocodium vernum*). A tervezett tevékenység közvetlen környezete emberi behatásoknak erősen kitett nyírségi táj, ahol leginkább a telepített nemesnyarasok homogén állománya és helyenként megmaradt természetközeli élőhely foltok jellemezőek. A telepített erdők itt kettős célt szolgálnak, hiszen gazdasági hasznuk mellett szűrő-védő szerepet is betöltenek, csökkentik a Telepről érkező környezeti hatásokat. A vizsgált élőhelyekről megemlíthető, hogy fajszegény, xerofita vagy mezofita élőlényközösségekkel rendelkező degradált, vagy elvadult területek.

17. ábra A telephely környezete

A terület a Nyírségen belül a Északkelet-Nyírség kistájhoz tartozik.

„A táj túlnyomórészt mezőgazdaságilag művelt potenciális erdőterület. Az évszázados használat során szinte teljesen eltűnt lomboserdők mellett a legszárazabb buckahátak nyílt gyepi vegetációja, valamint a mélyedések lápmedencéinek és vízhatású völgyeinek, és a táj nyugati felében jellemző szikesek növényzete ősfolytonos. Erdei kevés kivétellel ültetvényszerűek (akác). A ritkán lakott területekre jellemző parlagokon a száraz és üde gyepek regenerációja korlátozott. A táj északi hatoda a szabályozásokig a Tisza öntésterülete volt, növényzete a Rétközéhez hasonló. A természetszerű homoki erdőmaradványok gyöngyvirágos- és gyertyános-kocsányos tölgyesek, kisebb részben keményfaligetek és pusztai tölgyesek származékai. A mélyedésekben jellemzők a lápi jellegű mocsárrétek és sásosok, kisebb zsombékosokkal, kékperjés rétekkel, magaskórósokkal és leromlott, elnádasodott származékaikkal. A táj nyugati felének tómedreiben a szoloncsák sziki vegetáció teljes zonációja megtalálható. Hajdúhadháznál jó állapotú homokpusztagyepek vannak, máshol csak leromlott fragmentumaik. Erdeiben az alföldi erdők fajai mellett fontosak a hegyvidéki elemek (ujjas keltike – *Corydalis solida*, fehér perjeszittyó – *Luzula luzuloides*), az erdőssztyepp-elemek (magyar nőszirom – *Iris aphylla subsp. hungarica*) ritkák. Mocsár- és lápréteken jellemző a pompás kosbor (*Orchis elegans*), kiemelt fontosságú a réti angyalgyökér (*Angelica palustris*), fehér zászpa (*Veratrum album*), szibériai nőszirom (*Iris sibirica*). Szikesei pannon és keleti fajokban kissé szegényebbek az Alföld többi szikesénél. Savanyú homokgyepjein kiemelendő a magyar kökörcsin (*Pulsatilla flavescens*) és a balti szegfű (*Dianthus arenarius subsp. borussicus*).

Gyakori élőhelyek az ÁNÉR 2011 besorolása alapján: *D34, OB, OC*; közepesen gyakori élőhelyek: *B5, B4, B1a, OA, P2a, J1a, F2, F4, B6; G1, RA, RB;* ritka élőhelyek: L5, K1a, M4, J6, RC, D2, D5, D6, F1a, F1b, F5, B1b, B2, B3, A1, A23, A3a, A5, I1, H5b, H5a, P45.

Fajszám: 600-800; védett fajok száma: 40-60; özönfajok: zöld juhar (*Acer negundo*) 3, bálványfa (*Ailanthus altissima*) 3, gyalogakác (*Amorpha fruticosa*) 3, selyemkóró (*Asclepias syriaca*) 4, tájidegen őszirózsa-fajok (*Aster spp.*) 1, amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) 3, kisvirágú nebáncsvirág (*Impatiens parviflora*) 3, amerikai alkörmös (*Phytolacca americana*) 3, kései meggy (*Prunus serotina*) 5, japánkeserűfű-fajok (*Reynoutria spp.*) 1, akác (*Robinia pseudoacacia*) 5, aranyvessző-fajok (*Solidago spp.*) 4.

(Forrás: http://www.novenyzetiterkep.hu/node/390#1.10.11. ; szerző: Szigetvári Csaba)

7.4.2.7.2.2. A telep környezetében található élőhelyek (Á-NÉR2011)

Élőhelyek a tevékenység közvetlen környezetében

A továbbiakban az élőhelyek ÁNÉR2011 besorolásának általános jellemzését és néhány a területre jellemző specifikációt ismertetünk. Az általános jellemzés a http://www.novenyzetiterkep.hu/ weboldalról származik.

A tevékenységgel érintett terület: U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

Általános definíció:

Industrial and agricultural yards, wastelands, dumping grounds

„Gyárak, kisüzemek, telephelyek, lerakatok, kereskedelmi, agrár, katonasági és speciális műszaki létesítmények, pályaudvarok vagy roncstelepek által elfoglalt területek, valamint gyomnövényzetük. Többnyire száraz, kötött talajú vagy sóderrel, kőtörmelékkel, betonnal borított, zárt területek, melyek gyomnövényzetét a kategória magába foglalja. Ide sorolandók a szilárd és folyékony hulladék elhelyezésére szolgáló szeméttelepek, lerakók, ülepítőtavak és zagytárolók területei is.

Természetessége 1-es. A belterületeken található telephelyek, hulladéklerakók elkülönítése nem szükséges, ezért azok gyakran az adott településkategóriába [U2-U3] kerülnek.”

Az érintett tevékenység területe az elmúlt években elvesztette természetes jellegét, a faji diverzitás minimálisra csökkent, a telephely közel 80%-ban burkolt.

OG – Taposott gyomnövényzet és ruderális iszapnövényzet Trampled and ruderal mud vegetation

„Erős taposással zavart területek egyszintű, többnyire alacsony, elfekvő növényzete, csupasz földfelszínek gyomvegetációja, valamint ruderális iszapnövényzete. Létrejöhet állattartó telepek udvarán, itatóhelyek

környékén, tartósan vízzel borított vagy degradált, bolygatott felszíneken (belvizes szántók, libalegelők, vaditatók, dagonyázó helyek, földutak, gátkoronák). Ide tartozik az egyévesek uralta, ruderális pionír növényzet. Jellemző fajok: madárkeserűfű (*Polygonum aviculare agg.*), kőperje (Sclerochloa dura), egynyári perje (*Poa annua*), angolperje (*Lolium perenne*), nagy útifű (Plantago major), heverő tócsahúr (*Peplis portula*), kakaslábfű (*Echinochloa crus-galli*). Természetességi értéke 1-es vagy ritkábban 2-es. Nem tartoznak ide a törpekákás iszapnövényzettel borított területek."

A telep burkolatlan területének növényzetét a folyamatos emberi tevékenység jelentős mértékben átalakította.

A telepen a természetes növények társulásai visszaszorultak. Jellemzően uralkodóak a Flóraadatbázisban indifferensnek nevezett, azaz tágabb cönológiai kategóriákhoz is alig kötődő fajok, pl. közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), fenyérfű (*Bothriochloa ischaemum*), siskanád (*Calamagrostis epigeios*), csillagpázsit (*Cynodon dactylon*), veresnadrág csenkesz (*Festuca pseudovina*), angolperje (*Lolium perenne*), keskenylevelű perje (Poa angustifolia), mezei cickafark (*Achillea collina*), fehér mécsvirág (Silene alba), apró szulák (*Convolvulus arvensis*), mezei iringó (*Eryngium campestre*), tövises iglice (*Ononis spinosa*), párlófű (*Agrimonia eupatoria*), sarlófű (*Falcaria vulgaris*), útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*), terjőke kígyószisz (*Echium vulgare*), farkaskutyatej (*Euphorbia cyparissias*), de alárendelt szerepben vagy egy-egy faj uralkodó mennyiségben is jelen lehet a természetes száraz- vagy félszárazgyepek fajai közül."

Megfigyelt további fajok: pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), bürök gémorr (*Erodium cicutarium*), pitypang (*Taraxacum officinale*), fehérhere (*Trifolium repens*), papsajt mályva (*Malva neglecta*), nagy útifű (*Plantago major*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), angolperje (*Lolium perenne*).

S7 – Nem őshonos fajú ültetett facsoportok, erdősávok és fasorok Scattered trees or narrow tree lines of non-native trees

Elszórtan álló nem őshonos fák alkotta facsoportok lágyszárú növényzet (gyep, mocsár, nádas) felett vagy néhány fa szélességű fasorok, erdősávok. Nem őshonos fák uralta fasorok, erdősávok vagy facsoportok, melyek többnyire lágyszárú növényzet (gyep, mocsár, nádas) felett találhatók. A facsoportot legalább 5 fa alkotja. Az erdőkategóriák minimális méretét vagy záródását nem éri el. A fasor akár egy sorból is állhat. Az erdősáv legalább 4 sort tartalmaz vagy legalább egy famagasság szélességű. Az idegenhonos fajok aránya 50% feletti. Természetessége általában 1-es.

Meghatározott fajok: fehér akác (*Robinia pseudo-acatia*), nemes nyár (*Populus x euramericana*), angolperje (*Lolium perenne*), keskenylevelű perje (*Poa angustifolia*), gyermekláncfű (*Taraxacum officinale agg.*). A kerítéssel kívülről szomszédos, környező mezsgyék az intenzív emberi jelenlét miatt fajszegények, gyomosodottak, természetes vagy természet közeli állomány nem maradt fent a környéken.

U11 – Út- és vasúthálózat

Roads and railroads

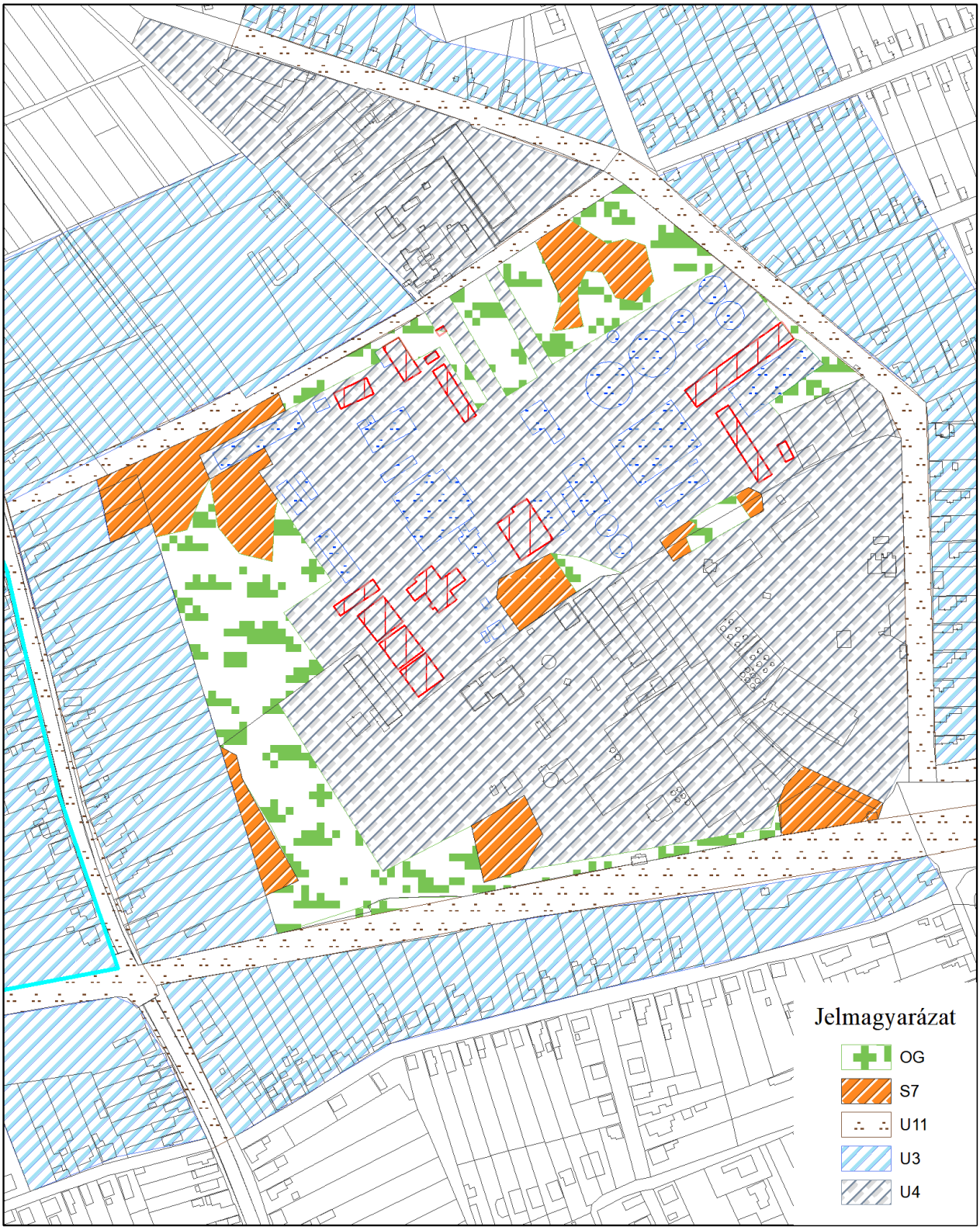
Burkolt utak, autópályák, szilárd burkolatú kifutópályák, vasúthálózat, útépítések és az ehhez csatlakozó földmunkával érintett területek (a burkolat általában aszfalt, beton vagy kőzúzalék). Természetessége 1-es. A keskeny földutak lehatárolása általában nem szükséges, a szélesebb, benövényesedett földutak a taposott gyomnövényzethez [OG] tartoznak.

7.4.2.7.3. Állattani szempontú értékelés

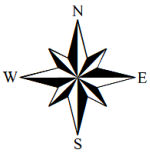
A kijelölt fejlesztési terület környékének állatvilágát alapvetően két tényező alakította.

Egyrészt a település közelsége és az emberi tevékenység közben átalakult élőhelyek adta lehetőségek. Ténylegesen megfigyelhető vagy az előforduló nyomok alapján észlelhető állatfajok: búbos pacsirta (*Galerida cristata; Védett.*), fácán (*Phasanius colchicus*), mezei pocok (*Microtus arvalis*), csalitjáró pocok (*Microtus agrestis*), mezei cickány (*Crocidura leucodon*).

Védett terület, védendő létesítmény, védett fajok, élőlényközösségek, vagy élőlények kizárólagos élőhelye, állatfajok kizárólagos táplálkozó- vagy szaporodási élőhelye nem található.



Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	Élőhelyek (ÁNÉR 2011)	1:4 000



18. ábra ÁNÉR besorolás

7.4.2.7.4. A tevékenység következtében történő igénybevétel módjának, mértékének összegzése

Az emberi hatásra degradálódott, gyomosodott területek élővilága a telep üzemeltetésével lényegében nem változik.

Összegezve a területről elmondható, hogy az élőhely természetvédelmi szempontból degradált, biodiverzitása alacsony. Tekintve, hogy a területen az elmúlt több 10 év használatának jellegzetességeit, valamint az élőhelyek jelenlegi állapotát nem valószínű, hogy a természetvédelem szempontjából jelentős növényfajok jelenének meg a területen.

49. táblázat Hatótényezők

Hatótényező	Közvetlen emisszió
Hulladékgazdálkodásból eredő optikai és zajingerek	Zavaró hatás
Élőhelyfoglalás	A természetes flóra és fauna visszaszorulása

A tevékenység időszakában a burkolt, beépített felszíneken természetesen nem várható a növényzet regenerálódása. A bolygatott területeken többféle regenerációs folyamat várható a beavatkozási elemeknek megfelelően. Az eredetileg is gyomos, zavart élőhelyeken nem várható a természetvédelmi érték romlása vagy feljavulása. Emiatt a tevékenység időszakában megnyilvánuló hatásokat a növényzetre nézve semlegesnek tekintjük.

A telep működése a környező területek állatvilágának élettevékenységét, táplálékforrásának meglétét nem vagy csak kis mértékben módosítja. A közutak forgalmának növekedése már erősebb zavaró hatásként jelentkezhet, de a bokros, erdős fészkelésre alkalmas élőhelyek távolsága ezt hatásában csökkenti.

A telep előírásszerű működés mellett nincs jelentős hatással a környező területek funkcióira, és élőhelyeire, illetve azok élőlényközösségeire. A táj ökológiai folyamatira sokkal inkább hatnak a környező mezőgazdaságilag művelt területek.

A telep működése nem befolyásolja különösképpen a területen élő állatok életét és élőhelyét. A környéken már régóta folyik emberi tevékenység, így az ott élő állatfajok főként az emberi települések környékén, utak mentén megtalálható állatfajokból tevődnek össze.

7.4.2.8. A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő-gazdálkodási tervben foglaltak figyelembevételével

7.4.2.8.1. Jelenlegi állapot jellemzése

7.4.2.8.1.1. Vízföldtani viszonyok

A kistáj a Dél-Nyírségi süllyedék hidrogeológiai tájegységhez tartozik.

Földtanilag a terület a Nyírség (Nyugat-Nyírségi Pannóniai hátság) területéhez tartozik. A terület földtani viszonyait a környék szerkezet- és szénhidrogén kutató fúrásaiból, valamint az itt lemélyített egyéb mélyfúrású kutak adataiból ismerjük. A Nyírség mélyföldtani szerkezete kevéssé ismeretes. A térségben lemélyült kutató fúrás 130 m-ig negyedidőszaki, 979 m-ig pannóniai képződményeket harántolt, majd 1150 m-ben miocén vulkanitokban állt meg. Megállapítható tehát, hogy az aránylag vékony negyedidőszaki rétegek alatt kb. 1000 m vastagságú pannóniai rétegek települnek, majd igen nagy vastagságban harmadkori, főleg vulkáni kőzetek találhatók. A medencealjzatra települő üledék összlet vastagsága egyes helyeken meghaladhatja a 2 km-t is, mely több száz homok, kavicsos homok, iszapos homok, homokkő valamint iszap, agyag, agyagmárga rétegek váltakozásából áll. Ezek alulról felfelé haladva egyre inkább a folyóvízi üledékképződés jegyeit mutatják, s az üledék képződés ciklusainak megfelelően durvább és finomabb szemű üledéksorok különíthetők el.

A térség medence aljzatát felépítő egyenetlen felületű paleozoós-mezozoós alaphegység nagy mélységekben található. Az erre települő medence üledékek vastagsága így akár a több km vastagságot is eléri, majd a peremek felé elvékonyodik. Az alaphegységre kréta-paleogén flish, nagy vastagságú miocén vulkanitokból álló összlet (melynek vastagsága a Nyírség területén az 1500 m-t is meghaladja), majd rétegzett - pliocén korú tengeri- és pleisztocén korú folyóvízi eredetű - törmelékes üledék települ.

A medence aljzatot kristályok kőzetek alkotják; a kristályos kőzetekre feltehetőleg vékony rétegben karbonátok települnek. Mindezen képződmények vastagsága a területen nem ismert, mivel mindezeket elfedik a miocén kor során a területre kiömlött nagy mennyiségű vulkanitok. A vulkáni eredetű kőzetek vastagsága az 1500 métert is meghaladhatja, összetételüket tekintve riolit, andezit és bazalt, illetve mindezek tufái is előfordulnak. A vulkáni működés mellett egyes területeken tengeri üledék-lerakódás is volt, ezek üledékei – számos közbe rétegzett tufasávval – összefogazódnak a vulkanitokkal.

A miocén végén a terület szárazra emelkedett, az újabb elöntéssel a pannóniai korban kezdődött meg ismét az üledékképződés. Az 1000-1300 m feküméllységű agyagok és homokok váltakozásából álló alsó pliocén összlet alul márgás kifejlődésű, a felső pliocén tavi agyagokkal jellemzett rétegek vékony kifejlődésben vannak jelen, kisebb áteresztőképességűek, mint az alsó pliocén vagy az alsó pleisztocén rétegek. A pannóniai időszak elején intenzív süllyedés kezdődött, aminek az eredményeképpen elsősorban mélyvízi jellegű agyagmárgák rakódtak le a területen. A terep szintje az elöntés előtt is igen változatos volt, geofizikai mérések segítségével több kisebb vulkáni hegyvonulatot is kimutatattak. A süllyedés további blokkosodással járt együtt, így a lerakódó üledék sem egységes vastagságát és kifejlődését tekintve. Az alsó pannon végén már inkább homokok, homokkövek rakódtak le a márgák fölé.

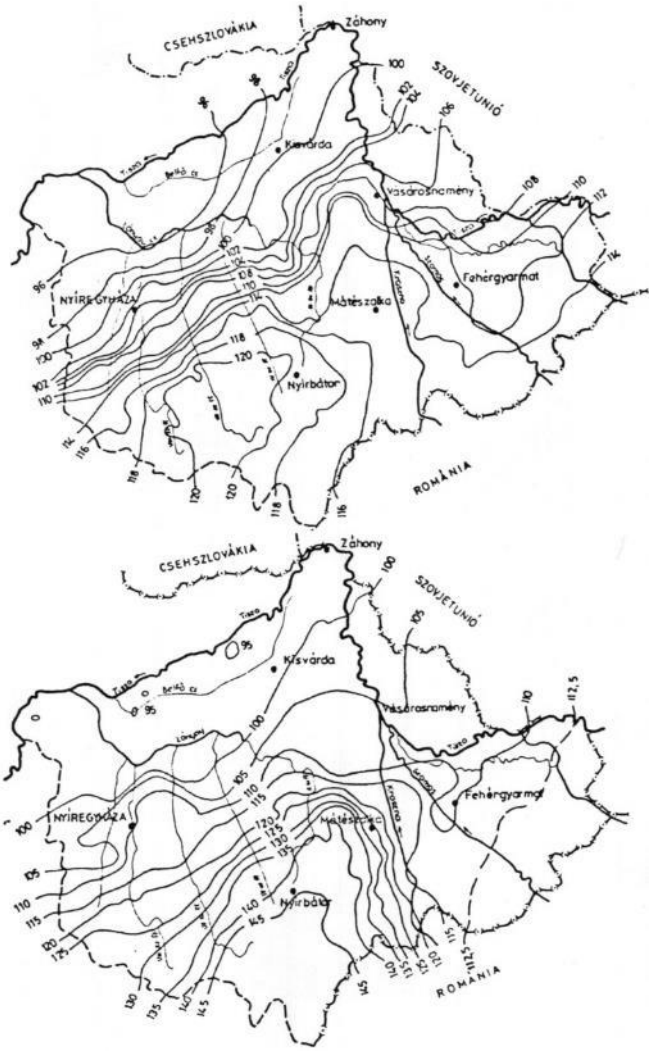
A felső-pannon folyamán az agyagmárgát agyag váltja fel, és egyre gyakrabban fordulnak elő homokrétegek. Az egyes rétegek keskenyek, szerkezetük laza, több száz ciklikus rétegváltásból állnak össze. A felső-pannon rétegeket három csoportra szokás tagolni: alsó csoportjuk elsősorban agyagos kifejlődésű, a köztes rétegek elsősorban márgás vagy iszapos agyagok, csak a csoport felső részén jelennek meg finomszemű homokok a közberétegződésekben. A felső-pannon középső szintje 20-60% közötti homoktartalmú is lehet, amelyeket vastag, jól szigetelő agyagrétegek választanak el egymástól.

A pannon és a negyedkori képződmények elválasztása bizonytalan, mivel számos területen folyamatos üledék-lerakódás folyt a legkülönbözőbb kifejlődésekkel. Ezért a megfelelő tagolás érdekében egy vezérhorizontot szoktak kinevezni a negyedkor feküjének. Ez a horizont vitatott, többnyire jelenleg a legnagyobb összefüggő, vastag kavicsréteget tartják a negyedkor feküjének, és az alatta levő márgákat sorolják a pannóniai korba. Ennek a negyedkori kavicsrétegnek nagy jelentősége van, mivel regionális léptékben is nyomozható, jelentő vastagságú és transzmisszivitású. A pannon rétegekre következő negyedidőszaki rétegsor három osztatú (Urbancsek, 1978). Az alsó-pleisztocén összlet elsősorban homokos, kavicsos jellegű, a középső inkább iszapos, agyagos, bár helyenként ebben is igen jó vízadók fordulnak elő. A negyedkor legfelső része ismét jobb vízadónak nevezhető, a homokos rétegek aránya magas. Ezen hideg édesvizeket tároló negyedkori üledék összletnek a vastagsága a vizsgált térségben eléri a 300-320 m-t is, a lakossági ivóvízellátás szempontjából kizárólagos jelentőséggel bír.

A vizsgált terület kútjai az alsó pleisztocén vízadó rétegekre települtek a 150-200 m közötti jó vízadó rétegek beszűrőzésével. A vízadó réteg anyaga túlnyomórészt közép- és durvaszemű homokréteg.

A terület igénybevett vízadó képződményei a pleisztocénben, folyóvízi üledékképződéssel keletkeztek, amelyet Urbancsek J. három részre osztott:

- Az alsó pleisztocén összlet fekü mélysége 200 m. A kutak fajlagos hozama 50-100 l/p/m, de esetenként eléri a 200l/p/m-t is.
- A középső pleisztocén rétegek nagyságrenddel gyengébbek, átlagosan 10-20 l/p/m fajlagos vízhozamot képesek biztosítani.
- A felső pleisztocén rétegösszlet ismét gazdagabb, 100 l/p/m átlagos fajlagos vízhozammal. A víz nyugalmi szintje mindenütt a felszín alatt van néhány méter mélyen.



19. ábra Az alsó és felső pleisztocén tároló hidroizohipszái

A háromosztatú pleisztocén, fluviális rétegsor feküjét a vízfeltárás szempontjából kedvezőtlen levantei agyagos összlet alkotja. A terület kútjai a fenti felosztás szerint, a középső – alsó pleisztocén vízadó rétegekre települtek, a 75,0-126,0 m közötti rétegek beszűrűzésével. A vízadó réteg anyaga túlnyomórészt közép – és durvaszemű homokréteg.

50. táblázat A térség vízbázisának földtani tagolása

Földtani kor	Vastagság (m)
Alsó pleisztocén	25-50
Középső pleisztocén	50-75
Felső pleisztocén	25-50

7.4.2.8.1.2. A terület hidrodinamikája

A terület nyomástérképe alapján megállapítható, hogy Nyírségi központi részén a talajvízszint és az alsó pleisztocén rétegvíz szintek között mintegy 30 m-es vízszint különbség van. A vizsgált terület a leszálló vízmozgás övezetéhez tartozik.

Az alsó és felső pleisztocén vízszinteloszlás térképekből látható, hogy a terepszint kiemelkedésével összhangban mindkét szintben a piezometrikus nyomás is kupolaszerű felületet mutat.

A magasabb felső-pleisztocénbelit a talajvíz vízháztartási jelleggörbéje magyarázza, azonban az alacsonyabb alsó-pleisztocénbeli kupola léte csakis azzal indokolható, hogy a – rétegsorban nagyszámban előforduló agyagrétegek ellenére – az üledék függőlegesen áteresztő.

Talajvíztartó

A talajvíztartó képződmények a terület nagy részén holocén és késő-pleisztocén, elsősorban ártéri, folyóvízi képződményekben: infúziós löszben, homoklisztben, lösziszapban, homokokban, kavicsokban, illetve eolikus képződményekben futóhomokokban, löszökben alakultak ki. A vízfolyások mentén durvább szemcsés folyóvízi képződmények (homok, kavics) alkotja a talajvíztartót. Fentebbi képződmények általános elterjedésűek a területen; holocén folyóvízi homokos, kavicsos képződmények elsősorban a felszíni vízfolyások mentén jellemzőek. A talajvíztartó vastagságát néhány méterre, esetenként néhány tíz-méterre tehetjük. A alajvíz domborzat alakulása követi a felszíni domborzatot, mélysége a völgyekben 2–5 méterrel a felszín alatt jellemző, a dombhátak alatt a néhány tíz métert is elérheti. A vízfolyások völgyeiben maga az allúvium jelenti a talajvízadó képződményt, ahol a talajvízszint felszínhez közeli.

Regionális elterjedésű hideg és termális rétegvizek

A talajvíztartó alatti első jelentősebb víztartó összlet a pleisztocén korú folyóvízi–ártéri üledékek alkotta regionális víztartó, melynek vastagsága a koncessziós területen mintegy 200–300 m-re tehető. Ugyanakkor meg kell jegyeznünk, hogy sok esetben nehéz elkülöníteni az alatta települő, hasonló kifejlődésű és hidrodinamikailag kapcsolódó Nagyalföldi Tarkaagyag és Zagyvai Formációktól. Az összlet komoly jelentőséggel bír, hiszen a települések vízműkútjainak nagy része elsősorban felső 100–300 m vastag homokosabb, relatíve sekély kutakkal könnyen elérhető, megfelelő vízminőségű vízadó rétegeken települ. A kvarter összletet számos kút nyitja meg. A területről származó vízminták alapján elmondható, hogy az azokban mérhető összes oldottanyag-tartalom (TDS) alacsony, rendszerint 300-700 mg/l között alakul, melyhez CaMgHCO3-os, MgCaHCO3-os, CaHCO3-os kémiai jelleg párosul. A kb. 130 méteres mélységig található vízadók vize alacsonyabb, 300-550 mg/l, míg az ennél mélyebben található vízadók ennél valamivel magasabb, kb. 500-650 mg/l TDS-sel rendelkezik.

Ez viszonylag szoros hidraulikai kapcsolatban áll az alatta települő, folyóvízi–ártéri, tavi, mocsári környezetekben képződött felső-pannóniai üledékekkel (Nagyalföldi Tarkaagyag, Zagyvai, Újfalui Formációk – Dunántúli Formációcsoport); a képződmények egymástól nehezen, szinte csak a színükben különíthetőek el. Az egymásra települő és egymásba fogazódó–kiékelődő homokos–agyagos rétegek alkotta víztartó összlet együttes vastagsága rendszerint 400-900 méter körül alakul. Az összletben intenzív vízáramlások zajlanak.

Az összlet rétegeinek térbeli alakulását fontos ismerni, hiszen a területen a medencefeltöltéssel egyidejű és azt követő szerkezet alakulási és eróziós folyamatok a felszín közeli rétegekhez való kapcsolódásokra jelentős hatással vannak. Ezek a deformált rétegmenti földtani kényszerpályák alapvetően meghatározzák az utánpótlódási útvonalakat, a jelenlévő vizek összetételét, korát, esetenként a mélyebb régiók sós vizének sekélyebb szintekbe jutását. A kvarter és felső-pannóniai összlet határának környékén határolhatjuk el a medence porózus üledékeiben kialakult köztes, (intermedier) áramlási rendszert. 350–400 m-es mélység alatt már 30 °C-nál magasabb hőmérséklettel rendelkező vizet, azaz hévizet tárolnak a homokos vízadók.

A Zagyvai Formáció alatt elhelyezkedő Újfalui Formáció homokos vízadója az alföldi előfordulásokhoz képest kisebb vastagságban jelenik meg a koncessziós területen. Legnagyobb (kb. 750 m-es) vastagságát a vizsgálati területtől ÉK-re éri el. A vizsgálati terület egyéb részein vastagsága általában ennél kisebb, mintegy 450–650 m.

A felső-pannóniai összletben tárolt vizek összes oldottanyag-tartalma a területen és 5 km-es környezetében széles tartományban változik. Többnyire relatíve alacsony (kb. 500–1810 mg/l) TDS-ű, a mélységgel változó összetétel a jellemző, így a kezdetben CaMgHCO3-os, CaMgNaHCO3-os vizek a mélységgel növekedve NaCaMgHCO3-os, illetve NaHCO3-os, majd NaHCO3Cl-os, végül NaClHCO3-os, NaCl-os kémiai jellegűvé válnak. A kb. 600 méteres mélységnél sekélyebb vízadókban többnyire 500–750 mg/l-es TDS és NaHCO3-os , ritkábban CaMgHCO3-os, NaCaMgHCO3-os kémiai jelleg, míg ennél mélyebben általában 1250–1810 mg/l, néha ennél magasabb TDS és NaHCO3Cl-os, NaClHCO3-os kémiai jelleg az uralkodó. Az alacsony TDS-ek és a kémiai jelleg intenzív áramlások meglétére utalnak a felső-pannóniai összletben.

Megvizsgálva a terület áramlási viszonyait, elmondható, hogy a területen a késő-pannóniai összletben (Dunántúli Formációcsoport) a vizsgálati területen ÉK-i irányból DNy felé történő regionális áramlással számolhatunk. Az Újfalui Formáció feküje egyúttal a medence porózus, regionális áramlási rendszerének feküjét is jelenti. A Dunántúli Formációcsoport (régi felső-pannóniai) rétegek nyomásviszonyai a területen hidrosztatikusnak tekinthetők.

Regionális vízzáró egységek

Az Újfalui Formáció és a prekainozoos aljzat között az alsó-pannóniai rétegsor leginkább kifejlettebb képződményei, az Endrődi és Algyői Formációk sorolhatók ide, ott, ahol azok döntően finomszemcsés, agyagos, aleurolitos kifejlődésűek, és bennük a homokkőlencsék, – betelepülések részaránya alacsony. A képződmények az aljzat kiemelkedései felett elvékonyodnak és egymáson települnek, azonban D-i, DNy-i irányban mintegy 200 méteres, vagy azt jelentősen is meghaladható összvastagságot is elérhetnek. Az Endrődi és Algyői Formációk átlagosan néhány 10–100 méter körüli vastagsággal jellemezhetők a területen, nyugati, DNy-i irányban kivastagodást mutatva. Mivel az aljzat kiemelkedései felett csak erősen redukált vastagságban (néhány 10 m) jelennek meg, ezeken a részeken nem feltétlenül tekinthetők regionális vízzárónak.

A terület vízföldtani egységeinek természetes utánpótlódása

Beszivárgás csapadékból

A felszínen lévő képződmények felső egy-két méteres zónája az, amelyiknek a meteorológiai viszonyok mellett döntő szerepe van a beszivárgás mértékének alakulásában. A térképezések során a felszínen megismert képződmények alapján az évi csapadék kb. 5%-ára becsülhetjük a beszivárgás mértékét. A területen előforduló homokos, aleuritos, finomabb szemcsés felszíni képződmények esetében ez 4-5%-ot tesz ki, a löszös, homokos felszíni képződmények esetében ez 10% lehet is.

Beszivárgás oldalirányú hozzáfolyásokból (a kapcsolódó területek talaj-, réteg-, karszt- és repedésvizeiből)

A vizsgált területen és azon kívül találhatóak a pannóniai, prepannóniai miocén, az alaphegységi és más hidrosztratigráfiai egységek beszivárgási területei, ezen szűkebb területünkön „oldalirányú" utánpótlásként jelentkeznek, melyet a nagyobb régióra készített hidrogeológiai értékelések alapján célszerű megadni. A felső-pannóniai képződmények esetében oldalirányú utánpótlásra elsősorban ÉK-i irányból számíthatunk, mely mellett a köztes áramlási rendszer felső 100–200 m-es zónájában lehetségesek a talajvíz irányából származó komponensek is.

A térségben húzódó kiemelkedések szárnyzónái, valamint az aljzatból a fedősorozatig felnyúló szerkezeti vonalak a terület áramlási rendszerére hatással bírnak: az itt kiékelődő felső-, alsó-pannóniai, valamint miocén üledékekben, illetve a tektonikai elemek mentén a vizek — kényszerpályára kerülve — a mélyebb medence irányából a sekélyebb régiók felé áramolhatnak.

A terület vízföldtani egységeinek megcsapolásai

A terület vízföldtani egységeinek természetes megcsapolásai

A területen természetes állapotok mellett az alábbi megcsapolási formákat kell számításba venni:

- állandó vízfolyások, tavak,
- talajvíz-párolgással jellemezhető területek,
- szivárgó felszínek,
- oldalirányú elfolyás (a kapcsolódó területek talaj-, réteg-, és repedésvizei felé).

Az első három típus területünkön döntő mértékben a talajvizek és részben a sekély rétegvizek lokális és részben intermedier áramlási útvonalai végén jelentenek megcsapolásokat. Tengerszinthez viszonyított magasságukhoz lehet viszonyítani az adott körzetben megismert hidraulikus potenciálszinteket és talajvízszinteket. A lokális feláramlási útvonalak végén számos felszín alatti víztől függő ökoszisztéma (FAVÖKO) található, melyek természetvédelmi szempontból is védettnek tekinthetők. A mélyebb porózus

regionális vízadó rendszerek regionális áramlásait oldalirányú elfolyásként lehet számba venni. Itt a peremek felől, É, ÉNy felől D-i, illetve ÉK felől DNy-i irányba tartó regionális áramlás rajzolódik ki.

A terület mesterséges megcsapolásai

A területen, vagy annak közvetlen, néhány kilométeres körzetében elsősorban a kvarter-felső-pannóniait érintő ivóvíz-, gyógyászati- (Hajdúdorog, Hajdúnánás, Nyíregyháza), fürdő-, ipari-, mezőgazdasági célú víztermelések jellemzőek. Fontos megemlíteni, hogy a terület geotermikus hasznosítás szempontjából is perspektivikus lehet, így a szénhidrogén-kutatási, -termelési létesítmények elhelyezésekor a terület földtani, vízföldtani, szénhidrogén-földtani adottságai mellett figyelembe kell venni a környező meglévő – és lehetséges – geotermikus hasznosításokat is.

Forrás: Nyíregyháza szénhidrogén koncesszióra javasolt terület komplex érzékenységi és terhelhetőségi vizsgálati jelentése

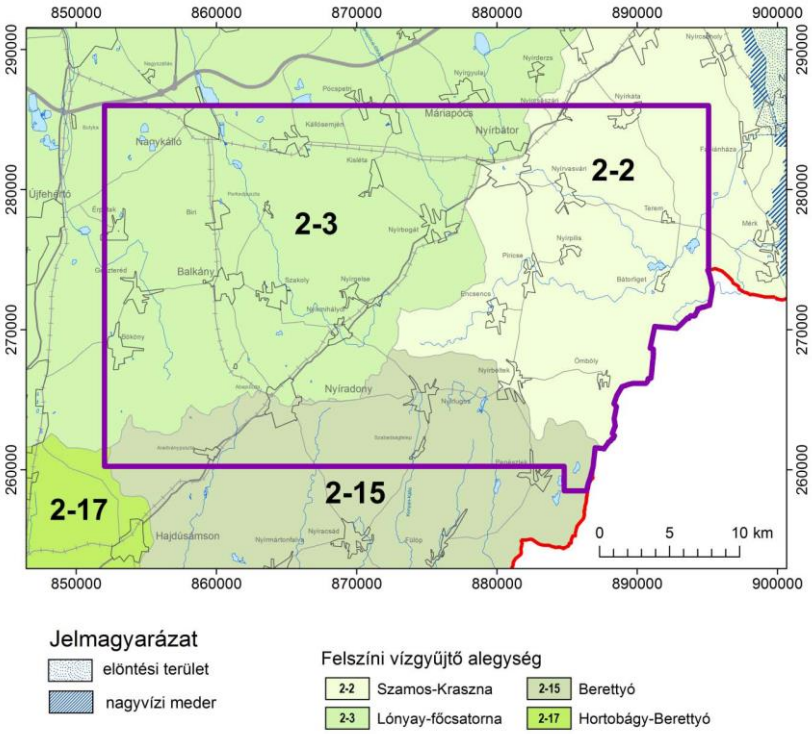
7.4.2.8.1.3. Felszíni vízfolyások, felszíni és felszín alatti víztestek

A Nyírség középső, É-nak lejtő területe, amelyet a Hajdúhadház-Nyíradony közötti vízválasztótól egymással párhuzamosan a Lónyai-csatornához tartó „főfolyások" vagy csatornák tagolnak. A főgyűjtő a Lónyai-főcsatorna (91 km, 1958 km2), de tőle É-ra a táj pereme eléri a Belfő-csatornának (53 km, 636 km^2) a balról beléje torkoló Nagyhalász-Pátrohai-csatorna (21 km, 118 km^2) alatti szakaszát is, sőt Tiszaberceltől Ny-ra néhány km hosszon kifut a Tiszáig. A Lónyai-főcsatomába tartó főfolyások, K-ről indulva: III. sz. (47 km, 310 km^2), IV. sz. (37 km, 336 km^2), V. sz. (5 km, 9 km^2), VI. sz. (18 km, 65 km^2), VII. sz. (55 km, 426 km^2), VII/3. sz. mellékág (30 km, 118 km^2), Vin. sz. (46 km, 352 km^2), IX. sz. (32 km, 305 km^2).

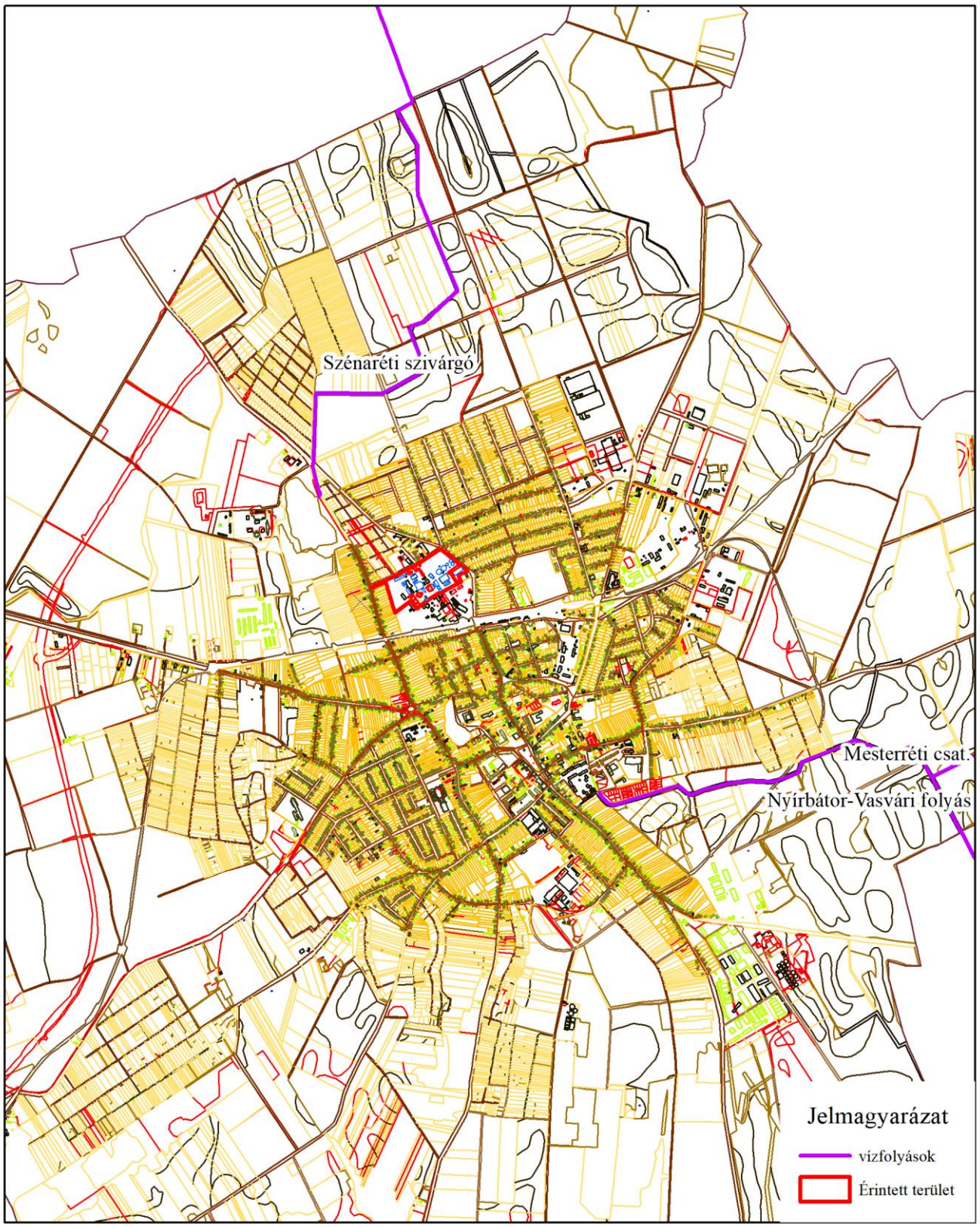
Száraz, gyér lefolyású, vízhiányos terület. A nagyvizek tavasszal, a kisvizek ősszel gyakoriak.

Számos állóvize közül 12 természetes jellegű, 273 ha felülettel. Közülük az újfehértói Nagyvadastó (124 ha) a legnagyobb. Még egy tiszai holtág (4 ha) is van Paszab mellett. Az utóbbi időben jó néhány nagy területű tározó létesült, amelyeket halastóként is hasznosítanak. A 15 tározó-halastó felszíne közel 1500 ha. A levelekié a 200 ha-t is meghaladja, de az érpataki (189 ha) és a nagyréti (193 ha) is közel jár hozzá. A Sóstói-fürdő tava 8 ha felületű.

A vizsgálati terület a Tisza részvízgyűjtő egységen és a Lónyay-főcsatorna (2–3) alegységen helyezkedik el.



20. ábra Felszíni vízgyűjtő alegységek és felszíni vízhasználat a területen



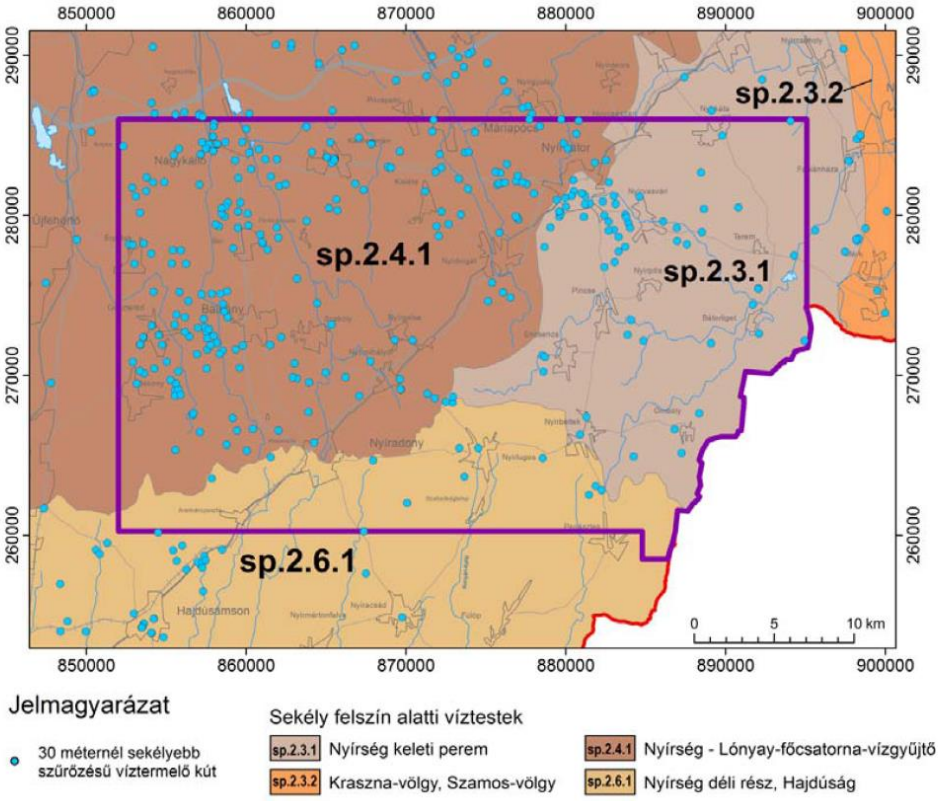
Terv megnevezése	Rajz megnevezése	Méretarány
Előzetes vizsgálat UNILEVER Magyarország Kft. nyírbátori gyárában tervezett bontás nem veszélyes hulladékainak hasznosítása	Vízfolyások	1:35 225

21. ábra Vízfolyások a telephely környezetében

A telephely közvetlen környezetében felszíni vízfolyás nem található.

Talajvíz hidrodinamikai jellemzői

A vizsgálati területet hideg vagy langyos vizet adó sekély porózus, illetve porózus víztestek csoportja alkotja; ezek a Nyírség keleti perem (sp.2.3.1, p.2.3.1) és a Nyírség – Lónyay-főcsatorna-vízgyűjtő (sp.2.4.1, p.2.4.1).

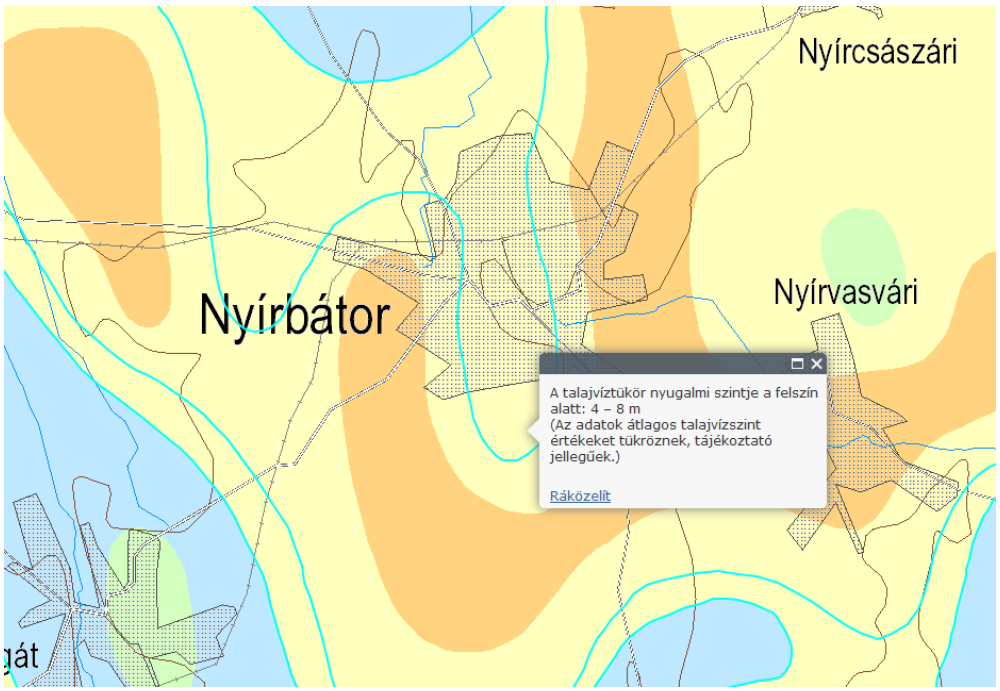


22. ábra A területet érintő sekély felszín alatti víztestek, a nyilvántartott sekély kutak feltüntetésével

A „talajvíz" mélysége a homokbucka-vonulatok alatt 4-6 m, máshol 2-4 m közötti. Mennyisége általában jelentéktelen. Kémiai jellege a IV. sz. főfolyás mentén és a Lónyai-főcsatorna torkolati szakasza környékén nátrium-, máshol kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos. Keménysége általában 15-25 nk° között van, de a települések környékén 45 nk° fölé is emelkedik. A szulfáttartalom 60-300 mg/1 között ingadozik, de a VIII. sz. főfolyás Nyíregyháza alatti szakaszán a 300 mg/l-t is meghaladja. A rétegvizek mennyisége nem jelentős. A nagyszámú artézi kútnak az átlagos mélysége nem éri el a 100 m-t, a vízhozama pedig a 100 1/p-et. Igen sokban nagy a vastartalom. Baktalórántházán 45 °C, Nagykállón 41 °C, Nyíregyházán 50 és 52 °C hőmérsékletű vizet tártak fel.

A közüzemi vízellátás lényegében megoldott, a csatornázás azonban csak 2/3 részben. Ez azt jelenti, hogy 2008-ban a települések 2/3-ában volt már közüzemi csatornahálózat, s a lakások 65,5%-a volt csatornázott. Kistáji szinten azért nem volt ennyire kedvező a helyzet, mivel Nyíregyháza jó ellátottsága sokat javított az átlagon.

A térségre jellemző talajvíz helyzetet a következő ábrán szemléltetjük.



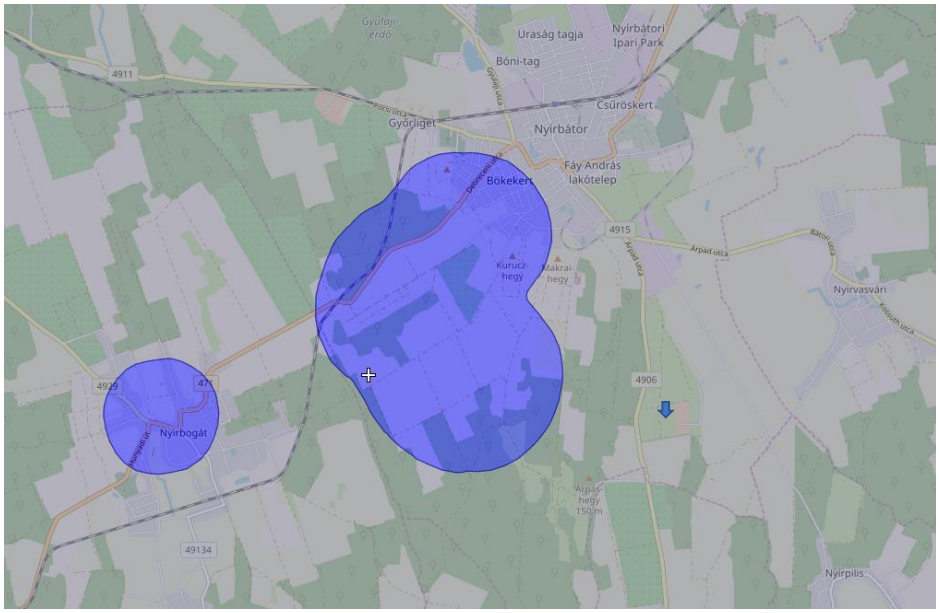
23. ábra A talajvízszint terep alatti mélysége (Forrás: MBFSZ térképszerver)

7.4.2.8.1.4. Felszín alatti víztestek érzékenységi besorolása

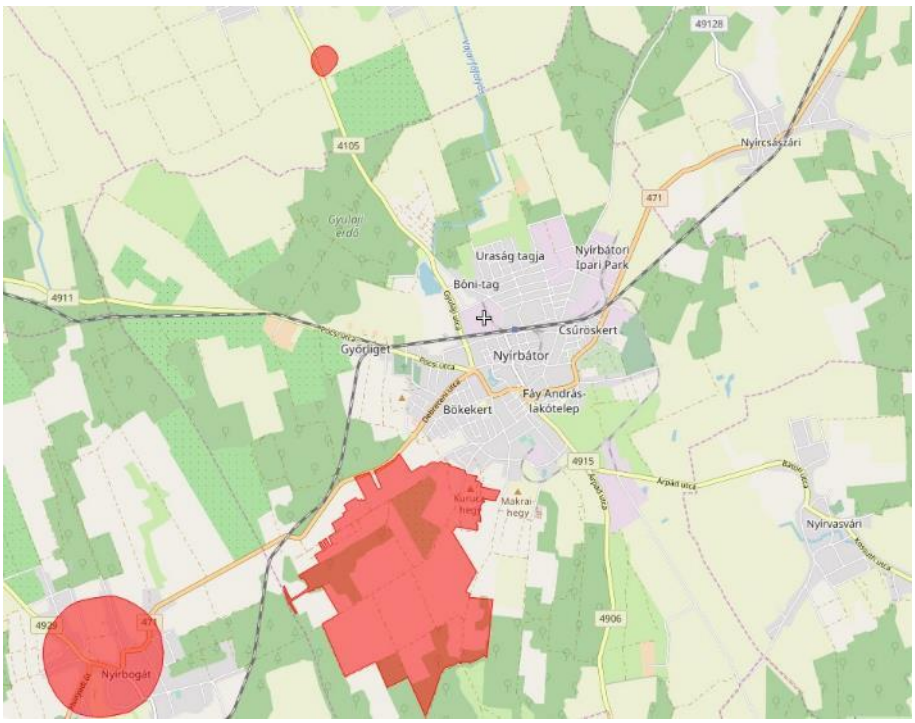
Nyírbátor közigazgatási területe –a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint, - ***fokozottan érzékeny***.

219/2004. (VIII.21.) Kormányrendelet 2. sz. melléklete alapján készített térkép szerint a vizsgált telep területe a 2a - csapadékból származó utánpótlódás sokévi átlagos értéke meghaladja a 20 mm/évet – érzékenységi kategóriában helyezkedik el.

27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet mellékletének A) része a rendelet 5. § (1) bekezdés ab), ba) és a bb) pontjában foglalt nitrátérzékeny területek (a település közigazgatási területének legalább 10%-ában érintett települések felsorolása) szerint Ibrány közigazazgatási területe ***nitrátérzékeny***.



24. ábra A terület érzékenységi besorolása



25. ábra Vízbázisok a telephely környezetében

7.4.2.8.2. Vízvédelemmel összefüggő hatások becslése

7.4.2.8.2.1. Felszíni vizekre kifejtett hatások vizsgálata

A tevékenység során a felszíni víztest közvetlen igénybevétele nem történik.

7.4.2.8.2.2. Felszín alatti vizekre kifejtett hatások vizsgálata

Lehetséges vízhasználatok

A tevékenységhez kapcsolódóan csak a gépkezelők szociális tevékenységéhez kapcsolódóan várható vízfelhasználás. A tevékenység során a vállalkozó palackozott vizet és mobil WC-t biztosít a területen.

A WC-használat során keletkező szennyvizet annak szállítására jogosult vállalkozó szállítja el.

Egyéb a felszín alatti vizet érő hatások

Normál üzemmenet esetén a tevékenység semmilyen hatással nincs a felszín alatti vizekre.

Technológiai szennyvíz nem keletkezik.

A területen tárolt építési-bontási hulladékokból csurgalékvízre nem kell számítani, a tárolt hulladék jellegéből kifolyólag. A tárolt hulladékból szennyezőanyag kioldódás nem várható, a csapadékvíz szennyeződése kizárható.

A csapadékvíz a burkolatlan felületeken a talajba szivárog.

A hatás a vizek tekintetében – az előírások betartása mellett – semleges.

Esetleges szennyezőanyagok mozgása a talajvízig

A tevékenység során alapvető követelmény, hogy a szennyező anyag ne jusson a munkaterület talajára. A környezet terhelése elkerülhető, ha az a tervezett tevékenység előtt a terület talajviszonyait, és a vízföldtani adottságokat is figyelembe vesszük.

A vizsgált területen a megütött vízszint 3 m alatti.

A megfigyelt normál, nyomás alatti talajvíztípus vízjátéka a fedőösszlet tulajdonságait figyelembe véve tapasztalati értékek alapján 2,8-3,2 m között várható. A vízadó fedőrétegének szivárgási tényezője $2*10^{-5}$ - $4*10^{-8}$ m/s. A telep környezetében a talajvízszint és a felszín között kb. 3,0 m iszapos homok réteg helyezkedik el.

51. táblázat Alapadatok a terjedés számításhoz

Réteg száma	Rétegrend	réteg teteje (m)	fekü (m)	K (m/s)	effektív porozitás (ne)
1	feltalaj, humuszos	0	0,6	2,00E-05	0,03
2	iszapos finom homok	0,6	1,7	2,00E-05	0,07
3	iszapos homok	1,7	3,2	4,00E-08	0,05

52. táblázat Beszivárgás számítása Ogata modell segítségével

Beszivárgás		1. réteg	2. réteg	3. réteg
szivárgási tényező (k_1)	m/s	2,0E-05	2,0E-05	4,00E-08
effektív porozitás (n_e*)		0,15	0,15	0,06
effektív sebesség (v_{eff})	m/d	1,15E+01	1,15E+01	5,38E-02
Retardáció (R)	ml/g	1	1	1
tényleges sebesség ($v_{tény}$)	m/d	5,76E+00	5,76E+00	2,69E-02
Réteg vastagsága (L)	m	0,60	1,10	1,50
dinamikus diszperzivitás (a_L)	m	8,30E-03	2,01E-02	3,16E-02
eltelt idő (t)	d	0,05	0,10	27,90
diffúziós koefficiens (D)	m^2/s	7,33,E-10	7,33,E-10	7,33,E-10
effektív diffúziós koefficiens (D^*)	m^2/s	1,8,E-10	1,0,E-10	3,1,E-11
longitudinális diszperziós koefficiens (D_L)	m^2/s	9,6,E-02	2,3,E-01	1,7,E-03
$T_{elérés}$:	nap	0,05	0,10	27,9
	∑ nap	0,05	0,15	28,0
	év	0,0001	0,0004	0,08

Számításaink alapján látható, hogy a területet a felszínen érő esetleges szennyezés, hogy a talajvizet elérje kevesebb, mint 28 napra van szükség. A terület vízföldtani felépítéséből látható, hogy a talajvízadó rétegeket a felszínközeli rétegek csak rövid idei védik a felszíni szennyezésektől.

A fenti számítás elvégezve egy provizórikus olajszennyezéssel (mely a munkagépekből származhat) a továbbiakban bemutatásra kerülő eredményeket kapjuk. A TPH esetén a retardációs faktort 25 értékkel vettük figyelembe, a kiindulási szennyezőanyag koncentrációt 100000 µg/l értékben állapítottuk meg, míg a modellezés ideje: 1 év

53. táblázat Provizórikus olajszennyezés terjedésének számítása

TPH	M.e.	1. réteg	2. réteg	3. réteg - talajvíz
Kiindulási szennyezőanyag koncentráció (c_0-c_x)	µg/l	100000,0	100000,00	100000,00
szivárgási tényező (k_1)	m/s	2,0E-05	2,0E-05	4,00E-08
effektív porozitás (n_e*)		0,15	0,15	0,06
effektív sebesség (v_{eff})	m/d	1,15E+01	1,15E+01	5,38E-02
Retardáció (R)	ml/g	5	5	5
tényleges sebesség ($v_{tény}$)	m/d	1,92E+00	1,92E+00	8,96E-03
Réteg vastagsága (L)	m	0,60	1,10	1,50
dinamikus diszperzivitás (a_L)	m	8,30E-03	2,01E-02	3,16E-02
eltelt idő (t)	d	365,00	365,00	365,00
diffúziós koefficiens (D)	m^2/s	1,73,E-09	1,73,E-09	1,73,E-09
effektív diffúziós koefficiens (D^*)	m^2/s	4,3,E-10	2,4,E-10	7,4,E-11
longitudinális diszperziós koefficiens (D_L)	m^2/s	9,6,E-02	2,3,E-01	1,7,E-03
A talajoldatban, ill. talajvízben kialakuló szennyezőanyag koncentráció (c_1)	µg/l	100000,0	100000,00	96909,55

A felszínre jutó szennyezőanyag a beszivárgási folyamatok eredményeként 1 év alatt a nagy koncentrációban is lejuthat a talajvízbe. A terület vízföldtani adottságaiból következik, hogy az esetleges felszíni szennyezés nagy mértékben veszélyezteti a felszín alatti víztesteket, ezért a tevékenység során fokozott figyelemmel kell eljárni a szennyezés megelőzése érdekében. A megfelelő műszaki állapotú, karbantartott munkagépek és a szakszerű munkavégzés nem okozhatja a felszín alatti víztestek szennyezését.

Mélységi vizek veszélyeztetettsége

A vizek vertikális mozgását szintén az Ogata modellel vizsgáltuk. A térségre jellemző sekély vízföldtani adottságok alapján 16 réteg különíthető el az elsősorban agyagos homok, homokos agyag és homok rétegek váltakozása miatt.

54. táblázat Modellezési alapadatok

Rétegrend	réteg teteje (m)	fekü (m)	réteg-vastagság (m)	K (m/s) (irodalmi adatok alapján)	effektív porozitás ne
feltalaj	0	0,5	0,50	1,00E-06	0,212
homok	0,5	5	4,50	1,00E-04	0,397
agyagos homok	5	10	5,00	5,00E-06	0,264
homok	10	17	7,00	2,00E-04	0,436
agyag	17	24	7,00	1,00E-09	0,082
homok	24	39	15,00	1,00E-04	0,397
agyag	39	48	9,00	1,00E-09	0,082
homok	48	60	12,00	1,00E-04	0,397
agyag	60	67	7,00	1,00E-09	0,082
homok	67	79	12,00	1,00E-04	0,397
agyag	79	81	2,00	1,00E-09	0,082
homok	81	84	3,00	5,00E-04	0,494
agyag	84	85	1,00	2,00E-09	0,091
homok	85	88	3,00	1,00E-04	0,397
agyag	88	89	1,00	1,00E-09	0,082
homok	89	95,5	6,50	1,00E-04	0,397

A térségben a sekélyfúrású kutak szűrőzött rétegei 24-39 m között, míg az ivóvízkutak legfelső szűrőzött rétegei 67-79 m között helyezkednek el. A számításához egydimenziós analitikus modellezést használtunk, melyhez alapösszefüggésként az Ogata (1970) egyenletet vettük. A modellezés eredményeit a következő táblázat tartalmazza.

55. táblázat Modellezés részeredményei

	Réteg	veff (m/d)	vtényl (m/d) (R=1)	Telérés (nap)	Telérés-kummulált (nap)	Telérés-kummulált (év)
1	feltalaj	4,08E-01	2,04E-01	1,22	1,22	0,00
2	homok	2,18E+01	1,09E+01	0,21	1,43	0,00
3	agyagos homok	1,64E+00	8,20E-01	3,05	4,48	0,01
4	homok	3,96E+01	1,98E+01	0,18	4,66	0,01
5	agyag	1,05E-03	5,24E-04	6683,67	6688,32	18,32
6	homok	2,18E+01	1,09E+01	0,69	6689,01	18,33
7	agyag	1,05E-03	5,24E-04	8593,28	15282,30	41,87
8	homok	2,18E+01	1,09E+01	0,55	15282,85	41,87
9	agyag	1,05E-03	5,24E-04	6683,67	21966,51	60,18
10	homok	2,18E+01	1,09E+01	0,55	21967,06	60,18
11	agyag	1,05E-03	5,24E-04	1909,62	23876,68	65,42
12	homok	8,75E+01	4,37E+01	0,03	23876,72	65,42
13	agyag	1,91E-03	9,53E-04	524,73	24401,45	66,85
14	homok	2,18E+01	1,09E+01	0,14	24401,59	66,85
15	agyag	1,05E-03	5,24E-04	954,81	25356,39	69,47
16	homok	2,18E+01	1,09E+01	0,30	25356,69	69,47

A mélységi vizek veszélyeztetettségét vizsgálva megállapítottuk, hogy a térség vízföldtani felépítéséből látható, hogy a vízadó rétegeket több jól fejlett agyag, ill. iszapos agyag réteg védi a felszíni szennyezésektől.

Az első vízadó réteg, (30 m mélységtől) 18 éves távlatban védett, míg az ivóvízkitermeléssel érintett vízadók 60 évig vannak biztonságban a felszíni szennyezettségtől.

7.4.2.8.2.3. Összegzés

A tervezett hulladékhasznosítási tevékenység vízhasználatot nem igényel, a tervezett tevékenység nem eredményezi a felszín alatti vizek mennyiségi csökkenését.

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

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

A tevékenység hatása a felszín alatti víztestekre semleges.

8. A VIZEK ÁLLAPOTROMLÁSÁT OKOZÓ – KEDVEZŐTLEN KÖRNYEZETI HATÁSOK CSÖKKENTÉSE ÉRDEKÉBEN JAVASOLT INTÉZKEDÉSEK

Lásd 3.6. fejezet.

A vizek állapotromlása a tervezett vízhasználatokból eredően nem feltételezhető.

9. AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁSSAL KAPCSOLATOS ELEMZÉS

ÚTMUTATÓ PROJEKTEK KLÍMAKOCKÁZATÁNAK ÉRTÉKELÉSÉHEZ ÉS CSÖKKENTÉSÉHEZ

(Rövid neve: Klímakockázati Útmutató)

9.1. AZ ÉGHAJLATVÁLTOZÁS ÁLTAL BEFOLYÁSOLT PROJEKT AZONOSÍTÁSA

A tervezett beruházásra már az ellenőrző lista 1. pontja érvényes „Fizikai beruházás esetében annak tervezett élettartama, egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év” és „a projekt megvalósításának helyszíne, illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek”, ezért a végrehajtandó projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt, ezért a projekt sérülékenységi elemzésének elvégzése és a projekt klímabiztossá tétele az adaptációs útmutatóban foglaltak szerint javasolt!

9.2. ELŐZETES ELEMZÉS

9.2.1. 1. modul: A beruházás érzékenységének elemzése

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása. Az értékelés eredményeképpen beazonosítható, hogy melyek a legrelevánsabb éghajlati paraméterek a beruházás érzékenysége szempontjából. Ezek azok, amelyek tekintetében legalább egy dimenzió mentén ’magas’ vagy ‘közepes’ minősítést kapott a projekt.

56. táblázat Mátrix a projekt érzékenységének előzetes vizsgálatához

Éghajlati paraméter változása	1.	2.	3.	4.	5.	6.
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	közepes	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
8. Éves csapadékmennyiség csökkenése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
15. Csapadék évszakos eloszlásának változása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
20. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
22. Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
24. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
25. Szélerózió	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

Forrás: Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient alapján, módosítva

Oszlopokban feltett kérdések:

1) A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

2) A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

3) Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

4) Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

5) A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?

6) A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?

9.2.2. 2. Modul: A projekthelyszín kitettségének értékelése

Miután a projekt érzékenysége meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a projekt megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak. Az 1. Modulban végzett elemzés azt tükrözi, hogy egy adott projekttípus különböző éghajlati veszélyekre és kockázatokra mennyire érzékeny általában, a 2. Modul pedig azt határozza meg, hogy az adott beruházási helyszín mennyire van kitéve egyes éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak. A projekthelyszín kitettségét a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer adatai alapján határoztuk meg a relevánsnak ítélt éghajlati paraméterek vonatkozásában. A kitettség meghatározásakor két regionális klímamodell, az ALADIN-Climate és a RegCM modellek adatait vettük figyelembe és a kedvezőtlenebb előrejelzést vettük alapul.

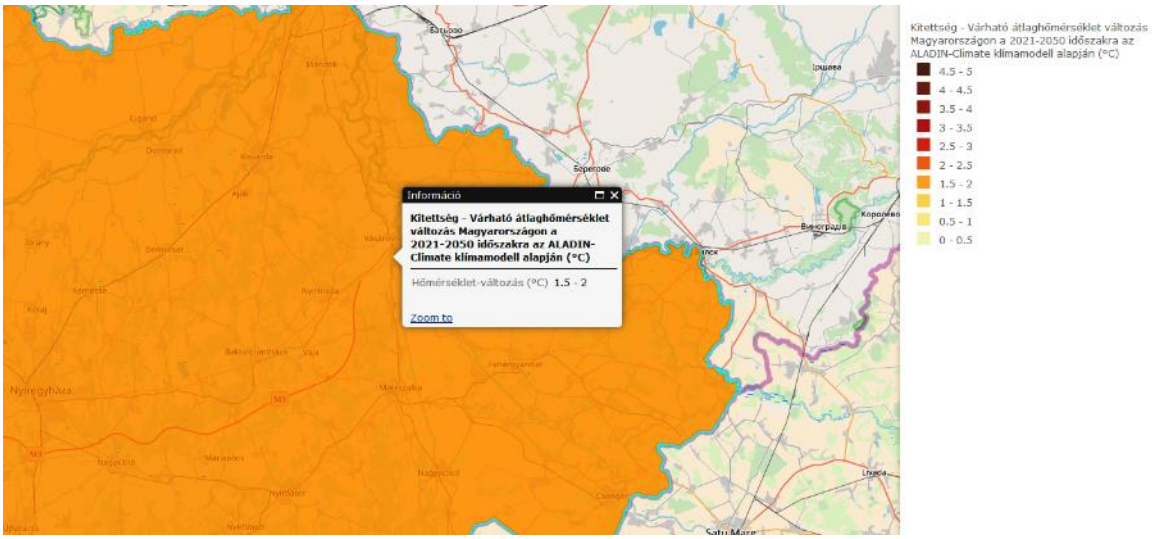
9.2.2.1. Hőmérséklet

Az OMSZ adatai alapján a térségben 1901 és 2009 között az évi középhőmérséklet 1,7-1,8 °C-kal emelkedett. http://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/

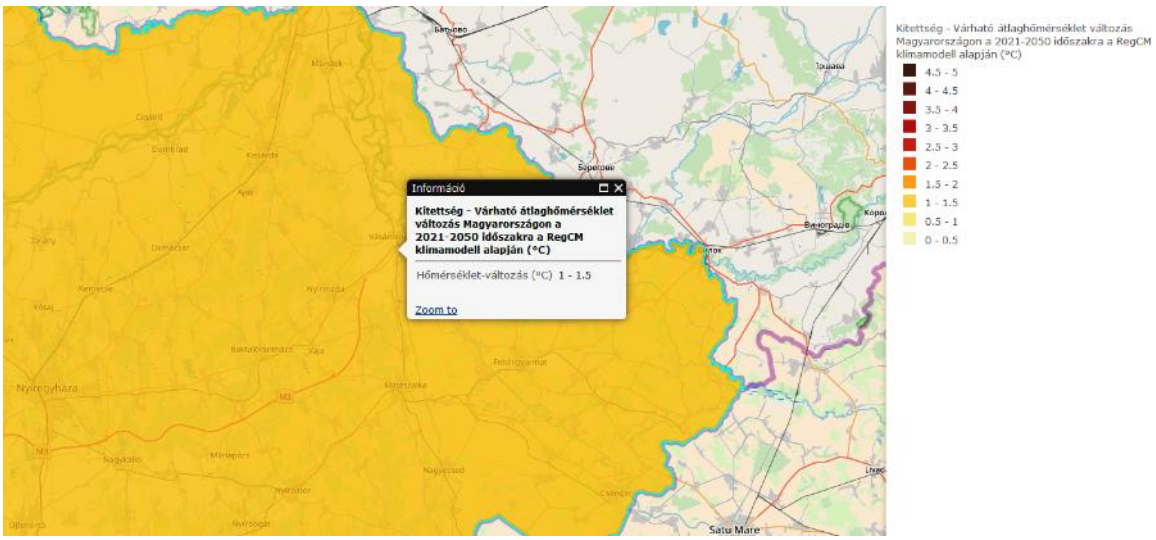
Az emelkedés mértéke figyelembe véve az érvényben lévő klímacsökkentési egyezményben megfogalmazottakat („az iparosodás óta mért globális átlaghőmérséklet jelenleg 0,86 Celsius-fokkal tér el a korábbiaktól”) jelentősnek ítélhető.

A XXI. században folytatódik az átlaghőmérséklet emelkedése a Kárpát-medencében, mégpedig minden évszak, időszak és modell esetében statisztikailag szignifikáns módon (azaz az évek közötti változékonyság nem haladja meg a változás mértékét). A növekedés abban a tekintetben folyamatos, hogy a vizsgált 2071-2100 időszakban ez nagyobb mértékű (átlagosan 3,5 fok), mint a korábbi 2021-2050 időszakban (amikor 1,7 fok az átlagos változás).

9.2.2.1.1. Éghajlati paraméter: Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése



26. ábra Kitettség - Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)

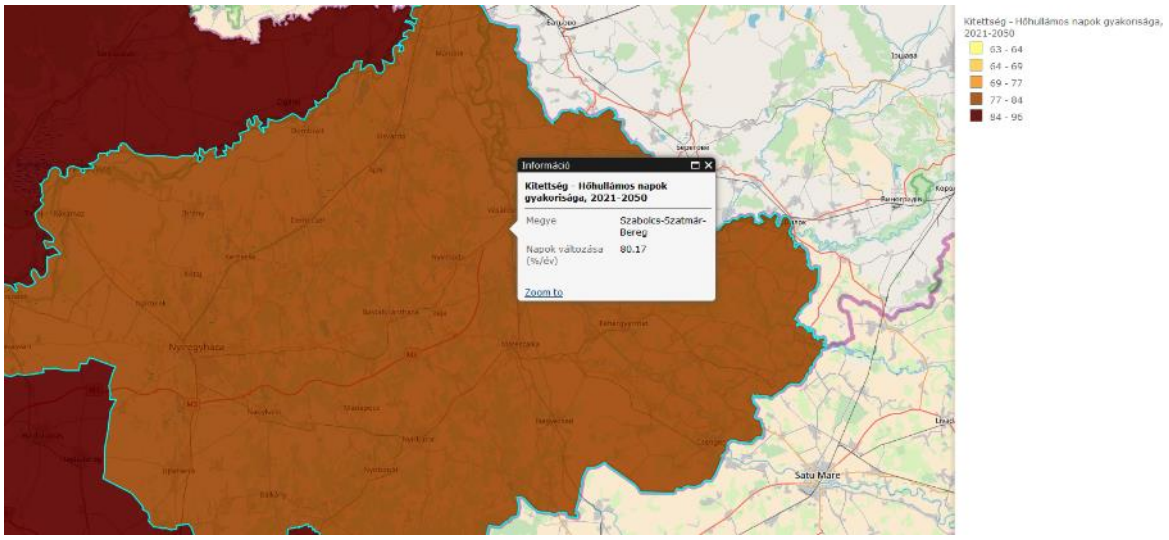


27. ábra Kitettség - Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (°C)

Az ALADIN-Climate klímamodell alapján 1,5-2 °C, míg a RegCM klímamodell alapján 1-1,5 °C a várható átlaghőmérséklet változás a projekt helyszínén 2021-2050 időszakában a 1991-2020 időszakához képest.

A kitettség minősítése: közepes.

9.2.2.1.2. Éghajlati paraméter: Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése



28. ábra Kitettség - Hőhullámos napok gyakorisága, 2021-2050

A klímamodell 2021-2050 időszakában a hőhullámos napok számának változását (%-ban) szemlélteti a klímamodell 1991-2020 időszakához képest. A tervezési területen a hőhullámos napok gyakoriság változása 80,17 %/év. A kitettség minősítése: magas.

9.2.2.1.3. Éghajlati paraméter: A forró napok számának növekedése

Jelenleg a térségben a forró napok száma évente 0,8-0,9 nap.

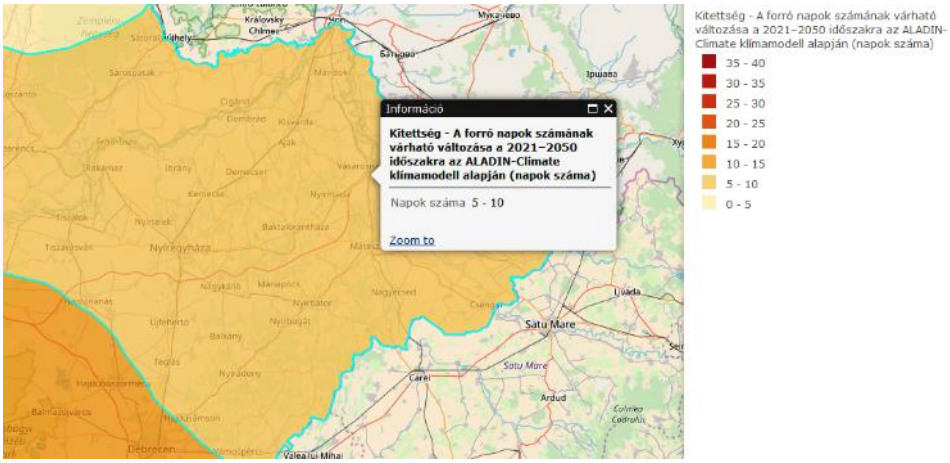
A forró napok számának változása a 2021–2050 időszakra:

- ALADIN-Climate klímamodell alapján: 5-10 nap.

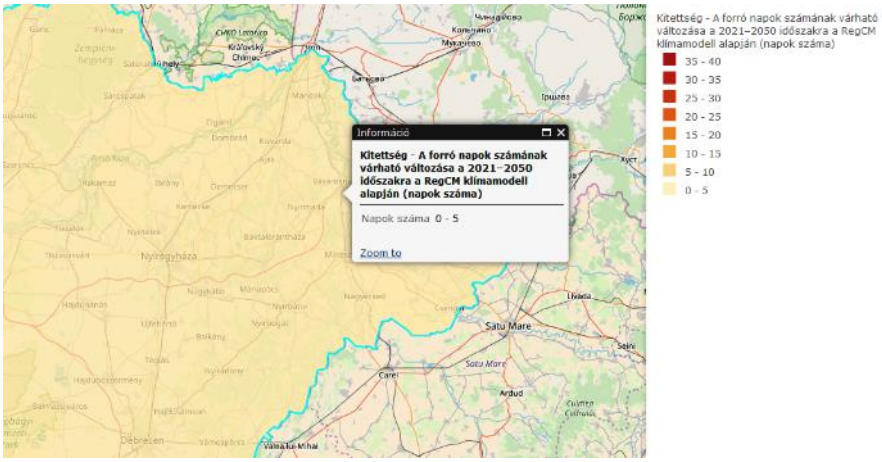
- RegCM klímamodell alapján: 0-5 nap.

A változás jelentősnek ítélhető mindkét modell alapján.

A kitettség minősítése: közepes.



29. ábra Kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)



30. ábra Kitettség - A forró napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma)

9.2.2.2. Csapadék és aszály

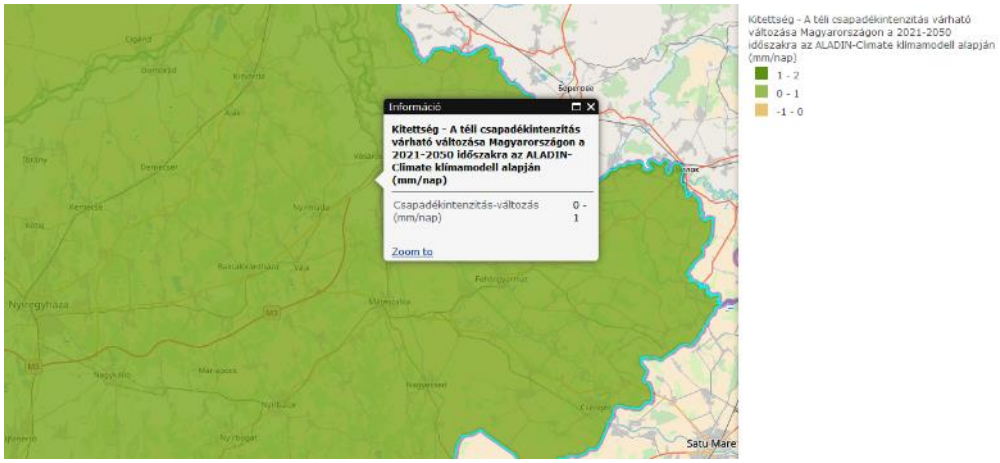
Az OMSZ adatai alapján a térségben 1901 és 2009 között az átlagos csapadékösszegek 7 %-kal csökkentek. http://www.met.hu/eghajlat/eghajlatvaltozas/megfigyelt_valtozasok/Magyarorszag/

A 20 mm-t meghaladó csapadékú napok enyhe növekedést mutatnak, s a száraz időszakok hossza (vagyis a leghosszabb időszak, amikor a napi csapadék nem éri el az 1 mm-t), pedig jelentősen megnövekedett a 20. század eleje óta. A napi intenzitás (egy adott periódusban lehullott összeg és a csapadékos napok számának hányadosa) nyáron jelentősen megnövekedett. Az átlagos napi csapadékok növekedése arra utal, hogy a csapadék egyre inkább rövid ideig tartó, intenzív záporok, zivatarok formájában hullik.

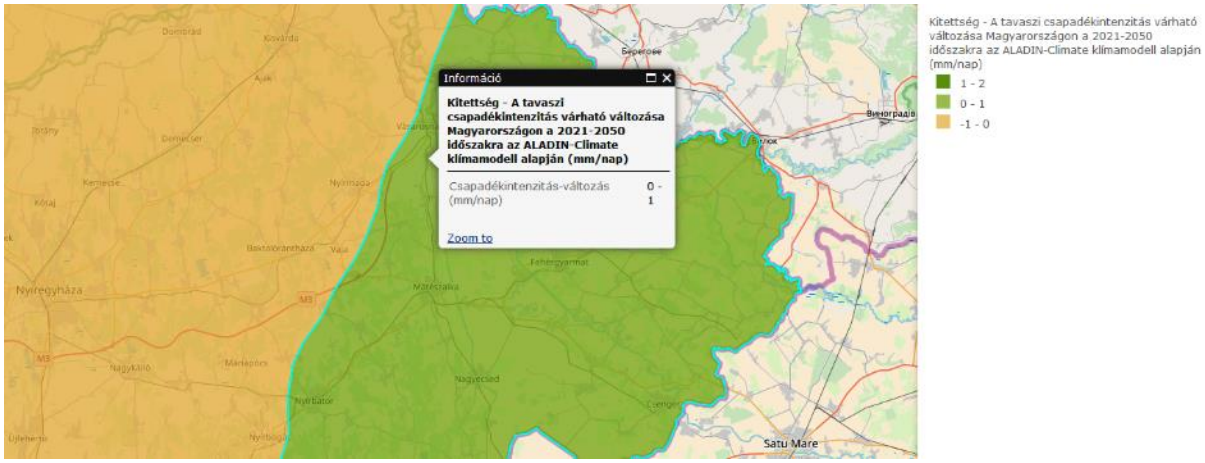
A nyári csapadékintenzitás-változás a térségben 1960-2009 között -0,5-0,0 mm/nap. A nyári napi intenzitás országos átlagban növekedett, ezt a növekedést a délnyugat-dunántúli, és kisebb kiterjedésben az északkelet-magyarországi területek csapadékintenzitásának csökkenése mérsékli.

A 2021-2050 időszakban az éves csapadékösszeg változatlanságában és a nyári csapadékátlag 5-10%-ot elérő csökkenésében jobbára egységesek a projekciók

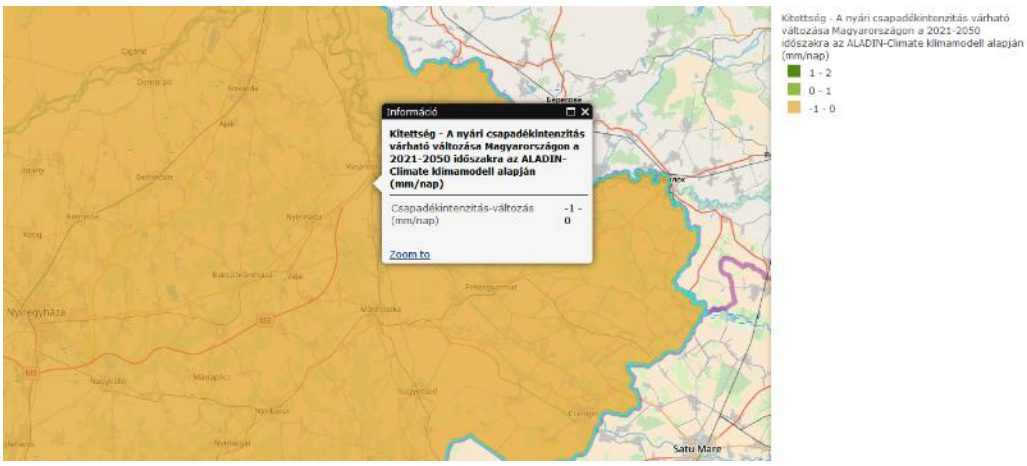
9.2.2.2.1. Éghajlati paraméter: Csapadék intenzitásának növekedése



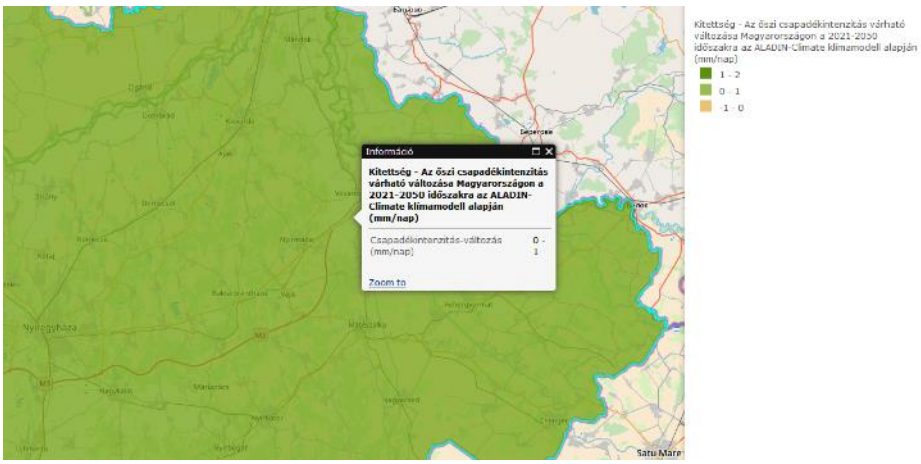
31. ábra Kitettség - A téli csapadékintenzitás várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm/nap)



32. ábra Kitettség - A tavaszi csapadékintenzitás várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm/nap)



33. ábra Kitettség - A nyári csapadékintenzitás várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm/nap)



34. ábra Kitettség - Az őszi csapadékintenzitás várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm/nap)

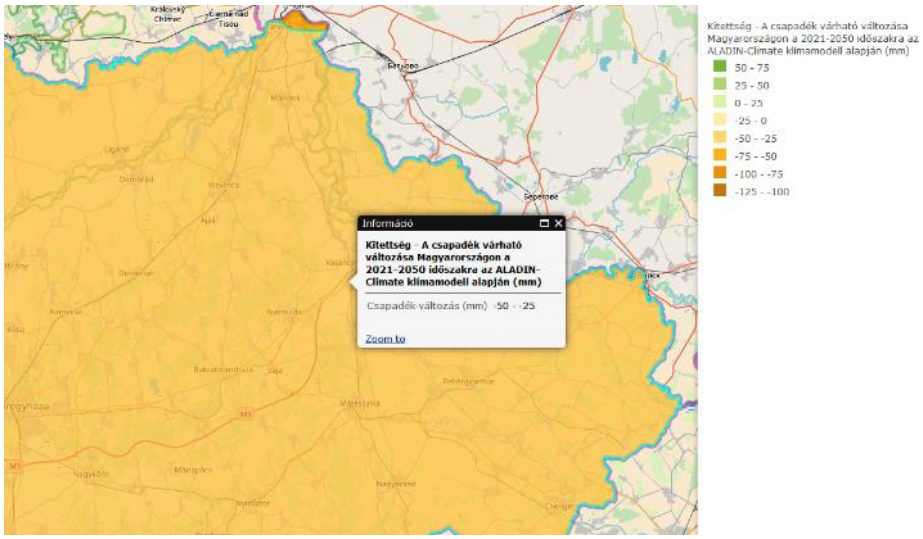
57. táblázat Az évszakonkénti csapadékintenzitás (mm/nap) várható változása 2021-2050 között a projekthelyszínen

	ALADIN-Climate klímamodell alapján	RegCM klímamodell alapján
tél	0-1	0-1
tavasz	0-1	0-1
nyár	-1-0	0-1
ősz	0-1	0-1

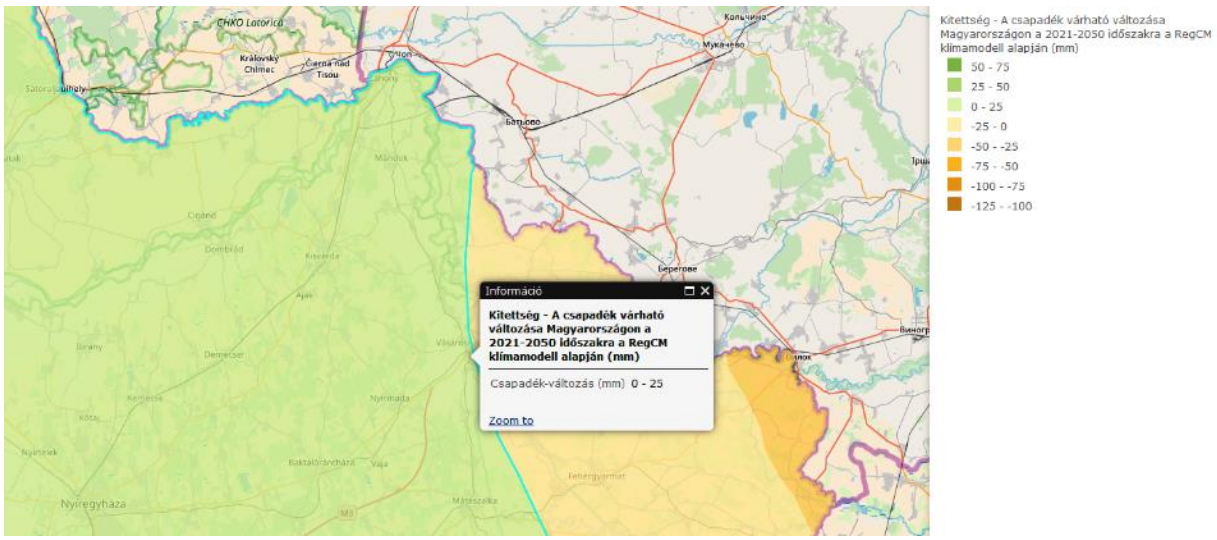
Az ALADIN-Climate klímamodell alapján a téli, a tavaszi és az őszi időszakban a csapadékintenzitás 2021-2050 között kis mértékben nő (0-1 mm/nap közötti csökkenés várható), míg a nyári hónapokban a csapadékintenzitás kismértékben csökken (0-1 mm/nap közötti növekedés várható).

A RegCM klímamodell az előző modellhez képest minden hónapban növekedést (0-1 mm/nap közötti) prognosztizál. A kitettség minősítése: közepes.

9.2.2.2.2. Éghajlati paraméter: Éves csapadékmennyiség csökkenése



35. ábra Kitettség - A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)

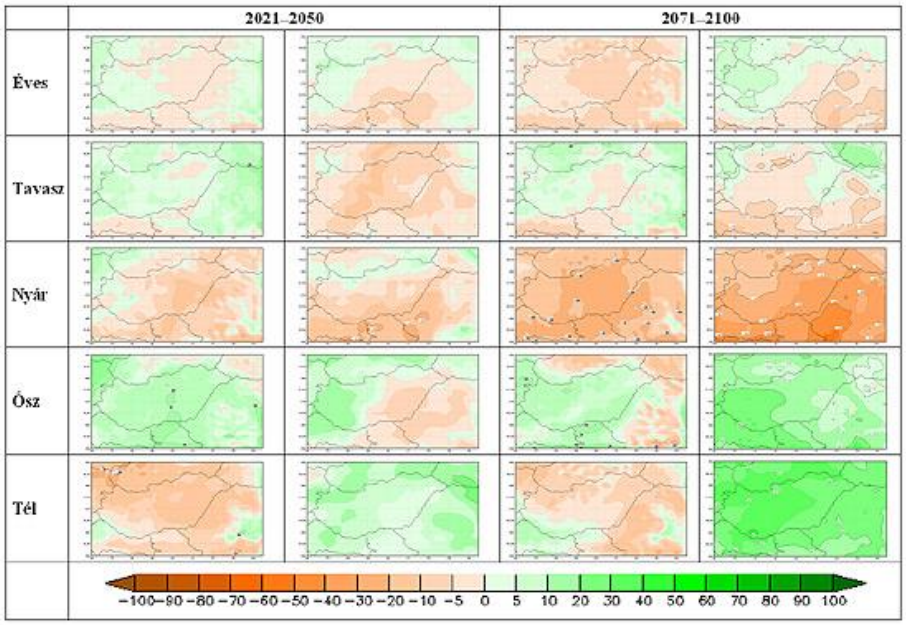


36. ábra Kitettség - A csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (mm)

A klímamodellek a csapadékmennyiség csökkenése vonatkozásában eltérő adatokat prognosztizálnak. Az ALADIN-Climate klímamodell szerint a csapadékmennyiség csökkenés a 2021-2050 időszakra a projekt helyszínén a 1991-2020 időszakához képest: 0- -25 mm közötti lesz, ezzel ellentétben a RegCM klímamodell 0-25 mm-es növekedést jelez. A kitettség minősítése: közepes.

A korábbi, európai projektek durvább (50 km és afeletti) felbontású modellfuttatásainak eredményei

A napi csapadékintenzitási index a REMO modell futtatási területének nagy részén növekszik. Ez azt jelenti, hogy a jövőben egy csapadékos napra átlagosan nagyobb csapadékmennyiség jut. Ez a növekedés Magyarországon 10% körüli, de csak az Alföld déli részén szignifikáns.



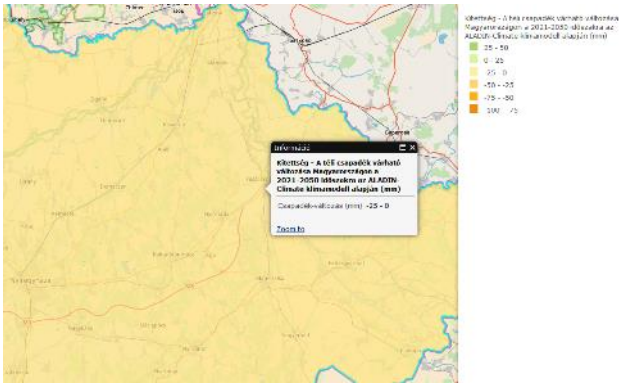
37. ábra Éves és évszakos csapadékösszeg relatív változása (%) a két modell eredményei alapján 2021-2050 és 2071-2100 időszakra

A térségben várható változás (ALADIN-Climate és REMO): 2021-2050: 0 - -5%; 2071-2100: -5 - -10%

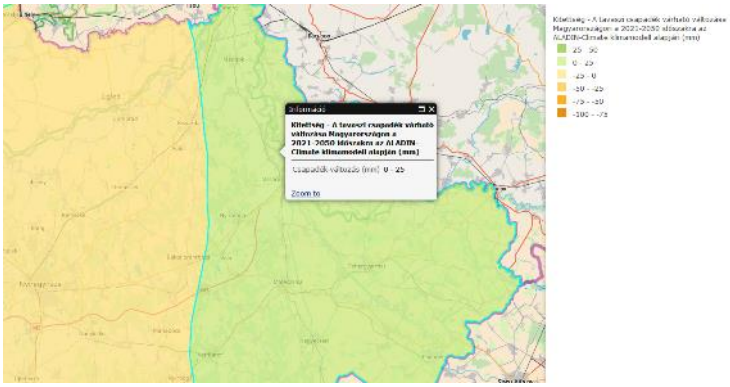
9.2.2.2.3. Éghajlati paraméter: Csapadék évszakos eloszlásának változása

58. táblázat Az évszakonkénti csapadékmennyiség (mm) várható változása 2021-2050 között a projekthelyszínen

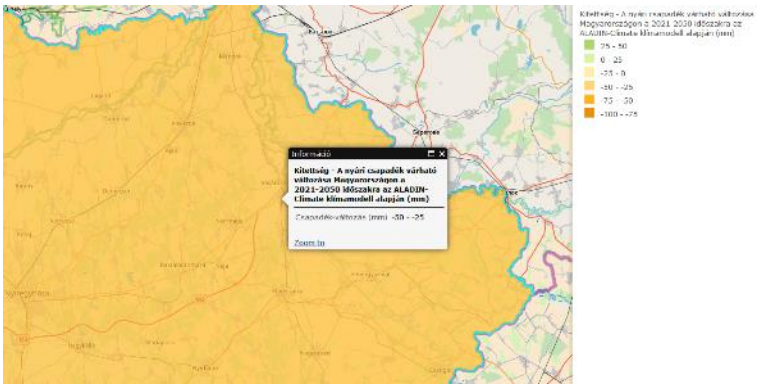
	ALADIN-Climate klímamodell alapján	RegCM klímamodell alapján
tél	-25 - 0	-25 - 0
tavasz	0-25	-25 - 0
nyár	-50 - -25	0 - 25
ősz	0 - 25	0 - 25



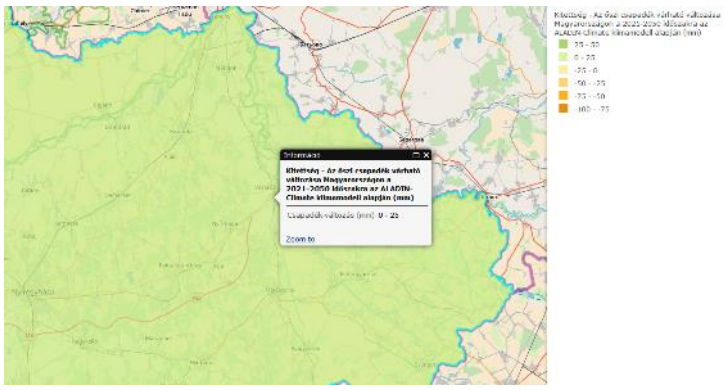
38. ábra Kitettség - A téli csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)



39. ábra Kitettség - A tavaszi csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)



40. ábra Kitettség - A nyári csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)



41. ábra Kitettség - Az őszi csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)

Az ALADIN-Climate klímamodell alapján a téli, tavaszi és a nyári időszakban a csapadékmennyiség 2021-2050 között csökken 0-50 mm közötti értékkel, míg az őszi hónapokban a csapadékmennyiség kismértékben növekszik, várhatóan 0-25 mm közötti mértékben.

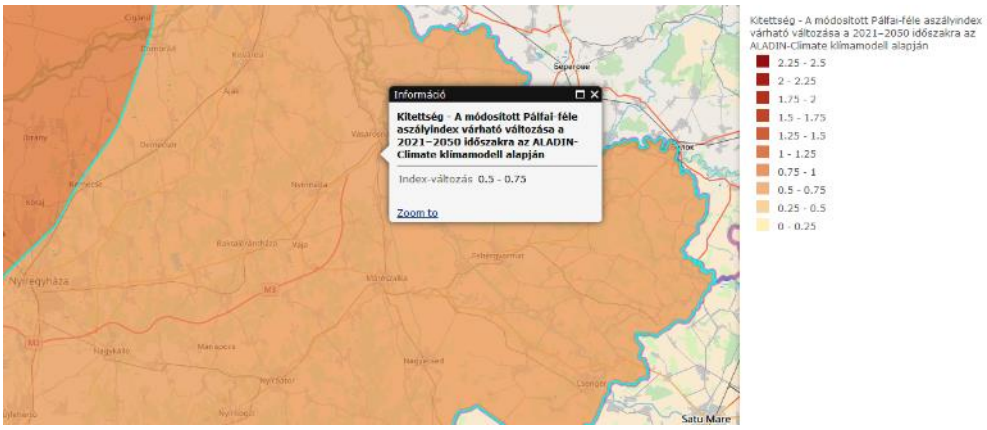
A RegCM klímamodell az előző modellhez képest a nyári és őszi hónapokban prognosztizál növekedést (0-25 mm közötti érték), a tavaszi, a nyári időszakban a modell alapján 0-50 mm közötti csapadékmennyiség csökkenés várható évszakonként.

A kitettség minősítése: magas.

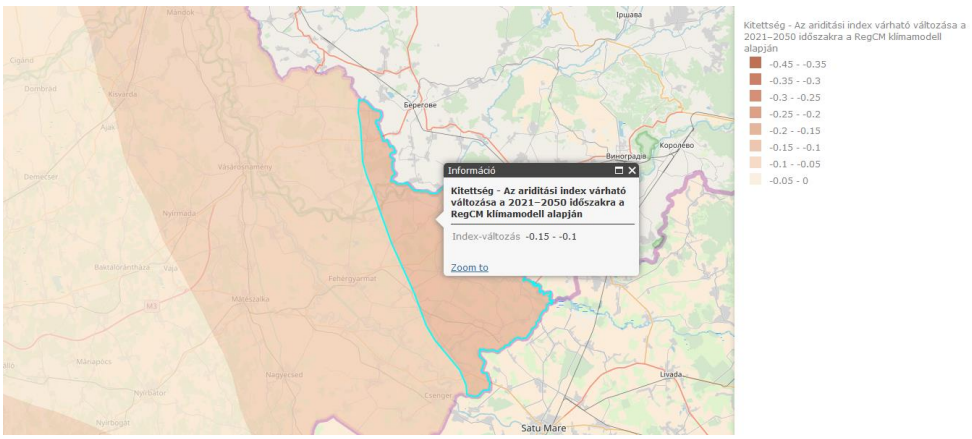
9.2.2.2.4. Éghajlati paraméter: Aszályos időszakok hosszának növekedése

A Pálfai-féle index az aszályviszonyok időbeli (évenkénti) és térbeli változásának kimutatására, (adott) térség aszályosságának meghatározására szolgál. A területre jelenleg jellemző Pálfai-féle index értéke 3,75-4,0 közötti, ami a PaDI szerinti aszálykategória szerint enyhe aszályos területnek minősül. Az előrejelzések szerint a ALADIN-Climate klímamodell szerint 0,5 és 0,75 egységgel növekedni fog a térség aszályossága, mely eredményeként a projektterület aszályossága közelít, de nem éri el a mérsékelt aszály súlytotta területi kategóriát. A RegCM klímamodell alapján az aszályosság mértéke csökkenni fog.

A kitettség minősítése: közepes.



42. ábra Kitettség - A módosított Pálfai-féle aszályindex várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján



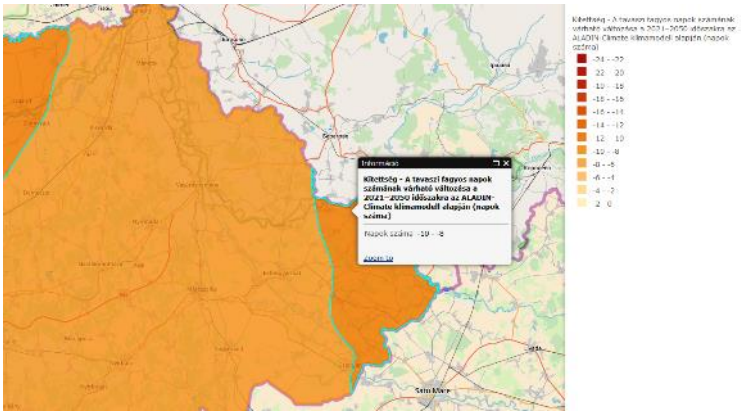
43. ábra Kitettség - A módosított Pálfai-féle aszályindex várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján

A száraz napok számát tekintve a modellek nem mutatnak egyértelmű változást az évszázad közepére. Azonban a század végére már szignifikáns növekedés várható az ország egyes területein (főként keleten). Ezzel várhatóan nő a szárazság és aszály lehetősége és valószínűsége.

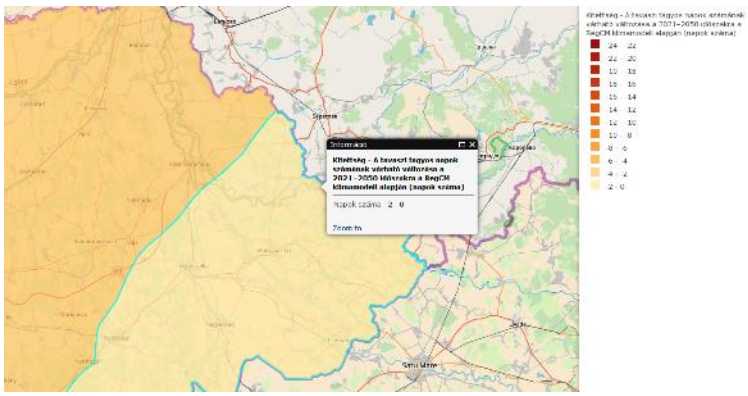
9.2.2.3. Időjárási szélsőségek

A fagyos napok (napi minimumhőmérséklet <0°C) számának csökkenése és a hőség napok (napi maximumhőmérséklet ≥30°C) számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi (OMSZ). A hűvösebb és a melegebb periódusok az indexek értékeiben is megnyilvánulnak, de a nyolcvanas évektől szembetűnő az extrém meleg időjárási helyzetek gyakoribbá válása. A szélsőséges hőmérsékletekben bekövetkezett változásokat jellemző trend értékek arra utalnak, hogy a klíma megváltozása a meleg szélsőségek egyértelmű növekedésével és a hideg szélsőségek csökkenésével jár a teljes múlt századot is felölelő időszakban. A XX. század végén a téli hónapokban a +4 °C-ot meghaladó pozitív anomáliák a teljes időszak 5-10%-ában fordultak csupán elő, nyáron pedig egyáltalán nem. A szimulációk alapján mind télen, mind nyáron egyértelmű a pozitív hőmérsékleti anomáliák XXI. század végére várható gyakoriságnövekedése mindkét modell esetén. Kisebb növekedés várható a RegCM-szimuláció szerint: télen 20-35%, nyáron 25-45% az 1961-1990 időszak átlagát +4 °C-kal meghaladó anomáliák valószínűsíthető gyakorisága. A PRECIS modell szerint a század végére jelentősebb lesz a múltbeli átlagos hőmérsékletnél legalább +4 °C-kal magasabb havi átlaghőmérsékletek előfordulási gyakorisága (télen 50-60%, nyáron 75-90%).

Éghajlati paraméter: Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában



44. ábra Kitettség - A tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)

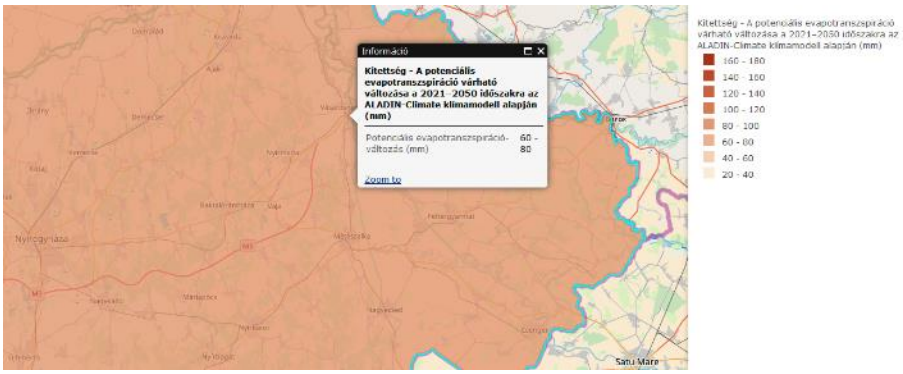


45. ábra Kitettség - A tavaszi fagyos napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (napok száma)

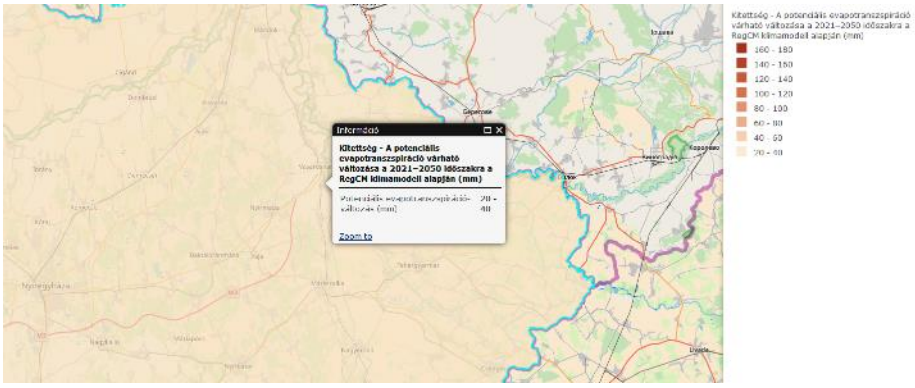
A projekt helyszínén a tavaszi fagyos napok száma jelenleg 14-16 nap, az ALADIN-Climate klímamodell alapján ez az érték 8-10 nappal csökkeni fog, míg a RegCM klímamodell alapján nem 0-2 nappal csökken. A kitettség minősítése: közepes.

9.2.2.4. Párolgás

9.2.2.4.1. Éghajlati paraméter: Potenciális evapotranspiráció



46. ábra Kitettség - A potenciális evapotranszpiráció várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)



47. ábra Kitettség - A potenciális evapotranszpiráció várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (mm)

A projekt helyszínén a potenciális evapotranspiráció mértéke jelenleg 640-660 mm, az ALADIN-Climate klímamodell alapján ez az érték 60-80 mm-rel, míg a RegCM klímamodell alapján 20-40 mm-rel növekedni fog, ami körülbelül 5-10%-os növekedésnek felel meg.

9.2.2.4.2. Éghajlati paraméter: Klimatikus vízmérleg

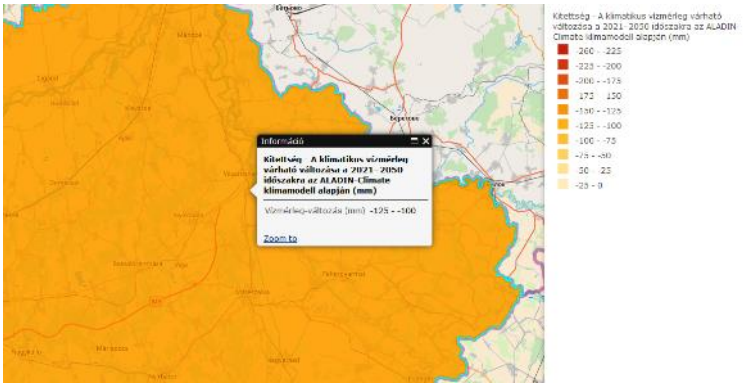
A klimatikus vízmérleg jelenleg a projekt helyszínén -75 - -50 mm.

A vízmérleg-változás mértéke a 2021–2050 időszakra:

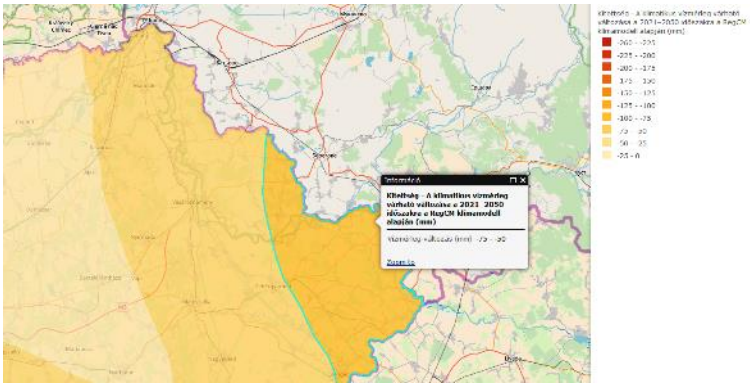
- ALADIN-Climate klímamodell alapján: -125 - -100 mm.
- RegCM klímamodell alapján: -50 - -25 mm

A klímaváltozás hatásai legerőteljesebben valószínűleg a vízfogalom módosulásán keresztül válnak majd érzékelhetővé. A klimatikus vízmérleg változásából jól látható, hogy a térségben a vízhiány közel duplájára emelkedik 2050-ig mindkét modell előrejelzési szerint.

A kitettség minősítése: közepes.



48. ábra Kitettség - A klimatikus vízmérleg várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)



49. ábra Kitettség - A klimatikus vízmérleg várható változása a 2021–2050 időszakra a RegCM klímamodell alapján (mm)

9.2.2.5. Belvíz, árvíz gyakorisága

Belvízgyakoriságának kialakulása növekszik.

A belvizek a Tisza-szabályozás hibáit követően kerültek előtérbe, a mély fekvésű területek belvíz miatti veszélyezettsége jelentős. A belvízzel veszélyeztetett terület nagysága eléri a 4,4 millió ha-t, melynek 41%-a intenzíven művelt mezőgazdaság.

Az evapotranspiráció növekedése és a fagyos napok számának csökkenése a belvíz képződés csökkenése irányában hat, míg az intenzívebbé váló csapadékesemények, a nyári-tavaszi elöntések annak növekedéséhez járulhatnak hozzá.

A 2021-2050 közötti időszakra a HUMI index értékeiben változás nem azonosítható egyik modell eredményei alapján, az adatok a teljes területen –1,6 és 0% között szórnak. A 2071-2100 közötti periódusra a számított változás értékek alig haladják meg a ±1%-ot mindkét modell esetében, tehát a belvízveszély jelentős változását a HUMI index változásai nem vetítik elő. A változások térbeliségét tekintve a század végére a REMo alapján az alföld keleti részén várható a belvízveszély igen csekély mértékű növekedése.

Az „Árvízi kockázati térképezés és stratégiai kockázatkezelési terv készítése" (KEOP 2.5.0/B/09-12-2013-0001) című pályázat (továbbiakban ÁKK) keretein belül az árvízkockázat kezelés tervezés III. ütemében külön feladatrészként valósult meg a „Belvízi veszélytérképezés".

A térkép alapján a belvíz-veszélyeztetettségi kockázat a projekt helyszínen 0-10%.

Az adatok alapján a térség „alacsony" érzékenységű.

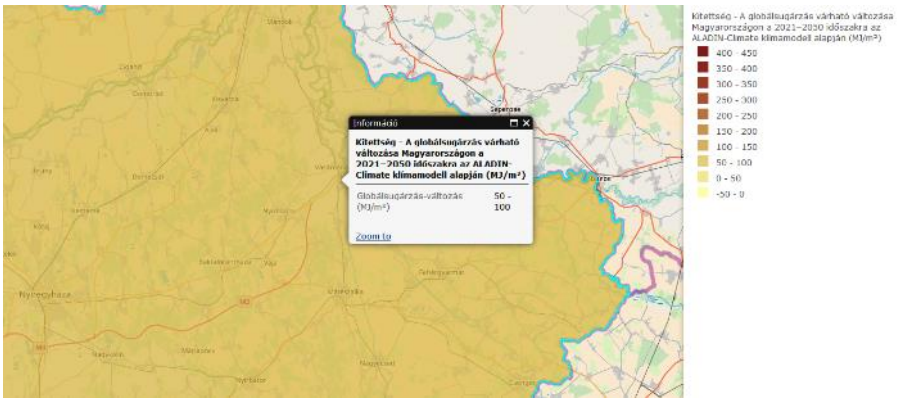
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése

Az adatok alapján a térség „alacsony" érzékenységű..

9.2.2.6. Globálsugárzás

A globálsugárzás a térségben az 1961–1990 időszakban 4500-4600 MJ/m². A globálsugárzás mértéke a projekt helyszínén csak kis mértékben változik (3%).

A kitettség alacsonynak ítélhető.



50. ábra Kitettség - A globálsugárzás várható változása Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (MJ/m²)

9.2.3. 3. Modul: Potenciális hatások elemzése

A projektet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egyidőben a projekthelyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges. Az 1 és 2 Modulokban kapott eredmények szolgálnak az elemzés kiindulópontjául. Ezek eredményeit kell szerepeltetni a következő táblázatban. A táblázat megfelelő cellájába kell beírni a különböző éghajlati paramétereket, melyekre a projekt érzékeny.

59. táblázat Potenciális hatások

		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	14. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése 18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése 24. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C) 8. Éves csapadékmennyiség csökkenése 9. Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %) 11. Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap) 12. Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap) 16. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés 19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése 20. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése 21. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése) 22. Aszály gyakoribb előfordulása 25. Szélerózió	10. Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap) 15. Csapadék évszakos eloszlásának változása
	Közepes	23. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése 2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C) 4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C) 5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C) 6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C) 7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C) 13. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	17. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése
	Magas	-	-	-

Egy hatást akkor tekintünk potenciálisnak, ha az érzékenység és a kitettség együttesen jelentkezik az adott projekt területén.

A potenciális hatások értékelése

A klímaváltozás eredményeként szélsőséges meteorológiai és környezeti jelenségek és folyamatok (árvizek, belvizek, aszályok, szélviharok, hőséghullámok, korai és késői fagyok, jégesők, síkos úttestek és özönvízszerű zivatarok stb.) valószínűsége növekedni fog a jövőben, melyek jelentős környezeti, valamint gazdasági károkat, illetve egészségügyi és szociális problémákat okoznak.

Az éghajlatváltozás eredményeként bekövetkező a szélsőséges időjárási helyzetek („Átlagos napi csapadékosság növekedése"; „Max. nedves időszak hosszának változása"; „Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése") a projekt által használatban lévő üzemépületekre károsan hathat. A munkagépek víz alá kerülése ronthatja azok műszaki állapotát, a karbantartási és fenntartási költségeket növelheti.

A tározott hulladék víz alá kerülése növeli a hulladékból kioldódó szennyező anyagok megjelenésének kockázatát. A csapadék intenzitásának növekedése hasznosító terület stabilizált alapjának szerkezeti károsodásához vezethet (alap kimosódása, beszakadás, süllyedés), valamint hozzájárul a tömegmozgás okozta károk kockázatának növeléséhez. A nagyintenzitású csapadék esetén a csapadékvíz-elvezető rendszer nem képes elvezetni a lehulló csapadékot, a csapadék a burkolt területeken nem tud beszivárogni, ezáltal a csapadékvíz bekerülhet olyan területekre, ahol veszélyes hulladékok keletkeznek. A folyamat eredményeként a veszélyes hulladékok kikerülhetnek a kontrollált körülmények alól és a környezetet elszennyezhetik.

Nagyintenzitású csapadék esetén a csapadékvíz bekerülése a hulladéktároló terekbe eredményezheti a hulladékból káros anyag kioldódását és a felszín alatti víztestbe kerülését szennyező anyagoknak.

A viharos időjárási események számának növekedése, a hevesebb, erősebb széllökésekkel járó viharok a kiegészítő infrastruktúra károsodásához vezethet, valamint a közlekedési kapcsolatok akadályoztatása léphet fel a balesetek kockázatának növelésével, utak járhatatlanná válásával pl. fák, lámpák, oszlopok kidőlése miatt.

A felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése, a hőségnapok és hőhullámok számának növekedése miatt a berendezések élettartama csökken.

A munkaterületek esetében az elsődleges klimatikus változók közül az átlagos csapadékmennyiség növekedése, az extrém csapadékok, a hosszan tartó csapadék, a maximális szélerősség, zivatar, továbbá a másodlagos hatások közül a talaj instabilitás számíthat kockázatosnak.

A burkolt felületek alapjainak fagyemelése jelentős károkat okoz. Az alap megemelkedését pl. az idézi elő, hogy a fagyott talaj térfogata megnő, aminek következtében megemelkedik a talaj, olvadáskor pedig megsüllyednek. A fagyos napok számának és hideg szélsőségek csökkenése ellenére télen is előfordulhatnak szélsőséges időjárási körülmények.

A fagypont körüli hőmérséklet és a változó halmazállapotú csapadékok is kedvezőtlenül érintik az felületi burkolatok (térburkolat) állagát.

A tartós aszályos időszak is rontja a műtárgyak állékonyságát (süppedést okozva).

Másodlagos hatásként jelentkezhet a fizikai infrastruktúrát érintő negatív hatások magasabb fenntartási költségeket eredményeznek, illetve eleve magasabb beruházási költséget tehetnek szükségessé.

A személy és teherforgalom akadályoztatásának társadalmi költségei közé tartozik pl. termelési inputok késése, utazási idő meghosszabbodásával járó jóléti veszteség stb. Baleseti kockázat változása (kockázat csökkenése a hideg szélsőségek csökkenése miatt, kockázat növekedése a szélsőséges időjárási események gyakoriságának és intenzitásának növekedése eredményeképpen) és az ebből következő változások a személyi sérülések és halálozások számában.

9.2.4. 4. Modul: Kockázatelemzés

A sérülés, kár, veszteség, funkciók ellátásában bekövetkezett negatív változások és a negatív környezeti hatások lehetősége kockázatnak minősül. A kockázat a potenciális kár nagyságának és a kár bekövetkezési valószínűségének szorzata. A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen károkat, ugyanakkor ennél tovább kell menni, és vizsgálni kell ezek továbbgyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is.

9.2.4.1. Következmények listájának felállítása

Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési):

- infrastruktúrák megrongálódása: infrastruktúrák élettartamának rövidülése, öregedés felgyorsulása,térburkolat deformálódása, burkolt felületek alámosódása a szélsőséges csapadékviszonyok miatt, burkolt felületeken jelentkező fagykárok; kiegészítő infrastruktúra (pl. csapadékvíz elvezetés) károsodása,
- veszélyes és nem veszélyes hulladék kikerül a kontrolált körülmények alól nagyintenzitású csapadékból következő elöntés eredményeként a hulladék a földtani közegbe majd a felszín alatti víztestbe jut,
- a karbantartási feladatok növekedésével a munkagépek üvegházhatású gázainak nagyobb mértékű kibocsátása.

Biztonság és egészség: emberi életben keletkezett károk (balesetek számának növekedése).

Környezet: levegőszennyezés, földtani közeg szennyeződése, felszín alatti víztest szennyeződése

Társadalom: munkahelyek megszűnése, elvándorlás.

Gazdasági/pénzügyi: nem rentábilis fenntartási költségek, és magasabb beruházási költségek.

9.2.4.2. Kockázatok értékelése a következmény és bekövetkezési valószínűség együttes meghatározásán keresztül

60. táblázat Hatás/következmény nagyságrendje

Következmények	Hatás/következmény nagyságrendje	Bekövetkezési valószínűség
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési):		
berendezésekben keletkezett kár,	Kicsi	Ritka
az infrastruktúrák megrongálódása,	Kicsi	Ritka
többlet energiafelhasználás	Közepes	Nem valószínű
üvegházhatású gázok nagyobb mértékű kibocsátása	Közepes	Nem valószínű
veszélyes és nem veszélyes hulladék kikerül a kontrolált körülmények alól	Közepes	Nem valószínű
nagyintenzitású csapadékból következő elöntés eredményeként a szennyvíz a földtani közegbe majd a felszín alatti víztestbe jut	Közepes	Nem valószínű
Biztonság és egészség:		
emberi életben keletkezett károk (üzembiztonság csökkenése, szélsőséges időjárás miatt)	Jelentéktelen Elsősegélynyújtást igényel	Ritka
Környezet:		
levegőszennyezés	Kicsi	Nem valószínű
földtani közeg szennyeződése	Kicsi	Nem valószínű
felszín alatti víztest szennyeződése	Közepes	Nem valószínű
felszíni víztest szennyeződése	Kicsi	Ritka
Társadalom:		
munkahelyek megszűnése	Kicsi Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Ritka
elvándorlás	Kicsi	Ritka
Gazdasági/pénzügyi:		
termelékenység hatékonyságának csökkenése	Kicsi: x % IRR 2 – 10% Bevétel	Nem valószínű
veszteséges működtetés	Közepes: x % IRR 10 – 25% Bevétel	Nem valószínű

Magyarázat: (Forrás: Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient)

Üzemeltetés Kicsi: A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető.

Közepes: Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel

Környezet	Közepes: Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év.
	Kicsi: Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül.
Gazdasági	Kicsi: x % IRR 2 – 10% Bevétel
	Közepes: x % IRR 10 – 25% Bevétel

61. táblázat A valószínűségek értékelésének szempontjai

1 Ritka	2 Nem valószínű	3 Közepes valószínűség	4 Valószínű	5 Majdnem bizonyos
5% esély évente	20% esély évente	50% esély évente	80% esély évente	95% esély évente

9.2.4.3. Kockázati mátrix kitöltése

A kockázatelemzés a következmények és azok bekövetkezési gyakoriságán alapszik, ahol meg kell határozni a kockázat mértékét és előfordulásának gyakoriságát.

62. táblázat Kockázatok kategorizálására szolgáló mátrix

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	Inszignifikáns
Majdnem bizonyos	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Valószínű	Extrém	Extrém	Magas	Magas infrastruktúra élettartamának rövidülése, öregedés felgyorsulása	Közepes
Lehetséges	Extrém	Extrém	Magas	Közepes burkolt felületeken jelentkező fagykárok kiegészítő infrastruktúra károsodása	Alacsony
Nem valószínű	Extrém	Magas	Közepes burkolt felületek alámosódása a szélsőséges csapadékviszonyok miatt hulladék a földtani közegbe majd a felszín alatti víztestbe jut levegőszennyezés felszín alatti víztest szennyeződése nem rentábilis fenntartási költségek	Alacsony a karbantartási feladatok növekedésével a munkagépek üvegházhatású gázainak nagyobb mértékű kibocsátása földtani közeg szennyeződése	Alacsony
Ritka	Magas	Magas	Közepes	Alacsony emberi életben keletkezett károk (üzembiztonság csökkenése, szélsőséges időjárás miatt) munkahelyek megszűnése elvándorlás	Nincs

9.2.5. Adaptációs intézkedések

Szükségessé válik a szélsőséges időjárási eseményekre való felkészülés érdekében a nagyobb hőmérsékleti ingadozásokat elviselő útburkolati technológiák adaptálása, illetve a helyi adottságoknak megfelelő továbbfejlesztése.

63. táblázat Adaptációs intézkedések

Kockázat	Lehetséges adaptációs intézkedés	Jelen projekt keretében megvalósuló adaptációs célt szolgáló beavatkozások
Infrastuktúrális elemek károsodása	Megfelelő tervezés, amely alkalmazkodik a tervezett tevékenységekhez, igazodik a környezethez és az adottságokhoz, valamint alkalmazkodik az emberi tényezőkhöz.	A terv összhangban van a terület település-fejlesztési terveivel. A tervezett tevékenység figyelembe veszi a domborzati és vízrajzi adottságokat.
Infrastruktúrák élettartamának rövidülése, öregedés felgyorsulása	A tevékenység környezetében facsoportok megtartása és gondozása javasolt, így az árnyékolás részben megoldott lesz.	A hőmérséklet-emelkedése az burkolatok deformáció-hajlamának növekedését eredményezi. Az infrastruktúrák környezetében található növényzet hozzájárulhat a negatív mikroklimatikus hatások csökkenéséhez, a munkaterület árnyékolásával a közvetlen napsugárzásnak a infrastruktúra kitettsége csökken.
Burkolatok deformálódása		
Nagyintenzitású csapadékból következő elöntés eredményeként a hulladék a földtani közegbe jut	A nagy intenzitású csapadék romboló hatása megnő, így a földműveket – rézsűket és padkákat – védeni kell a kimosódás ellen.	A csapadékvizet összegyűjtik és ideiglenes szikkasztó árkokba vezetik. A zöldfelületekre hulló csapadékvíz helyben szikkad el.
Burkolt felületek alámosódása a szélsőséges csapadékviszonyok miatt.	A tömegmozgás elleni intézkedésekkel (talajcsere, talajstabilizálás, felszín alatti vizek elvezetése, nyomópadka, támfal) az út menti földművek, valamint meredek rézsűk stabilizálása megoldható. A rézsűk stabilizálását növénytelepítéssel is elő lehet segíteni, a rézsűk füvesítése, alacsony cserjékkel való beültetése szintén stabilizálást segíti elő. Megfelelő földmű méretezéssel a kedvezőtlen hatás elkerülhető.	A burkolatok stabilizálása.
Burkolt felületeken jelentkező fagykárok; kátyúk kialakulása	A megnövekedett víztartalom csökkenti a térburkolatok teherbírását, a gyorsan mozgó víz pedig a burkolat kimosását és tönkremenetelét eredményezheti. A fagypont körüli hőmérséklet és a változó halmazállapotú csapadékok is kedvezőtlenül érintik a burkolatok állagát: a repedésekbe szivárgó nedvesség felpúposodást okoz. Ezen hatások ellen a megfelelő vízelvezetéssel védekezhetünk.	A biztosításra kerül az burkolt felületekről lefolyó csapadékvizek elvezetése. A tervezett burkolt felületről lefolyó ill. a környező területekről ide gyűlő csapadékvizek a ideiglenes szikkasztóárokba kerülnek összegyűjtésre.
Térburkolatok rossz víztelenítése miatt az felület teherbírása csökken		

9.2.6. Összefoglalás

A beruházási helyszíne meleg, száraz kistáj területén fekszik, ahol az átlaghőmérséklet tekintetében a klímamodellek átlagosan 1,5 °C növekedéssel számolnak. A térségben a hőhullámok gyakorisága 75,17%-kal növekedhet, a forró napok száma 0-15 nappal emelkedhet meg 2050-ig.

A csapadékviszonyok kedvezőtlenül alakulnak az előrejelzések szerint; 2050-ig a téli, tavaszi és a nyári időszakban a csapadékintenzitás kis mértékben csökken, míg az őszi hónapokban a csapadékintenzitás kismértékben növekszik; az éves csapadékmennyiség szintén csökken (a projekt helyszínén éves szinten 25-50 mm csökkenés várható). Az aszályos napok számát tekintve a modellek nem mutatnak egyértelmű változást az évszázad közepére, azonban a század végére már szignifikáns növekedés várható az ország egyes területein (várhatóan a projekt helyszínén is). A klímamodellek által prognosztizált fagyos napok számának csökkenése

és a hőség napok számának növekedése egyaránt a melegedő tendenciát jelzi a beruházás területén. A klímaváltozás hatásai legerőteljesebben valószínűleg a vízfogalom módosulásán keresztül válnak majd érzékelhetővé. Az evapotranspiráció várható közel 10%-os növekedése, és a csapadékmennyiség csökkenése a klimatikus vízmérleg negatív irányú változását idézi elő.

A „Belvízi veszélytérképezés" során elkészített térkép szerint a belvíz-veszélyeztetettségi kockázat alacsony, a projekt helyszínen 0-10% közötti. Az árvízi kockázat tekintetében a projekt helyszíne érzékeny. A projekt helyszíne Szabolcs-Szatmár-Bereg megye az éghajlatváltozásnak mérsékelten kitett részén valósul meg, a felszíni vízfolyás (Szamos) viszonylagos közelsége miatt, árvizek, villámárvizek nagy valószínűséggel előfordulnak.

A tervezési terület talajai homoktalajok, melyek esetében a deflációveszély nagy, az intenzív csapadék esetén a töltéssuvadás esélye is jelentős.

A beruházási terület csak néhány éghajlatváltozási elem tekintetében érzékeny, de jelentős éghajlatváltozásból eredő kedvezőtlen hatás nem várható.

A tervezett tevékenység nem tartalmaz olyan jelentős infrastrukturális fejlesztést, amely érzékeny lenne a klímaváltozásra. A tervezett tevékenység során alkalmazott berendezések ugyan ki vannak téve az időjárási körülményeknek, de azok érzékenysége nem magas. Az időjárási szélsőségek jelentik a tevékenység szempontjából a legnagyobb kockázatot.

Összefoglalásként megállapítható, hogy bár általánosságban az infrastruktúra érzékeny a klímaváltozás hatásaira, a tervezett adaptációs intézkedésekkel a beruházás ellenálló lesz az éghajlat kedvezőtlenebb irányba történő változásával szemben.

10. A MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA

Az alaplégszennyezettség meghatározásához használt alapadatok forrásai:

- Közlekedési adatok forrása: KIRA – INFO

  http://kira.gov.hu/kira/index.jsp;jsessionid=6D261EED8E807654BF6309CB275EDD9F
- A forgalomszámlálási adatokat a „AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2018. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA" c. kiadványból vettük.
- Meteorológiai adatok –Lakes Environmental Software adatszolgáltatása

Környezeti zaj meghatározása:

A háttérzaj meghatározására korábban tájékoztató mérést végeztünk az érintett térség 1 pontján.

Mérés ideje: 2019. december 6. 10-12 óra között.

Mérést végezte Barna Sándor környezetvédelmi szakértő (SZKV-1.4.-09-1037)

Talajvédelem: MTA TAKI AGROTOPO adatbázisa

Talajmechanika, talajvíz:

OKIR Térkép áttekintő:

http://webgis.okir.hu/BASE/?mapper=FEVISZ02&ktj=100358738&targyev=2015&order_by=TARGYEV&dir=ASC

MBFSZ térképei: https://map.mbfsz.gov.hu/

Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat Adattár kútadatai

Egyéb:

- Földhivatali alaptérképek

A legfontosabb a környezeti hatástanulmányban alkalmazott módszerek és szabványok az alábbiak voltak:

Levegőtisztaság-védelem

Vonalforrások:

A munkaterületek megközelítési útjait érő légszennyező anyag terhelést (Pillanatnyi vonalforrást feltételezve, és rövid idejű átlagolási időtartamra (1 óra)) az MSZ 21459/2-81: Területi (felületi) forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása, az MSZ 21457/4-80: A turbulens szóródás mértékének meghatározása és az MSZ 21459/1-81: Pontforrás szennyező hatásának számítása szabványok alapján határoztuk meg.

A közutakra vonatkozó szállítási tevékenység esetében folytonos vonalforrást feltételeztünk.

Diffúz források:

Az beavatkozások során számos a levegőt érő terhelés jelentkezik, egyrészt a munkagépek okozta légszennyező anyag kibocsátásból, másrészt a földmunkák során fellépő kiporzásból eredően.

A beavatkozás során feltételezzük, hogy kialakul egy felületi forrásként értelmezhető felület melyen belül a munkagépek mozognak.

A kibocsátott légszennyező anyagok által okozott légszennyezettség számításánál meghatároztuk a rövid átlagolási időtartamra (1 h) vonatkozó maximális talajközeli koncentrációt (C_{Gmax}) kedvezőtlen szélviszonyok mellett.

306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (14.) bekezdése alapján pontforrás hatásterülete: a vizsgált pontforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a pontforrás által maximális kapacitáskihasználás mellett kibocsátott légszennyez anyag terjedése következtében a vonatkoztatási időtartamra számított, a légszennyező pontforrás környezetében fellép leggyakoribb meteorológiai viszonyok mellett, a füstfáklya tengelye alatt várható talajközeli levegőterheltség-változása) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb, vagy b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb, c) az egyórás (PM10 esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.

Használt szabványok: MSZ 21459/2-81: Területi (felületi) forrás és vonalforrás szennyező hatásának számítása és MSZ 21457/4-80: A turbulens szóródás mértékének meghatározása.

Vízminőség-védelem

Vertikális terjedés (elérés) számítása egydimenziós analitikus modellel (Ogata):

$$C(L,t)=\frac{C_0}{2}\left(erfc\left(\frac{L-v_x\cdot t}{2\sqrt{D_L\cdot t}}\right)+\exp\left(\frac{v_x\cdot L}{D_L}\right)\cdot erfc\left(\frac{L+v_x\cdot t}{2\sqrt{D_L\cdot t}}\right)\right)$$

C (L,t): L távolságban t idő elteltével előálló koncentráció (mg/l)

C_0: a szennyező anyag kezdeti koncentrációja (mg/l)

L: távolság a szennyező forrástól (m)

v_x: síkszivárgási sebesség (m/d)

D_L: longitudinális diszperziós koefficiens (m)

t: a szennyezési eseménytől eltelt idő

Zajvédelmi hatások becslése

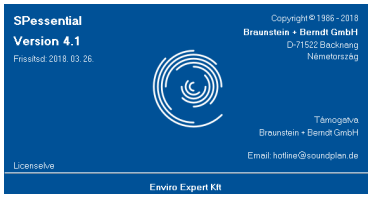
Az egyenértékű zajszint számítása

A megítélési idő a nappali időszakra vonatkozólag: T = 8 óra.

$$L_{Aeq}=10\cdot\lg\left[\frac{1}{T}\sum_{i=1}^{N}t_i\cdot 10^{\frac{L_{AM,i}}{10}}\right]$$

A hatásterület meghatározása

A számítást a német SoundPLAN essential 4.1 számítógépes programmal készítettük.



Szállításból eredő zaj

A járulékos forgalom okozta zajterhelést a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján meghatároztuk meg.

11. 314/2005. (XIII. 25.) KORM. RENDELET 4. MELLÉKLET 3. PONTJA SZERINTI KIEGÉSZÍTŐ INFORMÁCIÓK

11.1. AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI

"SZIKLA-TERV" Építési Tervezési és Kereskedelmi Korlátolt Felelősségű Társaság

A cég székhelye: 4813 Gyüre, Árpád út 76.

Cégjegyzékszám: 15-09-063464

A cég telephelye: HU-4803 Vásárosnamény, Iskola utca 2449 hrsz.

A cég tevékenysége:

4312 '08 Építési terület előkészítése (Főtevékenység)

3821 '08 Nem veszélyes hulladék kezelése, ártalmatlanítása

A cég statisztikai számjele: 10501344-3821-113-15.

A képviseletre jogosult(ak) adatai

Fejes Attiláné 4800 Vásárosnamény, József Attila utca 1.

A képviselet módja: önálló

A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)

Fejes Attila

4803 Vásárosnamény, Iskola utca 14.

A képviselet módja: önálló

A képviseletre jogosult tisztsége: ügyvezető (vezető tisztségviselő)

KÜJ száma: 102146325

11.2. MINŐSÍTETT ADATOT, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK

Nem releváns.

11.3. A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZANDÓ TECHNOLÓGIA, FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK ÉS ELŐÁLLÍTANDÓ TERMÉK KÖRNYEZETVÉDELMI MINŐSÍTÉSE KORÁBBAN MÁR MEGTÖRTÉNT, A VONATKOZÓ MINŐSÍTÉSI OKIRATOT (OKIRATOKAT) CSATOLNI KELL

Nem releváns.

11.4. ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

Nem releváns.

11.5. AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA ERDŐ IGÉNYBEVÉTELÉVEL JÁRÓ BERUHÁZÁSHOZ VAGY TEVÉKENYSÉGHEZ KAPCSOLÓDÓAN KERÜL SOR, ÉS KORÁBBAN AZ ERDÉSZETI HATÓSÁG IGÉNYBEVÉTELI VAGY ELVI IGÉNYBEVÉTELI ELJÁRÁSA NEM KERÜLT LEFOLYTATÁSRA, AZ ELŐZETES VIZSGÁLATRA VONATKOZÓ KÉRELEMHEZ CSATOLNI KELL

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

12. EGYÉB FORRÁSOK

Szűcs János Település levegőkörnyezetének állapotvizsgálata terjedési modell és matematikai statisztikai módszerek alkalmazásával (városi esettanulmány) - Doktori (PhD) értekezés, 2014.

Gács Iván - Katona Zoltán: Környezetvédelem (Energetika és levegőkörnyezet), Budapest, 1998

Nagy Tibor – Légrádi Attila: LÉGSZENNYEZŐ FORRÁSOK HATÁSTERÜLETÉNEK BECSLÉSE PROGRAM

AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2018. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA

Barótfi István (szerk.) Környezettechnika, Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 2000.

OMSZ Klímamodellezés: http://www.met.hu/omsz/tevekenysegek/klimamodellezes/bevezeto/

Mezősi et al, 2017. A klímaváltozás hatása a környezeti veszélyekre Az Alföldön (Földrajzi Közlemények 2017. 141. 1. pp 60-70)

Jogszabályok:

- 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM egy. rendelet a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről
- 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet a vizek mezőgazdasági eredetű nitrátszennyezéssel szembeni védelméről
- A vizsgált térség a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet

- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- A szállítási tevékenység okozta zajterhelést a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek részletes szabályairól szóló 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet

13. MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet: Szakértői engedélyek
2. sz. melléklet: Tulajdoni lap
3. sz. melléklet: Jelenlegi hulladékhasznosítási engedély

1. SZ. MELLÉKLET

Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (52) 435-794 Fax: (52) 435-794
Cím: 4025 Debrecen, Arany János utca 45.
Honlap: *www.hbmmk.hu*

Ügyszám:29-4-I.4/09-1037/2015.
Ügyintéző neve: Molnár Andrea
Tárgy: szakértői tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: **Barna Sándor**
Születési hely, idő: **Debrecen, 1978.12.07.**
Anyja neve: **Ármós Katalin**
Lakcím: **4028 Debrecen, Hadházi út 7. I/5.**
Kamarai regisztrációs szám: **09-1037**
Oklevél megnevezése: **Okleveles környezetgazdálkodási agrármérnök**
Oklevél száma, kelte: **K-15/2004**.
Oklevél szak, szakirány: **Környezetgazdálkodási agrármérnök szak**
Oklevél kibocsátója: **Debreceni Egyetem Mezőgazdaságtudományi Kar**

számára az alábbi tevékenységek folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságokat a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett szakértői névjegyzékbe bejegyeztem:

SZKV- 1.1 Hulladékgazdálkodás szakterület (SZKV-1.1-09-1037)
SZKV- 1.2 Levegőtisztaság-védelem szakterület (SZKV-1.2-09-1037)
SZKV- 1.3 Víz- és földtani közeg védelem szakterület (SZKV-1.3-09-1037)
SZKV- 1.4 Zaj- és rezgésvédelem szakterület (SZKV-1.4-09-1037)

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

Az egyszerűsített határozat – a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény (továbbiakban: Kamarai törvény) 42. § (1) bekezdés a) pontja és (2) bekezdés szerinti közigazgatási hatósági jogkörben eljárva – a Kamarai törvény 3. § (1) bekezdés a) pontja értelmében a 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont aa) alpontja alapján került kiadásra.

Az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján került mellőzésre.

Debrecen, 2015. január 27.

HAJDÚ-BIHAR MEGYEI MÉRNÖKKAMARA ** Debrecen **

Dr. Dobozi Erika
HBM MK titkár

Tájékoztató:
A szakértői jogosultság gyakorlásának feltétele az adategyeztetési kötelezettség teljesítése és a kamarai tagdíj határidőben történő befizetése is!

ORSZÁGOS KÖRNYEZETVÉDELMI, TERMÉSZETVÉDELMI
ÉS VÍZÜGYI FŐFELÜGYELŐSÉG

Iktatószám: 14/3440-4/2011. SZ-057/2011.
Ügyintéző: dr. Dorn Adrienn

HATÁROZAT

Piskolczi Miklós (lakik: 4028 Debrecen, Szigligeti u.5. I./2.) kérelmezőt, aki

született: Tiszalök, 1976. október 14.;

anyja neve: Kocsis Margit;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

1. Debreceni Egyetem
   Természettudományi Kar;
   T-445/2000.; 2000. június 24.
2. Debreceni Egyetem
   Mezőgazdaságtudományi Kar;
   K-42/2003.; 2003. június 28.

szakképzettsége:

okleveles biológus és német-magyar szakfordító
környezetgazdálkodási – környezetvédelmi okleveles szakmérnök

SZTV **élővilágvédelem**

szakterületen a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendelet 1. § (3) bekezdés a) pont ab) alpontja, a 8. §, valamint a 9. § (1) bekezdése alapján nyilvántartásba vettem, számára a szakértői tevékenységet engedélyezem.

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. július „ 18 . ”

Dr. Hecsei Pál
mb. főigazgató

1016 Budapest, Mészáros u. 58/a,	Levélcím: 1539 Bp. Pf. 675	www.orszagoszoldhatosag.gov.hu
Telefon: 2249-100 Fax: 2249-162		orszagos@zoldhatosag.hu

2. SZ. MELLÉKLET

Üdvözöljük: BARNA SÁNDOR Kijelentkezés

Földhivatal Online

ÜGYFÉLSZOLGÁLAT

Telefon: 1818 (1-es menü 7-es menüpont)
Elérhető: 0-24 óra

Írjon nekünk Hibabejelentés

Kezdőlap Szolgáltatások Keresési mód választás Keresési feltétel megadása Ingatlan választás Fizetés Dokumentum letöltés

Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nyírbátori Járási Hivatal
4300 Nyírbátor Szentvér ut 14. Pf. 22.

Oldal: 1/3

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:276941/4/2020

2020.02.24

NYÍRBÁTOR Szektor : 33

Belterület 1018/4 helyrajzi szám

4300 NYÍRBÁTOR Bóni utca 2.

I. RÉSZ

Földrészlet területe változás előtt: 95970 (m2) törlő határozat:35880/3/2016.08.25

1. Az ingatlan adatai:

alrészlet adatok művelési ág/kivett megnevezés/	min.o	terület ha m2	kat.t.jöv. k.fill.	osztály adatok ter. ha m2	kat.jöv k.fill
. Kivett telephely	0	9.5970		0.00	

2. bejegyző határozat: 35170/3/2016.07.21
   Terheli a NYÍRBÁTOR Belterület 1018/3 HRSZ-t illető Gázvezetéki szolgalmi jog 1143 m4-re.

II. RÉSZ

1. tulajdoni hányad: 1/1 törlő határozat: 30660/2/2011/2010.11.17
   bejegyző határozat, érkezési idő: 31017/2/2011.01.11
   törlő határozat: 30660/2/2011/2010.11.17
   eredeti határozat: 37227/2006.07.18
   jogcím: jogutódlás tulajdoni hányad: 1/1 32475/1996.02.16
   jogcím: megosztás tulajdoni hányad: 1/1
   jogállás: tulajdonos
   név: BUNGE NÖVÉNYOLAJIPARI ZRT.
   cím: 1139 BUDAPEST Váci út 33
   törzsszám: 10783830

2. tulajdoni hányad: 93820/95970 törlő határozat: 30128/2020/2019.12.23
   bejegyző határozat, érkezési idő: 30660/2/2011/2010.11.17
   törlő határozat: 30128/2020/2019.12.23
   eredeti határozat: 31017/2/2011.01.11
   jogcím: jogutódlás tulajdoni hányad: 1/1 32475/1996.02.16
   jogcím: megosztás tulajdoni hányad: 1/1
   utalás: II /1.
   jogállás: tulajdonos
   név: BUNGE NÖVÉNYOLAJIPARI ZRT.
   cím: 1139 BUDAPEST Váci út 33
   törzsszám: 10783830

3. tulajdoni hányad: 2150/95970
   bejegyző határozat, érkezési idő: 30660/2/2011/2010.11.17
   jogcím: adásvétel
   utalás: II /1.
   jogállás: tulajdonos
   név: S +S DELTA KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ BETÉTI TÁRSASÁG
   cím: 4300 NYÍRBÁTOR Erzsébet utca 16
   törzsszám: 12073089

Folytatás a következő lapon

Bizonyító erővel nem rendelkezik

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nyirbátori Járási Hivatal
4300 Nyirbátor Szentvér ut 14. Pf. 22.

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:276941/4/2020

2020.02.24

NYÍRBÁTOR Szektor : 33

Belterület 1018/4 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

II. RÉSZ

4. tulajdoni hányad: 93820/95970
   bejegyző határozat, érkezési idő: 30128/2020/2019.12.23
   jogcím: adásvétel
   utalás: II /2.
   jogállás: tulajdonos
   név: UNILEVER MAGYARORSZÁG KFT
   cím: 1138 BUDAPEST Váci út 121-127
   törzsszám: 10584473

III. RÉSZ

1. bejegyző határozat, érkezési idő: 31017/2/2011.01.11

   Önálló szöveges bejegyzés megosztás során alakult az 1018/1 helyrajzi számú ingatlanból.

2. bejegyző határozat, érkezési idő: 31017/2/2011.01.11

   Önálló szöveges bejegyzés ranghely megváltoztatása a 31017/2/2011.01.11 számú bejegyzés a 30660/2011(2010.11.17) számú bejegyzést megelőző ranghelyre kerül.

3. bejegyző határozat, érkezési idő: 30247/2/2011.01.11
   eredeti határozat: 31017/2/2011.01.11
   Vezetékjog
   0.4 kV-os légvezetékre ,22 kV-os földkábelre, 45 m2-re.
   jogosult:
   név: E.ON TISZÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT törzsszám: 10750036
   cím : 4024 DEBRECEN Kossuth utca 41

4. bejegyző határozat, érkezési idő: 37110/6/2012.09.20
   Vezetékjog
   22 KV-os földkábelre - 115 m2 területre.
   jogosult:
   név: E.ON TISZÁNTÚLI ÁRAMHÁLÓZATI ZRT törzsszám: 10750036
   cím : 4024 DEBRECEN Kossuth utca 41

5. bejegyző határozat, érkezési idő: 32453/3/2013/2012.09.20
   törlő határozat: 32453/6/2013/2012.09.20

   Fellebbezés
   A 37110/6/2012. számú határozat ellen.
   jogosult:
   név : Zelizi Tibor
   sz.név: Zelizi Tibor
   szül. : 1958
   a.név : Helmeczi Erzsébet
   cím : 4241 BOCSKAIKERT Németh út 52

Folytatás a következő lapon

Bizonyító erővel nem rendelkezik

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

Nyírbátori Járási Hivatal
4300 Nyírbátor Szentvér ut 14. Pf. 22.

Oldal: 3/3

Nem hiteles tulajdoni lap - teljes másolat

Megrendelés szám:276941/4/2020

2020.02.24

NYÍRBÁTOR Szektor : 33

Belterület 1018/4 helyrajzi szám

Folytatás az előző lapról

III. RÉSZ

6. bejegyző határozat, érkezési idő: 35170/3/2016.07.21
Gázvezetéki szolgalmi jog
A 1018/3 helyrajzi számú ingatlan mindenkori tulajdonosa javára 1143 m2-re.
jogosult:
név: -
cím : -

7. bejegyző határozat, érkezési idő: 575/2/2019.07.18
törlő határozat: 575/4/2019.07.18

Önálló szöveges bejegyzés felmérési térképezési és területszámítási hiba kijavítására irányuló eljárás megindítása.
jogosult:
név: -
cím : -

8. bejegyző határozat, érkezési idő: 575/3/2019.07.18

Önálló szöveges bejegyzés a földrészleten lévő építmények térképi határvonala térképezési hiba címén kijavítva.

TULAJDONI LAP VÉGE

Bizonyító erővel nem rendelkezik

Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap Nem hiteles tulajdoni lap

3. SZ. MELLÉKLET

SZABOLCS-SZATMÁR-BEREG MEGYEI
KORMÁNYHIVATAL

Ügyszám:	6079-14/2016.	**Tárgy:**	**A Szikla-Terv Építési, Tervezési és Kereskedelmi Kft.** részére nem veszélyes hulladék gyűjtés, szállítás, előkezelés és hasznosítás engedélyezése
Ügyintéző:	Kende Dóra/dr. Oláh Tamás		
Tel.szám:	(42) 598-930		
Mellék:	238/155		

HATÁROZAT

A **Szikla-Terv Építési, Tervezési és Kereskedelmi Kft.** (4800 Vásárosnamény, Dózsa Gy. út 41.), telephely: 4803 Vásárosnamény, Iskola út 2449 hrsz., KSH azonosító száma: 11258685-4312-113-15

Környezetvédelmi Ügyfél Jele: 102 146 325

Környezetvédelmi Területi Jele: 101 774 539 kérelmének helyt adva, a határozat rendelkező részének **I. pontjában megjelölt nem veszélyes hulladékok gyűjtését, szállítását, előkezelését (hasznosítás megelőző előkészítés) és hasznosítását** az alábbi feltételek betartása mellett a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal

engedélyezi,

ezzel egyidejűleg a Kft. Vásárosnamény, 2449 hrsz. alatti telephelyén kialakított nem veszélyes hulladék tároló hely üzemeltetési szabályzatát

jóváhagyja.

I. Gyűjthető, szállítható nem veszélyes hulladékok:

Azonosító száma	Megnevezése	Mennyisége t/év
17	**Építési-bontás hulladék (beleértve a szennyezett területekről kitermelt földet is)**	
17 01	**beton, tégla, cserép és kerámia**	
17 01 01	beton	50.000
17 01 02	tégla	6.000
17 01 03	cserép és kerámia	5.000
17 01 07	beton, tégla, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke, amely különbözik a 17 01 06-tól	10.000
17 03	**bitumen keverék, szénkátrány és kátránytermék**	
17 03 02	bitumen keverék, amely különbözik 17 03 01-től	10.000
17 09	**egyéb építési-bontási hulladék**	
17 09 04	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	20.000
	Összesen:	101.000

kivitelezés helyszínein, 80 %-ának előkezelése pedig a Kft. 4800 Vásárosnamény, Iskola út 2449 hrsz. alatti telephelyen történik. Ha a hulladékok előkezelése nem a kivitelezés helyszínén történik, abban az esetben beszállításra kerül a Kft. telephelyére, a Kft. tulajdonában lévő gépjárművekkel.

I. TECHNOLÓGIA

Ezen technológia vagy a kivitelezés helyszínén, vagy a telephelyen valósul meg. Abban az esetben, amikor az építési és bontási hulladék beszállításra kerül a telephelyre, a hulladékok előkezelése a telephelyen történik.
Az előkezelést a Kft. vagy Szabolcs-Szatmár-Bereg Megye illetékességi területén belül a kivitelezés helyszínén, vagy a vásárosnaményi telephelyén végzi.
A technológia mobil rendszerű, azaz a Kft a gépet trélerrel a kezelés helyszínére szállítja, a munkaterületre telepíti, és ott üzembe helyezi. A külső kivitelezési helyszíneken a Kft. az előkezelés megkezdéséig depóniában tárolja a hulladékokat, fajtánként elkülönítve.
A törőgép berendezéseit a helyszínre érkezést követően kibiztosításra kerül a hatályos munkavédelmi szabályoknak megfelelően.
A külső kivitelezési helyszínre a hulladékok szállítását a Kft. végezi. A munkafolyamat elvégzéséig a gépjárművek és a mobil berendezés parkolása a kivitelezés helyszínén történik.
A hulladékokat a pofás törőgép számára megfelelő törésméretre (1000 x 600 mm) az előkezelni kívánt anyagot mobil törőgépek készítik elő. A törőgépet hidraulikus talpakkal rögzítik, ezután a törendő anyagot a garatba rakják homlokrakodó vagy kotrógép segítségével. Ezt egy vibro asztal követi. A vibroasztal és a törőpofa között egy rács található, mely célja a föld leválasztása. A leválasztott földet és a 0/20 mm átmérőjű szemcsenagyságú anyagot egy szalag oldalra hordja. A pofástörőt követően a letört anyagból a mágnesszalag a vashulladékot kiválasztja. A kész, tört előkezelt hulladék szemcsenagysága 0-100 mm. A törő berendezésről ideiglenes tárolás után a hulladék az osztályozó berendezésre kerül, ahol a szemcsenagyság hidraulikusan állítható a kívánt méretre. Az előkezelt hulladékot fajtánként és szemcsenagyságonként egymástól elkülönített depóniákban tárolják.
A hasznosítási technológia (akár a kivitelezés helyszínén, akár a telephelyen történik az előkezelés) első lépése, hogy az előkezelt hulladékokat homlokrakodó géppel a teherautókra rakják.
A hulladékok hasznosítása előtt a Kft. minden esetben meggyőződik arról, hogy az előkezelt hulladékok minősége megfelelő-e, majd megvizsgálják elsősorban a beépítendő rétegvastagságot, valamint a tömörítési módot. Az minőségileg megfelelően előkezelt, homogén építési és bontási hulladékok hasznosítása több réteg elterítésével történik (a szállítójárművek által depóniába öntött tört hulladék gépi terítését jelenti) útalapban. Az előírt tömörítési mód elérése a hengerrel felszerelt speciális gépekkel történik. A folyamat több lépésben megy végbe és addig tart, ameddig a kiviteli tervekben meghatározott terepszintet el nem érik. Az építési és bontási hulladékok útalapban történő hasznosítása csak alapot képez, erre minden esetben felső záróréteg kerül. A hasznosítás helyszínén a rakomány lebillentése után a kotró-rakodó gép segítségével elegyengetik a hulladékot az útalapba, vagy térburkolatokban, majd a tömörítési műveletek következnek úthengerrel vagy lap vibrátorral.
Abban az esetben, ha a hulladék a helyszínen nem hasznosítható, akkor a hulladékokat a fent részletezettek alapján a telephelyre szállítják, előkezelik, majd hasznosításig a telephelyen tárolják. A bontás során keletkező, de nem aprítható hulladékokat kézzel válogatják, majd engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek adják tovább.

II. TECHNOLÓGIA

Ezen technológia kizárólag a telephelyen valósul meg. A hasznosítást megelőző előkészítés az I. technológiában leírtak alapján történik.
A mobil berendezésről lekerülő hulladék minősítési eljáráson esik át. A minősítés végén az akkreditált szervezet típusvizsgálati jegyzőkönyvet ad ki, mely alapján termékként felhasználhatóak.
A vastalanításból keletkező másodlagos hulladék gyűjtése (méretéből adódóan) a telephely burkolt részén, ömlesztett formában munkahelyi gyűjtőhelyen történik. Mivel a gépjárművek és berendezések szervízelését szakszervíz végzi, így a karbantartásból nem keletkezik a Kft.-nek veszélyes hulladéka.

4. A hulladékbirtokos amikor a hulladékot másnak átadja – a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás keretében történő átadás kivételével -, meg kell győződnie arról, hogy az átvevő az adott hulladék szállítására, közvetítésére, kereskedelmére, illetve kezelésére vonatkozó hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkezik, vagy az adott hulladékgazdálkodási tevékenység végzéséhez szükséges nyilvántartásba vétele megtörtént.

5. Az engedélyes a berendezések hibás működése és káresemény bekövetkezése esetén gondoskodni köteles a károk elhárításáról a havária tervben foglaltaknak megfelelően, köteles értesíteni az illetékes hatóságokat, valamint köteles gondoskodni az eredeti állapot helyreállításáról.

6. A környezeti károk elhárítására szolgáló biztosítási szerződést az engedély érvényességi ideje alatt fenn kell tartani.

7. Ha az engedélyes – hulladékgazdálkodási tevékenységét nem érintő- adataiban az engedélyben meghatározottakhoz képest változás következik be, az engedély jogosultja a változást – annak bekövetkezésétől számított 15 napon belül - a környezetvédelmi hatóságnak köteles bejelenteni.

8. Az engedélyes a hulladékgazdálkodási tevékenység folytatásának megszűnését, befejezését – a megszűnést, befejezést megelőzően legalább 30 nappal – a környezetvédelmi hatóságnak köteles bejelenteni.

9. Az engedélyes adatszolgáltatási kötelezettségének keletkezését, továbbá – ha tevékenysége megváltozik vagy megszűnik – az adatszolgáltatási kötelezettségének megváltozását vagy megszűnését a kötelezettség keletkezésétől, megváltozásától vagy megszűnésétől számított 60 napon belül a környezetvédelmi hatóságnak írásban köteles bejelenteni.

10. Az adatszolgáltatás során közölt adatok teljeskörűségéért, az adatszolgáltatásra kötelezettre vonatkozó számviteli szabályokkal, statisztikai rendszerrel, valamint saját nyilvántartási rendszereivel, mérési, megfigyelési adataival való egyezésért az adatszolgáltatásra kötelezett felel.

VIII. <u>A hulladékok gyűjtésére, szállítására, előkezelésére és hasznosítására vonatkozó speciális előírások:</u>

11. A hulladék gyűjtési, szállítási és előkezelési és hasznosítási tevékenységet az engedélyes csak a V. pontban meghatározott technológiai leírások alapján végezheti.

12. A hulladékkezeléshez használt eszközállományt a Kft. kizárólag a 4803 Vásárosnamény, 2449 hrsz. alatti telephelyen tárolhatja, amennyiben azok nincsenek kitelepítve a külső kivitelezési helyszínre.

13. A szállítójárművek mosása és tisztítása kizárólag olyan gépjárműmosóban történhet, amely vízjogi üzemeltetési engedéllyel vagy közmű rákötési engedéllyel rendelkezik.

23. A nyilvántartást, bizonylatot az engedélyes nem veszélyes hulladék esetében 5 évig köteles megőrizni.

IX. A nem veszélyes hulladék tároló hely üzemeltetése során betartandó előírások:

24. Az engedélyes a gyűjtött hulladékok előzetes válogatását, előzetes tárolását – kormányrendeletben vagy miniszteri rendeletben meghatározott kivétellel – összesen legfeljebb 1 évig végezheti. Ezt követően a hulladék kezeléséről haladéktalanul gondoskodni kell.

25. A telephelyen az egyidejűleg gyűjtött hulladékok összes mennyisége nem haladhatja meg a telephelyen kialakított gyűjtőhely összes befogadó kapacitását. A telephelyen egyidejűleg gyűjthető nem veszélyes hulladék mennyisége max.: 7,87 tonna.

26. A hulladéktároló helyen tárolt hulladék fajtáját és típusát a tárolás helyén megkülönböztethető, jól látható, figyelemfelkeltő jelzés, felirat alkalmazásával egyértelműen és olvashatóan fel kell tüntetni.

27. A tárolás során használt tárolóterek (így különösen az út és térburkolatok) állapotát az üzemeltetési szabályzat előírásai szerint rendszeresen ellenőrizni és szükség szerint javítani kell.

28. A tárolás során a hulladékhoz történő szabad és akadálymentes hozzáférést folyamatosan biztosítani kell.

29. A hulladéktároló hely üzemeltetője gondoskodik arról, hogy az üzemeltetés megfeleljen az elérhető legjobb technikának.

30. A hulladéktároló hely üzemeltetője a hulladéktároló helyen tárolt hulladékról a telephelyen, naprakész módon üzemnaplót vezet.

31. Az engedélyes az általa gyűjtött nem veszélyes hulladékok hasznosításig történő tárolására szolgáló **hulladéktárolóhely** műszaki kialakításáról a hatályos jogszabály hatálybalépését követő 2 éven belül, legkésőbb **2016. szeptember 30-ig** köteles gondoskodni.

X. A felügyeleti díjra vonatkozó rendelkezés:

Szikla-Terv Építési, Tervezési és Kereskedelmi Kft. hulladékgazdálkodási engedélyhez kötött tevékenységet folytat, ezért éves felügyeleti díjat köteles fizetni.

A díj mértéke telephelyenként (a fióktelepet, valamint telephely hiányában a székhelyet is ideértve) 40.000,- Ft, azaz negyvenezer forint. Az engedélyesnek **2017. évtől minden évben** a tárgyévi esedékes felügyeleti díj teljes összegét a **tárgyév február 28-ig** kell megfizetni, amelyet egy összegben átutalási megbízással kell teljesíteni Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Magyar Államkincstárnál vezetett 10044001-00299695-00000000 számú előirányzat-felhasználási keretszámlájára.

Késedelmes teljesítés esetén késedelmi pótlékot kell fizetni.

A fellebbezés alapján a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal a határozat módosításáról vagy visszavonásáról illetve az Országos Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főfelügyelőséghez való felterjesztésről dönthet.

INDOKOLÁS

A Szikla-Terv Építési, Tervezési és Kereskedelmi Kft. (4800 Vásárosnamény, Dózsa Gy. út 41.) (továbbiakban: Kft.) meghatalmazásából az East-Limit Kft. (4342 Terem, 0152/2 hrsz.) 2016. május 17-én kérelmet nyújtott be a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatalhoz (továbbiakban: Kormányhivatal), melyben nem veszélyes hulladék gyűjtését, szállítását, előkezelését és hasznosítását kérte engedélyezni a 4803 Vásárosnamény, Iskola út 2449 hrsz. alatti telephelyére vonatkozóan.

A *közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény* (továbbiakban: Ket.) 71/A § (1) bekezdése alapján a Kormányhivatal a 6079-3/2016. számon függő hatályú határozatot hozott, amely nem emelkedett jogerőre, mivel jelen határozatban 2016. július 19-ét megelőzően az ügy érdemében döntést hozott.

A Kormányhivatal megállapította, hogy az engedélyezési eljárás *a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló, 14/2015. (III.31.) FM rendelet* (továbbiakban: Díjrendelet)1. számú melléklet 4.4, 4.5, 7. és 20.2. főszorszámai értelmében igazgatási szolgáltatási díjköteles. A díj mértéke jelen eljárásban meghatározott 710.000 Ft, amelyet a Kft. a kérelem benyújtásával egyidejűleg hiánytalanul megfizetett.
A Ket. 158. § (1) bekezdése szerint: „Az eljárási költséget a hatóság összegszerűen határozza meg, és dönt a költség viseléséről, illetve a megelőlegezett költség esetleges visszatérítéséről."
Az eljárás során a Ket. 153. §-a szerinti költségek közül az igazgatási szolgáltatási díj merült fel, melynek megfizetésére az ügyfelet köteleztem. Az ügyfél az eljárás során az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette.

Az engedély kiadásához a Kormányhivatal a 6079-4/2016. számú iratában *a környezetvédelmi, természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló* 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet (továbbiakban: Rendelet) 31.§ és 8. sz. melléklet I. táblázat 2. pontjában megállapított szakkérdés vizsgálatát, és állásfoglalását kérte a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Vásárosnaményi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztályától.

A Kormányhivatal a Rendelet 31.§ (3) bekezdése, a 8. melléklet II. táblázat 2. pontja és a Ket. 44. §-ára hivatkozva a 6079-5/2016. számú iratában megkereste a hatáskörében érintett szakhatóságot a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóságot, hogy az engedélyezési eljáráshoz szakhatósági állásfoglalását adja meg.

A Kormányhivatal a 6079-6/2016. számú iratában a Ket. 26. § (1) bekezdése c) pontjára hivatkozva jogsegély iránti kérelemmel fordult Vásárosnamény Város Jegyzőjéhez, hogy 8 napon belül tájékoztasson arról, hogy hulladékkezelési tevékenység érint-e helyi jelentőségű védett természeti területet, amennyiben igen, szakhatósági állásfoglalását adja meg a Rendelet 31.§ (3) bekezdése és a 8. melléklet II. táblázat 3. pontja értelmében.

A Kormányhivatal a 6079-7/2016. számú a Rendelet 31.§ (2) és 8. sz. melléklet I. táblázat 3. pontjában megállapított szakkérdés vizsgálatát, és állásfoglalását kérte a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztályától.

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Vásárosnaményi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya az SZ-12/125/00996-4/2016. számú iratában a nem veszélyes hulladékok gyűjtésének, szállításának, előkezelésének és hasznosításának engedélyezéséhez környezet-egészségügyi állásfoglalást adott.

Állásfoglalását az alábbi jogszabályok figyelembevételével adta meg:

„A fertőző betegségek és járványok megelőzése érdekében szükséges járványügyi intézkedésekről szóló 18/1998. (VI.3.) NM rendelet 9. § (1) bekezdése előírja „A munkáltató köteles a munkavállalók egészségét és biztonságát veszélyeztető munkahelyi biológiai expozíciókat a külön jogszabályban

tevékenység esetén a veszélyes anyagok és a veszélyes keverékek megfelelő módon történő tárolásáért a tevékenységet végző felel."

A veszélyes anyagok biztonsági adatlapjaival kapcsolatban a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény 28. § (3) bekezdése előírja: „A veszélyes anyagokkal, illetőleg a veszélyes keverékekkel foglalkozásszerűen végzett tevékenység a felhasznált anyag vagy keverék adatait tartalmazó biztonsági adatlap, egyéb tevékenység a használati utasítás birtokában kezdhető meg."

A dohányzási korlátozással érintett helyeknél, helyiségeknél és a dohányzóhelyek kijelölésénél a nemdohányzók védelméről és a dohánytermékek fogyasztásának, forgalmazásának egyes szabályairól szóló 1999. évi XLII. törvény 2. § (7) bekezdése előírja: „A dohányzási korlátozással érintett, valamint a dohányzásra kijelölt helyeket, helyiségeket valamint közterületeket felirat vagy más egyértelmű jelzés alkalmazásával – tűzvédelmi szempontú tilalom esetén szabványos tiltó táblával, illetve piktogrammal – szembetűnő módon meg kell jelölni." A 4. § (1) bekezdése előírja: „A 2. § (1) bekezdés a) és c) pontjában meghatározott esetekben – a (6) bekezdésben, valamint a 2. § (3) –(5) bekezdésben meghatározott kivétellel – az e törvényben foglaltaknak, valamint a tűzvédelmi szabályoknak megfelelően, a 2. § (7) bekezdésében foglalt rendelkezések alkalmazásával kell nem zárt légterű dohányzóhelyet kijelölni és fenntartani. Dohányzóhely – a szórakoztató, vendéglátó szolgáltatást nyújtó közforgalmú intézmények kivételével- a közforgalmú intézmény bejáratától számított 5 méteres távolságon belül nem jelölhető ki." A 4/A. § (1)-(4) bekezdései előírják: „A munkáltató a munkahelyet – külön telephely esetén telephelyenként – a (2) –(3) bekezdésben foglaltak szerint nemdohányzó munkahellyé nyilvánítja. Ebben az esetben a munkáltató kizárólagos rendelkezése alatt álló létesítményekben, illetve helyiségekben dohányzóhelyet kijelölni nem lehet. A nemdohányzó munkahellyé minősítés tényét jól látható és egyértelmű felirat vagy jelzés alkalmazásával, a munkahelyek a személyforgalom számára nyitva álló valamennyi helyiségben vagy az ezekhez vezető közlekedő folyosókon – valamennyi igénybevevő által jól látható módon döntés a) kollektív szerződéssel rendelkező munkáltatónál a munkavállalók kezdeményezésére vagy ezek egyetértésével hozható meg. (3) A munkavállalók részéről a (2) bekezdés b) pontja szerinti kezdeményezésre jogosult a kollektív szerződés megkötésére jogosult szakszervezet, ennek hiányában a munkáltatónál – telephelyen történő munkavégzés esetén az adott telephelyen – a megállapodás megkötésekor foglalkoztatott munkavállalók legalább 50 %-a. A munkáltató kezdeményezése esetén a munkavállalói egyetértésre a kezdeményezési jog szabályai irányadók. A munkavállalók kezdeményezését a munkáltató köteles figyelembe venni. Ebben az esetben a munkahelyet, illetve telephelyet 30 napon belül nemdohányzóvá kell nyilvánítani. (4) Azon munkahelyek esetében, ahol dohányzóhely kijelölése a 2. § (2) és (4) bekezdése alapján tilos, illetve ahol dohányzóhely kijelölése a 2. § (3) bekezdése alapján nem kötelező, az (1)-(3) bekezdés nem alkalmazható. Az (1) bekezdés szerint nemdohányzóvá nyilvánított munkahelyen a (2)-(3) bekezdés szerinti szabályok megfelelő alkalmazásával lehet dohányzóhely kijelölését kezdeményezni."

A dohánytermékek előállításáról, forgalomba hozataláról és ellenőrzéséről, a kombinált figyelmeztetésekről, valamint az egészségvédelmi bírság alkalmazásának részletes szabályairól szóló 39/2013. (II.14.) Korm. rendelet 11. §-a szerint: „A dohányzási korlátozással érintett, valamint a dohányzásra kijelölt helyeket, helyiségeket, közterületeket, valamint a nemdohányzó intézményeket a 7. mellékletben meghatározott tartalmú és formájú felirat vagy jelzés alkalmazásával kell megjelölni. A felirat vagy jelzés mérete legalább A/4-es nagyságú. A feliraton vagy jelzésen szereplő „DOHÁNYZÁSRA KIJELÖLT HELY" és „TILOS A DOHÁNYZÁS" szövegeknek piros színnel, legalább 30 pontos Helvetica Bold, az egyéb szövegrészeknek legalább 18 pontos Helvetica Bold betűmérettel kell készülniük."

Döntését a megkereső hatóság kérelme alapján, tekintettel az egészségügyi hatósági és igazgatási tevékenységekről szóló 1991. évi XI. törvény 4. § (1) bekezdés c) pontjára, és az Állami Népegészségügyi és Tisztiorvosi Szolgálatról, a népegészségügyi szakigazgatási feladatok ellátásáról, valamint a gyógyszerészeti államigazgatási szerv kijelöléséről szóló 323/2010. (XII.27.) Korm. rendeletben biztosított feladatkörében, a megjelölt illetékesség szerint, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 33. § (1) bekezdése értelmében, a környezetvédelmi és természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 31. §-a és a 8. sz. melléklet 1. táblázatának 2. pontjában megjelölt szakértői közreműködési kötelezettsége alapján adta meg.

A tervezett tevékenységet mobil eszközökkel végzik. Csak olyan építési-bontási hulladékok kerülnek kezelésre, amelyek nem tartalmaznak veszélyes összetevőket, nem minősülnek veszélyes hulladéknak (beton, tégla, cserép, stb.). A beszállított hulladékot az előkezelés megkezdéséig depóniában tárolják, fajtánként elkülönítve.

A munkagépek rendszeres karbantartásával a gépek környezetvédelmi megfelelőségéről gondoskodnak.

A fenti körülmények között végzett tevékenység, valamint a technológiai fegyelem szigorú betartása mellett a tevékenység területén elszikkadó, elfolyó csapadékvizek, illetve a felszín alatti és felszíni vizek szennyeződése kizárható.

A telephely, illetve a telephelyen végzett tevékenység közüzemi ivóvízbázist nem érint, a vizek lefolyása, az árvíz és a jég levonulására hatást nem gyakorol.

A vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX.4.) Korm. rendelet 14.§-ában foglaltak alapján: „A Katasztrófavédelmi Igazgatóság hatóság szakhatósági állásfoglalását a megkeresés beérkezését követő naptól számított 30 napon belül köteles megadni."

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság hatáskörét a vízgazdálkodási hatósági jogkör gyakorlásáról szóló 72/1996. (V.22.) Korm. rendelet 1. § (1) bekezdésében, valamint a vízügyi igazgatási és a vízügyi, valamint a vízvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 223/2014. (IX.4.) Korm. rendelet 10. § (1) bekezdés 7. pontjában megállapított illetékességében eljárva, valamint a 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 31. § (3) bekezdés és 8. számú melléklet II. táblázat 2. pontjában megállapított hatáskörben, a Ket. 44. § (6) bekezdése szerinti tartalommal adta meg.

A fellebbezési jogról tájékoztatást Ket. 44.§ (9) bekezdésére tekintettel adott.

A Ket. 78. § (1) bekezdésére tekintettel kérte az érdemi határozatot a Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére megküldeni.

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kormányhivatal Műszaki Engedélyezési és Fogyasztóvédelmi Főosztálya a BO/15/886-2/2016.. számú szakkérés vizsgálatában tájékoztatta a Kormányhivatalt, hogy a bányafelügyeleti szakkérdések vizsgálatának feltételei nem állnak fenn, mert a Szikla-Terv Építési, Tervezési és Kereskedelmi Kft. (4800 Vásárosnamény, Dózsa Gy. út 41.) által benyújtott kérelem alapján, a Vásárosnamény, 2449 hrsz. alatti telephelyen történő nem veszélyes hulladékok hasznosítása során nem valósul meg ásványi nyersanyag kitermelése és használata, értékesítése, hasznosítása, továbbá a tevékenységgel érintett területen nem található ásványi nyersanyag lelőhely bányatelek.

A Bányafelügyelet a környezetvédelmi, természetvédelmi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 71/2015. (III.30.) Korm. rendelet 8. melléklet I. táblázat 3. pontja alapján, a 267/2006. (XII.20.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése és 1. számú melléklete szerinti illetékességében járt el a szakkérdés vizsgálata során.

A Kormányhivatal a kérelemben foglaltakat megvizsgálta és megállapította, hogy a kérelem tartalma megfelelt *a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről szóló 439/2012. (XII.29.) Korm. rendelet* 7.§ (1) és 9. § (1) bekezdésében foglalt követelményeknek és a rendelkező részben foglalt előírások betartása esetén az engedélyezett tevékenység a környezetet nem veszélyeztető módon végezhető, az engedélyben szereplő hulladékot eredményező tevékenységek, valamint a hulladékgazdálkodás megfelel a hulladékokra vonatkozó általános és speciális szabályoknak, alapelveknek, ezért a határozat rendelkező részének *I. pontjában megjelölt nem veszélyes hulladékok gyűjtését, szállítását és a II., III. pontban megjelölt hulladékok előkezelését és hasznosítását engedélyezte.*

Az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX.29.) Korm. rendelet 30. §-a alapján a rendelet hatálybalépésekor működő tárolóhely e rendeletben meghatározott módon történő műszaki kialakításáról a rendelet hatálybalépését követő 2 éven belül kell gondoskodni.

A hulladékok azonosítószám szerinti besorolására *a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet* alapján került sor.

Az érintett Katasztrófavédelmi Igazgatóság részére a határozat a Rendelet 31. § (4) bekezdése alapján is megküldésre kerül.

A határozatot teljes körű meghatalmazás alapján az East-Limit Kft. útján közli a Kormányhivatal a Szikla-Terv Építési, Tervezési és Kereskedelmi Kft-vel.

Nyíregyháza, 2016. június 24.

Kozma Péter
kormánymegbízott
nevében és megbízásából

Bozinka Zsolt Illés
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály
főosztályvezető

Határozatot kapja:

Postai úton:

1. East-Limit Kft. + térti
   4342 Terem, 0152 hrsz.

Hivatali kapun keresztül:

2. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság
3. Vásárosnamény Város Jegyzője
4. Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Vásárosnaményi Járási Hivatal Népegészségügyi Osztálya
5. Irattár