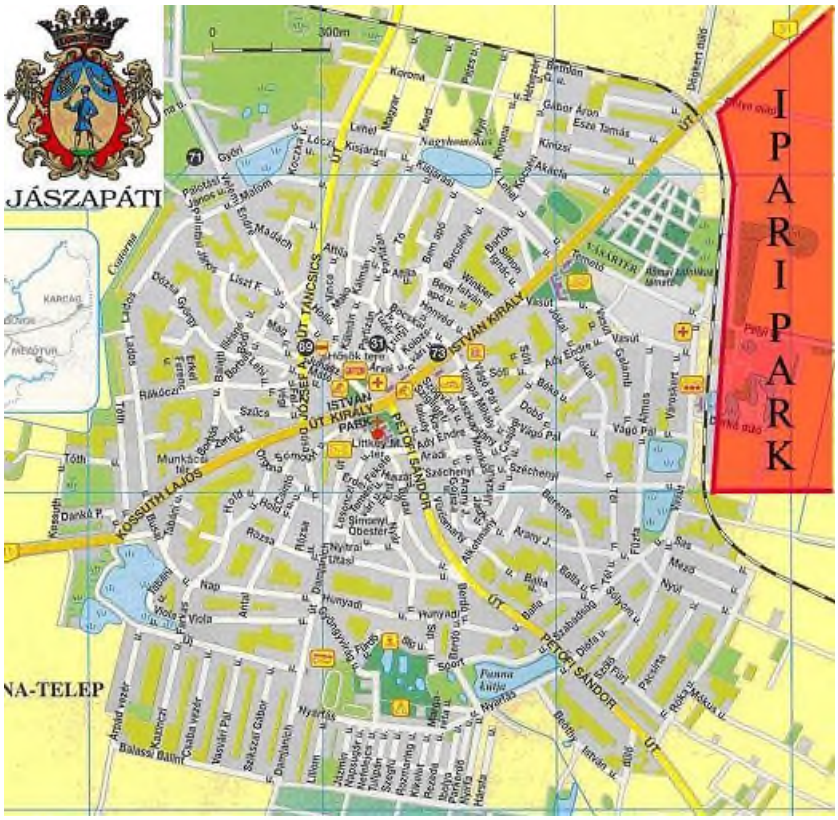
ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ

***(Készült**: a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján)*

JÁSZAPÁTI VÁROS ÖNKORMÁNYZAT

Ipari és Logisztikai Park infrastrukturális fejlesztése

(Székhely: 5130 Jászapáti, dr. Szlovencsák Imre út 2.)



Munkaszám: EVD-9/2018.

Szolnok, 2018. június 7.

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ KÉSZÍTŐJE



ÖKOPAJZS Környezetvédelmi, Munkavédelmi és Tűzvédelmi Tanácsadó Kft.

(5053 Szászberek, Mátyás király u. 1. sz.)
(web: okopajzskft.hu)

Előzetes vizsgálatban résztvevő szakértők

Berényiné Ádám Nikoletta
környezetvédelmi szakmérnök
környezetvédelmi szakértő

Dr. Nagy Tibor
okl. vegyész,
okl. környezetvédelmi szakmérnök,
környezetvédelmi szakértő

Szél Gábor
munkavédelmi szakmérnök
akusztikus mérnök

Berényi László
környezetvédelmi szakmérnök
munka-és tűzvédelmi technikus
veszélyes ipari védelemi ügyintéző

ALÁÍRÓLAP

Megbízás tárgya:

Előzetes vizsgálati dokumentáció készítése a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján Jászapáti Város Ipari és Logisztikai Park infrastrukturális fejlesztése vonatkozásában.

Megrendelő:

Jásztér Jászsági Térségi Gazdaságfejlesztő Kft.
(Székhely: 5100 Jászberény, Aponnyi tér 2. 3/2)

Képviseli: Nagyné Móricz Virág ügyvezető

JÁSZTÉR
Jászsági Térségi Gazdaságfejlesztő Kft.
5100 Jászberény, Apponyi tér 2., 3.em.2.
Adószám: 25083150-2-16

Tervezéssel megbízott:

Ökopajzs Kft.
(Székhely: Szászberek, Mátyás király u. 1.)

Képviseli: Berényiné Ádám Nikoletta ügyvezető

ÖKOPAJZS KFT.
5053 Szászberek, Mátyás király u. 1.
Adószám: 23770577-2-16
20510[illegible]-00100008

Szolnok, 2018. június 7.

TERVEZŐI FELELŐSSÉGI NYILATKOZAT

Alulírott az Ökopajzs Kft. (Székhely: Szászberek, Mátyás király u. 1.), mint felelős vezetője és mint tervező nyilatkozom, hogy a JÁSZAPÁTI VÁROS ÖNKORMÁNYZATA (Székhely: 5130 Jászapáti, dr. Szlovencsák Imre út 2.) által létesíteni tervezett Ipari és Logisztikai Park infrastrukturális fejlesztésére vonatkozóan- *a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján* - elkészített előzetes vizsgálati dokumentáció a hatályos szakági környezetvédelmi jogszabályokon, szabványokon és helyszínen végzett szemléken, méréseken alapul, az előzetes vizsgálati dokumentációban szereplő adatokért, számításokért és ezekből származtatott megállapításokért felelősséget vállalunk.

Szolnok, 2018. június 7.

ÖKOPAJZS KFT.
5053 Szászberek, Mátyás király u. 1.
Adószám: 23770577-2-16
[illegible]-00100008

Berényiné Ádám Nikoletta
környezetvédelmi szakértő
ügyvezető
(MK-l6-0736
93-SZ/2014)

Tartalomjegyzék

1. BEVEZETÉS 2

1.1. AZ ELŐZETES VIZSGÁLAT VÉGZÉSÉNEK JOGOSULTSÁGÁT IGAZOLÓ ENGEDÉLY/OKIRAT SZÁMA 3
1.2. JOGSZABÁLYI HÁTTÉR 3
1.2.1. Szakterületi jogszabályok 3

2. AZ ELŐZETES VIZSGÁLAT TÁRGYA ÉS CÉLJA 5

2.1. VIZEKBE TÖRTÉNŐ BEAVATKOZÁS 6
2.2. A FELHASZNÁLT ADATOK ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ÉRTÉKELÉSE 6

3. AZ ENGEDÉLYKÉRŐ AZONOSÍTÓ ADATAI 6

4. A VIZSGÁLT TELEPHELY/TEVÉKENYSÉG ADATAI 6

4.1. A TEVÉKENYSÉG HELYE ÉS TERÜLETIGÉNYE, AZ IGÉNYBE VEENDŐ TERÜLET HASZNÁLATÁNAK JELENLEGI ÉS A TELEPÜLÉS-RENDEZÉSI ESZKÖZÖKBEN RÖGZÍTETT MÓDJA 6
4.2. A TEVÉKENYSÉG MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ SZÜKSÉGES LÉTESÍTMÉNYEK FELSOROLÁSA ÉS HELYE 8
4.3. A TEVÉKENYSÉG ISMERTETÉSE 11
4.4. A TEVÉKENYSÉG/TECHNOLÓGIA, LEÍRÁSA, AZ ANYAGFELHASZNÁLÁS FŐBB MUTATÓINAK MEGADÁSA 11
4.4.1. Működés/használat megkezdésének időpontja 11
4.5. FELHASZNÁLANDÓ ALAPANYAGOK, ILL. ENERGIA JELLEMZŐI ÉS MENNYISÉGI ADATAI 11
4.6. AZ ÉPÍTÉSI TEVÉKENYSÉGNÉL FIGYELEMBE VETT KÖRNYEZETVÉDELMI INTÉZKEDÉSEK 11
4.7. A TEVÉKENYSÉGHEZ SZÜKSÉGES TEHER- ÉS SZEMÉLYSZÁLLÍTÁS NAGYSÁGRENDJE, SZÁLLÍTÁSIGÉNYESSÉGE, A SZOLGÁLTATÁST IGÉNYBE VEVŐK ÁLTAL KELTETT JÁRMŰ- ÉS SZEMÉLYFORGALOM 12
4.8. A TEVÉKENYSÉG TELEPÍTÉSÉHEZ, MEGVALÓSÍTÁSÁHOZ ÉS FELHAGYÁSÁHOZ SZÜKSÉGES KAPCSOLÓDÓ MŰVELETEK 12
4.8.1. A telepítés miatt megnyitott bányaüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás 12
4.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés 12
4.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés 12
4.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik 12
4.8.5. Egyéb kapcsolódó műveletek 12

5. HATÓTÉNYEZŐK ÉS HATÁSFOLYAMATOK 13

5.1. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM 13
5.2. A KIVITELEZÉS KLÍMAKOCKÁZATI VIZSGÁLATA 53
5.3. ZAJVÉDELEM 61
5.3.1. Jelenlegi állapot 62
5.3.2. Határértékek 62
5.3.3. Tervezői megfontolások 63
5.3.4. Az építési munkák vizsgálata 63
5.3.5. A szállítás zajhatásának vizsgálata 66
5.4. TALAJ-ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZVÉDELEM 68
5.4.1. A vizsgálandó terület talaj-, felszín alatti vízvédelmi lehatárolása 68
5.4.2. Havária 72
5.5. FELSZÍNI VÍZ-VÉDELEM 72
5.5.1. A vizsgálandó terület felszíni vízvédelem szempontú lehatárolása 72
5.5.2. Havária 74
5.6. VÍZGYŰJTŐ-GAZDÁLKODÁSI JOGSZABÁLYI ELŐÍRÁSOKNAK VALÓ MEGFELELÉSRE VONATKOZÓ ÉRTÉKELÉS 74
5.7. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS 74
5.7.1. Havária 77
5.8. TERMÉSZETVÉDELEM 78
5.8.1. A tervezési terület környezetében található helyi jelentőségű természetvédelmi terület: 78
5.8.2. Természetvédelmi célkitűzések (SDF 6.2 Management) 78
5.8.3. Havária 79
5.8.4. A vizsgálandó terület élővilág-védelmi lehatárolása 79

6. MINŐSÍTETT ADAT, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADAT 80

7. ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE 80

8. NYILATKOZATOK 80

9. ÖSSZEFOGLALÁS 81

10. MELLÉKLETEK JEGYZÉKE 82

1. Bevezetés

Jászapáti Város Önkormányzata a város és a térség gazdasági fejlődéséért, 2002-ben létrehozta a Jászapáti Ipari és Logisztikai Parkot, mely infrastrukturális fejlesztésével mindinkább kedvezőbb feltételeket kínál a befektetők számára.

Az Ipari Park sokáig alacsony kihasználtsággal rendelkezett, a vállalkozások betelepülése elmaradt a várakozásoktól, mára 4,13 ha kivételével a hasznosítható szabad terület elfogyott.

Az ipari park Jászapáti ÉK-i részén található a belterületi határ mellett, az ún. „Szögvég" Városrészben. Az Ipari Park optimális adottságokkal rendelkezik: ÉK-DNy-i irányban halad a 31-es országos főút (Budapest 95 km). A városközpontban a 31. sz. utat keresztezi az Újszász - Jászapáti (3227-es) és a Jászapáti - Jászszentandrás (3228-as) közutak.

Keleti határa az Újszász - Vámosgyörk vasútvonal (iparvágánnyal), és a vasúti rakodó mellett van egy 6 m széles betonút is (nyílt füves) csapadékcsatornával. Mivel a MÁV vasútállomás közvetlenül az ipari park mellett található, kiváló lehetőséget kínál a logisztikai szolgáltatásokhoz. Az M3-as autópálya Hatvanban - 40 km - és Füzesabonyban - 45 km -érhető el. Ugyancsak szomszédos ingatlan a LUKOIL üzemanyagtöltő állomás is. Az ipari parkban jelenleg működik egy ideiglenes mezőgazdasági repülőgép felszállóhely.

Az Ipari Parkban jelenleg 9 vállalkozás működik: Jászapáti 2000. Mg. Zrt. (mezőgazdasági tevékenység), Centrum Jászapáti Kft. (kereskedelmi tevékenység), Megaker Kft (műanyag újrahasznosítás), AIR PATROL Kft. (üzemanyagtöltő állomás és növényvédő szerek), LUKOIL Kft. (üzemanyagtöltő állomás), Jászmetáll Kkt. (fémhulladék feldolgozás), Fehér Zoltán vállalkozó (műanyag újrahasznosítás), D&S General (bútorgyártás), Jász-Plasztik Kft. (műanyag-feldolgozás csomagolóanyag-gyártás). A felsorolt vállakozások által foglalkoztatottak száma összesen: ~2.597 fő.

Jászapáti Városi Önkormányzat kiemelt célja az Ipari Park további fejlesztése, újabb vállalkozások letelepítése. Mivel az Ipari Parkon belüli hasznosítható terület alapjában véve elfogyott, illetve a betelepedett vállalkozások közműigénye a jelenlegi közműellátottságot lefedi, a fejlesztés két irányba indul. Egyik cél újabb ingatlanok megvásárlásával, művelésből való kivonásával a hasznosítható területek növelése, másik cél az infrastrukturális fejlesztésekkel a betelepült és betelepülni szándékozó vállalkozások közműigényének kielégítése. Az Önkormányzat e beruházásokat pályázati források igénybevételével tervezi megvalósítani.

Jelenlegi projekt az infrastrukturális fejlesztésekkel a betelepült és betelepülni szándékozó vállalkozások közműigényének kielégítése.

A tervezett infrastrukturális fejlesztés a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban: KHV) 3. számú melléklet 120. pontja {*Ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása - műszaki infrastruktúrával való ellátása - más célra használt területen*} alá tartozik, így a viszgált ipari park területnagysága meghaladja jelzett jogszabályban megjelölt 3 ha-os területi mérethatárt.

Jelen tervdokumentáció tartalmazza a KHV rendelet szerinti környezetvédelmi előzetes vizsgálatot.

1.1. Az előzetes vizsgálat végzésének jogosultságát igazoló engedély/okirat száma

Előzetes vizsgálat készítője: Ökopajzs Környezetvédelmi, Munkavédelmi és Tűzvédelmi Szolgáltató Kft. 5053 Szászberek, Mátyás király u. 1.

Előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésében résztvevő szakértők:

Szakértő neve	Végzettsége
Berényiné Ádám Nikoletta	környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő, veszélyes ipari védelmi ügyintéző, ADR biztonsági szaktanácsadó
Berényi László	környezetvédelmi szakmérnök, munka-és tűzvédelmi technikus, veszélyes ipari védelmi ügyintéző
Szél Gábor	munkavédelmi szakmérnök, akusztikai mérnök, zajvédelmi szakértő
Dr. Nagy Tibor	okl. vegyész, környezetvédelmi szakmérnök, környezetvédelmi szakértő

(Szakértői engedélyek másolata mellékletben találhatók.)

1.2. Jogszabályi háttér

A vizsgált ipari parkban tervezett infrastrukturális fejlesztés a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 120. pontja alatt lehet azonosítani.

1.2.1. Szakterületi jogszabályok

Az előzetes környezeti hatásvizsgálat lefolytatását, illetve az annak eredményeit összegző jelen előzetes környezeti tanulmány összeállítását a környezeti hatásvizsgálatról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet előírásai szerint, illetve a jelenleg hatályos egyéb szakterületi környezetvédelmi jogszabályok és szabványok szerint végeztük el. Az alkalmazott szakterületi jogszabályok az 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól szóló kerettörvény mellett a következők:

Levegőtisztaság-védelem:

- 26/2014. (III. 25.) VM rendelet az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról.
- 6/2011. (I.14.) VM a légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról.
- 4/2011.(I.14.) VM rendelet a légszennyezettség határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.
- 306/2010 (XII.23.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról.
- 4/2002. (X.7.) KvVM rend. A légszennyezettség agglomerációk és zónák kijelöléséről.
- 7/2003. (V.16.) KvVM-GKM együttes rendelete az egyes levegőszennyező anyagok össz-kibocsátási határértékéről.

Vízvédelem, földtani közeg védelem:

- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról.
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól.
- 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól.
- 27/2005. (XII.6.) KvVM rendelet a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról.
- 18/1996. (VI. 13.) KHVM rendelet a vízjogi engedélyezési eljáráshoz szükséges kérelemről és mellékleteiről.
- 10/2010.(VIII.18.) VM rendelet felszíni víz szennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazási szabályairól.
- 6/2009.(IV.14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelemhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről.
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről.
- 30/2004. (XII. 30.) KvVM rendelet a felszín alatti vizek vizsgálatának egyes szabályairól.

- 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről.
- 90/2008.(VII.18.) FVM a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól

Hulladékgazdálkodás:

- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékról;
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről;
- 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről;
- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékok jegyzékéről;
- 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól,
- 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről

Zaj, rezgésvédelem:

- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelete a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól.
- 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határérték megállapításának, valamint a zaj és rezgéskibocsátás ellenőrzésének módjáról.
- 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
- MSZ 18150-1: 1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
- MSZ 18150-1: 1998 sz. szabvány „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése”.
- ÚT 2-1.302:2003 Útügyi Műszaki Előírás „A közúti közlekedési zaj számítása.

– MSZ 15036: 2002 sz. szabvány „Hangterjedés a szabadban”.

Veszélyes anyagok és készítmények:

– 2000. évi XXV. Törvény a kémiai biztonságról.
– 44/2000. (XII.27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól.
– 25/2000. (IX.30.) EüM-SZCSM. Együttes rendelete a munkahelyek kémiai biztonságáról.
– 26/2000. (IX.30.) EüM rendelet a foglalkozási eredetű rákkeltő anyagok elleni védekezésről és az általuk okozott egészségkárosodások megelőzéséről.
– 41/2000. (XII.20.) EüM-KöM együttes rendelet az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról.
– 11/1994. (III.25.) IKM rendelet az éghető folyadékok és olvadékok tárolótartályairól.

Természetvédelem:

– 1996. évi LIII. Törvény a természet védelméről.
– 13/2001. (V.9.) KöM rendelet a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről.
– 275/2004. (X.8.) Kormányrendelet az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről (Natura 2000 hálózatba javasolt területek).

2. Az előzetes vizsgálat tárgya és célja

Tárgya: A vizsgált - 3 ha terület nagyságnál nagyobb - ipari és logisztikai parkban tervezett építési tevékenység (infrastrukturális fejlesztés) a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklet 120. pontja alatt azonosítható, így szükséges az építési tevékenység (közművek kialakítása) környezetre gyakorolt hatásainak megvizsgálása és dokumentálása.

Célja: az ipari és logisztikai parkban tervezett beruházás és hozzá kapcsolódó építési/kivitelezési tevékenység (infrastrukturális fejlesztés) környezeti hatásainak becslése, vizsgálata, a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása, valamint a tevékenység megvalósítását - környezetvédelmi szempontból esetlegesen - kizáró okok felderítése.

A megfelelő dokumentáció elérése érdekében az elvégzett előzetes vizsgálat során a rendelkezésre álló adatok és ismeretek felhasználásával elvégeztük a jelenlegi állapot vizsgálatát. Ezt követően a rendelkezésünkre bocsátott adatok és információk alapján előzetesen becsültük a folytatott tevékenység/technológia esetleges felhagyása, továbbá a haváriák következtében létrejövő hatásokat, valamint a környezet állapotában várható változásokat.

2.1. Vizekbe történő beavatkozás

Jelen előzetes vizsgálatban nem értelmezhető, vizekbe történő beavatkozás nem lesz.

2.2. A felhasznált adatok és az alkalmazott módszerek értékelése

Az előzetes hatásvizsgálat lefolytatása során döntően a megbízó által történő adatszolgáltatás alapján értékeltünk. A hatásvizsgálat során alkalmazott módszereket, azok korlátait és alkalmazásának előnyeit, az előrejelzések érvényességi valószínűségét, a hatások és vizsgálati eredmények értékelésénél felmerült, a tudományos ismeretekben lévő hiányosságokat és bizonytalanságokat – amennyiben van ilyen – az adott fejezetben ismertetjük.

3. Az engedélykérő azonosító adatai

Engedélyes elnevezése	Jászapáti Városi Önkormányzat
Azonosító szám (törzs-szám/Cégjegyzékszám)	732835
Adószám/adóazonosító jel	15732839-2-16
Engedélyes székhelye	5130 Jászapáti, dr. Szlovencsák Imre út 2.
Vezető neve	Farkas Ferenc polgármester

4. A vizsgált telephely/tevékenység adatai

Engedélyes telephely azonosító adatai:

Engedélyes telephelyének megnevezése	Ipari és Logisztikai Park
Ipari és Logisztikai Park címe	5130 Jászapáti, külterület hrsz. 0294/20

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

Az ipari park Jászapáti ÉK-i részén található a belterületi határ mellett, az ún. „Szögvég” Városrészben. Az Ipari Park optimális adottságokkal rendelkezik: ÉK-DNy-i irányban halad a 31-es országos főút (Budapest 95 km). A városközpontban a 31. sz. utat keresztezi az Újszász - Jászapáti (3227-es) és a Jászapáti - Jászszentandrás (3228-as) közutak.

Keleti határa az Újszász - Vámosgyörk vasútvonal (iparvágánnyal), és a vasúti rakodó mellett van egy 6 m széles betonút is (nyílt füves) csapadékcsatornával. Mivel a MÁV vasútállomás közvetlenül az ipari park mellett található, kiváló lehetőséget kínál a logisztikai szolgáltatásokhoz. Az M3-as autópálya Hatvanban - 40 km - és Füzesabonyban - 45 km -érhető el. Ugyancsak szomszédos ingatlan a LUKOIL üzemanyagtöltő állomás is. Az ipari parkban jelenleg működik egy ideiglenes mezőgazdasági repülőgép felszállóhely.

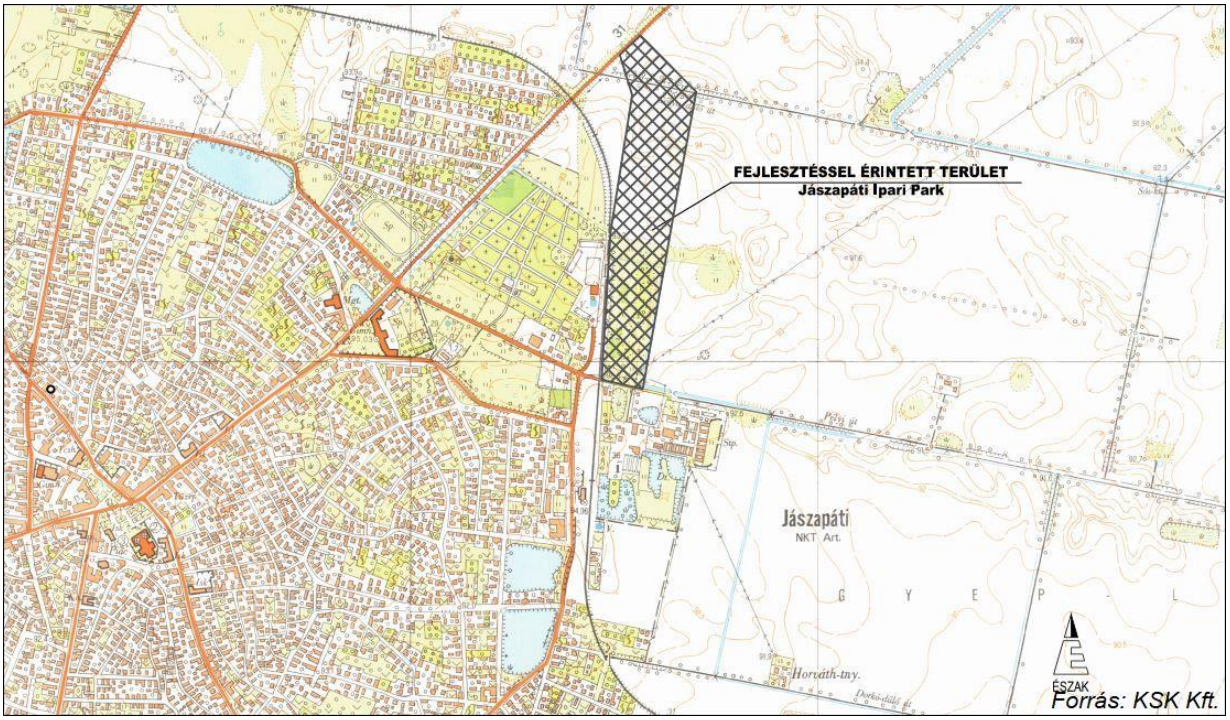
Az infrastrukturális fejlesztéssel érintett ingatlanok és az ingatlanok tulajdonosa:

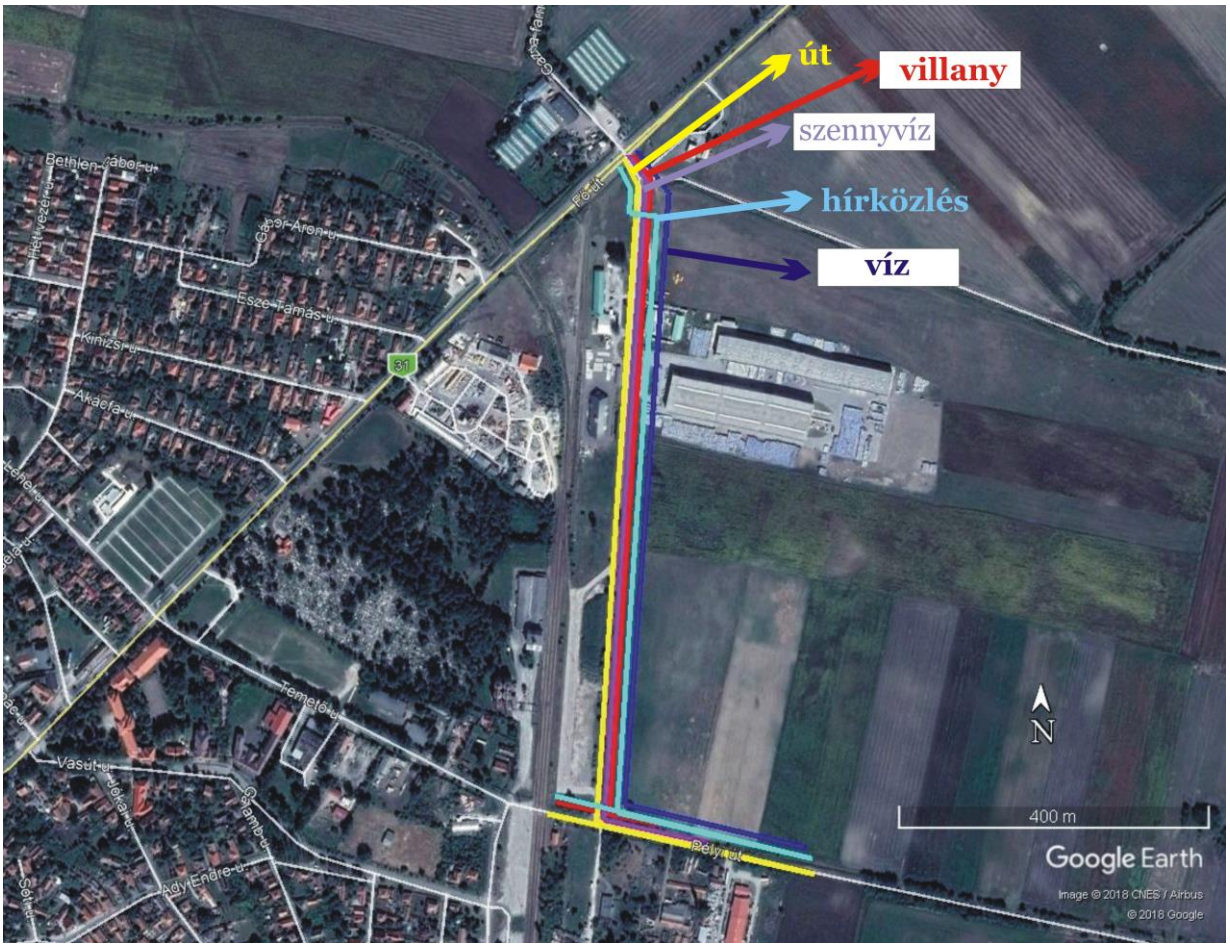
Ingatlan hrsz-a	Ingatlan tulajdonos	Település rendezési terv szerinti övezeti besorolása
0294/8	Jászapáti Város Önkormányzata	Gazdasági Ipari Övezet (Gip)
0294/18	Jászapáti Város Önkormányzata	Gazdasági Ipari Övezet (Gip)
0294/17	Jászapáti Város Önkormányzata	Gazdasági Ipari Övezet (Gip)
0294/20	Jászapáti Város Önkormányzata	Gazdasági Ipari Övezet (Gip)
0282/64	Jászapáti Város Önkormányzata	Gazdasági Ipari Övezet (Gip)
0282/57	Jászapáti Város Önkormányzata	Gazdasági Ipari Övezet (Gip)





4.2. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények felsorolása és helye





Útfejlesztések:

- 850 fm meglévő út szelvény bővítése /hengerelt aszfalt/ min. 6,5 m szélességben, nemes padkával, ezzel párhuzamosan épített járda – kerékpárút (A kerékpárút az ipari területen dolgozó helyi munkavállalók biztonságos, helyben szokásos kisvárosi közlekedési formájának biztosítása érdekében került tervezésre, a forgalmas, teherautó szállítással érintett meglévő, felújítandó, bővítendő gyűjtőút mellett).
- ipari park belső úthálózata 2800 fm min. 6,00 m szélességben

Vasút /rakodó-manipulációs tér/. A jelenlegi Ipari Park területén, az útcsatlakozások, bejárók megfelelő ráfordulási sugárral kiépítésre kerülnek.

Elektromos energia: 1000 fm 20 kV-os légvezeték kiváltás, villamos kábel építés 2000 fm 2 db transzformátor, telepi világítási hálózat kiépítés 3000 fm.

4. Hírközlési hálózat: A technikai innováció figyelembevételével telepítendő az optikai kábelről a teljes útnyomvonalon bekábelezett és védőcsöves szakaszokkal elosztó szekrényekkel, 3900 fm földkábel 50 %-ban csak védőcsövezés és kötési hely kiépítéssel.

5. Ivóvíz-oltóvíz: A meglévő bekötő út melletti Ø 80 mm-es nyomóvíz felülvizsgálat után állapotának figyelembevételével körvezetékesítéssel tervezett új hálózatra kapcsolva megtartható. A városi vízmű telepről Ø 200-as PE nyomócső hálózatot kell kiépíteni a javasolt nyomvonalon. Ez a vízmennyiség is max. 3000 liter/perc kapacitást tesz lehetővé. A tervezett fejlesztések figyelembevételével azonban annak min. a kétszerese szükséges.

Ezt a többletet egy 350-500 m^3-es tározó megépítésével – nyomásfokozó teleppel - lehet biztosítani. A tározót a teljes ipari park területének súlypontjára javasolt telepíteni, vagy a majdan létesülő kijelölt központi épület környezetébe. Innen a nyomásfokozó telepről ágazik le a közlekedési út nyomvonalára építendő hálózat, mely figyelembe veszi a tűzvédelmi előírásokat. Itt vizsgálni kellett az önálló telepi kút létesítését az oltóvíz igény kielégítésére, de a jelenlegi hálózat szűk keresztmetszete miatt elkerülhetetlen a vízmű telepről, ill. a vasút városi oldaláról az átvezetésre. Ezzel együtt a tározó feltöltése történhet fúrt kútból öntözővízként /szürke víz/ hasznosítható az időszakos próbák alkalmával. Termálkút létesítése további vizsgálatot igényel, költségelemzéssel. (Jelenleg nem tervezett.)

- 1700 fm PE vezeték Ø 200 mm vízmű telepről az ipari park középpontja felé,
- vasút alatti átsajtolás,
- 500 m^3-es vb. tározó építés nyomásfokozó teleppel út- térburkolattal, vízkivételi művel és kerítéssel,
- 1000 fm belső telepi oltóvíz hálózat PE Ø160-200 mm,
- nyíltárok kotrása geodézia és állapota figyelembevételével.

Szennyvíz: Az ipari park jelenlegi burkolt útjának nyomvonalán épített Jászszentandrási nyomott szennyvíz hálózatra nem csatlakoztatható, ill. az ipari park csak egy részének szennyvízét tudná fogadni. Ezért a vasút városi oldalán a Temető – Vasút – Vezér úti csomópontban kiépített Ø300 mm-es hálózatra lehet csatlakoztatni a kiépítendő ipartelep gravitációs hálózatot. A gravitációs hálózatról átemelővel és nyomott szakasszal köt be a meglévő megfelelő keresztmetszetű városi hálózatra

- Ø 110 mm nyomott szennyvíz hálózat 600 fm,
- vasút alatti átsajtolás,
- átemelő,
- teljes belső gravitációs hálózat 3000 fm KG-PVC Ø 200-300 mm.

Csapadékvíz: Meglévő nyíltárkos rendszer felújítása részben nyomvonal áthelyezéssel a részletes beépítési terv alapján. Az új útfeltárások nyomvonalában új nyíltárkos szakasz épül. Mindkét szakaszon az esési viszonyok figyelembevételével zárt csatornaszakasz építésére is szükség lehet. A befogadó irányába záportározó, vagy átemelő kiegészítésére is szükség lehet, a vízkeret irányelv előírásai figyelembevételével. /csak a káros vizek kerüljenek elvezetésre/ A záportározó öntözővíz céljára is kiépíthető. A vízjogi engedélyezési tervezés időszakában kell pontosítani. A befogadó felé vezető nyílt árkos csapadékvíz elvezető meder, ill. rézsű rendezése, kotrása is szükséges. Vizsgálni kell a hálózat egy szakaszának északi csatlakozási lehetőségét is.

- 1100 fm nyíltárok felújítás beton folyás fenékkel, átereszekkel,
- 2350 fm új nyíltárkos csapadékvíz árok beton folyás fenékkel, átereszekkel,
- átemelő-ülepítő vagy záportározó létesítése,
- nyíltárok kotrása geodézia és állapota figyelembevételével.

Földgáz: A város nyugati és déli határában vezet a települést, településeket ellátó regionális 6-báros nagyközép-nyomású vezeték. Mindkét irányból közel azonos távolságra és költséggel. Keletről a dr. Szlovencsák Imre út végétől a jelenlegi átadó állomás mellett, délen a Petőfi /Jászkiséri 3227 sz. főút/ út belterület határához közeli csomópontban csatlakozhat. Amennyiben lakossági fogyasztói igény az érintett szakaszon nem lesz, akkor a csatlakozó vezeték is lehet 6 báros /nagyközép-nyomású/. A költségesebb védőtávolságot igénylő fektetés mellett viszont a központi nyomásszabályzó kiépítésére sem lesz szükség, és a nagyobb vállalkozások számára biztonságosabb ellátást biztosít. Átsajtolás, vasút alatti átvezetés mindkét hálózatnál szükséges. A város belterületén, de részben külterületén a szükséges védőtávolságokat biztosítani kell /szolgalmak, kisajátítások/

- 6 báros városi gerincépítés 2,6 km
- 6 báros telepi gerinchálózat 3,5 km
- vasút alatti átvezetés

4.3. A tevékenység ismertetése

Ipari és Logisztikai Park infrastrukturális fejlesztése.

4.4. A tevékenység/technológia, leírása, az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadása

4.4.1. Működés/használat megkezdésének időpontja

A fizikai kivitelezés kezdetének várható időpontja 2018. 08. 01.; a kivitelezés befejezésének várható időpontja 2019. 11. 30. Napi munkavégzés: 7.00 – 17.00 órig.

4.5. Felhasználandó alapanyagok, ill. energia jellemzői és mennyiségi adatai

Kockázatos anyag:

Az építőipari erő- és munkagépek közforgalmú üzemanyagkúton kerülnek üzemanyaggal feltöltésre, üzemanyagon kívül kockázatos anyag nem kerül felhasználásra.

Villamos energiaellátás: jelenleg nincs, nem értelmezhető.

Hőenergia ellátás: nem értelmezhető.

Felhasznált anyagok, előállított termékek: sem anyag, sem pedig termék nem kerül előállításra.

4.6. Az építési tevékenységnél figyelembe vett környezetvédelmi intézkedések

Biztonsági megoldások:

A helyszíni munkák vezetőjének/vezetőinek feladatai a munkavégzés során:

- köteles a helyszínen tartózkodni,
- oktatásban részesíti a munkára beosztott dolgozókat környezetvédelmi, tűz- és balesetvédelmi előírások tekintetében,
- az oktatást követően a dolgozókkal oktatási naplóban igazoltatja az oktatás során elhangzottak tudomásulvételét és megértését,
- megköveteli az adott tevékenységhez előírt védőfelszerelések rendeltetésszerű használatát,
- kizárólag kifogástalan műszaki állapotú gépeket, eszközöket enged használni,
- szigorúan betartja/betartattja a technológiai utasításokat, szabályokat,
- megtiltani a hulladék eldobálást és elégetését,
- biztosítani a hulladék szakszerű összegyűjtését.

4.7. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállításigényessége, a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom

E fejezetet a levegőtisztaság-védelmi fejezetrészben mutatjuk be.

4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

4.8.1. A telepítés miatt megnyitott bányaüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás

Jelen előzetes vizsgálati dokumentációban nem értelmezhető!

4.8.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés

A telephelyi raktározási/tárolási tevékenység bemutatásra került az előzetes vizsgálati dokumentáció 5. fejezetben a hatótényezők munkarészben.

4.8.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés

A telephelyi raktározási/tárolási tevékenység bemutatásra került az előzetes vizsgálati dokumentáció 5. fejezetben a hatótényezők munkarészben.

4.8.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik

Jelen előzetes vizsgálati dokumentációban nem értelmezhető!

4.8.5. Egyéb kapcsolódó műveletek

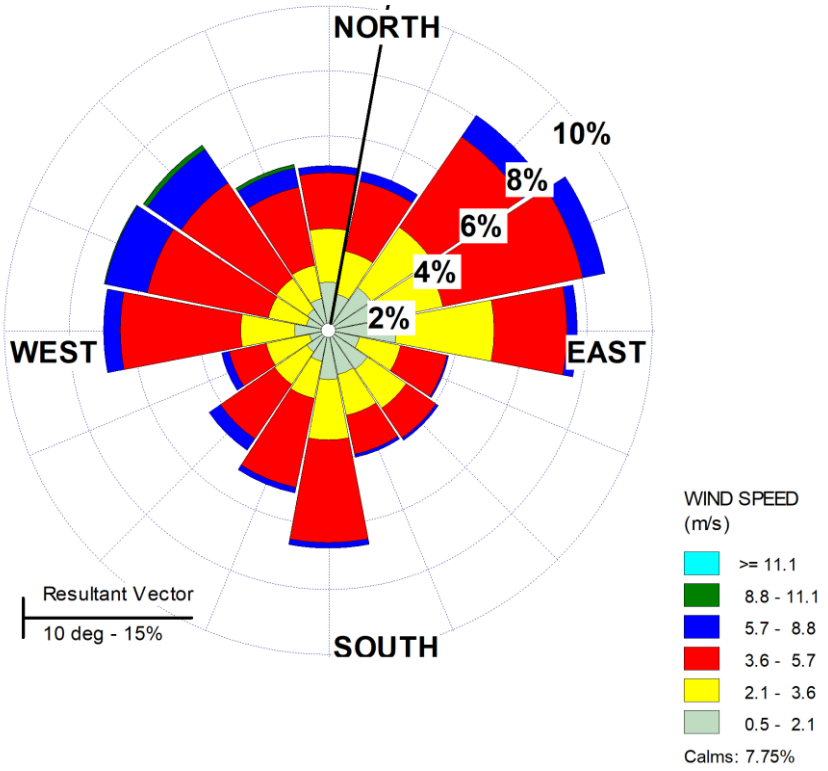
Jelen előzetes vizsgálati dokumentációban nem értelmezhető, egyéb kapcsolódó művelet nincs.

5. Hatótényezők és hatásfolyamatok

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján az egyes környezeti elemeknél külön-külön kell vizsgálni a telepítés, az üzemelés, a havária események és a felhagyás során keletkező és számításba vehető hatótényezőket. Jelen beruházás egy speciális helyzetet teremt, mivel a működési fázis megvizsgálása nem releváns egy infrastrukturális fejlesztés esetében. Hasonlóan nem az a felhagyási fázis értékelése sem. Ennek alapján jelen dokumentáció csak a telepítési fázis és a havária események környezetre gyakorolt hatásaival foglalkozik.

5.1. Levegőtisztaság-védelem

A felszín közeli szélviszonyokat az alábbi szélrózsa szemlélteti. A szélrózsát a www.webmet.com által szolgáltatott adatokból szerkesztettük a Lakes Environmental WRPLOT View szoftver segítségével.



Az évi átlagos szélsebesség 3,03 m/s, szélcsendes órák aránya 7.75%.

A közművesítés levegőkörnyezeti hatásai

A kivitelezési munka alatt a csapadék víz, a szennyvíz csatornafektetés, az ivóvíz hálózat kialakítása, valamint az ehhez kapcsolódó szállítások járnak levegőterheléssel.
Földmunkagépeket, és szállító járműveket használnak, kizárólag nappali üzemeltetéssel, a levegő átmeneti porterhelésével és a munkagépek, szállítójárművek kipufogó gázaiból eredő egyéb, gázalakú légszennyező anyagok nagyobb koncentrációinak jelenlétével kell számolni. A munkagépekből CO, NO_x, korom és el nem égett szénhidrogének kerülnek a levegőbe.

- A gépek légszennyező anyag kibocsátásainak becslésekor feltételeztük, hogy azok kielégítik a nem-közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról szóló 75/2005. (IX. 29.) GKM–KvVM együttes rendelet 1. sz. melléklet 4.1.2. pontjában a rendeletben definiált A, B, C és D típusú motorokra megállapított szennyező anyag kibocsátási határértékeket.

Leadott teljesítmény (P) (kW)	**Szénmonoxid (CO) (g/kWh)**	**Szénhidrogének (HC) (g/kWh)**	**Nitrogénoxidok (NO_x) (g/kWh)**	**Részecskék (PM) (g/kWh)**
A: 130≤P≤560	5,0	1,3	9,2	0,54
B: 75<P<130	5,0	1,3	9,2	0,70
C: 37≤P<75	6,5	1,3	9,2	0,85
D: 19≤P<37	5,5	1,5	8,0	0,8

Földmunka gépek (dízel olajjal működnek)

- 2 db kotrórakodó 81 kW/db 162.0 kW
- 1 db aszfaltozó finisher 273 kW/db 273.0 kW
- 1 db aszfalthenger 75 kW/db 75.0 kW
- 1 db forgókotró 80 kW/db 80.0 kW
- 1 db aszfaltmaró 168 kW/db 168.0 kW
- 2 db döngölőbéka 2 kW/db 4.0 kW

Közlekedési és szállítási eszközök (dízel)

- 2 db 4 tengelyes billenőplatós teherautó 300 kW/db 600.0 kW

A napi munkavégzés 7.00 - 17.00 óra között folyik.

A telepítési munkák során képződő por átlagos légköri viszonyok mellett a munkaterületen belül kiülepedik. Erős szelek nagyobb távolságra is elhordhatják a port, ekkor a porképződéssel járó munkafolyamatokat szüneteltetni kell, ill. gondoskodni kell a felületi kiporzás minél kisebb mértéken tartásáról. A kiporzás a szállító járművek szállítófelületének takarásával, ill. az építési területek nedvesítésével csökkenthető.
Az alkalmazni kívánt gépek jellemzőit a hasonló tevékenységeknél szokásosan működtetett gépek adatai alapján határoztuk meg. Az emissziós faktorokat figyelembe véve az emissziók az alábbi módon határozhatók meg.
Az alkalmazni kívánt géppark jellemzőit a hasonló tevékenységeknél szokásosan működtetett gépek adatai alapján határozzuk meg. A munkagépek emissziói az alábbi módon határozhatók meg:
Emisszió = Emisszió-faktor (kibocsátás/teljesítmény) * Teljesítmény,
ill. kén-dioxid esetében
Emisszió = 2 * kéntartalom [kg/kg] *(fogyasztás), feltételezve, hogy az összes kén átalakul kén-dioxiddá az $S + O_2 = SO_2$ egyenlet szerint.
A dízelüzemű gépek üzemanyag fogyasztása 0.24 kg/kWh.[1]
A szakirodalom szerint[2] a dízel üzemeltetésű munkagépek az alábbi fajlagos kibocsátásokat okozzák. A kéntartalom a MOL szabványai szerint max. 0.01 m/m %, azaz 0.0001 kg/kg üzemanyag, amiből a fajlagos kéndioxid emisszió a fentiek szerint 0.0002 kg (0.2 g) SO_2/kg üzemanyag.

[1] http://www.diracdelta.co.uk/science/source
[2] http://www.dieselnet.com

Szennyező anyag	Emissziós faktor [g/kWh]
Szén-monoxid (CO)	5.00
Kén-dioxid (SO_2) [g SO_2/kg üzemanyag]	0.20
Metán (CH_4)	0.05
Nem-metán illékony szerves vegyületek (NMVOC)	0.19
Nitrogén-oxidok (NO_x mint NO_2)	0.40
Szilárd anyag (korom)	0.02

Munkagép megnevezése	**Összes névleges teljesítmény**	**Összes fogyasztás**	**Szennyező anyag kibocsátások**				
			SO_2	**CO**	**NO_2**	**CH**	**Korom (PM)**
	(kW)	**(kg/h)**	**(g/h)**				
2 db kotrórakodó	162	38.88	7.776	810	64.8	30.78	3.24
1 db aszfaltozó finisher	273	65.52	13.104	1365	109.2	51.87	5.46
1 db aszfalthenger	75	18	3.6	375	30	14.25	1.5
1 db forgókotró	80	19.2	3.84	400	32	15.2	1.6
1 db aszfaltmaró	168	40.32	8.064	840	67.2	31.92	3.36
2 db döngölőbéka	4	0.96	0.192	20	1.6	0.76	0.08
ÖSSZESEN	**762**	**182.88**	**36.576**	**3810**	**304.8**	**144.78**	**15.24**

A fenti táblázat adatai azt a légszennyező anyag mennyiséget jelentik, amit valamennyi gép kibocsátana, ha 100% teljesítmény-kapacitáson üzemelne. A gépek névleges teljesítményének kihasználása a kivitelezési munka egész idejének átlagában 40 % körülinek becsülhető. Ezen tényezők figyelembevételével a kibocsátások alakulása a következők szerint várhatók:

SO_2	**CO**	**NO_2**	**CH**	**Korom (PM)**
(g/h)				
14.630	1524	121.920	57.912	6.096
(g/s)				
4.064E-03	4.233E-01	3.387E-02	1.609E-02	1.693E-03

A gépek a telepítési munkák során napi maximum 8 órát üzemelnek, így a munkagépekből várható napi átlagos kibocsátás:

SO_2	**CO**	**NO_2**	**CH**	**Korom (PM)**
(g/nap)				
117.043	12192	975.360	463.296	48.768

A munkagépek által okozott emissziók mellett számolni kell az ún. széleróziós porszennyezéssel, a kiporzással is. A szélerózió által elragadott szálló por mennyiségét az U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) irányelvei alapján határoztuk meg. [3]

[3] Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: *Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.5. Industrial Wind Erosion*

Az emissziós faktor ez esetben az alábbi egyenlet írja le:

$$E_f = k\sum_{i=1}^{N} P_i$$

,

ahol **E_f** az emissziós faktor [g/m^2]
k részecskemérettől függő szorzótényező, homok és egyéb, 30 μm-nál nagyobb részecskék esetén k = 1
N a szél általi kiporzások éves száma
P_i az ún. eróziós potenciál, amit az alábbi egyenlettel lehet leírni:
$P = 58(u^* - u_t^*)^2 + 25(u^* - u_t^*)$ és $P = 0$, ha $u^* \leq u_t^*$,
ahol **u*** az ún. frikciós sebesség, ami a porelragadáshoz szükséges [m/s]
u_t^* a küszöbsúrlódási sebesség [m/s]
u* értékét a sebességprofilból lehet kiszámítani:

$$u(z) = \frac{u^*}{0.4}\ln\frac{z}{z_0}, (z > z_0)$$

ahol **u** a szélsebesség [cm/s] a **z** észlelési magasságban (**z=10 m**),
u* az ún. frikciós sebesség [cm/s],
z_0 a felületi érdesség [cm]; kis településen **z_0=0,5 m**;
0.4 az ún. Kármán konstans
Átlagos szélsebességnél frikciós sebesség:
u* = 0.4 * u(z)/[ln(z/z0)] = 0.4 * 318/ln(10/0,5) = 42.46 cm/s = 0.4246 m/s
A fenti irányelv alapján u_t^* = 1 m/s = 100 cm/s körülinek vehető, tehát e szélsebesség felett számíthatunk kiporzásra.
Milyen mérőállomáson regisztrált szélsebességnél (z = 10 m =1000 cm) érjük ezt el?
u(z) = (100/0.4) * ln(1000/50) = 749 cm/s = 7.49 m/s = 27.0 km/h
Ekkora vagy ennél nagyobb szélsebesség a térségben több mint 7% gyakorisággal fordul elő, tehát számolni kell a kiporzással.
1.1 m/s talajközeli szélsebesség esetén, pl.
$P = 58(1{,}1 - 1{,}0)^2 + 25(1{,}1 - 1{,}0) = 0{,}58 + 2{,}5 = 3{,}08$ g/m^2
A porterhelés csökkenthető a csatornafektetési munkák alatt a terület állandó földneves állapotban tartásával.

A vezetékfektetés sebessége a tapasztalatok szerint 120 m/nap, azaz 3 m szélességgel számolva ez napi 360 m^2 terület, a tervezett 10 órás műszakban 36 m^2/óra.
A munkagépek kipufogó gázaiból származó, munkaterületre vonatkozó fajlagos szennyező anyag kibocsátások tehát:

SO_2	**CO**	**NO_2**	**CH**	**Korom (PM)**
(g/m2 s)				
1.129E-04	1.176E-02	9.407E-04	4.469E-04	4.704E-05

A kitermelt és elszállítandó talaj, aszfalt és egyéb bontási anyag rakodása során kibocsátott por mennyiségét irodalmi források által közölt fajlagos adatok alapján becsültük [4,5]. E szerint a fajlagos porkibocsátás 10-20 g/t.

Esetünkben a nagyobb értéket vettük figyelembe, a rakodás „sebessége" kb. 50 t/h. Ennek megfelelően ***a rakodás során az ülepedő por várható kibocsátása 50 t/h* 20 g/t = 1000 g/h.***

[4] VDI 3790, Blatt 2: Umweltmeteorologie. Emission von Gasen, Gerüchen und Stäuben aus diffusen Quellen (1997)
[5] Rühlig, A.-Lohmeyer, A.: Ausbreitungsrechnung – diffusen Quellen, Halden, Deponien. In: Staub – Reinhaltung der Luft, 57. k. 10. sz. 1997, pp. 111-125.

A kiporzás csökkentése érdekében a munkaterepen minden nedvesíteni kell a felületet. A nedvesítés hatására a porkibocsátás átlagosan 85%-kal csökkenthető. **Ennek megfelelően a rakodás során becsült kibocsátás: 1000 g/h* 0,15 = 150 g/h.**

A vezetékfektetéseket végző gépek eredő levegőterhelése:

SO_2	CO	NO_2	CH	PM
Munkagépek (g/h)				
14.630	1524	121.920	57.912	6.096
Rakodás porkibocsátása (g/h)				150.0
Felületi kiporzás (36 m^2/h, 3,08 g/m^2) [g/h]				110.88
Összes por (kg/h)				~267.0

A szükséges anyagokat a helyszínre szállító és a felesleges föld elszállítását végző, valamint a jelenlegi járműforgalom eredő levegőterhelése

A kivitelezés során képződő föld és egyéb építési bontási hulladék (beton, aszfalt) tervezett mennyisége és felhasználása:

- Bontási föld és kövek szétválogatása: 277,5 m^3
- Szétválogatást követően helyszínen felhasználásra kerül (burkolt csatornaépítéshez): 277,5 m^3
- Bontott föld elszállítása lerakóhelyi díjjal: 3467,7 m^3
- Bontott mart aszfalt elszállítása lerakóhelyi díjjal: 373,5 m^3
- Bontott beton és törmelék elszállítása lerakóhelyi díjjal: 16,0 m^3

Az elszállítani tervezett kitermelt föld és törmelék mennyisége: **~3857 m^3**
1 t/m^3 térfogattömeget becsülve: **~3857 t**
1 forduló ~16.2 tonna, így az összes nehézgépjármű forduló ~238.

A kibocsátás effektív magassága 3 m-re becsülhető.

Járművek által felvert por

Ezt a típusú poremissziót az U. S. Environmental Protection Agency (U.S. EPA) irányelvei alapján határoztuk meg, mivel az útfelbontások miatt a föld elszállítása burkolatlan úti közlekedésnek tekinthető.[6]

$$E = \frac{k(s/12)^a (W/3)^b}{(M/0.2)^c}$$

,

ahol **E** a szemcseméret specifikus emissziós faktor [g/megtett km];
s a felszíni anyag iszaptartalma (%), értéke 1.2 – 35% körüli;
W közepes járműtömeg [tonna] (az alkalmazni tervezett gépkocsik tömege üresen 16,9 tonna, terhelten 33,1 tonna);
M a felszíni anyag nedvességtartalma (%), értéke 0.03 – 20%;
k, a, b, c empirikus állandók;
Az összes szálló porra (TSP) **k = 2820 g/km**
a = 0.8
b = 0.5
c = 0.4

[6] Compilation of Air Pollutant Emission Factors, AP-42, Fifth Edition, Volume I: *Stationary Point and Area Sources. Section 13.2.2. Unpaved Roads*

A szállító járművek által felvert por tehát az alábbiak szerint becsülhető. Jól nedvesített útfelületek mellett feltételezhető, hogy s = 1,2 %, M = 20 %.
Az alkalmazott járművek üresen okozott porterhelése:

$$E = \frac{2820 \cdot (1{,}2/12)^{0{,}8} \cdot (16{,}9/3)^{0{,}5}}{(20/0{,}2)^{0{,}4}} = 168{,}1$$ g/km.

Terhelten várható porterhelés:

$$E = \frac{2820 \cdot (1{,}2/12)^{0{,}8} \cdot (33{,}1/3)^{0{,}5}}{(20/0{,}2)^{0{,}4}} = 235{,}3$$ g/km.

Alkalmanként a földszállítással összefüggésben a településen belül kb. 2.5 km távolságot kell megtennie a nehéz gépjárműveknek üres és rakott állapotban egyaránt.
A gépjárművek által felvert por emissziója max. 30 km/h sebességet figyelembe véve az alábbiak szerint becsülhető:

- üresen: 5.044 kg/h
- terhelten: 7.059 kg/h

A terület nedvesen tartásával ez a terheltség csökkenthető.

Az emisszió terjedése (hatásterület) és a levegőminőségre gyakorolt hatása

A levegő védelmével kapcsolatos 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet (továbbiakban **R**) 2. § 12c. pontja szerint a „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;”

Alap levegőterheltség

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) nem működtet a területen folyamatos mérő állomást. A szennyező anyag alapterheltségeket csak becsülni lehet. Jó közelítést ad, ha az alábbi táblázat értékeit vesszük alapterheltségeknek:

	SO_2	**CO**	**NO_2**	**PM10**	**TSPM**
1 órás (PM10-nél 24 órás) határérték	250	10000	100	50	200
„A” feltétel: a rövid idejű határérték 10%-a	**25**	**1000**	**10**	**5**	**20**
Alapterheltség	5	300	12	12	50
Terhelhetőség	245	9700	88	38	150
„B” feltétel: a terhelhetőség 20%-a	**49**	**1940**	**17.6**	**7.6**	**30**
„C” FELTÉTEL: A maximális koncentráció 80%-a					

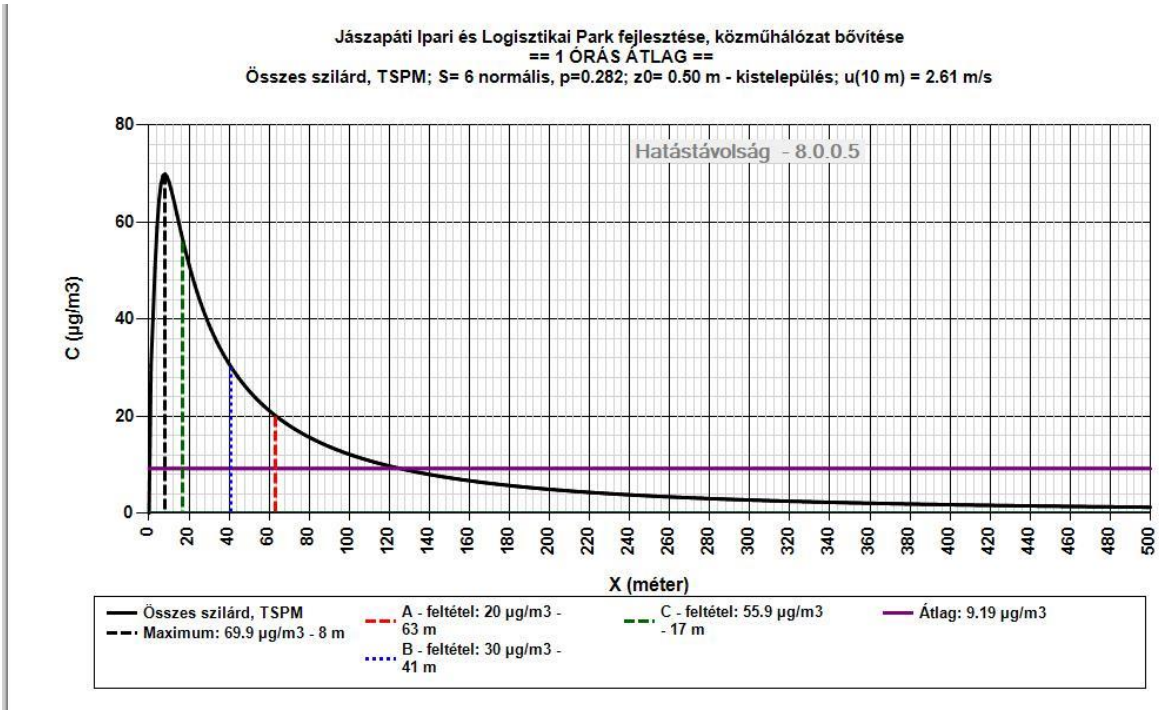
Közműfejlesztés során a munkagépek emissziói hatástávolságainak becslése

A számításokat semleges légköri viszonyokra (S=6, p=0,282) kis településre (z0=0,5 m), 3.03 m/s átlagos szélsebességre végeztük el.
A terjedés vizsgálatokat napi 120 m-es haladást becsülve, a hatastavolsag.exe programmal végeztük el. Az így kapott távolságok egy-egy szakaszt reprezentálnak.

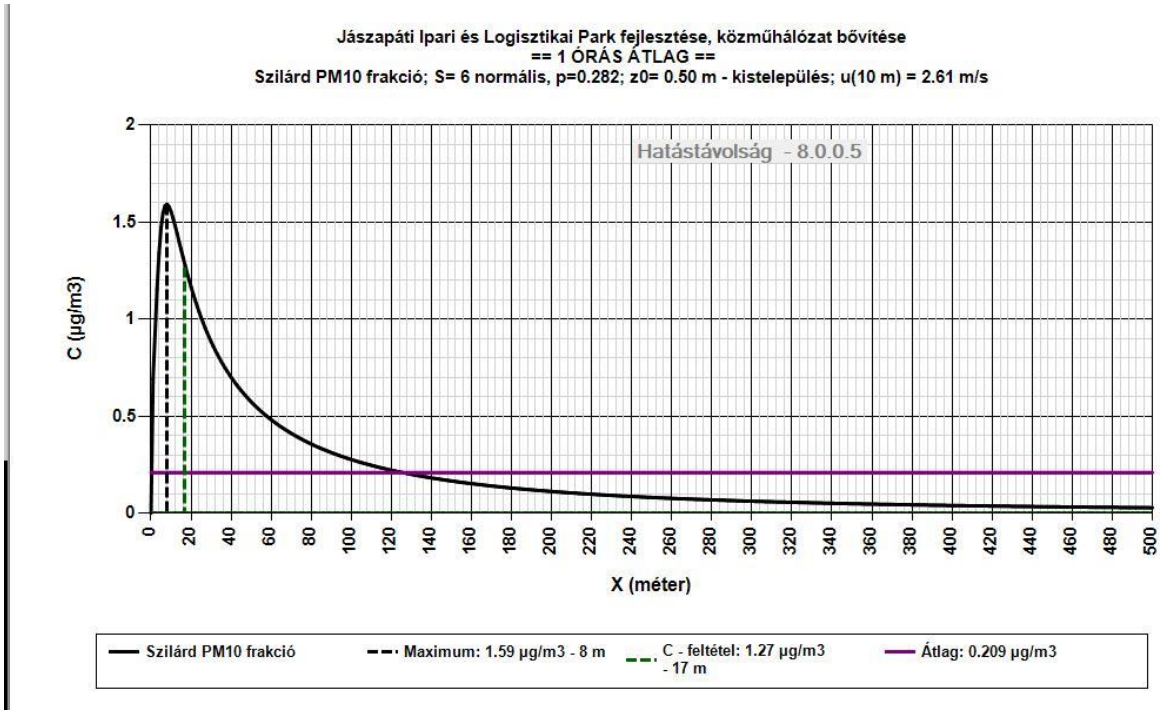
A fentieknek megfelelően a munkagépek gépek eredő levegőterhelése:

SO_2	CO	NO_2	CH	PM
Munkagépek (g/h)				
14.630	1524	121.920	57.912	6.096
Rakodás porkibocsátása (g/h)				150.0
Felületi kiporzás (36 m^2/h, 3,08 g/m^2) [g/h]				110.88
Összes por (g/h)				~267.0

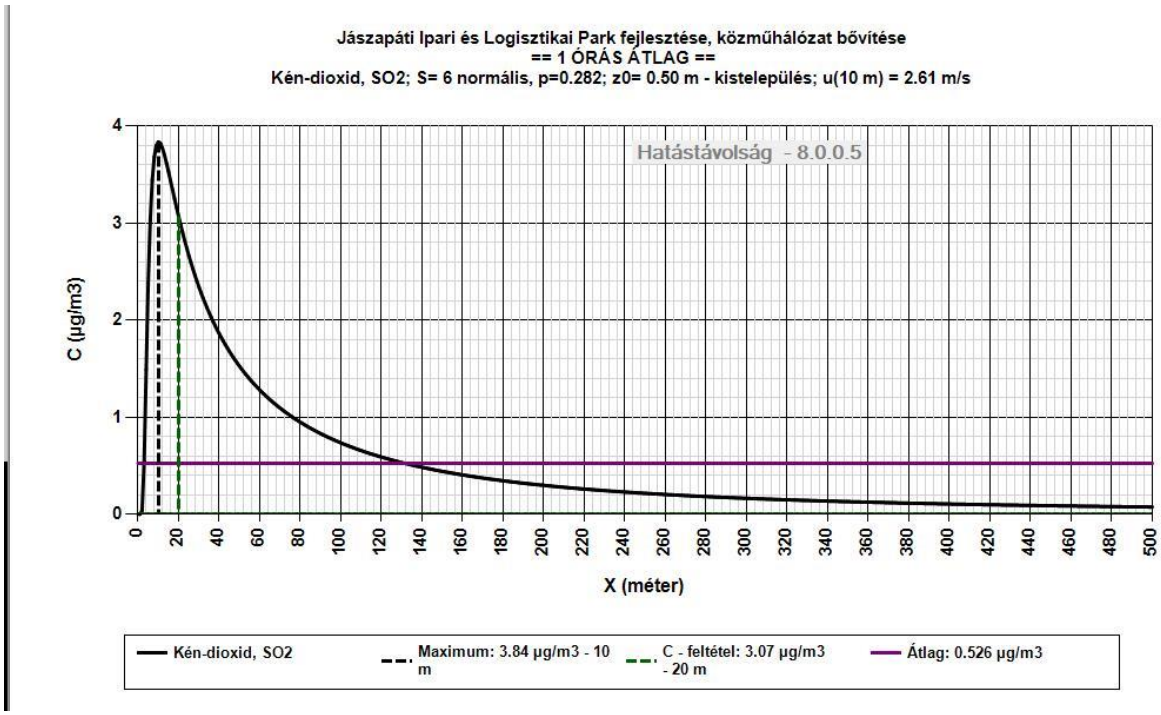
Összes szálló por (TSPM)



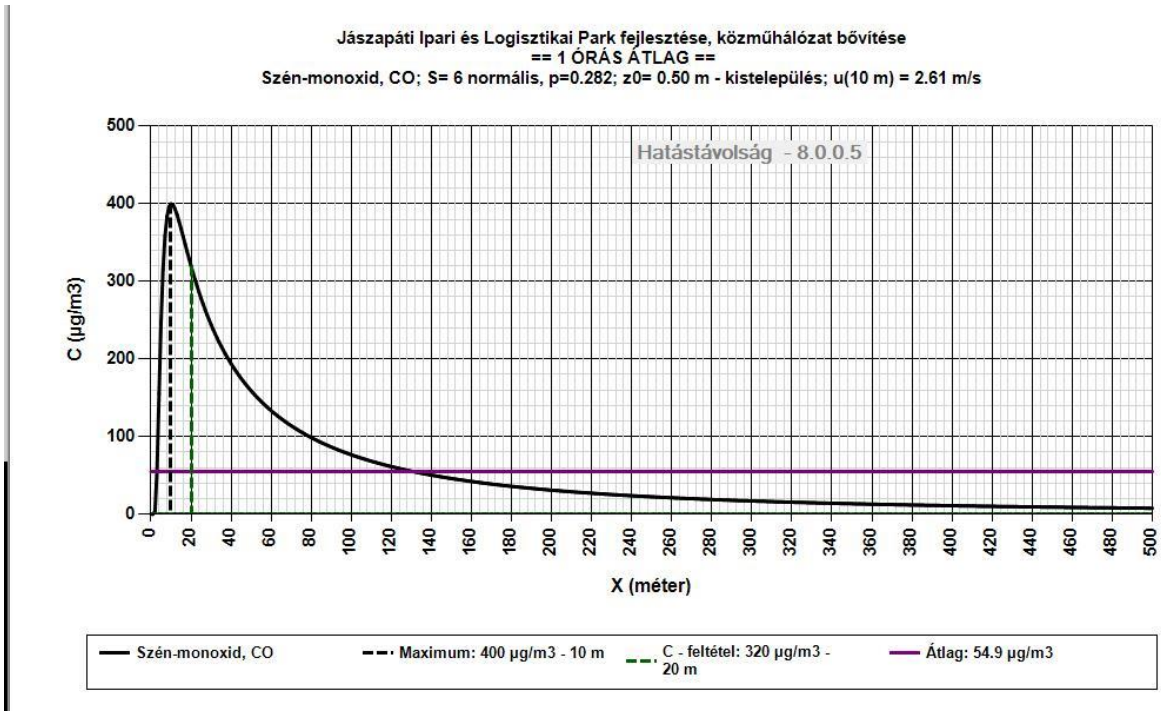
PM10


Jászapáti Ipari és Logisztikai Park fejlesztése, közműhálózat bővítése
== 1 ÓRÁS ÁTLAG ==
Szilárd PM10 frakció; S= 6 normális, p=0.282; z0= 0.50 m - kistelepülés; u(10 m) = 2.61 m/s
Hatástávolság - 8.0.0.5
C (µg/m3)
X (méter)
Szilárd PM10 frakció
Maximum: 1.59 µg/m3 - 8 m
C - feltétel: 1.27 µg/m3 - 17 m
Átlag: 0.209 µg/m3

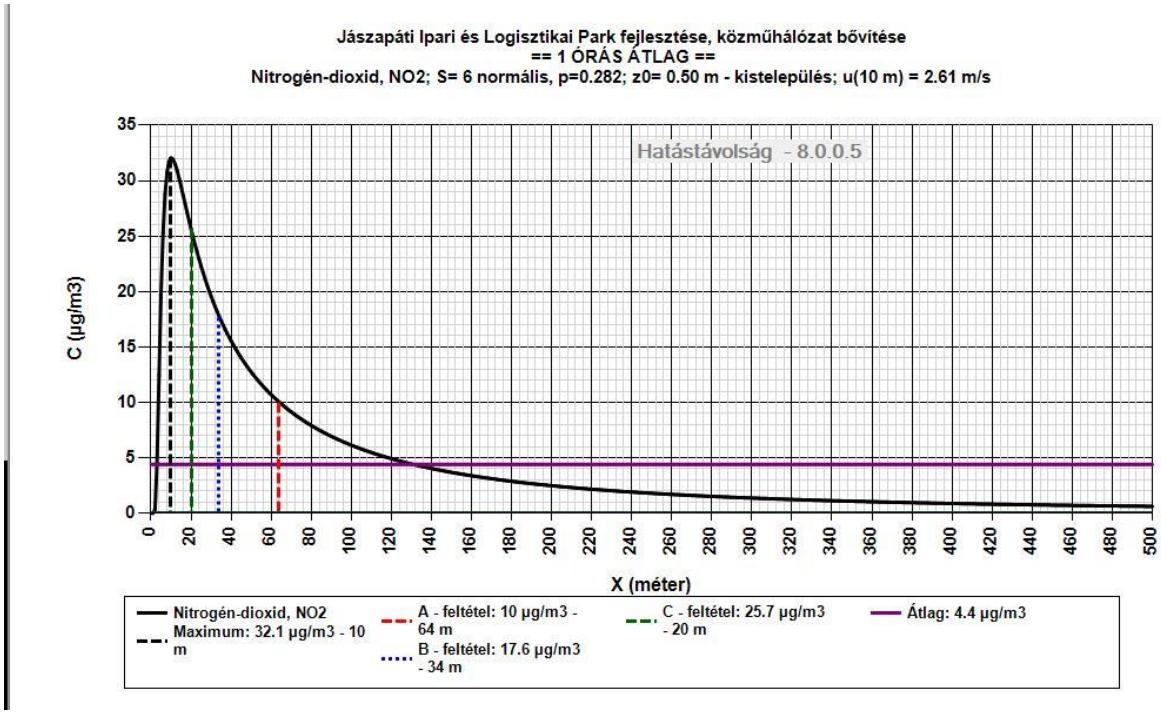
SO_2


Jászapáti Ipari és Logisztikai Park fejlesztése, közműhálózat bővítése
== 1 ÓRÁS ÁTLAG ==
Kén-dioxid, SO2; S= 6 normális, p=0.282; z0= 0.50 m - kistelepülés; u(10 m) = 2.61 m/s
Hatástávolság - 8.0.0.5
C (µg/m3)
X (méter)
Kén-dioxid, SO2
Maximum: 3.84 µg/m3 - 10 m
C - feltétel: 3.07 µg/m3 - 20 m
Átlag: 0.526 µg/m3

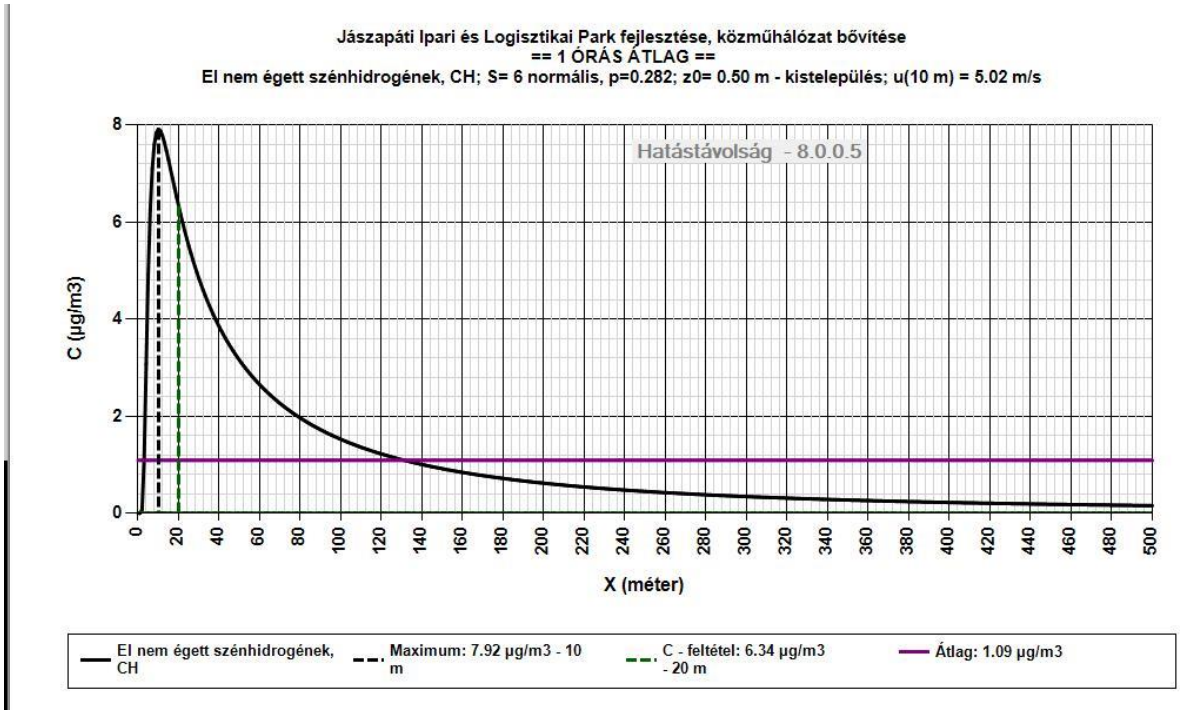
CO


Jászapáti Ipari és Logisztikai Park fejlesztése, közműhálózat bővítése
== 1 ÓRÁS ÁTLAG ==
Szén-monoxid, CO; S= 6 normális, p=0.282; z0= 0.50 m - kistelepülés; u(10 m) = 2.61 m/s
Hatástávolság - 8.0.0.5
C (µg/m3)
X (méter)
Szén-monoxid, CO
Maximum: 400 µg/m3 - 10 m
C - feltétel: 320 µg/m3 - 20 m
Átlag: 54.9 µg/m3

NO_2


Jászapáti Ipari és Logisztikai Park fejlesztése, közműhálózat bővítése
== 1 ÓRÁS ÁTLAG ==
Nitrogén-dioxid, NO2; S= 6 normális, p=0.282; z0= 0.50 m - kistelepülés; u(10 m) = 2.61 m/s
Hatástávolság - 8.0.0.5
C (µg/m3)
X (méter)
Nitrogén-dioxid, NO2
Maximum: 32.1 µg/m3 - 10 m
A - feltétel: 10 µg/m3 - 64 m
B - feltétel: 17.6 µg/m3 - 34 m
C - feltétel: 25.7 µg/m3 - 20 m
Átlag: 4.4 µg/m3

El nem égett szénhidrogének (CH)



Összefoglalva a közműfektetés helyszíneinek hatástávolságai:

	Max.	**Max. táv**	**A**	**A táv.**	**B**	**B táv.**	**C**	**C táv.**	**Átlag 200 m-en belül**
	µg/m³	***m***	***µg/m³***	***m***	***µg/m³***	***m***	***µg/m³***	***m***	***µg/m³***
SO_2	3.84	10	25	-	49	-	3.07	20	0.526
CO	400	10	1000	-	1940	-	320	20	54.9
NO_2	32.1	10	10	64	17.6	34	25.7	20	4.4
PM10	1.59	8	5	-	7.6	-	1.27	17	0.209
TSPM	69.9	8	20	63	30	41	55.9	17	9.19
CH	7.92	10	-	-	-	-	6.34	20	1.09

A telepítés helyszínein várható közvetlen hatástávolság 63-64 m (TSPM, ill. NO_2 tekintetében). Mivel a munkák a település K-i oldalán történnek, e hatás csak a legközelebbi lakóingatlanokat érheti el a kivitelezés ideje alatt.





A közműhálózat fejlesztésének hatástávolsága a fejlesztési terület település lakóházaihoz legközelebbi pontjától.

A közlekedés által okozott levegőterheltség

A kivitelezési munkákhoz kötődő járműforgalom kipufogógázaiból származó levegőterhelések

A Közlekedéstudományi Intézet 2006-ban megjelent tanulmánya szerint a fajlagos gépjármű emissziók 50 km/h sebességnél az alábbiak:

Jármű	**CO**	**CH (FID)**	**NO_2**	**SO_2**	**PM**	**CO_2**
	g/km/jármű					
személygépkocsi	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105	166,9
autóbusz	9,56	0,953	5,46	0,121	1,63	873,2
tehergépjármű >3,5 t	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56	671,9

A telepítési munkákkal összefüggő gépjármű forgalmat az alábbiak szerint becsülhetjük: 5 db teherautó naponta, ill. dolgozói autók max. 8 db (2x4) kisbusz/nap oda-vissza.
A településen átmenő forgalom a 31. sz. úton történik.

A Magyar Közút Nonprofit Zrt. „Az országos közutak 2016. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma" (Budapest, 2017. július) c. kiadványa (www.kozut.hu) összefoglalása alapján az érintett utakon az alábbi gépjárműforgalmat számlálták.

	Személygépkocsi (<3,5 t)	**Tehergépkocsi (>3,5 t)**	**Autóbusz**	**Összesen**
	jármű/nap			
31. út 98 km+643 m – 106 km+103 m	3411	531	49	**3991**

A nappali mértékadó órai forgalom (MÓF) az alábbi módon határozható meg:

MÓF= 0,92*Jármű/nap/16

	Személygépkocsi (<3,5 t)	**Tehergépkocsi (>3,5 t)**	**autóbusz**	**Összesen**
	jármű/óra			
31. út 98 km+643 m – 106 km+103 m	196.13	30.53	2.82	229.48

A telepítéshez kapcsolódó forgalom (a kivitelezés idején):

- napi 8 (2x4) mikrobusz szállítja a munkásokat (személygépkocsinak minősül);
- napi 10 db nehéz tehergépjármű az anyag be- és kiszállításához, a kivitelezés alatti kitermelt földszállításhoz napi 10 db nehéz tehergépjármű, összesen napi 20 jármű.

	Személygépkocsi (<3,5 t)	**Tehergépkocsi (>3,5 t)**	**Összesen**
	jármű/nap		
31. út 98 km+643 m – 106 km+103 m	8	20	28

MÓF= Jármű/nap/10 (ui. csak a 10 órás műszakhoz kapcsolódik)

	Személygépkocsi (<3,5 t)	**Tehergépkocsi (>3,5 t)**	**Összesen**
	jármű/nap		
31. út 98 km+643 m – 106 km+103 m	0.8	2	2.8

A kivitelezés ideje alatti eredő órai forgalom (MÓF) az alábbi:

	Személygépkocsi (<3,5 t)	**Tehergépkocsi (>3,5 t)**	**autóbusz**	**Összesen**
	jármű/óra			
31. út 98 km+643 m – 106 km+103 m	196.93	32.53	2.82	232.28
Várható forgalom növekedés, %	0.41%	6.15%	0.00%	1.21%

Az eredő közlekedés összes kibocsátása:

	CO	**CH (FID)**	**NO_2**	**SO_2**	**PM**	**CO_2**
	g/km/h					
31. út 98 km+643 m – 106 km+103 m	2314.60	332.85	529.28	4.75	75.23	57088

A telepítéshez kötődő forgalom, ami része a teljes forgalomnak, nem befolyásolja lényegesen az érintett utak által okozott levegőterhelést, ill. terheltséget, ami a lakossági és egyéb fűtés, levegőterhelés mellett a fő alakítója a vizsgált terület levegőminőségének.

Az MSZ 21459/2:1981 szabvány alapján elvégeztük az érintett útvonalon közlekedő járművek légszennyező hatásának számításait. A vizsgált útvonal szennyező anyag kibocsátásainak számítása a következő módon lehetséges:

$$E_i = \frac{\left(\sum_{j=1}^{3} n_j \cdot e_{ij}\right)}{3.6 \cdot 10^3},$$

ahol: E_i a vizsgált útszakaszon áthaladó teljes légszennyező anyag kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből [mg/s m];

e_{ij} a j-edik járműfajta kibocsátása az i-edik szennyező anyag komponensből a járműfolyam tényleges sebességénél [g/km]

n_j a járműfolyam járműszáma az adott járműtípusból (j=1 - személygépkocsi, j=2 - 3,5 t-nál nagyobb tömegű tehergépjármű, j=3 - autóbusz) [db/óra];

$1/3.6*10^3$ a [g/km óra] és a [mg/s m] közötti váltószám.

Folytonos vonalforrás esetén a rövid idejű átlagolási időtartamra (1 óra) vonatkozó koncentráció számítása az út tengelyétől szélirányba számított távolság függvényében, felszín közeli receptor pontban, ha eltekintünk az ülepedéstől és a kémiai átalakulástól (ez a legrosszabb eset), az alábbi egyenlettel történik:

$$C_i = \sqrt{\frac{2}{\pi}} \cdot \frac{1000 \cdot E_i}{\sin\alpha \cdot u \cdot \sigma_{zv}}$$, ahol

C_i az *i*-edik szennyező anyag koncentrációja [µg/m^3];
E_i a vonalforrás *i*-edik szennyező anyag emissziója [mg/s m];
α a szélirány és az út által bezárt szög [°];
σ_{zv} folytonos vonalforrás esetén a függőleges turbulens szóródási együttható [m];

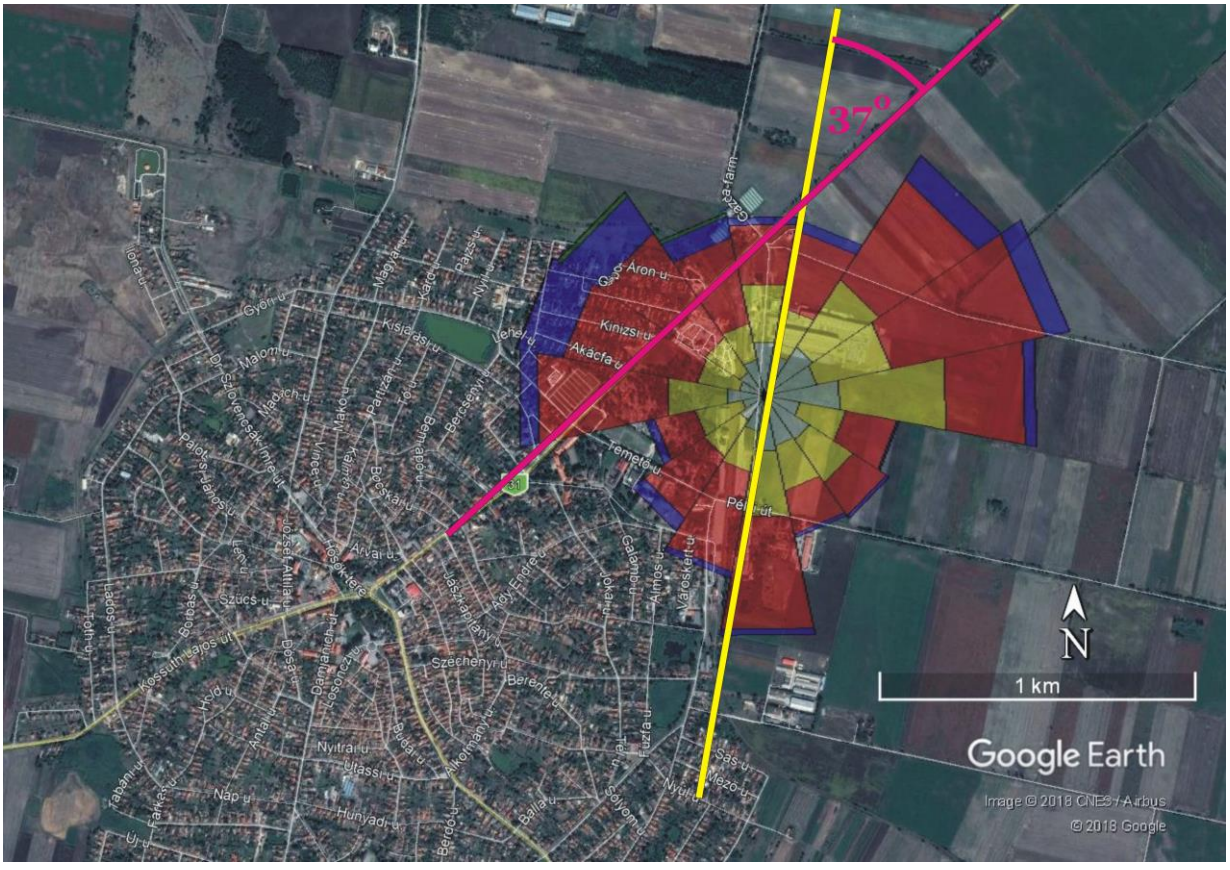
$$\sigma_{zv} = \sqrt{\left(\sigma_{z0}^2 + \sigma_z^2\right)}$$,

ahol ***σ_{z0}*** a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható, gépjárművek esetén $\sigma_{z0} = 1{,}5$ *m*
σ_z a függőleges irányú kezdeti szóródási együttható[7] [m] és

$$\sigma_z = 0.38 \cdot p^{1.3} \cdot \left(8.7 - \ln\left(\frac{H}{z_0}\right)\right) \cdot x^{1.55 \cdot \exp(-2.35 \cdot p)}$$,

ahol H a kibocsátás effektív magassága [m], gépkocsi esetén H=0.3 m;
x az út tengelyétől mért távolság [m];
z_0 a vizsgált területen az érdességi paraméter [m];
p a szélprofil egyenlet kitevője, értéke a stabilitási indikátortól függ.

A számításokat az alábbi adatokkal végeztük el.
Légköri stabilitás: S= 6 normális, p=0.282
Átlagos felületi érdesség: z0= 0.50 m - kistelepülés
Átlagos szélsebesség: u = 3.03 m/s
Szélsebesség mérési magassága: z = 10 m
A szélirány és az út által bezárt szög: α = 37°

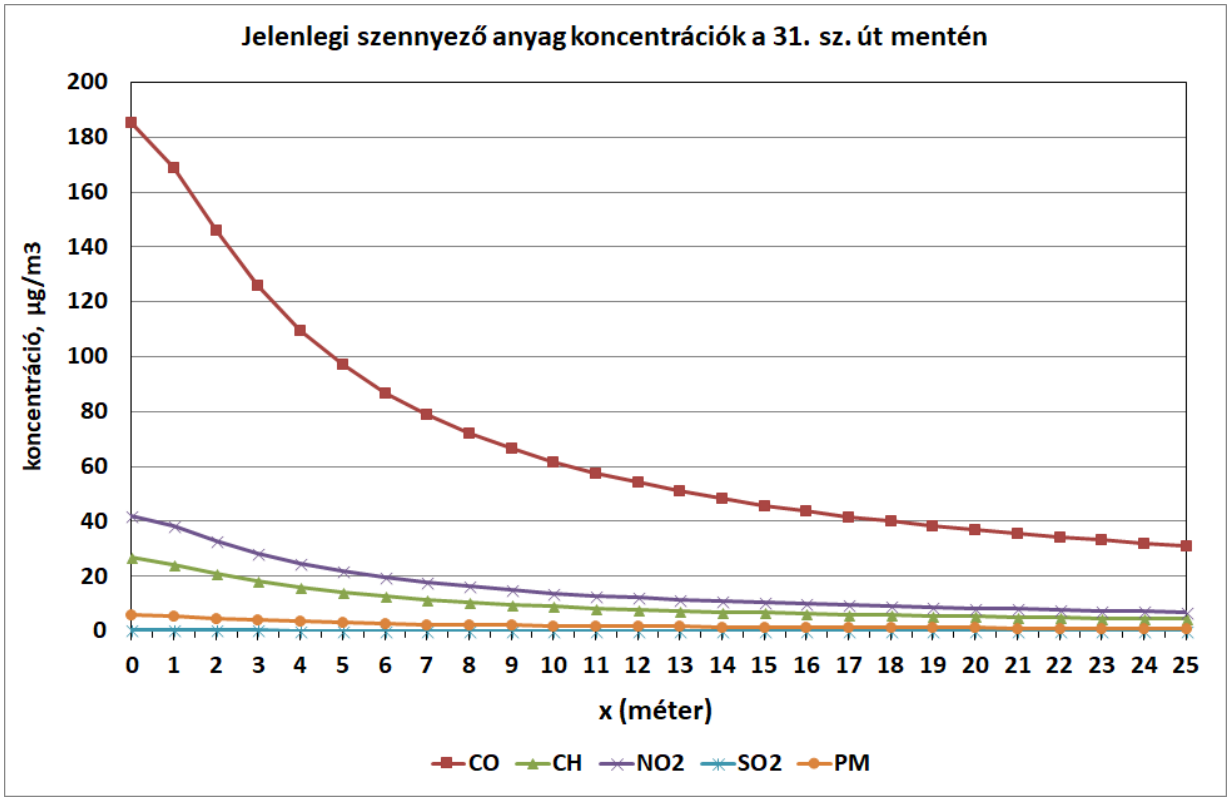


[7] MSz 21457/4-80. Légszennyező anyagok transzmissziós paraméterei. A turbulens szóródás mértékének meghatározása.

A 31. sz. út jelenlegi forgalma által okozott terhelések:

CO	CH (FID)	NO_2	SO_2	PM10	CO_2
mg/m/s					
0.636	0.0918	0.143	0.00127	0.0200	15.448

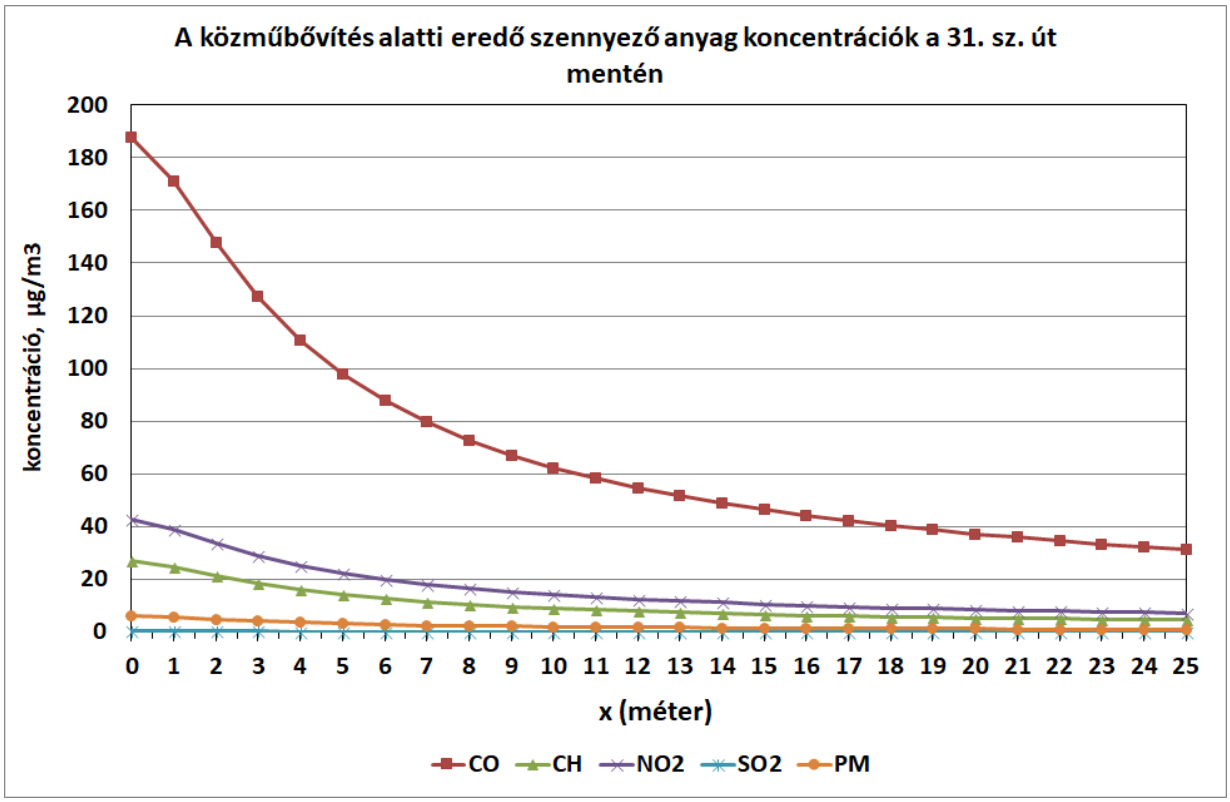
A terjedésszámítások eredményeit az alábbi ábra szemlélteti.



A számított eredő terhelések:

CO	CH (FID)	NO_2	SO_2	PM10	CO_2
mg/m/s					
0.643	0.0925	0.147	0.00132	0.0209	15.858

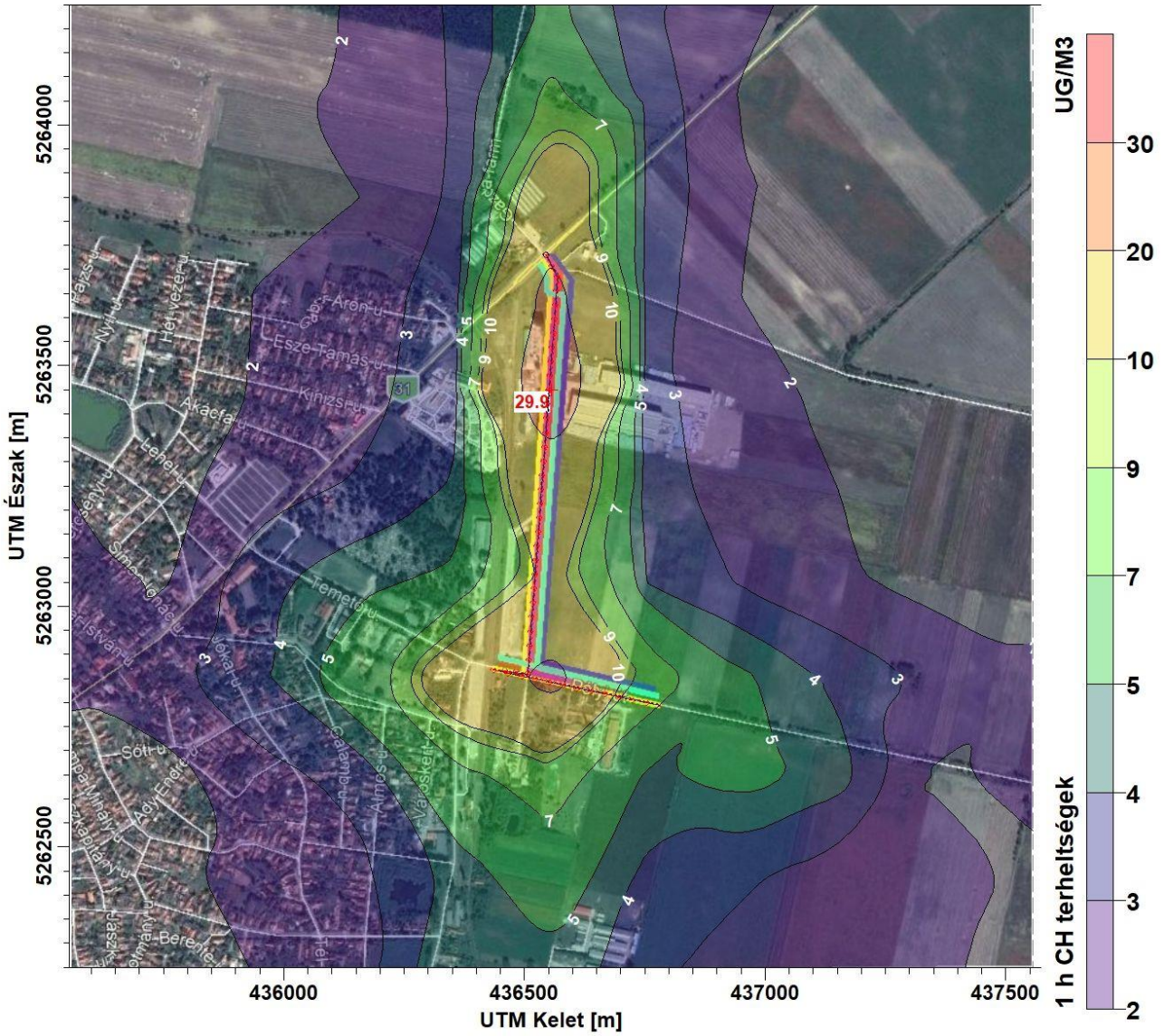
A terjedésszámítások eredményeit az alábbi ábra szemlélteti.



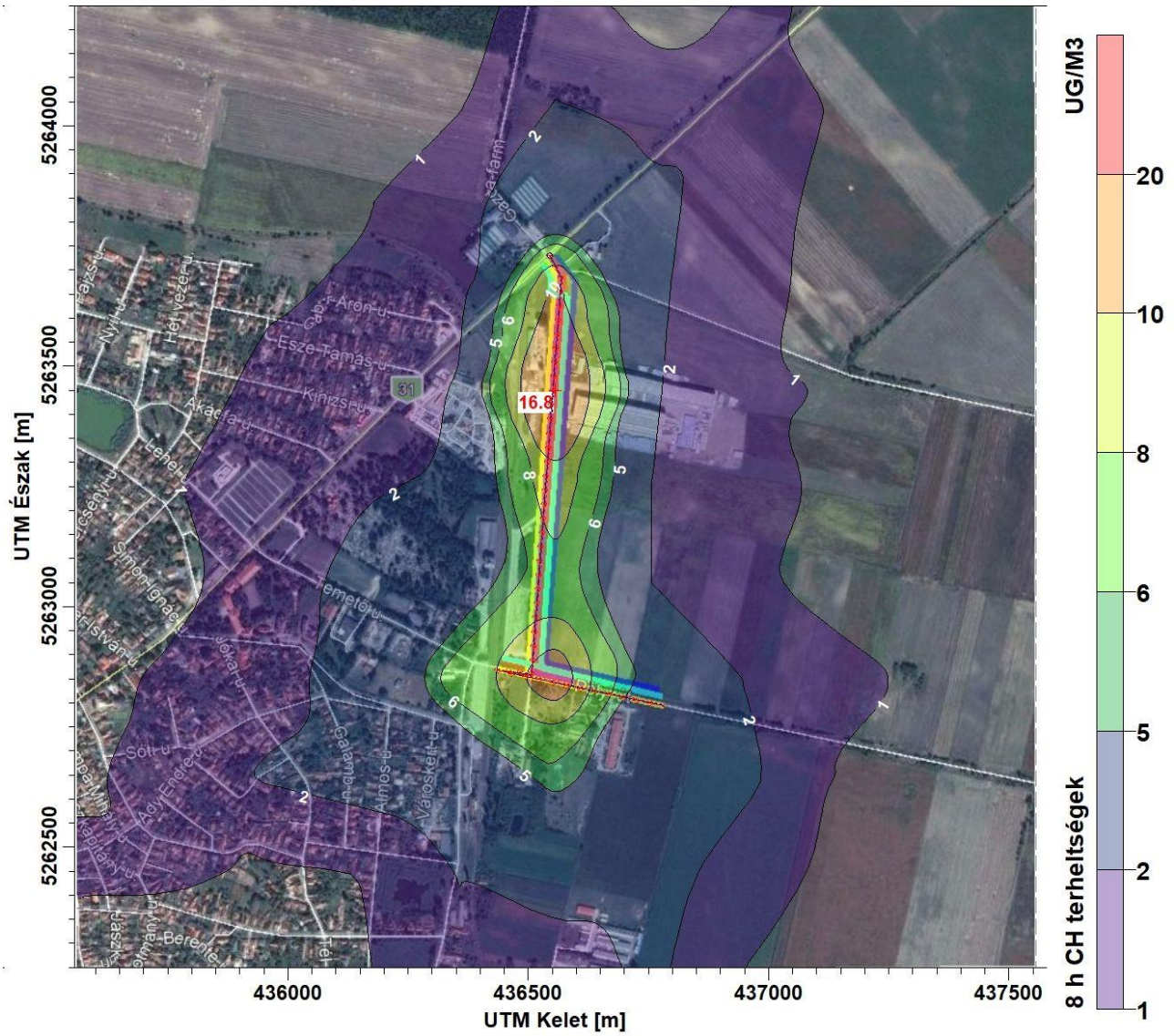
A munkákhoz kapcsolódó közlekedés csak csekély részben emeli az amúgy is jelentős forgalmat lebonyolító 31. sz. út által okozott jelenlegi levegőterheltséget.

A teljes területen végzendő munkák által okozott 1, 8, 24 órás és éves eredő terheltségek (alapterheltség + tevékenység által okozott terheltség) éves térbeli eloszlását elemeztük az AERMOD View modellel. A modellvizsgálatok eredményeit mutatjuk be az alábbi térképeken. A maximumok értékét és helyét **pirossal** jelöltük.

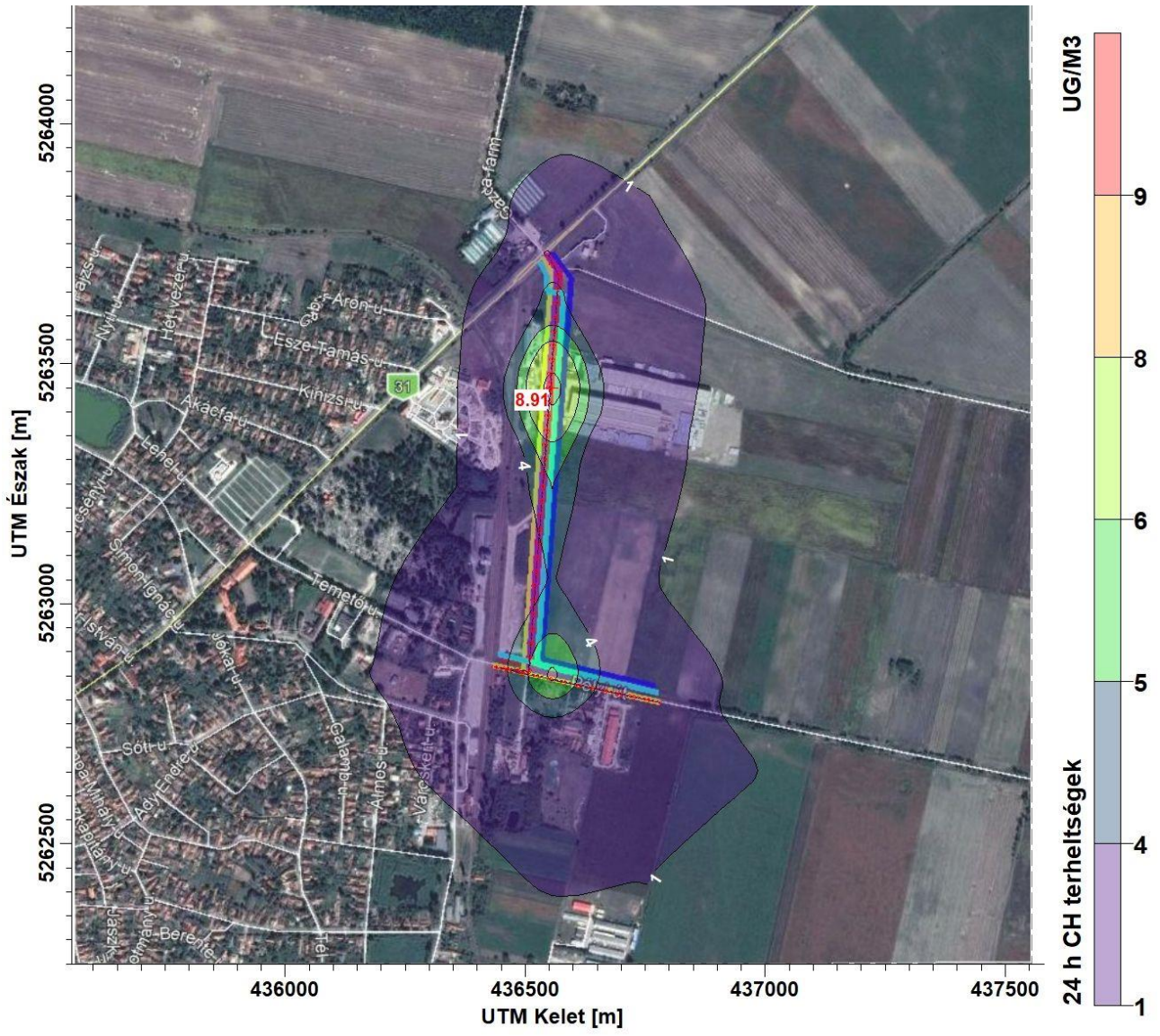
1h CH


UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
29.9
UG/M3
30
20
10
9
7
5
4
3
2
1 h CH terheltségek

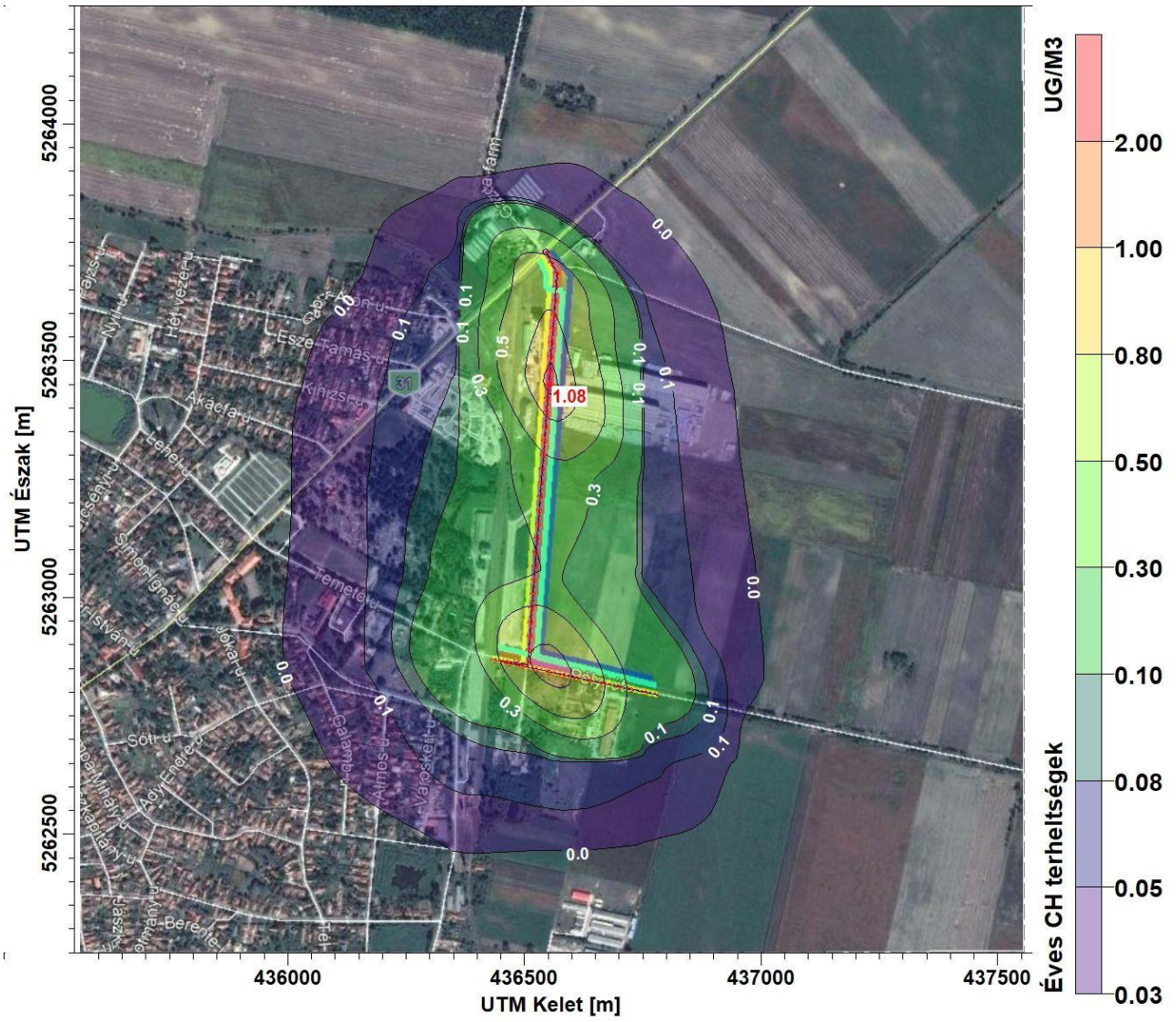
8h CH


UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
16.8
UG/M3
20
10
8
6
5
2
1
8 h CH terheltségek

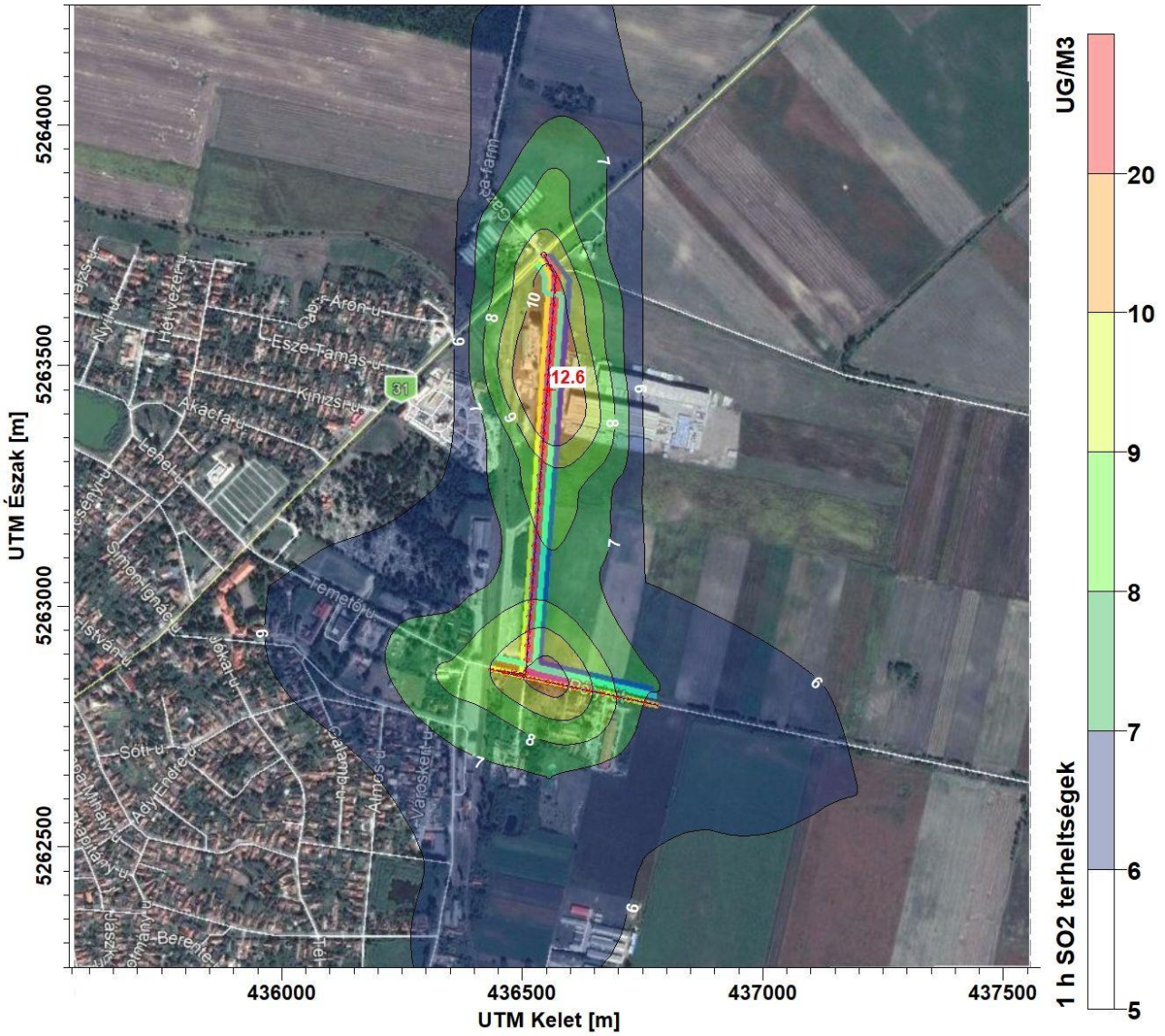
24h CH


UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
8.91
UG/M3
9
8
6
5
4
1
24 h CH terheltségek
Esze-Tamás-u
Kinizsi-u
Akácfa-u
Temető-u
Jókai-u
Sötl-u
Ady-Endre-u
Galamb-u
Ámos-u
Vöröskerti-u
Hét
31

CH éves

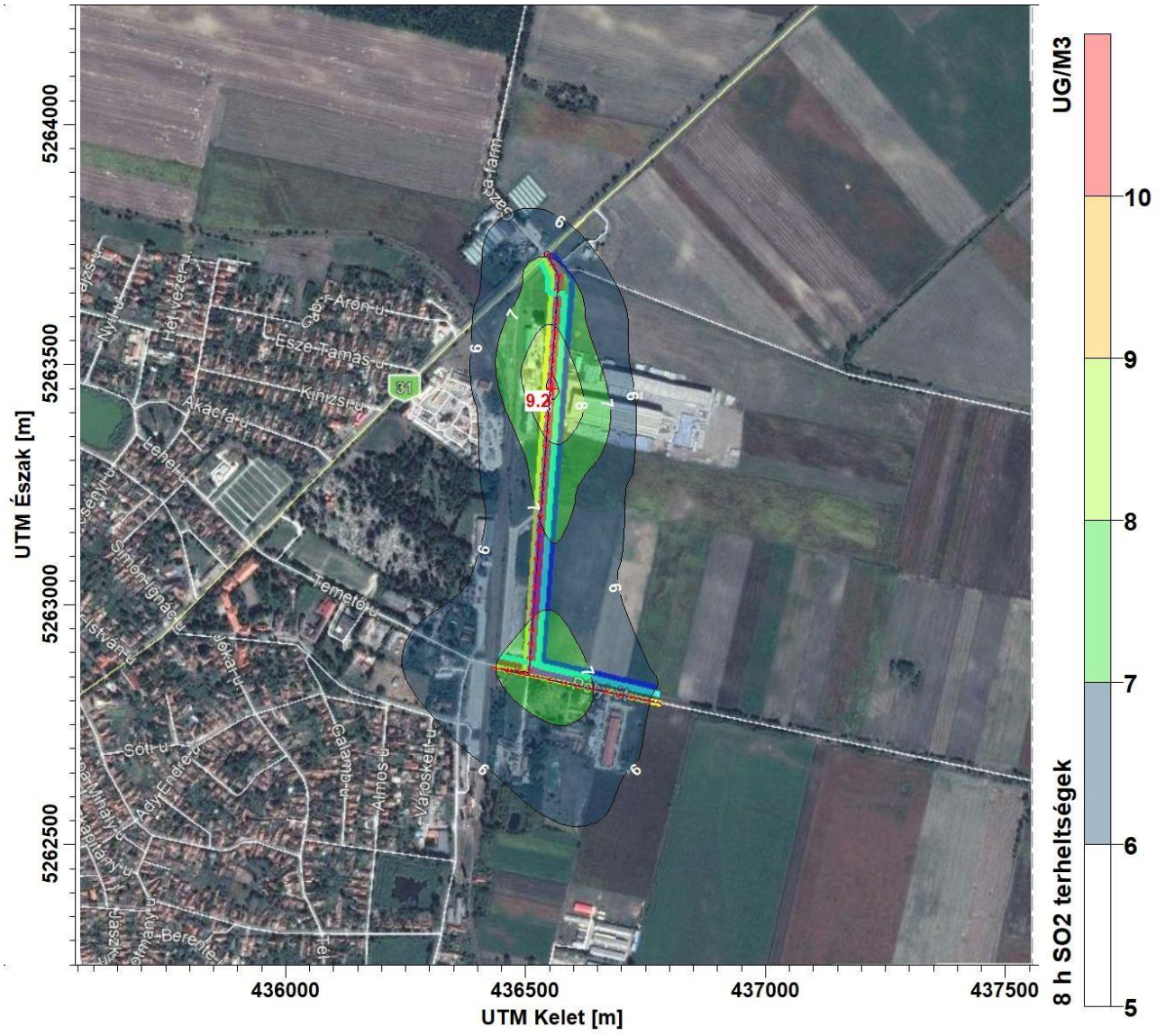

UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
1.08
0.0
0.1
0.3
0.5
UG/M3
2.00
1.00
0.80
0.50
0.30
0.10
0.08
0.05
0.03
Éves CH terheltségek

1h SO_2

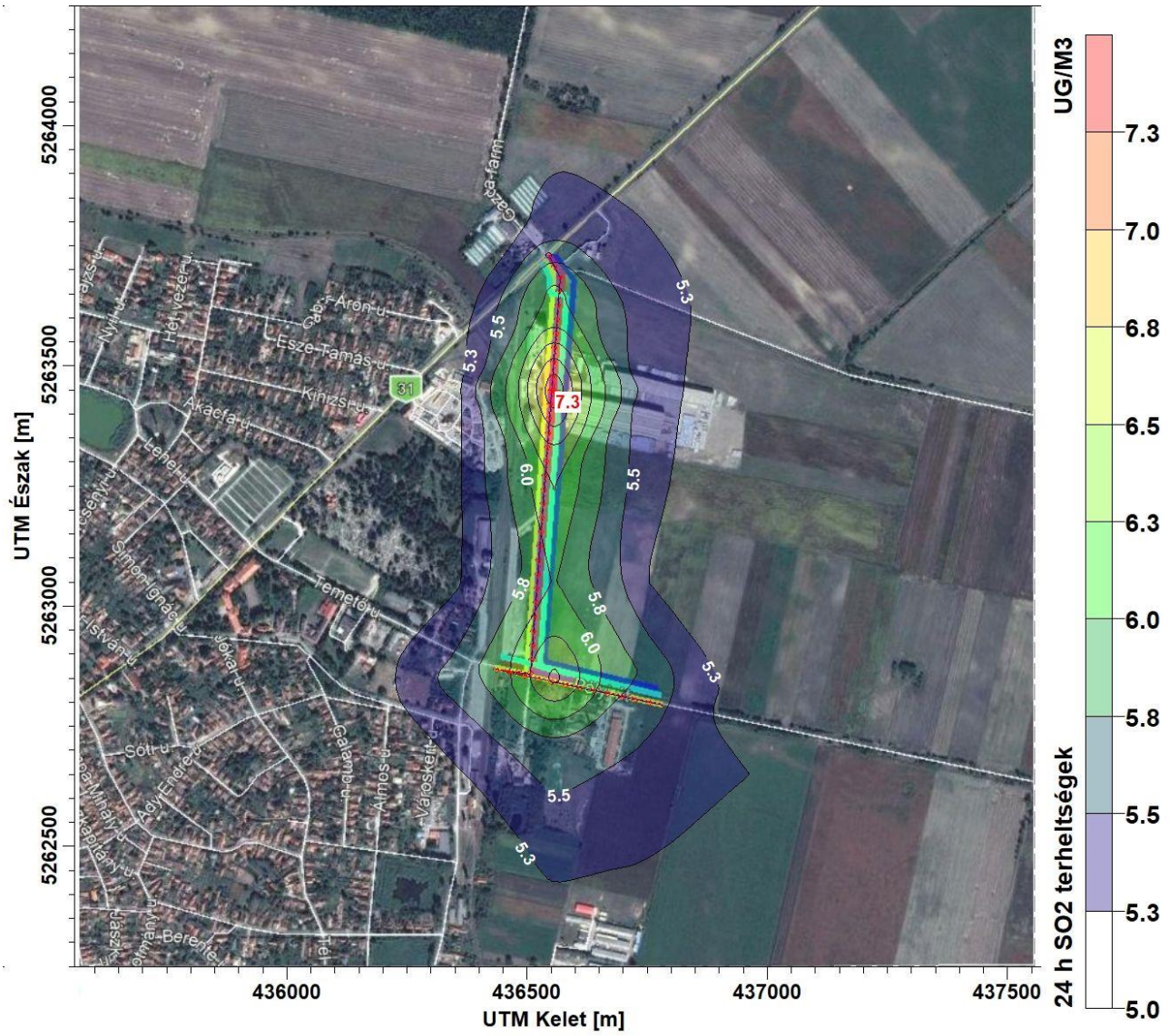


Az 1h SO_2 határérték (250 μg/m^3) túllépése nem várható.

8h SO_2

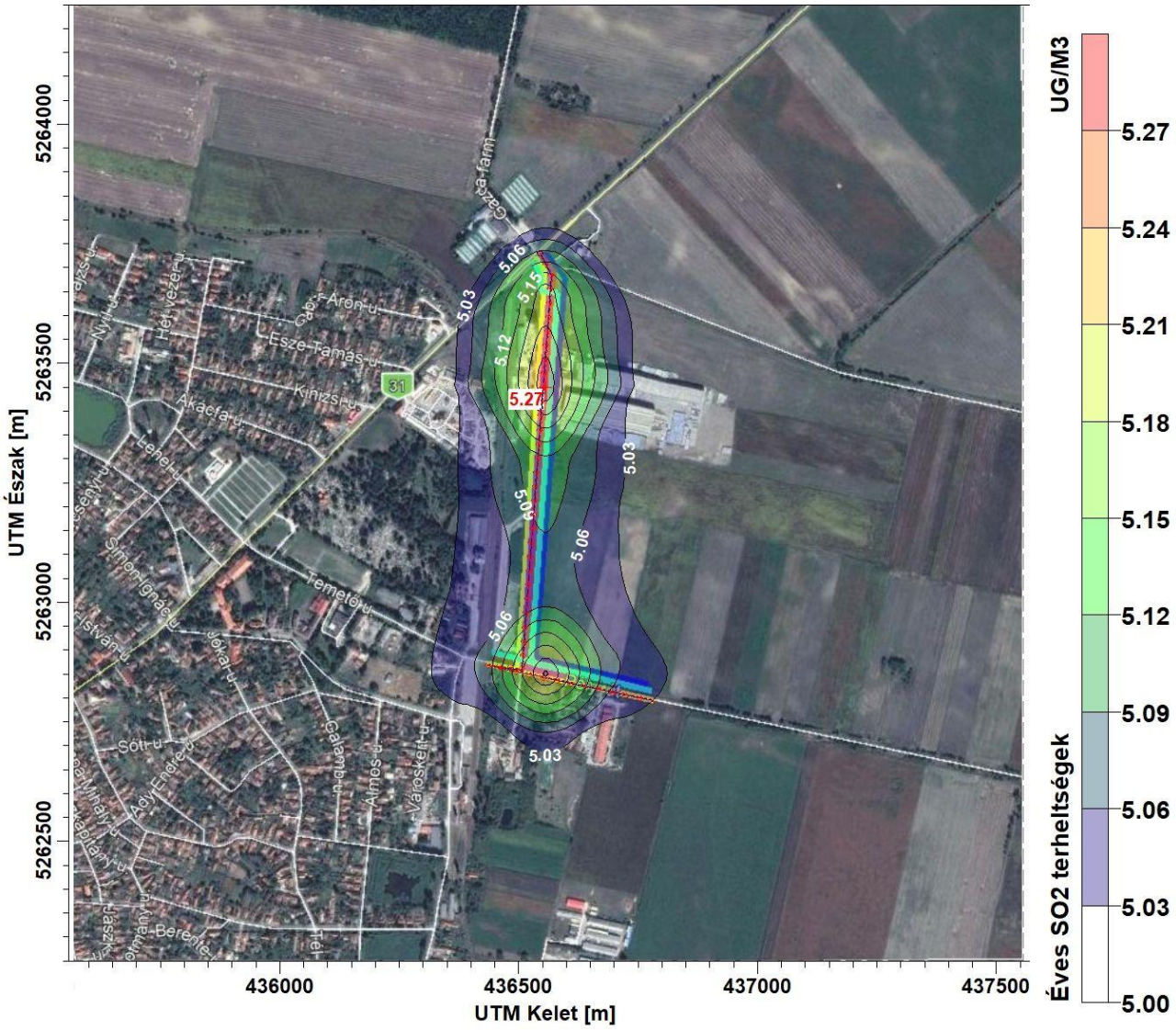

UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
UTM Kelet [m]
436000
436500
437000
437500
UG/M3
10
9
8
7
6
5
8 h SO2 terheltségek
9.2
Gábor Áron u.
Esze Tamás u.
Kinizsi u.
Akácfa u.
Lehel u.
Temető u.
Jókai u.
Sötét u.
Galamb u.
Arany u.
Városkerti u.
Ady Endre u.
Petőfi u.
Bem József u.
Tél
31

24h SO_2



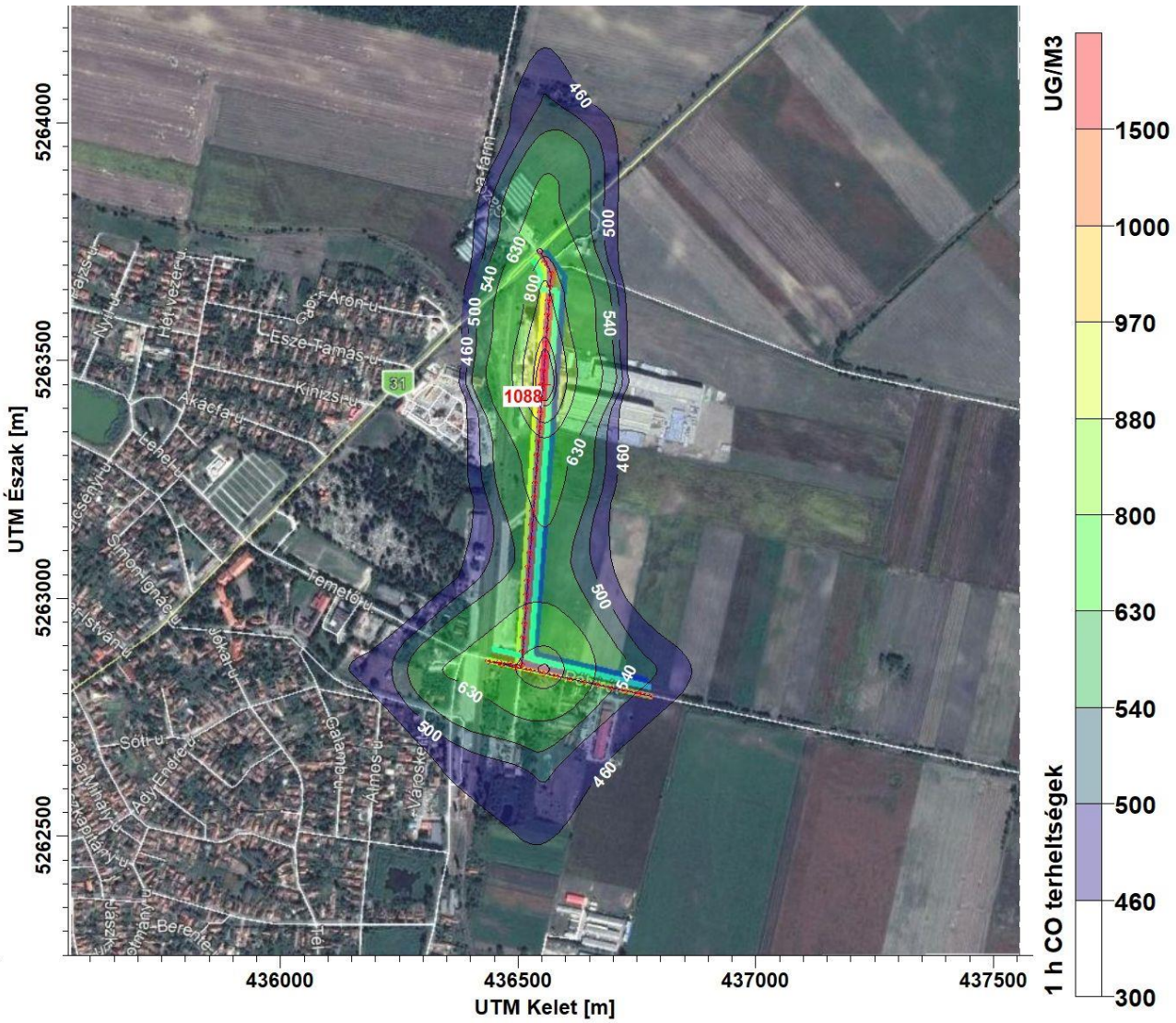
A 24h SO_2 határérték (125 µg/m^3) túllépése nem várható.

SO_2 éves



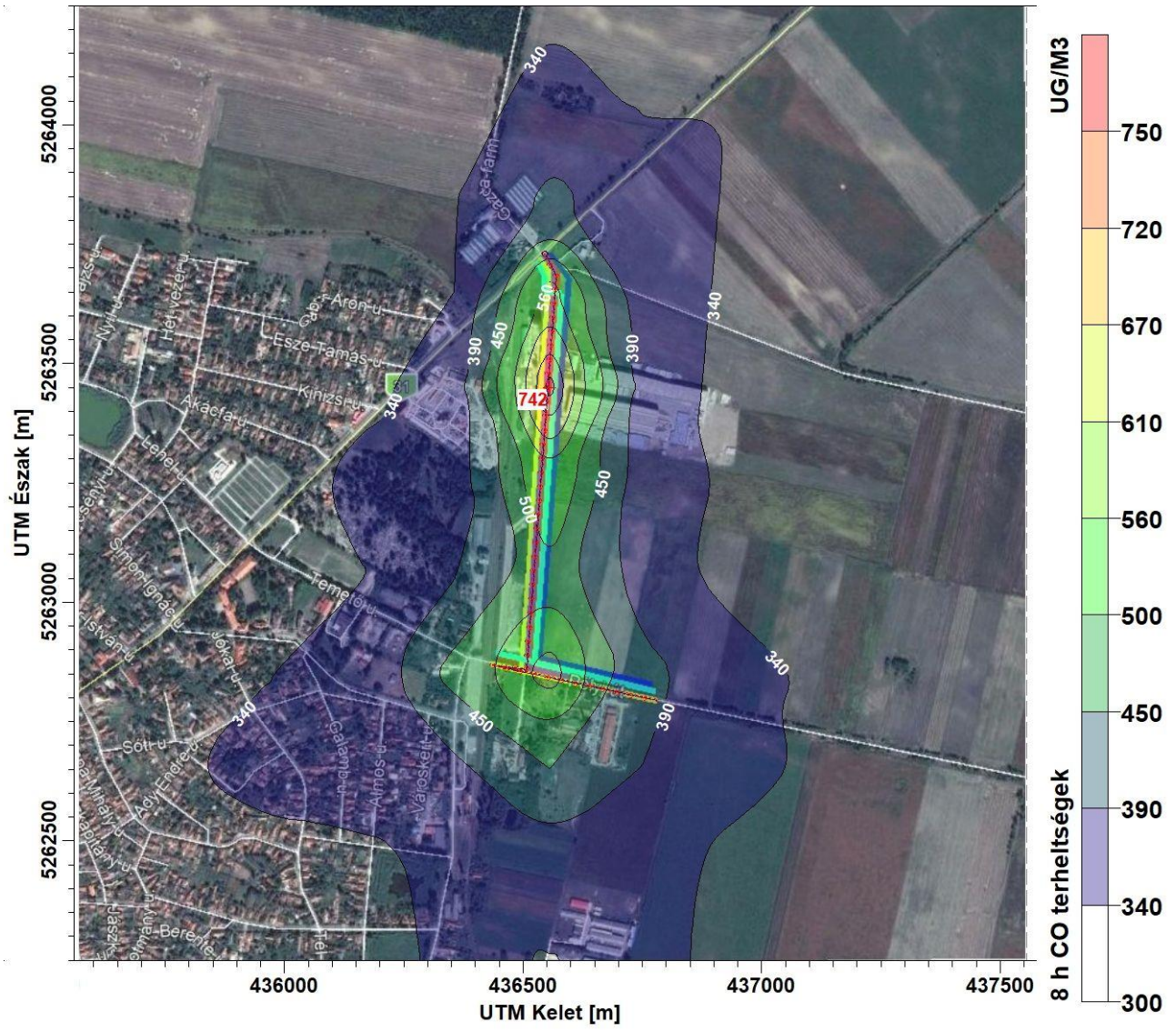
Az éves SO_2 határérték (50 µg/m^3) túllépése nem várható.

1h CO

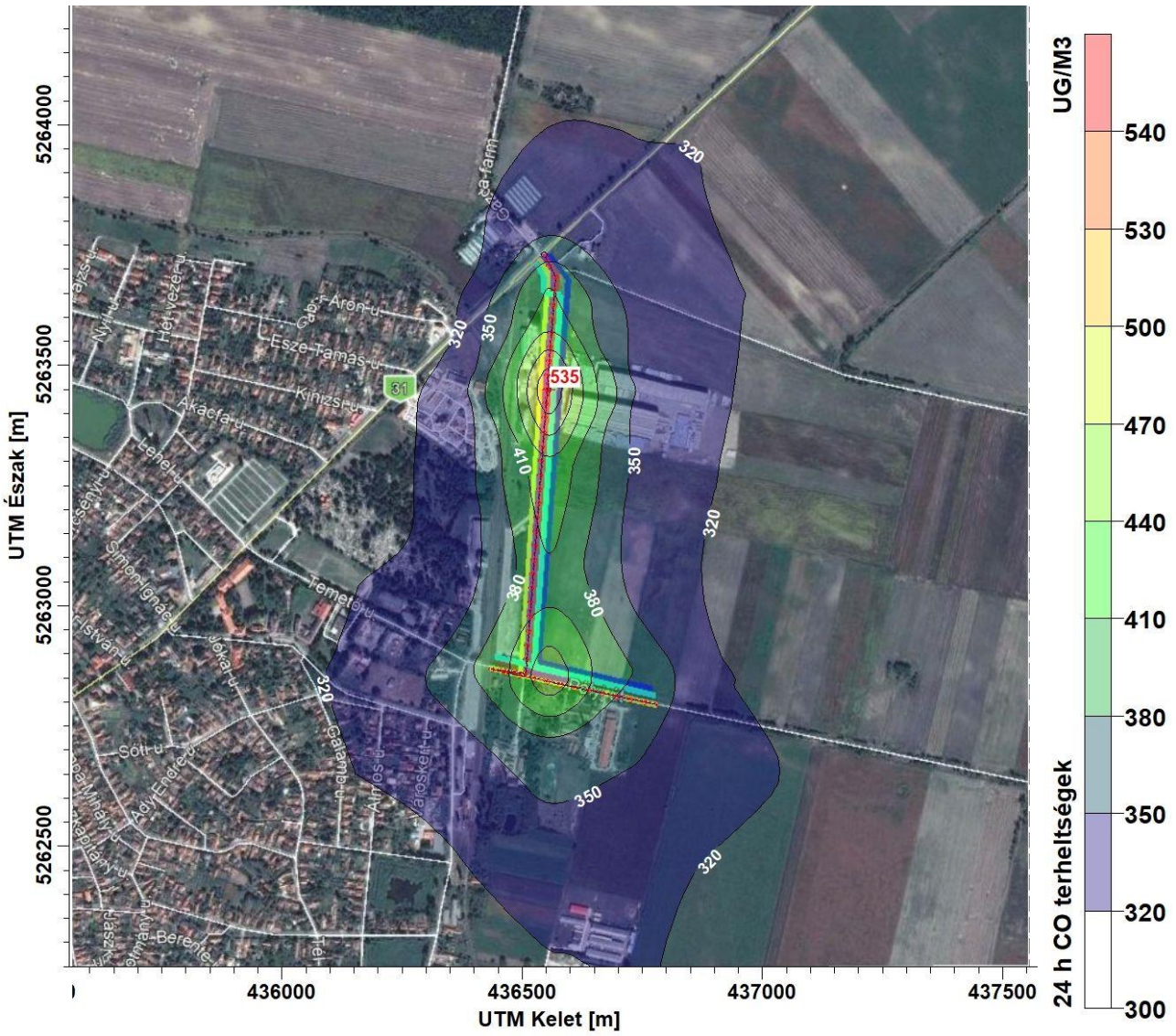


Az 1h CO határérték (10000 μg/m^3) túllépése nem várható.

8h CO

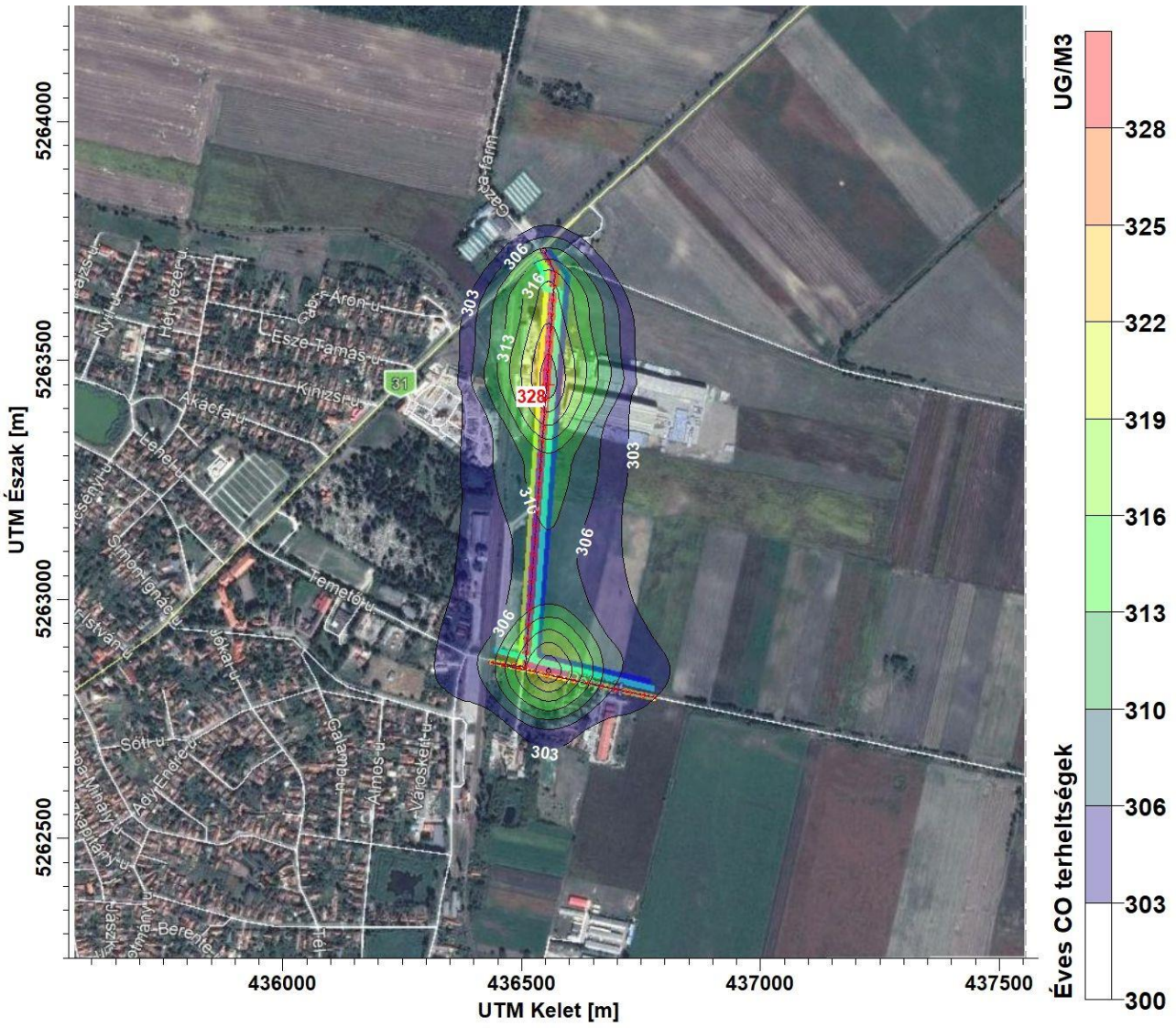

UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
UG/M3
750
720
670
610
560
500
450
390
340
300
8 h CO terheltségek
742
340
390
450
500
Gábor Áron u.
Esze Tamás u.
Kinizsi u.
Akácfa u.
Temető u.
Sólyi u.
Galamb u.
Árnyas u.
Vajoskert u.
Berente

24h CO



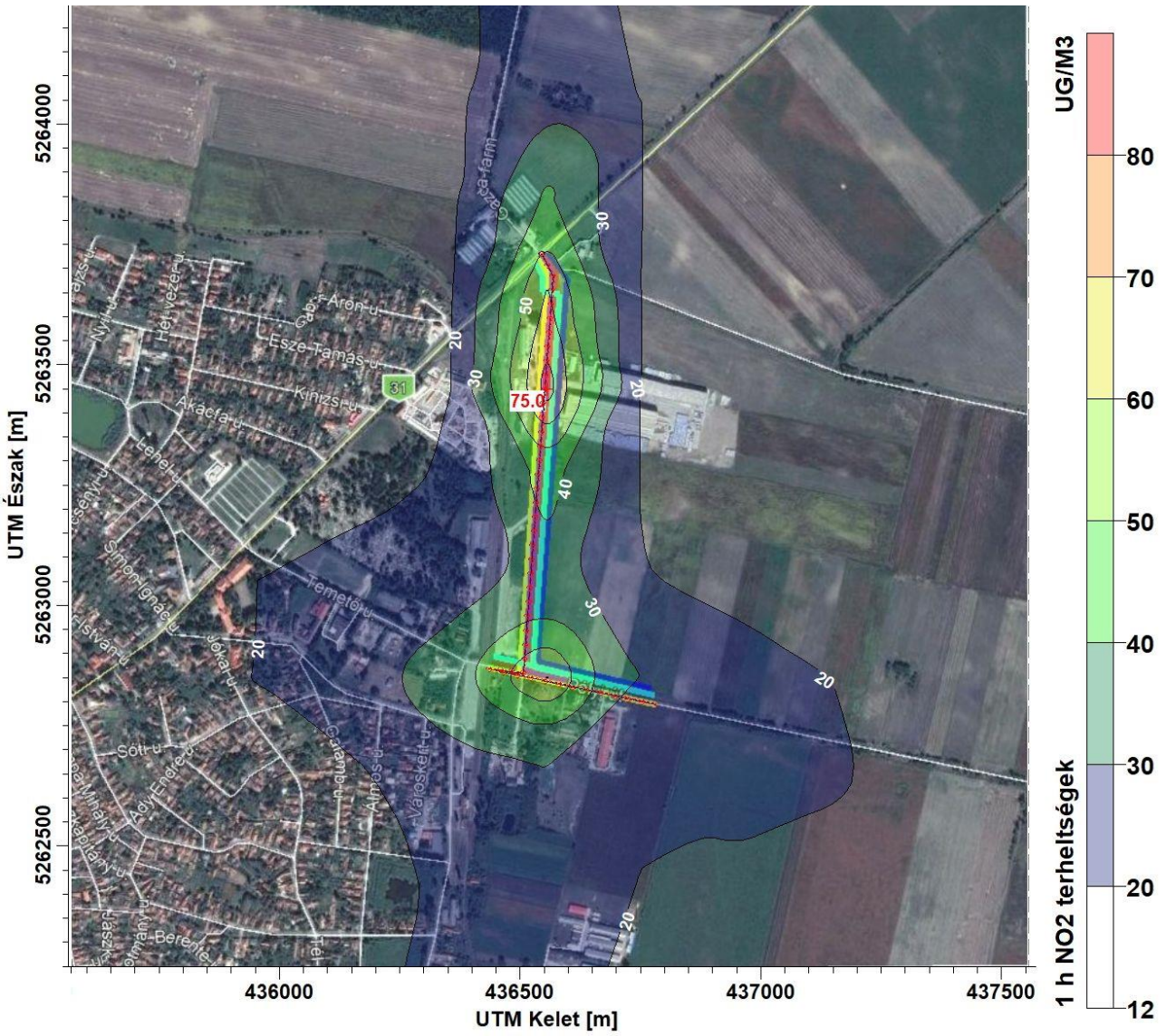
A 24h CO határérték (5000 μg/m^3) túllépése nem várható.

CO éves



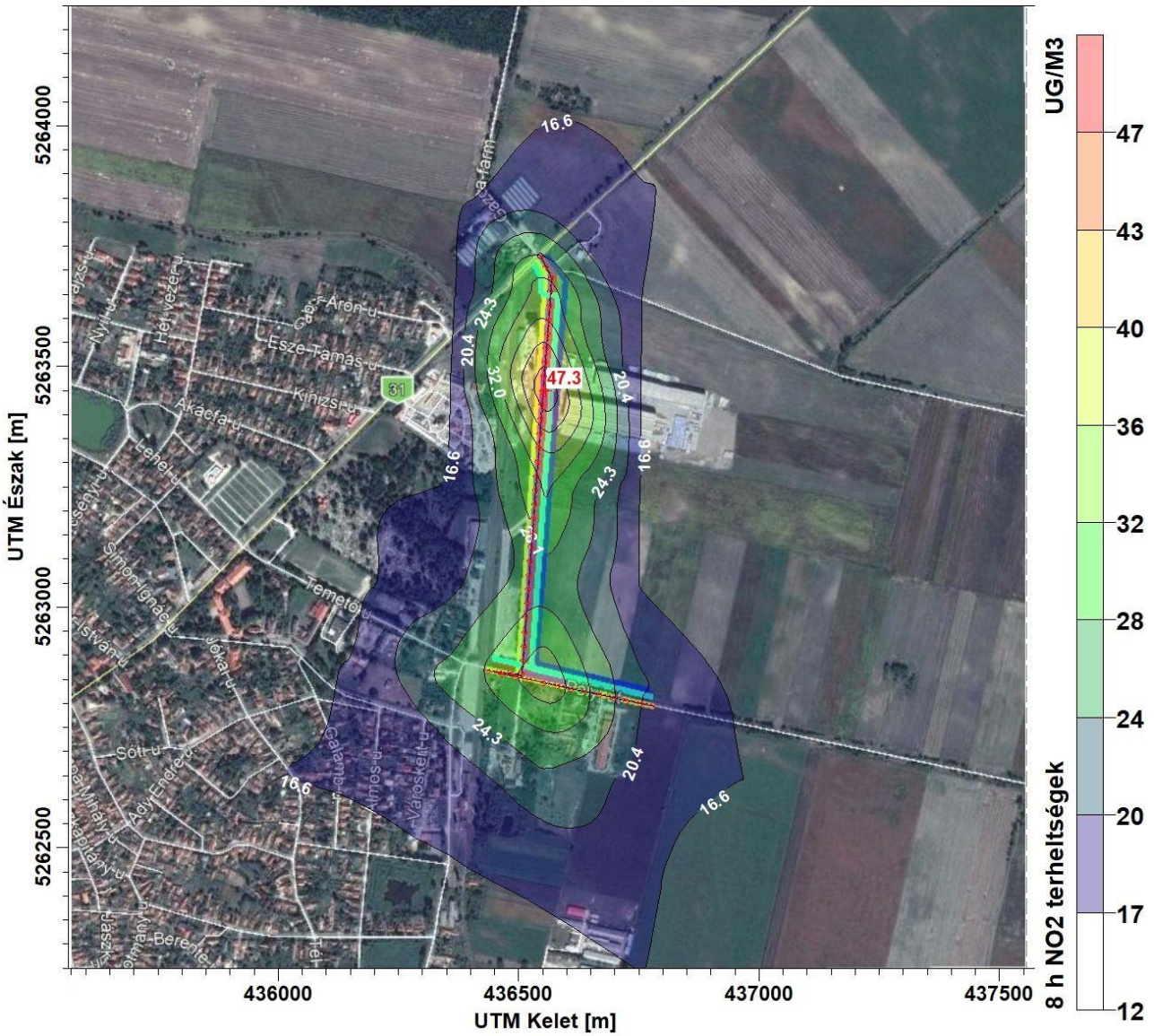
Az éves CO határérték (3000 μg/m^3) túllépése nem várható.

1h NO_2

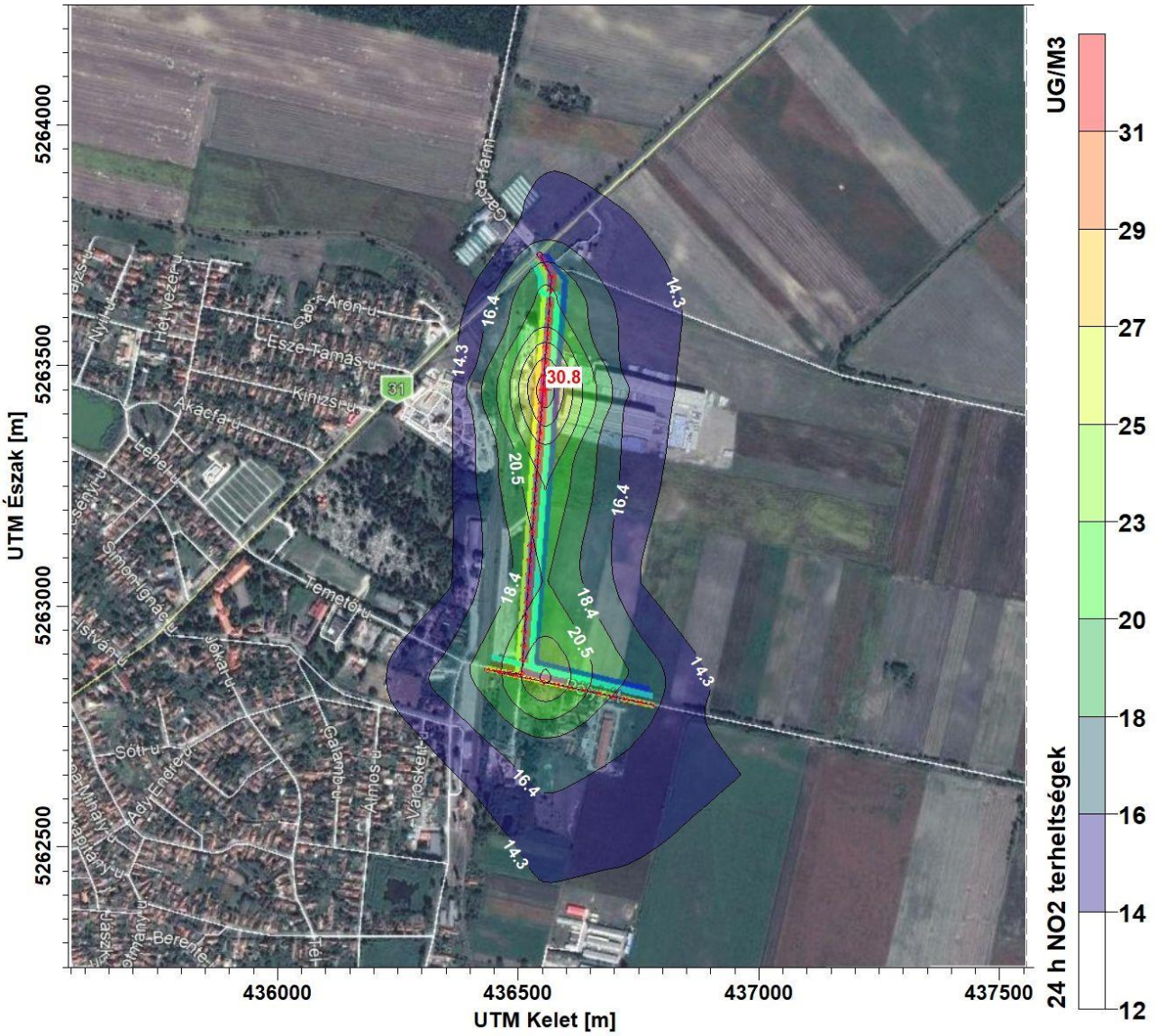


Az 1h NO_2 határérték (100 µg/m^3) túllépése nem várható.

8h NO_2

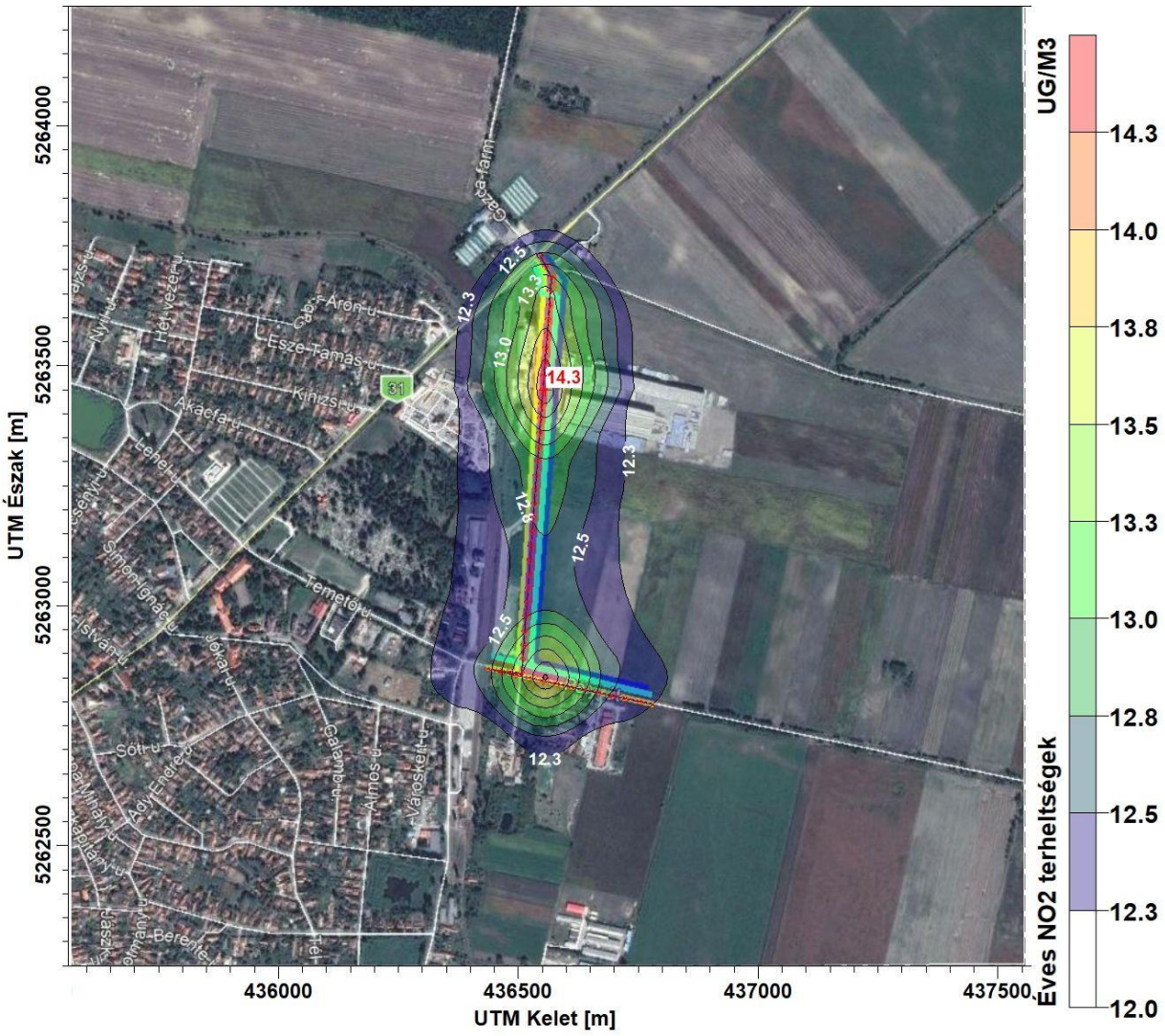

UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
UTM Kelet [m]
436000
436500
437000
437500
16.6
20.4
24.3
32.0
47.3
UG/M3
47
43
40
36
32
28
24
20
17
12
8 h NO2 terheltségek

24h NO_2



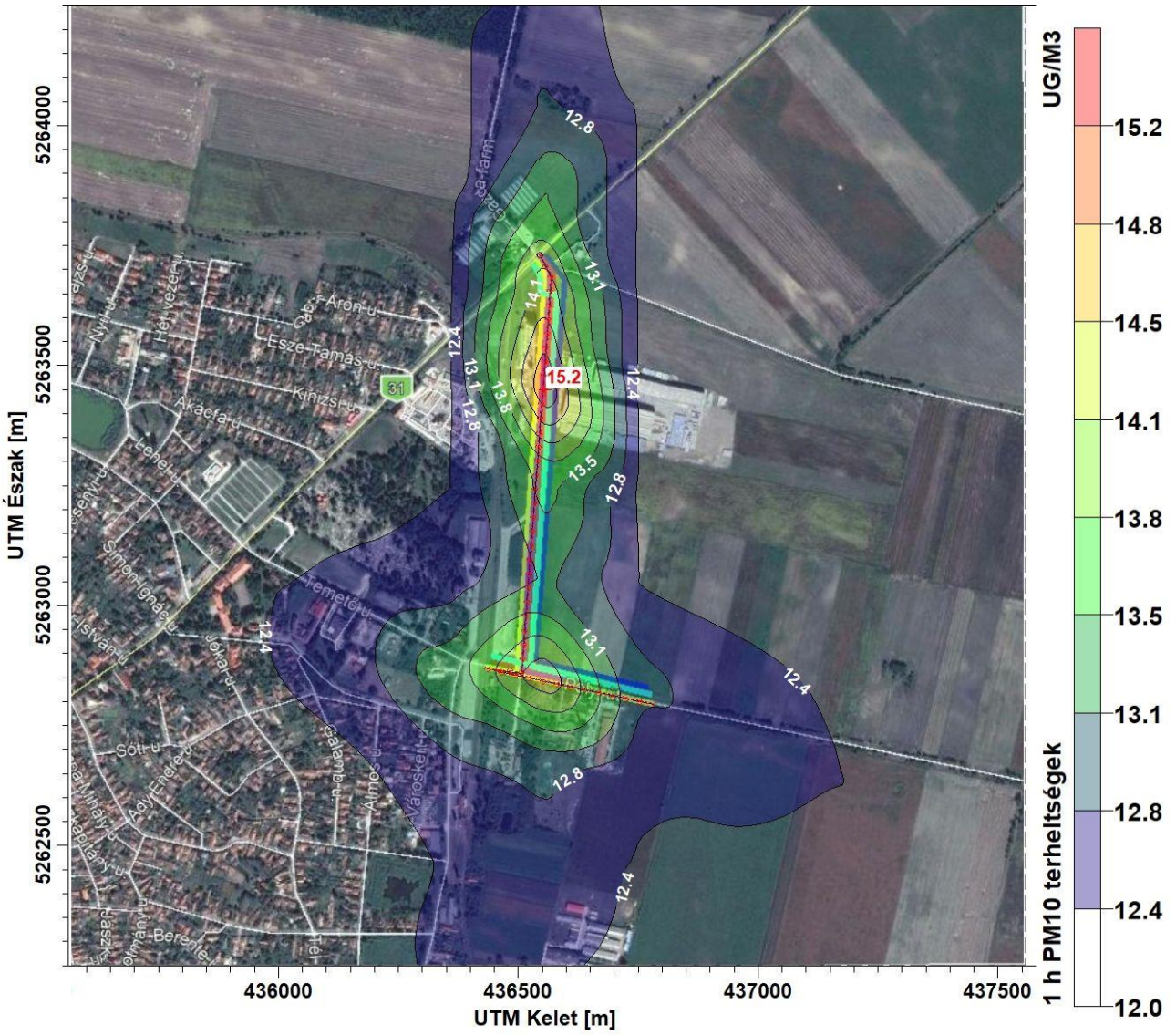
A 24h NO_2 határérték (85 µg/m^3) túllépése nem várható.

NO_2 éves

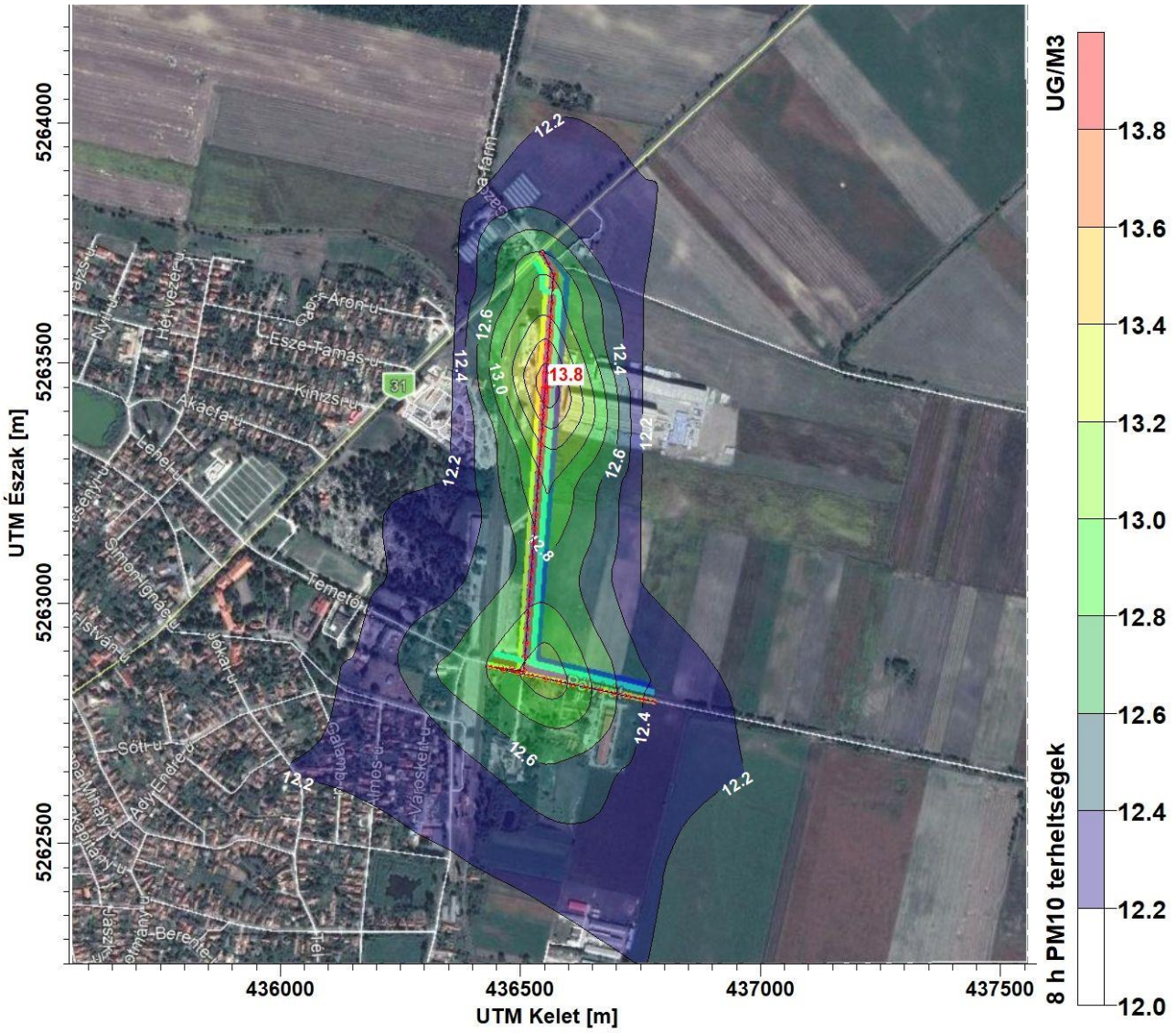


Az éves NO_2 határérték (40 µg/m^3) túllépése nem várható.

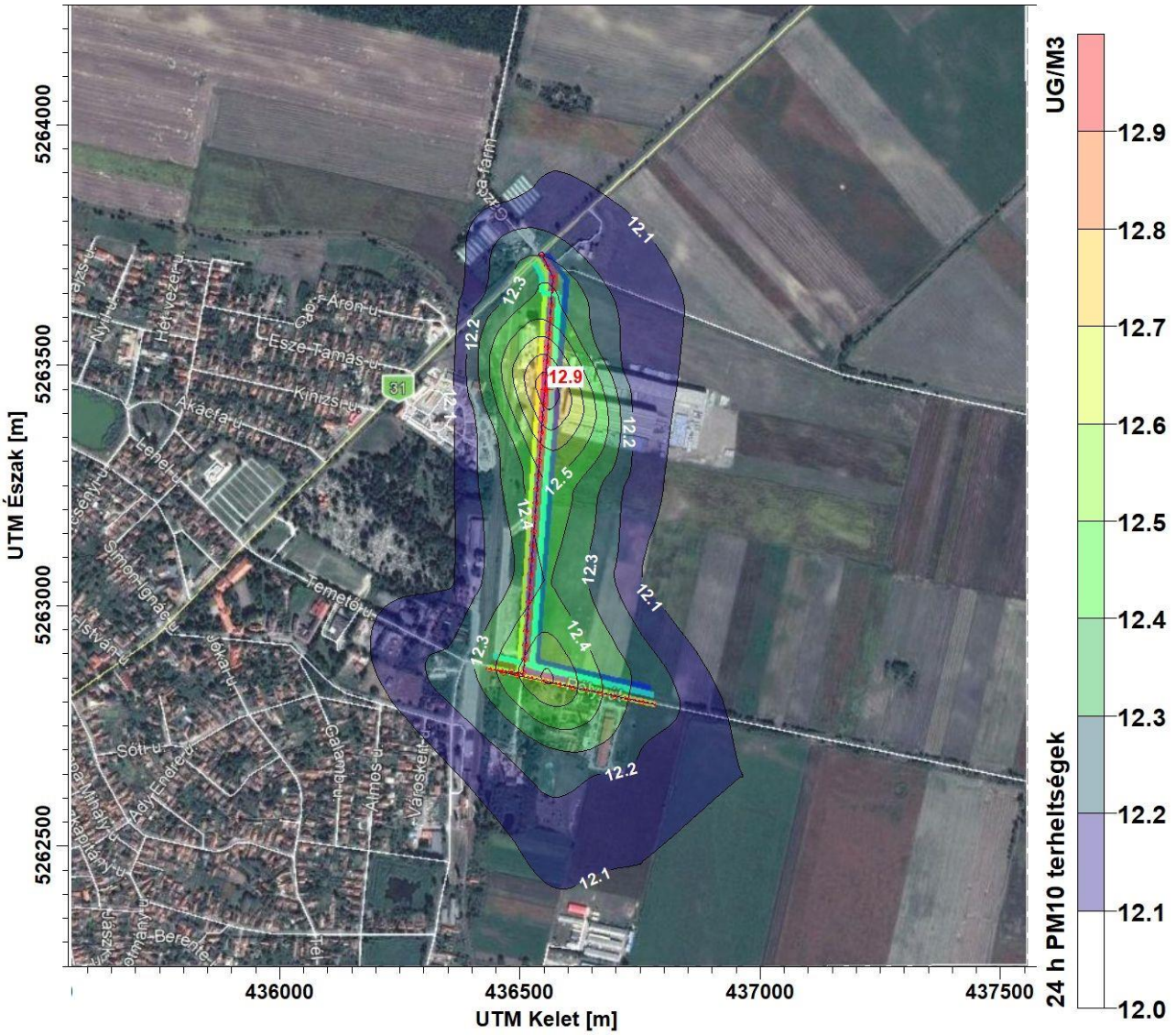
1h PM10


UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
UG/M3
15.2
14.8
14.5
14.1
13.8
13.5
13.1
12.8
12.4
12.0
1 h PM10 terheltségek
15.2
14.1
13.1
12.8
12.4
13.8
13.5
Áron u.
Esze Tamás u.
Kinizsi u.
Akácfa u.
Temető u.
Sötr u.
Adv Endre u.
Arany J. u.
Petőfi S. u.
Városkert u.
Gaal Imre u.
Bercsényi u.
31

8h PM10

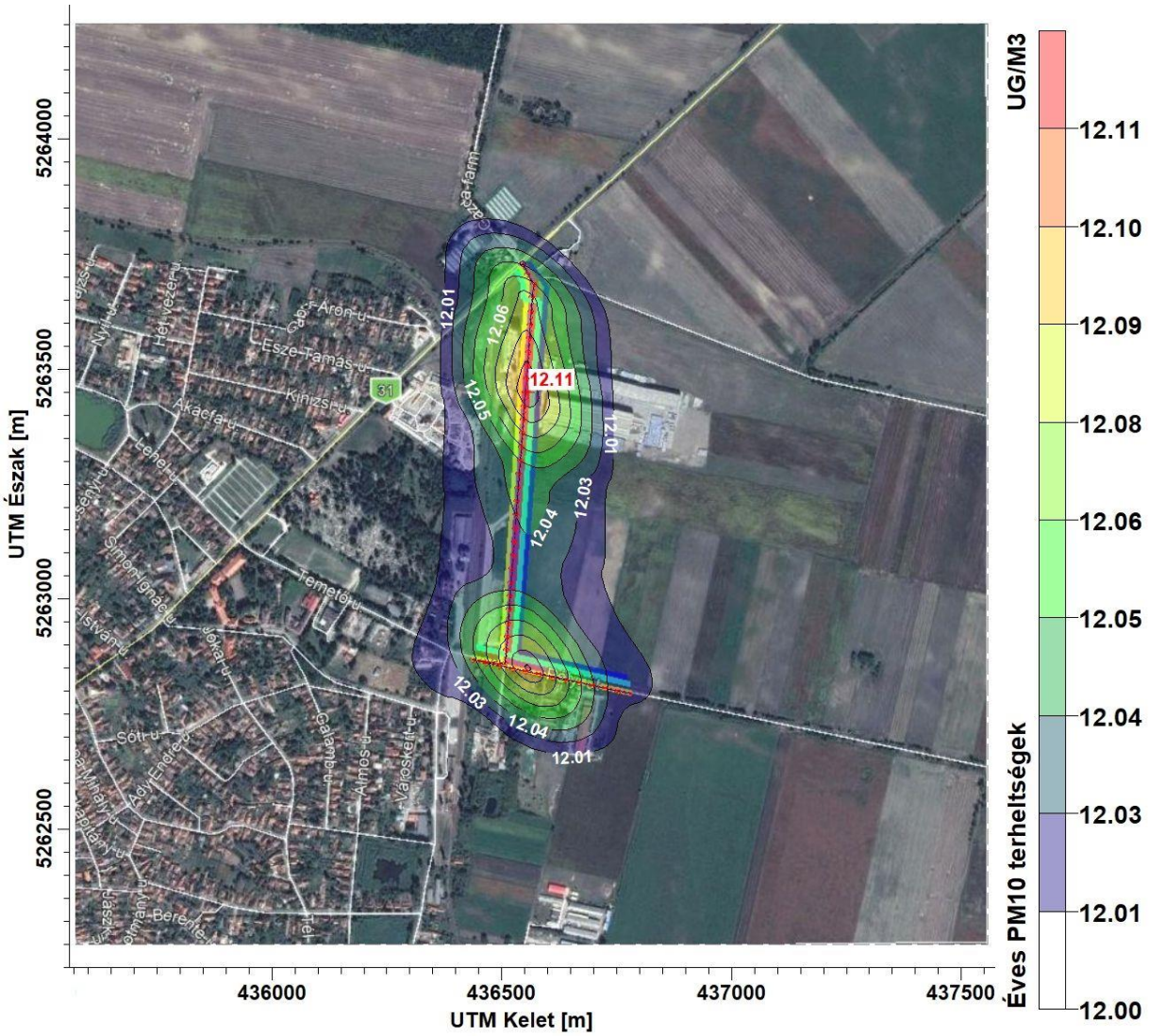

UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
UG/M3
13.8
13.6
13.4
13.2
13.0
12.8
12.6
12.4
12.2
12.0
8 h PM10 terheltségek
12.2
12.4
12.6
13.0
13.8
Esze Tamás u.
Kinizsi u.
Akácfa u.
Temető
Sóti u.
Városkerti u.
Kálmán u.
Calanda u.
Árpád u.
Hétvezér u.
Lehel u.
Jókai u.
Szent István u.
Simonffy Imre u.
31

24h PM10



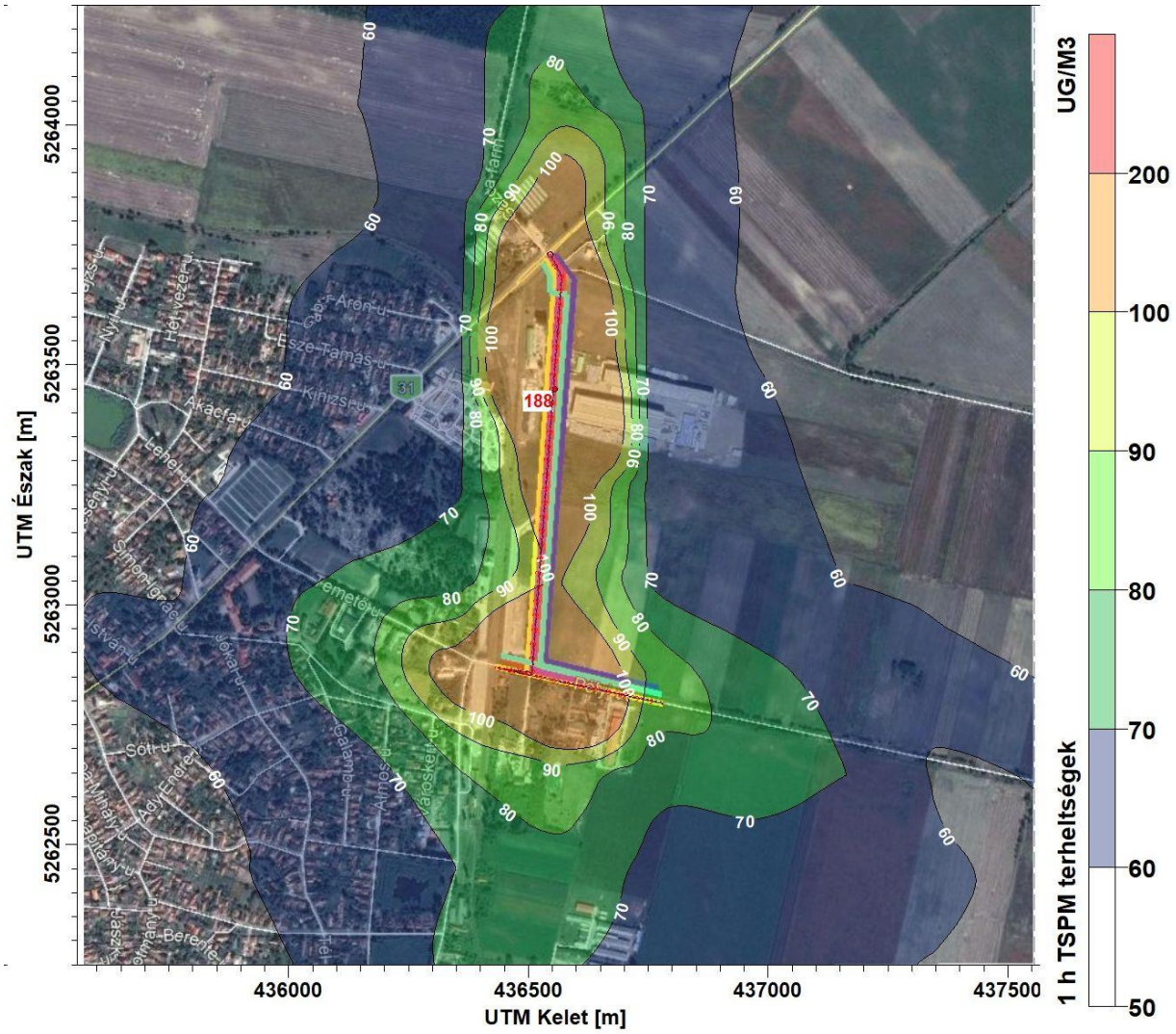
A 24h PM10 határérték (50 μg/m^3) túllépése nem várható.

PM10 éves



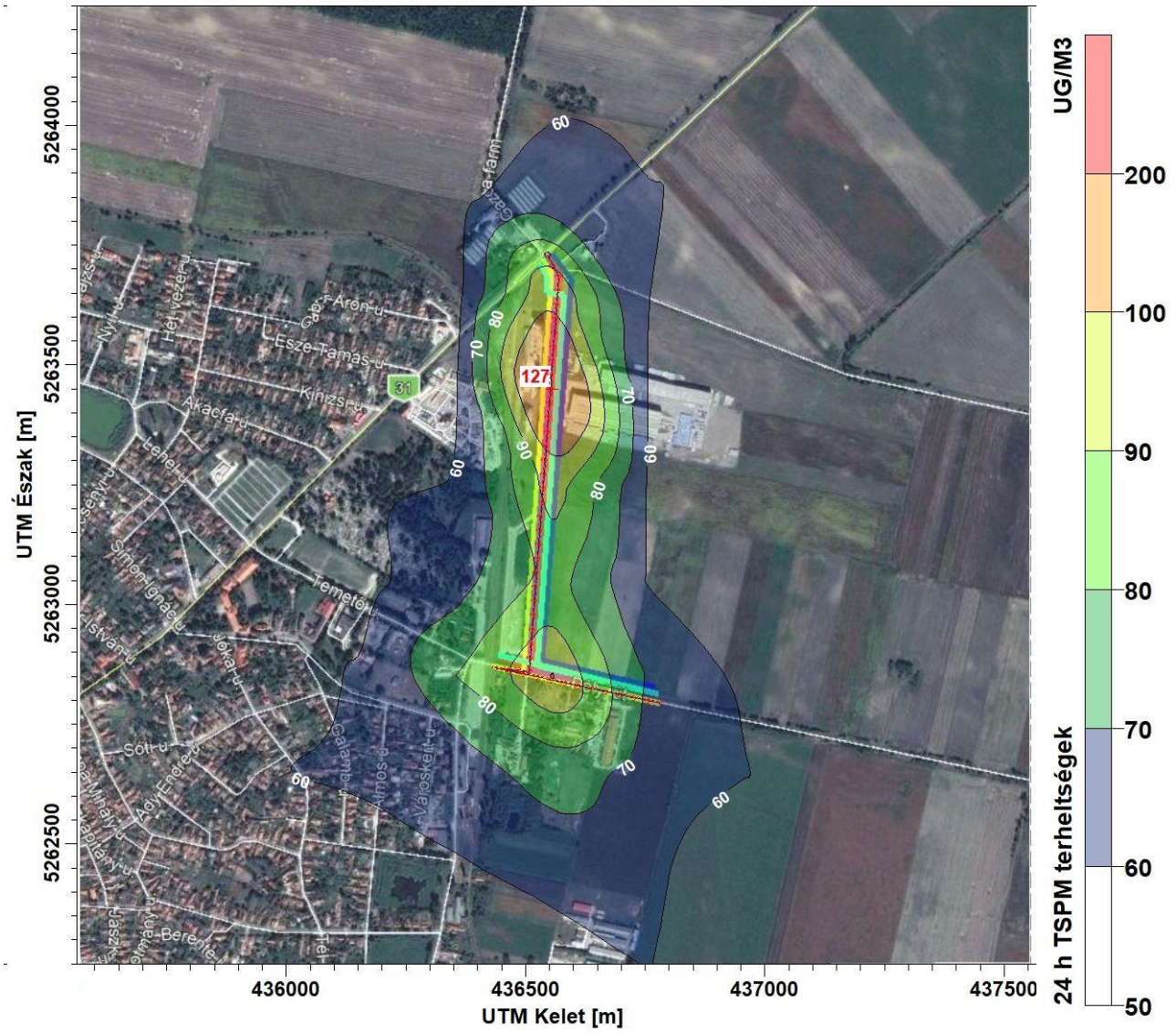
Az éves PM10 határérték (40 µg/m^3) túllépése nem várható.

1h TSPM

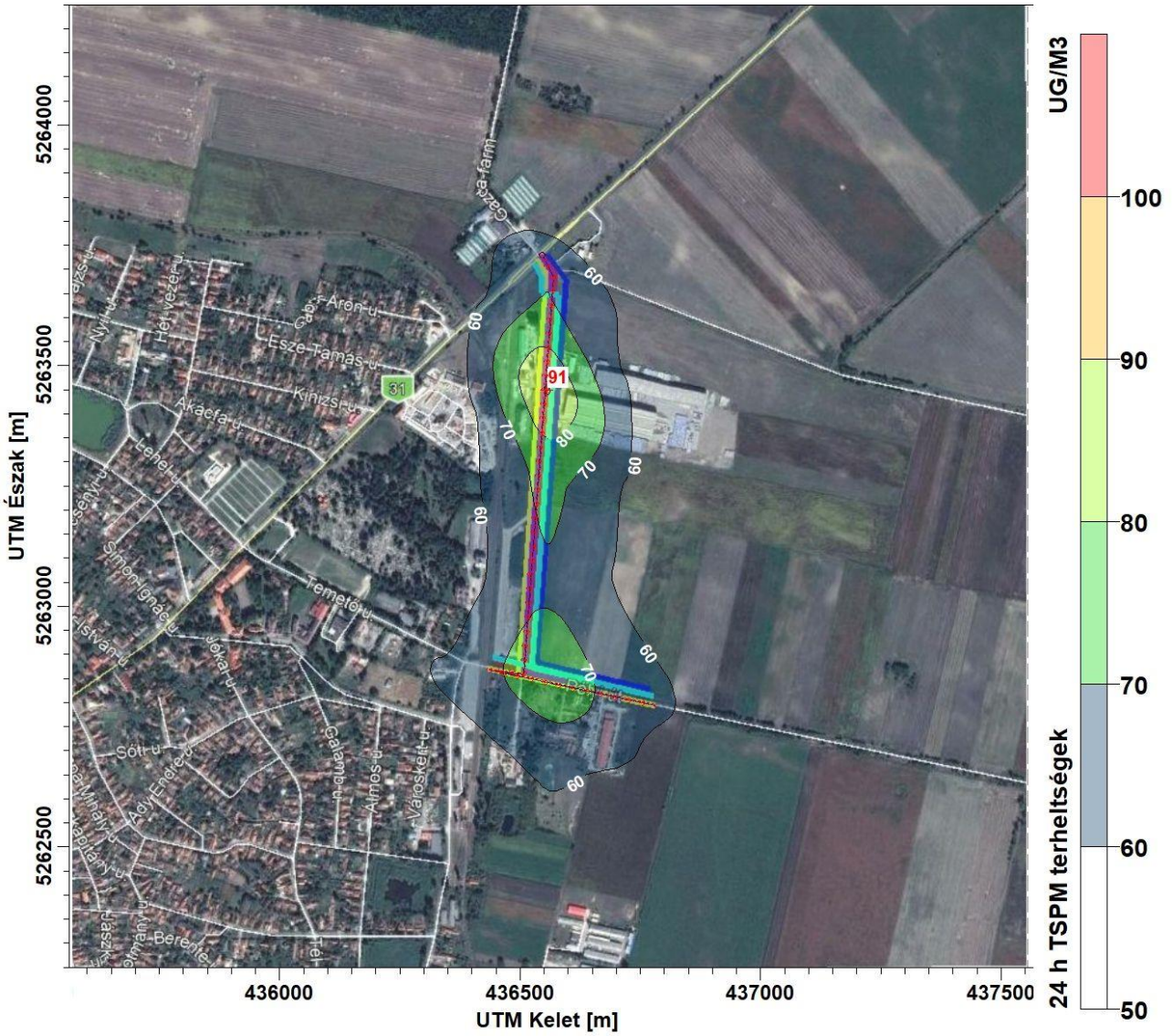


Az 1h TSPM határérték (200 µg/m^3) túllépése nem várható.

8h TSPM

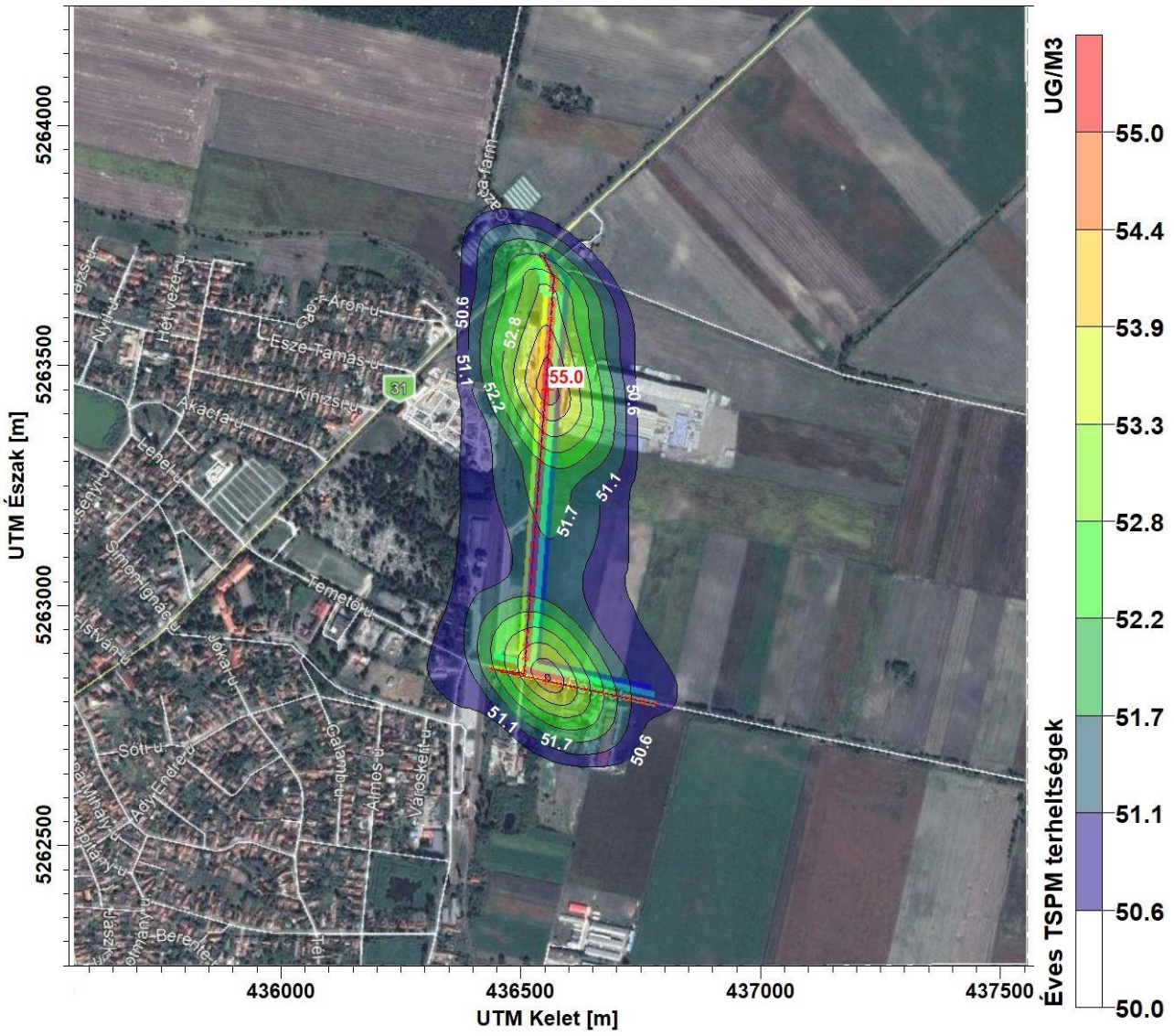

UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
127
60
70
80
90
Áron-u
Esze-Tamás-u
Kinizsi-u
Akácfa-u
Temető
Sóti-u
Városkert-u
UG/M3
200
100
90
80
70
60
50
24 h TSPM terheltségek

24h TSPM



A 24h TSPM határérték (100 μg/m^3) túllépése nem várható.

TSPM éves


UTM Észak [m]
5264000
5263500
5263000
5262500
436000
436500
437000
437500
UTM Kelet [m]
UG/M3
55.0
54.4
53.9
53.3
52.8
52.2
51.7
51.1
50.6
50.0
Éves TSPM terheltségek
55.0
52.8
52.2
51.7
51.1
50.6
Gáspár Áron u.
Esze Tamás u.
Kinizsi u.
Akácfa u.
Temető u.
Sport u.
Ady Endre u.
Ároskert u.
Ároskert u.
31

5.2. A kivitelezés klímakockázati vizsgálata

A 314/2005. (XII.25.) Korm rendelet 4. sz. melléklete 1. pontja h) alpontja szerint[8]

h) az éghajlatváltozással összefüggésben

ha) a b) pontban számításba vett változatoknak az éghajlatváltozással szembeni érzékenységére vonatkozó elemzése (a továbbiakban: érzékenységelemzés)

Érzékenységi fokozatok: magas, közepes, alacsony

Éghajlati paraméter változása	**A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?**
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	alacsony	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)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

[8] *https://www.palyazat.gov.hu/tmutat-projektek-klimakockzatnak-becslshez-s-cskkentshez útmutató alapján*

Éghajlati paraméter változása	**A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?**
5. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi maximum ≥ 20 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
6. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
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

Éghajlati paraméter változása	**A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?**
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)	alacsony	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	közepes	közepes	közepes	alacsony	alacsony
18. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

Éghajlati paraméter változása	**A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?**	**A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?**
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	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
24. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
25. Szélsebesség, vihar	közepes	közepes	közepes	közepes	alacsony	alacsony

A fenti közepes érzékenységek estén az energia- és vízellátás akadozhat, melynek kijavítása, helyreállítása (a mértékétől függően) néhány nap.

hb) a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	nincs
2. Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	alacsony
3. Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	nincs
4. Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei	alacsony
5. Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	nincs
6. Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	nincs
7. Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott	nincs
8. Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	nincs
9. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe	nincs
10. Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	alacsony
11. Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	alacsony
12. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken	alacsony
13. Belvízgyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználattól függően, fokozottan az Alföldön	alacsony
14. Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	alacsony
15. Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs
16. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	nincs
17. Szélsebesség, vihar előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	alacsony

hc) az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

		Kitettség		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység	Alacsony	Alacsony	Alacsony	Alacsony
	Közepes	Alacsony	Alacsony	Alacsony
	Magas	Alacsony	Alacsony	Alacsony

Az előző pontokban szereplő érzékenység és kitettség összevetése alapján a hatások a területen legfeljebb az **alacsony** kategóriába eshetnek.

hd) a hc) pont szerint bemutatott lehetséges hatások vonatkozásában készített kockázatértékelés

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	**2 Kicsi**	**3 Közepes**	**4 Nagy**	**5 Katasztrofális**
Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)	A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető	A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető	Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomlásához vezethet
Biztonság és egészség	Elsősegélynyúj-tást igényel	Kisebb sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképes-séggel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, maradandó sérülés vagy fogyatékosság	Egy vagy több haláleset
Környezet	Nincs hatással a környezet kiindulási állapotára. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges	Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges.	Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év.	Jelentős károk, helyi hatás. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. A környezetvédel-mi előírásoknak történő megfelelés sikertelen.	Jelentős károk kiterjedt hatással. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. Teljes helyreállítás nem lehetséges.

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	**2 Kicsi**	**3 Közepes**	**4 Nagy**	**5 Katasztrofális**
Társadalom	Nincs társadalmi hatás.	Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Helyi, hosszú távú társadalmi hatás	Szegény és sérülékeny társadalmi csoportok megvédése sikertelen. Országos szintű hosszú távú társadalmi hatás.	Társadalmi elégedetlenség.
Gazdasági/ pénzügyi	x % IRR <2% Bevétel	x % IRR 2 – 10% Bevétel	x % IRR 10 – 25% Bevétel	x % IRR 25 – 50% Bevétel	x % IRR >50% Bevétel
Hírnév	Lokális, átmeneti hatás	Lokális, rövid távú hatás	Lokális, hosszú távú hatás, médiában megjelenik	Országos, rövid távú hatás, negatív országos médiahírek	Országos, hosszú távú hatás, potenciálisan kihat a kormány stabilitására

Valószínűség értékelés

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

A területen a fenti kockázatok mindegyikének valószínűsége: **ritka**

Valószínűség	**Következmény/hatás**				
	Katasztrofális	**Nagy**	**Közepes**	**Kicsi**	**Jelentéktelen**
Majdnem bizonyos	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
Valószínű	Extrém	Extrém	Magas	Magas	Közepes
Lehetséges	Extrém	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony
Nem valószínű	Extrém	Magas	Közepes	Alacsony	Alacsony
Ritka	Magas	Magas	Közepes	Alacsony	Nincs

A fenti színkódokat a kategorizáláshoz alkalmaztuk jelen pont első táblázatánál.

he) a tervezett tevékenységre vonatkozóan az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás bemutatása,

A tevékenység (mint az előbbiekből kiderül) csak kismértékben kitett az éghajlatváltozásoknak, ezért az ahhoz való alkalmazkodás nem igényel nagy erőfeszítéseket.

hf) annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A közvetlen szén-dioxid (CO_2) emissziói a helyszínen mozgó járművekből ered. Ez a hatás a telepítés végeztével megszűnik.
A Közlekedéstudományi Intézet 2006-ban megjelent tanulmánya szerint a fajlagos CO_2 emisszió 5 km/h sebességnél 1396.2 g/km. Napi 20 tehergépjármű forgalommal számolva és feltételezve, hogy a járművek a területen átlagosan 1 km-t tesznek meg és napi 10 órás munkaidőben dolgoznak, a becsült CO_2 kibocsátás 17452.5 g/h, a várhatóan 3 hónapi kivitelezési idő alatt ≈16 tonna.

E CO_2 kibocsátások nem befolyásolják a terület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

hg) az 1. számú mellékletbe tartozó tevékenységek esetén számszerűen be kell mutatni az egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátását tonnában kifejezve

A tevékenység nem az 1. sz. mellékletbe tartozik.

5.3. Zajvédelem

A tervezett ipari park Jászapáti településhatárában kerül megvalósításra, a 31. sz. másodrendű főút Jászapáti-Heves között vezető szakasza mellett. Az ipari park feltáró útja is erre az útra fog rácsatlakozni.

A környezet nem tekinthető zajszegénynek mivel nemcsak a 31-es sz. közútról ideszűrődő közlekedési-, és a mezőgazdasági tevékenységhez kapcsolódó zajhatásokkal (szántás, növényvédelem, betakarítás) lehetett számolni időszakosan, hanem az ipari parkban már üzemelő Jászplasztik üzemi zajával, az út túloldalán futó vasúti pálya közlekedési zajával, valamint az út mentén már meglévő AIR-PATROL Repülőgépes Kft., a Genezis műtrágya márkakereskedés, Jászapáti 2000 Mg.Rt, Centrum Jászapáti Kft. agrokertész kereskedése, az István király út mentén lévő betonkeverő telep a MEGAKER Kft. és Spedi-Log Kft. egy mg. és fémhulladék hasznosító vállalkozás üzemi és közlekedési zajával is.



(A tervezett ipari park feltáró útjától a vasút területén (tehát gazdasági területen) egy szolgálati lakás, ugyanebben az irányban a vasút pályán túl temető található.)



(A védendő ingatlant és a temető határát a Google Earth térképen is szemléltetjük.)

5.3.1. Jelenlegi állapot

A tervezett területen jelenleg csak a Jász-Plasztik Kft. területéig vannak kiépítve a közművek. A feltáró úton egy meglehetősen rossz minőségű aszfalt burkolat van, melyet szélesíteni kell a kopórétegét fel kell marni és új burkolatot kell kialakítani.

5.3.2. Határértékek

Az üzemi létesítményekre vonatkozóan a 27/2008.(XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet előírásai vonatkoznak, amennyiben a környezetben zajvédelmi szempontból védendő létesítmény található. A környezet „ipari vegyes terület" besorolású. Ebbe sorolják be a külterületen lévő lakóingatlanokat is. A 27/2008.(XII.3) KvVM-EüM együttes rendelet 1. melléklet 4. sora szerint a határérték:

nappal: 60dB
éjjel: 50 dB

Amennyiben a környezetben zajvédelmi szempontból védendő létesítmény található és a környezet „lakóterület" besorolású. A 27/2008.(XII.3) KvVM-EüM rendelet 1. melléklet 2. sora szerint a határérték:

nappal: 50dB
éjjel: 40* dB

*(*A temető területére éjszakára nem szokás határértéket kiadni.)*

Ha a közelben nincs védendő lakó vagy intézményi terület, az MSZ-13-111:1985 sz. szabvány 3.2. pontja értelmében a terület jellegétől és a védendő létesítmények helyzetétől függetlenül a telekhatár mentén a zajkibocsátási határérték: **LKH < 70 dB**

5.3.3. Tervezői megfontolások

- A létesítés fázisában nem ismertek azon beruházók, akik ide szándékoznak települni, de tájékoztatni kell őket a későbbek során a létesítés engedélyezésekor, az iparterület határán túl vannak zajra érzékeny területek is. Ezek a vasút melletti lakóingatlan (régi MÁV szolgálati lakás) és a temető.

- A zajvizsgálatot elégséges a kritikus munkafolyamatokra elvégezni. Ha a számított zajterhelés ennél megfelelő, bizonyosan megfelel a többi építési tevékenységnél is.

5.3.4. Az építési munkák vizsgálata

Az építés első fázisában a gáz, ivóvíz, szennyvíz és csapadékvíz hálózat engedélyezése és kivitelezése történik meg. A második fázisban a csapadékvíz csatorna-, és útépítés, aszfaltozás történik. Ezeknél a munkafolyamatoknál építőipari gépek és a szállítójárművek működtetéséből származó zajterheléssel számolunk. Az építéssel kapcsolatos zajterhelés változó, annak függvényében, milyen munkafolyamat-, és hol történik. A vizsgálat során elsődlegesen azt kell vizsgálni, milyen zajterhelés éri, érheti a védendő területeket (lakóház, temető) illetve a szállításhoz igénybe vett utak mentén élőket.

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
1.	Üdülőterület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	**60**	**45**	55	40
3.	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4.	Gazdasági terület	70	55	**70**	**55**	65	50

Megjegyzés: értelmezése az MSZ 18150–1 szabvány szerint.

Hatásviselők a kijelölt telekhatárokkal közvetlenül szomszédos gazdasági és mezőgazdasági hasznosítású területek. A legközelebbi ingatlan (régi MÁV szolgálati lakás) a feltáró út középvonalától 55 m-re, a temető kb. 165 m-re található.

A zajtól védendő területeket és a követelményértékeket a környezeti adottságok, a használati funkció és a beépítettség figyelembevételével, a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló hivatkozott 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet tartalmazza.

Annak 2. sz. melléklete 2-ik sora és 3-4-ik oszlopa szerint:

L_{TH} = 60/45 dB (A) nappal/éjjel (temetőnél)

és 2. sz. melléklete 4-ik sora és 3-4-ik oszlopa szerint:

L_{TH} = 70/55 dB (A) nappal/éjjel (szolgálati lakásnál)

Éjszakai munkavégzés nem lesz, így csak a nappali (6-18 óra közötti időszak) határértéknek történő megfelelést kell vizsgálni.

Valamennyi közmű (áram, csapadékvíz, ivóvíz, hírközlés, stb.) a 31. sz. főút keresztezésétől, illetve annak közelében indul és a Pélyi út becsatlakozásáig tárja fel a területet. A beruházás kapcsán 6,5 m széles aszfalt borítású út, két oldalon 1,25 m széles padka, kerékpárút majd vízelvezető árok készül. A kivitelezés nappal 7:00-17:00 között folyik, 2 db forgókotró, 1 db Finisher 1 db úthenger, 1 db aszfaltmaró, 2 db Négytengelyes tehergépkocsi, döngölőbéka igénybevételével.

Zajvédelmi szempontból két munkafolyamat a kritikus. Egyik a földmunkák végzése, mivel jelentős mennyiségű föld és egyéb építőanyag kitermeléssel és szállítással számolnak. A másik kritikus zajesemény az aszfaltmarás, ami nagy hangteljesítményű zajforrás.

A kivitelezés nappal 7:00-17:00 között folyik, 2 db forgókotró, 1 db Finisher 1 db úthenger, 1 db aszfaltmaró, 2 db Négytengelyes tehergépkocsi, döngölőbéka igénybevételével.

Az építés zajhatása folyamatosan változó érték, mivel a járművek mp-enként más-más távolságra vannak a telekhatároktól, illetve a védendő ingatlanoktól. Úgy modellezhető, mint egy olyan egy vagy több pontforrás, ami folyamatosan változó távolságra van a vizsgálat helyszínétől.

A mérési adatokat annak függvényében, hogy a forrás és észlelő milyen helyzetben van egymáshoz képest „ΔLz" irányítottságtól függő korrekcióval kell korrigálni.

Az egyes vizsgálati pontokat érő zajterhelés az egyes technológiai zajforrások zajszintjének összegzésével határozható meg

$$L_{Aeq} = 10 \cdot \lg\left[\sum_{i=1}^{n} 10^{0.1Li}\right]$$

L_{Aeq}...megítélési hangnyomásszint
L_i Az egyes zajforrások hangnyomásszintje dB-ben,
i .. az egyes zajforrások száma

$$L_2 = L_1 - 15\lg\frac{r_2}{r_1}$$ 3. sz. képlet (közlekedési zajnál)

jelmagyarázat:

L_{Aeq}...megítélési hangnyomásszint
L_i .....az egyes zajforrások hangnyomásszintje dB-ben,
i .....az egyes zajforrások száma
r_1 .....a zajforrás távolsága a mérés helyétől
r_2 .....a zajforrás távolsága a védendő lakószobától
L_1 ....a mérés helyén mért hangnyomásszint
L_2 ....a védendő lakószobát terhelő hangnyomásszint

A kivitelezés során alkalmazandó munkagépek

Gép megnevezése	Típus	Teljesítmény(kW)	Hangnyomásszint (7,5 m)	db	Napi üzemóra
Forgókotró	ATLAS	73	82	2	6
Finisher (aszfaltterítő)	Vögele	75	75	1	6
Úthenger	Hamm	72	78	1	6
Aszfaltmaró	Caterpillar	168	85	1	6
döngölőbéka		32	70	1	3-4
Nehézteher gépjármű	változó	70	76*	2	4

*1 km/ó sebességnél

Nyilvánvalóan ezek a gépek nem üzemelnek, üzemelhetnek egyidejűleg. Jellemzően két, legfeljebb 3 gép együttes működésével lehet számolni, illetve lehet olyan szituáció, amikor két gépegység egyidejűleg együtt dolgozik egymástól jelentősebb távolságra (pl. árokásás és talaj szállítás munkafolyamatánál). Lehetséges gépkapcsolatok:

- -Aszfaltmarás + tehergépjárművel a felmart anyag szállítása
- -Forgókotróval talaj kitermelése + anyag szállítása
- -Aszfalt terítés + aszfalt szállítás + hengerezés úthengerrel

A jelenlegi fázisban az aszfaltmarás és szállítás zajhatását vizsgáljuk. Szakmai megítélés szerint ez a legzajosabb munkafolyamat. A járműközlekedés zajhatását a becsatlakozó és szállításra igénybe vett utakra vonatkozatott **napi 20 járműforduló** esetében a közlekedési munkarészben vizsgáljuk. A domináns zajforrás az aszfaltmarás. A marási sebesség ~27 m/perc. A sebesség annak is függvénye, milyen mélységben történik a marás. A zajforrások táblázatosan:

Megnevezése	Becsült üzemidő Óra/műszak*	Becsült zajteljesítmény-szintje, dB	Elhelyezkedése
Aszfaltmaró	Caterpillar PM102	110	Szabad térben
2 db. tehergépkocsi	MANN TGM	87	

(* A műszak ideje: kizárólag nappali egy (esetlegesen nyújtott) műszak)

A summázott egyenértékű hangteljesítményszint az **üzemidők figyelembevételével** egy pontra vonatkoztatva:

$$L_W = 108{,}8 \text{ dB}$$

Ha 20 m/sec sebességet feltételezünk, a gépek 6 órás aktív üzemidő alatt 720 m hosszan végeznék el az aszfalt felmarását. A gépek munkaszélessége 400-500 mm. Célszerűen egy maximum 50 m-es útszakasz felmarását követően a gép visszatér a kiindulási pontra és új fogást véve marja a következő sávot. Egy nap alatt ~5,7 m szélességben tudja a meglévő aszfaltot felmarni úgy, hogy közben a mart anyagot folyamatosan a szállító tehergépjárművekre hordja fel, melyek azonos sebességgel haladnak. Ha az egyik tehergépkocsi raktere megtelt, elmegy és a másik áll a helyére.

Ha 20 m/sec sebességet feltételezünk a gépek 1 nap alatt 100 m hosszan végzik el a marást. A 100 m távolságra számított hangnyomásszint:

$$\mathbf{L_{Aeq}= 61,7\ dB}$$

A MÁV szolgálati lakása legközelebb 55 m-re legtávolabb 84 m-re van az aszfaltmarógéptől, amikor ezt a szakaszt marják fel.
A számított hangnyomásszint:

$$\mathbf{L_{Aeq}= 69,8\ dB}$$

A temető határa 165 m-re van. Az erre számított hangnyomásszint:

$$\mathbf{L_{Aeq}= 57,4\ dB}$$

Ha az építés 1 hónap és egy év közötti időszak, a hivatkozott Korm. rendelet 2. sz. melléklete szerinti határértékek **teljesülnek.**

5.3.5. A szállítás zajhatásának vizsgálata

Az építkezés napi járműforgalma 5-6 db személygépjármű és maximum napi 20 db teher-nehézteher gépjármű. A járműforgalmat (oda-vissza) kell érteni. Jelentősebb a forgalom az árokásás és földkitermelés aszfalt marás időszakában lesz. Ezek időtartama kevesebb mint 20 nap.

31-es sz. másodrendű fő út a 98+643-106+103-es szelvényben[9]

Járművek megnevezése		Forgalmi adatok [db/nap]
1.	Személygépkocsi	2932
2.	Kistehergépkocsi	446
3.	Autóbusz, szóló	43
4.	Autóbusz, csuklós	6
5.	Tehergépkocsi, középnehéz	74
6.	Tehergépkocsi, szóló nehéz	104
7.	Tehergépkocsi, pótkocsis	61
8.	Tehergépkocsi, nyerges	254
9.	Tehergépkocsi, speciális	4
10.	Motorkerékpár	33

A másodrendű főút közlekedésből származó háttérterhelése az út nyomvonalától 7,5 m-re nappal:

$$\mathbf{L_{Aeq}= 68,5\ dB.}$$

A szállítások zajhatását, számítások eredményét az alábbi táblázatok tartalmazzák:

[9] Magyar Közút Nonprofit Zrt.: Az országos közutak 2015. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma, Budapest, 2016. június

Járműkategória	34-es út forgalma nappal (jármű/óra)	Zajterhelés (dB) 7,5 m-re nappal	Anyagszállítás forgalma nappal (jármű)	Össz. zajterhelés (dB) 7,5 m-re nappal
I. járműosztály	192,1	65,8	20 x2	65,9
II. járműosztály	8,5	56,5	0	58,9
III. járműosztály	24,1	64,5	5 x 2	64,9
Összesen		**68,5**	50	**68,7**

A közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása az ÚT 2-1.302:2003 Műszaki Előírás alapján történt annak feltételezésével, hogy:

- A számítási útszakasz végtelen hosszú egyenes vonalforrásnak tekintendő,
- A számítási útszakaszon belül meghatározott útszakaszokra érvényes, hogy a Q/v hányados kisebb, mint 43 mindhárom járműkategória esetén,
- A település belterületi szakaszán 50 km/h járműsebességgel számoltunk, „c" minőségű úton.

A szállítás által okozott zajterhelés növekedés mértéke min. 0,2 dB növekedést okoz, a közút forgalmáról alig választható le, azaz szerény mértékű zajterhelés következik be.

5.4. Talaj-és felszín alatti vízvédelem

A gépek esetleges meghibásodása esetén a szükségszerű javítást a vállalkozó szakműhelyben köteles elvégeztetni. A gépek üzemanyaggal való feltöltésére az építési területen nem kerülhet sor.

A kivitelezési munkák során az esetleges haváriák bekövetkezése esetén a szennyezés megszűntetéséről haladéktalanul gondoskodni kell. Az építési területen lokalizációs és kárelhárítási eszközöket kell biztosítani. A telepítés és a technológiai szerelés során potenciálisan fellépő szennyező hatások (pl. olaj elfolyás, üzemanyag szivárgás, stb.) által érintett felület talajának kitermeléséről és elkülönített gyűjtéséről, a kárelhárítás során felhasznált anyagok megfelelő tárolásáról és ártalmatlanításáról a jogszabály előírásai szerint kell gondoskodni.

Az építési területen a dolgozók részére mobil WC kerül telepítésre, így a kommunális szennyvíz gyűjtése és elszállítása megoldott lesz. A kivitelezés során a naponta keletkező kis mennyiségű (max. 0,2 m^3) kommunális szennyvíz sem a talajt, sem a talajvizet nem szennyezheti.

Az előírások betartásával a kivitelezés során keletkező hulladékok képződése a földtani közegeket, továbbá a felszíni- és felszín alatti vizeket kevéssé érintik, káros hatásuk gyakorlatilag kizárható.

A fenti intézkedések betartása mellett az építési munkálatok talaj és felszín alatti vizek szempontjából nem okozhatnak maradandó káros környezeti hatást.

5.4.1. A vizsgálandó terület talaj-, felszín alatti vízvédelmi lehatárolása

Földtani közegek vonatkozásában a tevékenység különböző fázisai által érintett vizsgálandó terület a földmunkák szintjéig terjed, és horizontálisan magába foglalja az érintett telekrészek területét. A vizsgálandó területnek a felszín alatti vizek vonatkozásában az érintett területrészek területén túl a környező területeken, a talajvíz áramlási irányában esetlegesen előforduló felszín alatti vízhasználatok területei tekinthetőek.

A térség földtani, vízföldtani jellemzése:

A KÖTIVIZIG területén jelenleg 220 db hévíz kút van, melyből 24 db soha nem üzemelt, jelenleg pedig 138 db üzemelő. A használatban lévő kutak nagy része vízmű kút (45 db) és strandfürdők vízellátását szolgáló kút (44 db). Az állattartó telepek vízellátását biztosító (25 db), valamint az energetikai céllal hasznosított (17 db) kutak száma kevesebb, az ipari létesítmények vízellátását szolgáló termál kutak szám pedig összesen 7 db. A kitermelt víz hasznosítása többféle módon és célra történik. Használnak termálvizet energetikai célra (üvegház, fóliasátor vagy közintézmény fűtésére), fürdő hasznosítására, állattartó telepek vízellátására, ipari célra egyaránt, de bizonyos körzetekben nélkülözhetetlen szerep van az ivóvízellátásban is. A termálvíz komplex (többcélú) hasznosítása nem jellemző, csupán a szolnoki Tisza –szálló és a tiszaföldvári fürdő kútját lehet példaként felhozni. A használaton kívüli termál kutak közül több a vízrajzi vízszint észlelő hálózatnak is részét képezi. Külön ki kell emelni a gyógyvizet termelő termál kutakat melyek a gyógyfürdők alappillérei. Ezek közé tartozik például a szolnoki Tisza-Szálló 948 m-es, a cserkeszőlői strandfürdő 2311,5 és 1159,5 m-es, a berekfürdői fürdő 1186,5 és 801,0 m-es , a túrkevei fürdő 2351,0 m-es, a Tiszakécske-kerekdombi fürdő 1029,0 m-es vagy éppen a jászapáti, karcagi, kisújszállási, mezőtúri, törökszentmiklósi fürdők kútjai.

<u>Felső – pannon képződmények</u>

A jelenleg használatos szakirodalmak általában azt hangsúlyozzák, hogy a fekvőt képező alsó – pannon képződmények – különösen fiatalabb részükön – nyugalmas körülmények között egy többé – kevésbé sós vizű beltengerben rakódtak le, ezért ezek a finomszemcsés márgák, kőzetlisztek éles határral különülnek el a fedőjüket alkotó, homokos felső – pannon sorozattól.
Nos, az utóbbi évtizedekben rá kellett jönnünk arra, hogy a medence peremi és belső részein már az alsó – pannon végén eltűnt a viszonylag mély vizű tó együttes, helyét pedig a környező hegyvidékekről errefelé tartó folyók deltái, szegélyi mocsárvidékei vették át.

Elhatárolási nehézségeket okoz tehát, hogy a „valódi", a rodáni tektonikai fázishoz kötődő újabb, de már felső – pannon deltaépítési szakaszt a fekvőt alkotó homokoktól elkülöníthessük (ezek vastagsága kb. 80 – 1600 m között változik!), melyre leginkább a tárolt víz vegyelemzése alkalmas (az összes – oldott anyag az alsó-pannon rétegvizek átlagában 3000 – 5000 mg/l, klorid 600 – 1 500 mg/l), a kevés rendelkezésre álló ősmaradvány együttes kevert jellegű.

A kb. 8,9 millió évvel ezelőtt elkezdődő felső – pannon deltaépítési szakasz jellegzetességei az *alsó – tagozat* 90 – 170 m-nyi üledéksorozatán figyelhetők meg a legjobban: az összlet alsó harmada többnyire finomhomok – kőzetliszt és agyagcsíkokkal sűrűn laminált rész, mely néhány részkörzet kivételével vízadásra alkalmatlan. A fiatalabb felső kétharmad már többnyire vastag középszemcsés, néhol durvahomokos, aprókavicsos deltahomokokból áll, melyek a hévízkutak egyik fő telepítési bázisát alkotják. A tárolt víz oldott anyag tartalma legfeljebb 2000 – 2500 mg/l, a klorid pedig 300 – 500 mg/l alatt marad. Az alsó – tagozatba tartozó homokokat egyetlen helyen, Besenyszögön használják csak fel ivóvíz beszerzésre.

A *középső – tagozat* összlete az előzőnél lényegesen vastagabb (kb. 260 – 450 m), és többnyire 5 – 15 m-es, kitűnő vízadó képességű homokrétegeket tartalmaz. (átlagos hozam 800 – 1200 l/p között)
Ezek kifejlődése a részkörzetet feltöltő vízfolyás energiájától, vízbőségétől függ, így például a megye területét É – ÉNy-t felől elérő Zagyva, Gyöngyös és Tarna folyók a hegylábhoz közeli részeken még jelentős méretű homokrétegeket raktak le, de az Alattyán – Jászivány vonaltól DK-re ezek a homokok kivékonyodnak eliszaposodnak, így a Jászkisér – Jászladány környéki vályú vastag vízadó szintjei feltehetően már ős Dunai eredetűek. Hévizes- és ivóvizes kutakkal egyaránt termeltetik őket.
Az ős Duna nagy fontosságú homokrétegei a Martfűtől Csongrádig terjedő területen is uralják a rétegsorokat, keleti irányban a Mesterszállás – Öcsöd – Kunszentmárton vonalig feltárhatóak. Kizárólag hévízkutakat telepítenek rájuk.
Külön tárgyalandó a Tiszafüred – Tiszaroff – Besenyszög – Törökszentmiklós – Mezőtúr vonaltól keletre eső terület, melyet az ős Sajó – Hernád folyópáros töltött fel, a peremrészeken (lásd: Tiszaörs, Nagyiván, Berekfürdő) kavicsos, Kunhegyes – Kisújszállás vonaláig durvahomokos, utána pedig aprószemcsés – zömmel azonban agyagos, iszapos – üledékeivel. A tárolt hévizet az egész területrészen gyógyvízként, fürdőkben hasznosítják.

A többnyire homokos felépítésű felső-pannon összletekre változóan 90 – 300 m vastag tarkaagyagos *felső – pliocén (levantei)* rétegsor települ, melynek homokjait csak egy részkörzetben, Jászkiséren termeltetik ivóvizes kutakkal.

Pleisztocén képződmények

2,4 millió évvel ezelőtt a megyeszerte tapasztalható nyugalmas tavi, mocsári üledékképződésnek újabb jelentős térszínsüllyedés vetett véget.
Akárcsak a felső-pannonban, az egyes részkörzetek itt is igen különböző mértékben süllyedtek meg, és az őket feltöltő, már korábban is meglevő ősfolyók pedig továbbra is igen eltérő hordalékszállító képességgel rendelkeztek.
Az É – ÉNy-t felől érkező kisebb vízfolyások (Zagyva, Tarna, Gyöngyös, Eger, Laskó) a következő 1,7 millió év során az un. „mögöttes területekről", vagyis a mai Szlovákiából érkeztek a megye jelenlegi felszínére, így a nagy távolság miatt durva hordalékukat már korábban lerakták.
Ez az oka annak, hogy még a Jászfényszaru – Jászberény – Jászjákóhalma peremi vonalon is – úgy az alsó- mint a középső – pleisztocénben – csak vékony aprószemcsés homokok rakódtak le vastagabb agyagok közé ékelve, gyakorlatilag vízbeszerzésre való alkalmasság nélkül.
Hasonló a helyzet a belsőbb medencerészeken (pl.: Jászság), ahol még a jelentősen süllyedő térszín sem tudott jelentősebb folyót magához vonzani – ha csak nem tekintjük annak az Újszász – Zagyvarékas – Jászladány környéki ős Duna oldalág átfolyást a maga 3 – 5 m-es iszapos homokjaival.

Ez az un. „Ceglédi" ős Duna oldalág Szolnok – Tiszaföldvár között is lerakott az alsó- és középső pleisztocénben néhány közepes vízadó képességű apró- és középszemcsés homokréteget, ezek vízadó képessége dél felé egyre kedvezőbb, a Jászság felé viszont rohamosan csökken, romló vízminőség mellett.
A megye Csongrád – Nagyrév – Kungyalu közötti részét már az ős Duna főmedre töltötte felső vastag homokjaival, aprókavicsaival, a kitermelhető vízmennyiséggel (1000 – 2500 l/p) tehát nincs is baj, annál inkább a víz gáz- és oldott anyag tartalmával, mely nem csak, hogy túl magas, de sok az arzén, a bór és az ammónia is, melyek a vízkezelést túl költségessé vagy szinte lehetetlenné teszik.
A főmeder egyre finomodó, vékonyodó homokjának szegélye Kungyalutól ÉK-re találkozik a már említett „Ceglédi" oldalág üledékeivel, melyek a Tiszatenyő – Kétpó – Mezőtúr – Öcsöd körzetet is uralják.
Érdekesen alakul a megye ÉK – K-i szegélye, melyet ekkor is az ős Sajó – Hernád töltött fel hordalékaival.
E vízadó rétegek kifejlődésének, vízadó képességének változása hasonlatos a felső – pannonéhoz: a Tiszafüred – Tiszaszentimre – Karcag vonalon belül vastagok és igen jó vízadó képességűek az alsó- és a középső – pleisztocén korú homokok (lásd: 800 – 2800 l/p max. hozamok), ez a tulajdonságuk a Tiszaroff – Kisújszállás sávig közepessé válik (500 – 1000 l/p), majd a vízadók teljesen eliszaposodva találkoznak a „ceglédi" Duna-ág üledékeivel Kétpó körzetében.

Ha a hozamokkal nincs is gond, a minőséggel annál inkább: szinte mindenhol kritikus a vas, a mangán, az arzén és a metán mennyisége, néhol (pl. Kisújszállás) a bór is nehezíti a felhasználást.
A kevés pozitív kivétel a Tiszaörs – Tiszaszentimre körzetben van, itt is leginkább az alsó és középső-pleisztocén határ homokrétegeinek vize mondható jónak.

Jelentősen megváltozott az ősvízrajzi helyzet 700 ezer évvel ezelőtt, a *felső – pleisztocén* kezdetén: az Északi – középhegység gyors kiemelkedésnek indult, ezért a most már onnan, jóval közelebbről érkező vízfolyások hordalékszállító energiája lényegesen megnőtt.
A megye ÉK – ÉNy-i peremvidékén felszaporodó kavicsrétegek (lásd: Jászfényszaru – Jászberény – Jászszentandrás környékét) jól mutatják e folyamatot, igaz, az egyes üledékciklusok anyagának jelentős különbözősége (kavicstól a finomhomokig) és a korlátozott területi kiterjedés (Jászboldogháza – Jászalsószentgyörgy a legtávolabbi települések) mind azt bizonyítja, hogy a kisebb folyók vízbősége (kicsi tápterület!) csak rövid ideig lehetett jelentős, és sokszor még így is csak szűk sávban.
Több vízmű jórészt ezekre a durvaszemcsés vízadókra települ, még akkor is, ha a megcsapolt réteg védettsége viszonylag csekély, a vas- és mangántartalom pedig magas, kezelést igényel.
Az alacsony oldott anyag tartalom (450 – 500 mg/l) és a Ca – Mg – hidrogénkarbonátos jelleg miatt az innen kitermelt víz ivásra és öntözésre egyaránt felhasználható.
A Tarna által feltöltött körzetek ennél kedvezőtlenebb helyzetben vannak, mivel a kis folyó durvaszemcsés üledékei még a Heves – Hevesvezekény vonalon sem terjednek túl, tehát meg sem közelítik Jász – Nagykun – Szolnok megye határait.

Teljesen más a helyzet a Zagyvarékas – Szolnok – Tiszaföldvár vonalon, mely messze van a hegylábaktól, ezért az első két süllyedési fázis során csak ritkán rakódott le kúttelepítésre alkalmas homokréteg.
Az utolsó kettőben már találhatók jelentősebbnek tartható aprószemcsés homok, de vizük erősen vasas, mangános és agresszív.
Tiszaföldvár – Csongrád között gyorsan vastagszik a felső – pleisztocén üledéktömeg (90 m-től 190 m-ig) és a Kuntszentmártonig terjedő térségben jelentős eltéréseket mutat az egyes süllyedési fázisok anyaga: a két idősebb általában agyagos, finomhomokos, a két fiatalabb már homokos, vízadásra is alkalmas.
A vízadó képesség persze igen gyenge, hiszen ezek a homokok már nem dunai eredetűek, utánpótlódási képességük, vízminőségük kedvezőtlen (vas, mangán, bór, metán).
Egész más a helyzet a megye keleti- és középső részén, melyet ekkor is az ős Sajó – Hernád töltött fel apró- és finomszemcsés homokjaival.
A folyópáros most is Tiszafüred – Túrkeve között terítette szét üledékei nagy részét, és elmondható, hogy e homokok vizét Törökszentmiklós – Kengyel – Mesterszállás vonaláig sok kút termeli ki.
Az erősen agresszív, széndioxidos víz minősége mindenhol rossz, elsősorban a vas és mangántartalom, néhol pedig az arzén és a bór miatt (lásd: Kisújszállás, Karcag), de a metángáz sem olcsóbbítja a vízkezelés költségét.

A folyópáros homokos hordaléka valószínűleg a Mezőtúr – Öcsöd vonalon is fellelhető, de itt már elsősorban az ős Kőrösök üledékei tárhatók fel. A vízadó képességük itt is közepes (250 – 500 l/p), a minőséget pedig a vas és mangántartalom, az agresszivitás rontja le jelentős mértékben.

A MÁFI Földtani Atlasza szerint a telep környezetében lévő felszíni képződmények kőzettanilag elsősorban újholocén folyóvízi kőzetliszt és felső pleisztocén infúziós lösz típusúak, de helyenként folyóvízi agyagok is mutatkoznak.

Az érintett terület érzékenységi besorolása:

A terület térségének földtani sérülékenységi információit a VITUKI Rt. szennyeződés érzékenységi térképeinek felhasználásával (www.ktm.hu) jellemezzük. Jászapáti település fokozottan érzékeny települési kategóriába tartozik.

Éghajlat:

A kistáj mérsékelten meleg-száraz, de közel fekszik a meleg-száraz éghajlatú területhez, a D-i részek már igen szárazak. Az ***évi napfénytartam*** 1970 és 2010 óra közötti; a DNy-i részek élvezik a több napsütést. A nyári évnegyedben 810-820, a téliben kb. 190 óra napsütés valószínű.

Az ***évi középhőmérséklet*** É-on 9,9-10,0 °C, máshol 10,2-10,4 °C, a vegetációs időszak középhőmérséklete 17,3-17,4 °C. 192-195 napon keresztül, ápr. 9-11 és okt. 20-21 között a napi középhőmérséklet magasabb 10 °C-nál.

A fagymentes időszak a Tisza mentén ápr. 7-8-án, a középső területeken ápr. 10-én, K-en ápr. 12-14-én kezdődik s az első őszi fagyok okt. 20 körül várhatók (ÉK-en egy-két nappal előtte, DNy-on egy-két nappal utána). A fagymentes időszak tehát a Tisza mentén kb. 196, középen kb. 193, K-en-ÉK-n pedig kb. 190 napos. Az évi abszolút hőmérsékleti maximumok átlaga ÉK-en 34,9-35,1 °C, máshol 34,4-34,7 °C, a legalacsonyabb minimumhőmérsékleteké pedig -17,0 és -17,5 °C között várható.

Az ***évi csapadék*** 510-540 mm, de míg a D-i részeken még az 500 mm-t sem éri el, addig Kenderes térségében kevéssel az 550 mm-t is meghaladja az átlagos évi csapadék. A vegetációs időszak csapadéka 300 mm körül van, de a D-i részeken csak 280-290 mm. Az ország legszárazabb vidéke ez a terület. A 24 órás csapadékmaximum 90 mm (Mezőhék). A téli időszakban 32-34 hótakarós nap várható, az átlagos maximális hóvastagság 15-16 cm. Az ***ariditási index*** 1,30-1,38, de a D-i részeken 1,40-1,43.

Az É-ÉK-i ill. a D-i a ***leggyakoribb szélirány***; az átlagos szélsebesség 2,5 m/s körül van. A kistáj egy része igen száraz, a kevés csapadék indokolja az öntözéses gazdálkodást.

Talaj típusok:

A vízgyűjtő két alapvetően különböző jellegű területegységre osztható. A Cserhát és a Mátra hegységek, és a hozzájuk csatlakozó dombvidékek az Északi-középhegységhez tartoznak, míg a Cserhátalja és a Tápió-vidék, valamint az alsó Zagyva sík az Alföldhöz, mely az alegység területén morfológiailag északról délre nagyon enyhén lejtő, lapos, túlnyomórészt folyóvizek által feltöltött síkság. E kettősségből fakadóan a vízgyűjtő igen változatos földtani felépítésű tájakat foglal magába.
Az alegység három területre osztható: Északi-középhegység, az Északi-középhegység előtti hordalékkúp, Jászsági-süllyedék peremvidéke (alsó-Zagyva sík). A vízgyűjtőterület északi részének legidősebb képződménye a triász korú mészkő és dolomit. A Mátra hegység lábánál, a Tarna folyó mentén húzódik végig a darnói törésvonal, melytől nyugatra a fenti idős képződmények a mozgás következtében lesüllyedtek. Triász képződményeket a recski érckutató fúrások tártak fel. A Recski- és a Ceredi-Tarna összefolyásánál felszíni kibúvásban kréta korú vulkáni képződményeket (diabáz, gabbró) is találunk, valamint vulkáni hatás következtében palásodott, töredezett és kiemelt agyagpala rétegeket.

A hatásterület állapotának megváltozása:

Az előzetes hatásvizsgálati engedélyezés során becsültük a tervezett beruházás/tevékenység telepítése, üzemeltetése, felhagyása, továbbá a haváriák következtében a talajt és a felszín alatti vizeket érő hatásokat. Megvizsgáltuk továbbá a tevékenység folytatásához szükséges ún. kapcsolódó műveletek hatásait is.
A tevékenység megvalósulása során a környezetvédelmi és műszaki szempontból kifogástalan állapotú munkagépek, építési anyagok használatával nem várható a talajt jelentős mértékben szennyező hatás.
A létesítmény felhagyása után, a műtárgyak kiürítését követően nem várható környezetet szennyező hatás.

5.4.2. Havária

Balesetek következtében elfolyások, csepegések történhetnek. Az esetlegesen elfolyt veszélyes anyagok (üzemanyagok) gyorsan lokalizálhatók. A területen tartózkodó megsérült járművek műszaki mentéséről és az esetlegesen kijutott anyagok (pl.: üzemanyag) lokalizálásáról haladéktalanul gondoskodni kell. A kárelhárítás, műszaki mentés során keletkező hulladékok ártalmatlanításáról a vonatkozó jogszabályok szerint kell gondoskodni. Ezzel kapcsolatban üzemi kárelhárítási terv készítése nem szükséges.

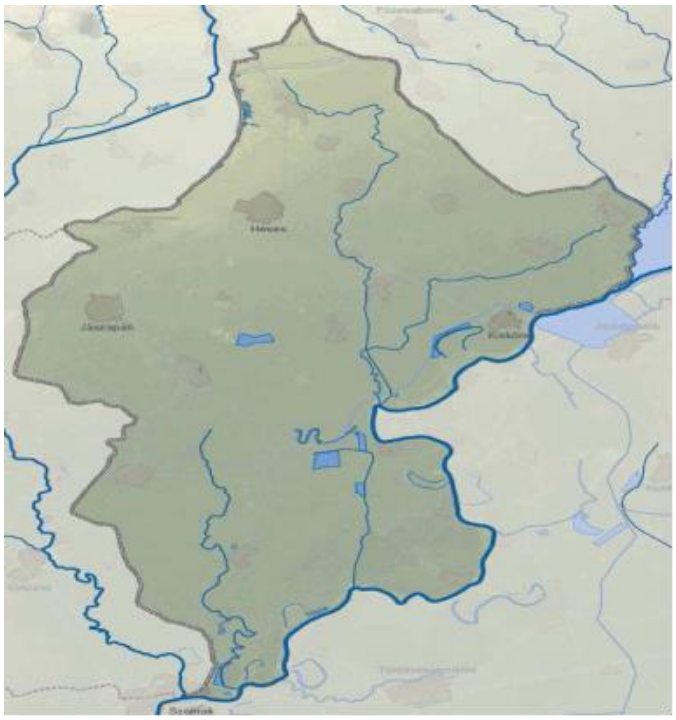
5.5. Felszíni víz-védelem

A létesítés során kismértékű szociális célú vízfelhasználással, valamint kommunális szennyvíz keletkezésével kell számolni. A vízfelhasználás a szomszédos épületekből biztosítható. A keletkező kommunális szennyvíz gyűjtésére ideiglenesen telepített mobil WC fog szolgálni a kivitelezés időtartama alatt.

5.5.1. A vizsgálandó terület felszíni vízvédelem szempontú lehatárolása

A tervezett tevékenység végzése során szociális és ipari célú vízfelhasználás történik. A víz beszerzése a települési közműhálózatról fog történni.

A hatásterület környezeti állapota, érzékenysége: Hevesi sík vízgyűjtő területe (forrás: http://vgt.wordpress.com)



Az ország középső részén, a Tisza jobb partján elhelyezkedő alegységet nyugatról a Zagyva, északról a Laskó és a Tarna patakok természetes vízgyűjtői, délről és délkeletről a Tisza folyó határolják.
A tervezési alegység a Tisza részvízgyűjtő középső részén helyezkedik el.

Az alegység 1389,6 km2 kiterjedésű területe a következő víztestek vízgyűjtő területeiből tevődik össze:

- Doba-csatorna vízgyűjtő területe
- Hanyi-csatorna vízgyűjtő területe
- Jászsági-főcsatorna vízgyűjtő területe
- Millér-csatorna vízgyűjtő területe
- Sajfoki-csatorna vízgyűjtő területe
- Kanyari Holt-Tisza vízgyűjtő területe

A terület földtani-vízföldtani adottságai eltérő ősvízrajzi viszonyok között alakultak ki a felsőpannonban és a pleisztocénben is, melyben meghatározó a Paleogén-medence Jászsági almedencéjének szerepe. A fejlődéstörténet során a Pannon beltó fokozatos feltöltődése során a mélyvízitől a sekélyvízin át a part menti környezetig, majd a termál porózus víztest felső részén, valamint a porózus víztestekben folyóvízi környezetben folyt az üledékképződés. A folyóvízi környezetben keletkező képződmények változó vastagságú övzátony fáciesű és ártéri agyagoshomokos sorozatok váltakozásából épülnek fel.
Ennek megfelelően a képződmények gyakran kiékelődnek, egymásba fogazódnak, vagy átmenetet képeznek egymásba.

A pliocénben itt levő ősfolyók jelentős vastagságú, kiváló vízadó képességű homokrétegeket raktak le a körzet nyugati szegélyén (pl. Heves-Jászkisér-Jászladány vonala), ezeket az 1000 l/p körüli max. hozamokat nem csak a strandfürdők, hanem a lakossági vízművek is kihasználják ott, ahol a fiatalabb üledékek agyagos jellegűek. A közeli hegyláb felőli utánpótlódás miatt a 450-720 m alól kitermelt termálvizek oldott anyag tartalma viszonylag csekély, 750-1250 mg/l közötti, a felhasználást ugyanakkor nehezíti a magas metántartalom, a vízhőfok, az ammónia és a huminsav mennyisége. Üledék-kőzettanilag eltérő adottságú a K-DK-i területrész, ahol kizárólag a felső pannon alsó-tagozatában alakultak ki termeltetésre alkalmas homokok, a középső rész agyagos, finomhomok betelepülésekkel.
Néhány tíz vagy százméternyi tarkaagyagos levantei összletet követően a hideg ivóvizet tároló pleisztocénbe jutunk, melynek kőzettani felépítése szintén változó ősvízrajzi viszonyokra utal. A közeli hegyláb ellenére az alsó és középső-pleisztocénben alig alakult ki vastagabb homokréteg az egész területen, az is inkább az ős-Sajó-Hernád által feltöltött részkörzetekben (Kisköre, Pély, Jászladány). A kinyerhető hozamok 4-500 l/p-en belüliek, a víz pedig vasas, ammóniás, metános széndioxidosan agresszív. A helyzet a felső-pleisztocén elején változott meg viszonylag jelentősen, mikor az Északi-középhegység gyors kiemelkedése miatt a folyók már onnan, a korábbinál jóval közelebbről érkezve árasztották el ezt a területet. Durvahomokos, kavicsos üledékek ennek ellenére csak az Erdőtelek-Tenk-Hevesvezekény-Jászszentandrás vonalon tárhatók fel, és bár a kinyerhető vízhozamok csak közepesek (500-800 l/p max.), a kitermelt víz ivásra, öntözésre egyaránt alkalmas. D-DK felé haladva a vízadó képződmények gyorsan finomodnak (apró és középszemcsések, 2,5-4 m vastagok), vízadó képességük és vízminőségük is gyengül. A kitermelt vizek nátriumossá válnak, vas és mangántartalmuk jelentős, akárcsak széndioxidos agresszivitásuk.
Jelentősebb vízadó képességgel csak a Tisza vonala mentén (Kiskörétől Csataszögig) rendelkeznek a rétegek, ahol már ős-Sajó-Hernád homokok rakódtak le jó kifejlődéssel és megfelelő utánpótlási képességgel. A víz minősége itt sem megfelelő, az említett gondok mellett még az arzén is megjelenik (pl. Nagykörű vidékén).
Az alegység területén a talajvíz megjelenési mélysége 2-3 m a terepszint alatt. Minősége a felszín közeli képződmények változatossága miatt mozaikszerűen változó, uralkodóan nátriummagnéziumos és szulfátos-kloridos.

Az alegység felszín alatti hidrodinamikai szempontból sajátos helyzetben van, mivel a nagy üledékes medencékre, köztük az Alföldre is jellemző nagy áramlási rendszer köztes területén helyezkedik el. Míg az alegység északi része a hegylábi beszivárgási területre illetve annak közelébe esik, addig a terület déli része (Besenyszög, Szolnok térsége) már egyértelműen feláramlási zónába tartozik. Ezzel összefüggésben az alegység területének túlnyomó részén az ivóvízbázisok és egyéb felszín alatti vízbázisok megfelelő természetes hidrogeológiai védettséggel rendelkeznek. Ez alól Heves város vízbázisa a kivétel, ahol a felszínhez viszonylag közeli rétegek megcsapolása és a kőzettani felépítés miatt a vízbázis sérülékeny.

5.5.2. Havária

Balesetek következtében elfolyások, csöpögések történhetnek. A sérült járművek műszaki mentéséről és az esetlegesen kijutott anyagok (pl.: olaj) lokalizálásáról haladéktalanul gondoskodni kell. A kárelhárítás, műszaki mentés során keletkező hulladékok ártalmatlanításáról a vonatkozó jogszabályok szerint kell gondoskodni. Ezzel kapcsolatban üzemi kárelhárítási terv készítése nem szükséges.

5.6. Vízgyűjtő-gazdálkodási jogszabályi előírásoknak való megfelelésre vonatkozó értékelés

A vízgyűjtő-gazdálkodási jogszabályi előírásoknak a tevékenység megfelel. A tevékenység során közvetlenül felszíni vízbe kibocsátást nem végeznek. A későbbi ipari és logisztikai parkban betelepülő vállalkozások a most kialakítandó közműhálózatba fogják vezetni a szenny- és csapadékvizet.

5.7. Hulladékgazdálkodás

Építkezés(ek) technológiai fázisai:

- Kitűzés, földmunka, dúcolás, víztelenítés;
- Útfelbontás,
- Vezetékfektetés;
- Csatornák építése;
- Zárt csatornaszakaszok építése;
- Műtárgyak kiépítése (pl. tisztítóaknák, tisztítónyílások, víznyelő aknák stb.);
- Útépítés
- Tömörítések.

Az építési technológiában résztevő erő-és munkagépek:

Gép megnevezése	Típus	db	Napi üzemóra
Forgókotró	ATLAS	2	6
Finisher (aszfaltterítő)	Vögele	1	6
Úthenger	Hamm	1	6
Aszfaltmaró	Caterpillar	1	6
döngölőbéka		1	3-4
Nehézteher gépjármű	változó	2	4

Az Ipari és Logisztikai Park kialakításakor/létesítésekor/közműhálózattal való ellátásakor képződő hulladékok megnevezése, jellege, várhatóan képződő mennyisége, további kezelésének bemutatása:

Az építési terület ipari, gazdasági övezet, amelyben meglévő üzem és kiszolgáló létesítmények is állnak, a beruházás megvalósítása során épületbontási munkálatokat nem kell végezni.

Néhány önkormányzati út azonban keresztezi a közműhálózat tervezett vonalvezetését, így az út(ak) felbontásra kerül, illetve új utak is létesülnek, illetve korszerűsödnek.

Az építés első fázisban a terület rendezése szükséges, amely tereprendezési munkát a területen lévő humuszanyagok letermelését jelenti. Ezek után kezdődhet meg a szükséges létesítmények (közműárkok, ehhez kapcsolódó műtárgyak stb.) építése, kivitelezése.

A munka és szállítógépek üzemeltetése, helyszínen történő üzemanyag (benzin, gázolaj, kenőolajok) feltöltése nem lesz jellemző, elsődlegesen tiltott. A telepi munkagépek üzemanyag szükséglete közforgalmú üzemanyagkútról lesz biztosítva.

A munkaterületen egyáltalán nem valószínű, hogy karbantartási munkálatokat végeznének a gépeken, mivel ehhez a feltételek nem lesznek adottak. A képződő hulladékok nagy része inkább egy havária jellegű gépmeghibásodás során képződhet. Amennyiben ilyen bekövetkezne, úgy a hulladékokat elkülönítetten, zárható edényzetben kell összegyűjteni és kezelni a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően. A veszélyes hulladékok szállítása „Gy" vagy „Sz"-lapon történhet (kivéve: a termelő által történő saját beszállítást hulladékkezelő telepre), és csak olyan cégnek lehet átadni hulladékkezelés céljából, amely érvényes környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkezik.

E hulladékok szakszerű, környezetszennyezést megelőző összegyűjtése, szakcégnek történő átadása az építési vállalkozó/géptulajdonos kötelezettsége. A helyszínen a hulladék a keletkezés időpontjától számított legfeljebb 1 évig gyűjthető.

A rendeltetésszerű gépüzemeltetés során a terület előkészítési munkák ideje alatt reálisan csak kis mennyiségű olajos rongy (azonosító kód 150202*), olajos flakon (azonosító kód 150110*) {üzemanyag (kivéve hajtóanyag), kenőanyag utántöltés esetén} keletkezése prognosztizálható. E hulladékok mennyiségének pontos meghatározása jelenleg nem lehetséges.

A 2008/98/EK hulladék keretirányelv 2. cikk c/ pont, valamint a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 1. § /3/ bekezdés e/ pont alapján a munkálatok során kitermelt föld egyrésze nem tekintendő hulladéknak, mert azt a helyszíni építési munkálatok során (tereprendezésnél) – a keletkezés helyszínén - maradéktalanul felhasználják. Ennek előre kiszámolt mennyisége várhatóan 278 m^3.

Az építési-bontási hulladékok pontos mennyiségét a létesítési munkálatok befejezésekor lehet pontosan meghatározni, amelyről a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet, valamint az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet által előírt kitöltött építési hulladék nyilvántartólapot, amelyet a használatbavételi/vízjogi üzemeltetési engedélyezési eljárása során meg kell küldeni az engedélyezési hatóságnak.

Jelen engedélyes dokumentáció elkészítésekor sem a kiviteli tervek, sem pedig a kivitelezést végző vállalkozások nem ismeretesek, így a képződő hulladékok mennyisége, fajtája csak becsülhető az alábbiak szerint:

Azonosító kód (EWC kód) (72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet alapján)	**Hulladék jellege**	**Hulladék megnevezése**	**Képződő becsült mennyiség**
Kivitelezés során képződő hulladékok			
15 01 02	nem veszélyes	műanyag csomagolási	200 kg
15 01 01	nem veszélye	papír csomagolási	200 kg
15 01 10*	veszélyes	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	2 kg
15 02 02*	veszélyes	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebbről meg nem határozott olajszűrőket), törlőkendők, védőruházat	5 kg
17 02 03	nem veszélyes	műanyag	100 kg
17 09 04	nem veszélyes	kevert építési-bontási hulladék, amely különbözik a 17 09 01-től, a 17 09 02-től és a 17 09 03-tól	5 t
17 01 01	nem veszélyes	beton	19 m^3
17 03 02	nem veszélyes	mart aszfalt	374 m^3
17 05 04	nem veszélyes	föld	3467 m^3
Kommunális hulladékok			
20 03 01	nem veszélyes	egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	100 kg

Az ipari és logisztikai park közműhálózat kialakítása tekintetében a kivitelei szerződésekben rögzítésre kerül, hogy az adott építési munkafázisokban képződő építési hulladékok hatályos jogszabályok által előírt megfelelő gyűjtéséről, elszállításáról és kezeléséről a majdani kivitelezőnek kell gondoskodnia, hiszen a hulladékok az adott szolgáltatási tevékenységből képződnek. Annak érdekében, hogy az építési területen teljesüljenek a környezetvédelmi előírások Kunhegyes Város Önkormányzata vagy megbízottja koordinálja/ellenőrzi a munkálatokat.

Ezzel biztosítható, hogy a keletkező fenti mennyiségű építési hulladékokat szelektíven gyűjtsék és a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 54. § alapján a hulladékokat a képződés helyéhez legközelebb eső engedéllyel rendelkező hulladékkezelő szervezethez szállítsák.

Ezek az alábbi környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező szakcégek lehetnek (változtatás lehetséges):

Azonosító kód (EWC kód) (72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet alapján)	**Hulladékkezelő megnevezése, címe**
150101, 150102, 170203	Partner-Szigeti Kft./Jászmetall Kft.
150110*, 150202*	Regio-Kom Kft.
170904	Regio-Kom Kft./Tutti-Bau Kft.
170101, 170302	Tutti-Bau Kft.
200301, 170504	Regio-Kom Kft.

A hulladékok szállítása kizárólag érvényes hulladékgazdálkodási engedély birtokában lehetséges, kivéve azt az esetet, ha a hulladéktermelője saját maga gondoskodik a hulladék hulladékkezelőhöz történő szállításáról, ugyanis ez esetben nem kell hulladékszállítási engedély, de a hulladékszállítás közúti közlekedés szabályait be kell tartani.

5.7.1. Havária[10]

A kivitelezés időtartama alatt havária esemény lehet valamelyik gép műszaki meghibásodása, amely során üzemanyag (gázolaj, hidraulika olaj, fékolaj stb.) elfolyásból eredeztethetően talajszennyezés léphet fel. Ugyanakkor számolni kell havária esemény során gép kigyulladással is, amely során komoly levegőszennyezés is keletkezhet a gépben lévő szénhidrogén származékok égése során. Bár egy havária eseményre felkészülni nagyon nehéz, azonban nagyon sokat lehet tenni annak érdekében, hogy egy fellépő havária esemény valószínűségét minimálisra csökkentsük, ezek lehetnek:

- gépet kizárólag olyan személy kezelheti, aki erre kiképzett és a munkáltatótól külön megbízást kapott használatára, üzemeltetésére;
- kizárólag jó műszaki állapotú gépet lehet alkalmazni;
- csak olyan üzemanyag használható a gépekben, amelyet a gyártó előírt;
- gép leállása során az indító kulcsot a gépből el kell távolítani és le kell zárni;
- a gépekben biztosítani kell működőképes tűzoltó készüléket;
- a személyzetet minden esetben munka- és tűzvédelmi oktatásban kell részesíteni.

[10] Az embertevékenység során bekövetkező váratlan, hatásában jelentős, nem szándékosan okozott esemény, amely veszélyezteti az emberi egészséget vagy környezetet

5.8. Természetvédelem

Az infrastrukturális fejlesztéssel és így a beépítettség (várható) növekedésével elsősorban az alábbi negatív hatásfolyamatok léphetnek fel az érintett területen, illetve életközösségek viszonylatában:

– A talaj vízháztartási és lefolyási viszonyainak megváltozása – helyenként száradási, helyenként elvizenyősödési folyamatok megindulása;

– Talajtömörödési folyamatok a beépítésre nem kerülő felszíneken is – talajlakó alacsonyabb rendű fauna és néhány talajban élő védett emlősfaj (pl. vakondok, mezei cickány) helyi dominanciaviszonyainak átrendeződése;

– A szilárd burkolatú felszínek és épületek hősugárzó hatása – a mikroklimatikus viszonyok megváltozása;

A várható negatív ökológiai folyamatok mellett **pozitív** hatások is várhatók. Ilyenek pl.: területen, illetve annak szegélyein ültetendő növényzet révén új (bár csupán bizonyos zavarástűrő fajok számára hasznosítható) élőhelyek jönnek létre.

A csapadékvíz koncentrált elvezetése révén kedvezőbb vízháztartású élőhelymozaikok is létrejöhetnek – a kisvizekhez kötődő fajok jelenhetnek meg. E természetközeli állapotú terület vonatkozásában az üzemi épületek és az abban folytatott technológiából adódó számottevő negatív hatás nem várható.

5.8.1. A tervezési terület környezetében található helyi jelentőségű természetvédelmi terület:

Pioritás (SDF 4.2 Quality and Importance):

Kiemelt fontosságú cél a következő fajok/élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének fenntartása, lehetőség szerinti fejlesztése:

Élőhelyek:

1530 Pannon szikes sztyeppék és mocsarak

Fajok:

Vöröshasú unka (Bombina bombina)
Tarajos gőte (Triturus cristatus)

5.8.2. Természetvédelmi célkitűzések (SDF 6.2 Management)

Általános célkitűzés:

A Natura 2000 terület természetvédelmi célkitűzése az azon található, a kijelölés alapjául szolgáló közösségi jelentőségű fajok és élőhelytípusok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, fenntartása, lehetőség szerinti fejlesztése, valamint a Natura 2000 területek lehatárolásának alapjául szolgáló természeti állapot, illetve a fenntartó gazdálkodás feltételeinek biztosítása.

Specifikus célok és végrehajtandó intézkedések:

A gyepek jelenlegi állapotának fenntartását, illetve javítását célzó legeltetési/kaszálási rendszer kidolgozása. Bolygatott területek gyomirtó kaszálása, szükség esetén égetése. A területen lévő mocsarak, mocsárrétek vízellátottságának biztosítása.

A vizes élőhelyek esetében a szerves és szervetlen tápanyagok bemosódásának csökkentése (művelési ág váltással, pufferterületek kialakításával). Inváziós, illetve tájidegen fás- és lágyszárú fajok eltávolítása, folyamatos visszaszorítása a Natura 2000 HUHN 20085 **Jászapáti-jászkiséri szikesek elnevezésű, kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területre.**



5.8.3. Havária

A Natura 2000 területek, természetvédelmi szempontból nagyobb jelentőségű élőhelyek, növény- és állatfajok biztonságos távolságban helyezkednek el, így esetükben károsodás vagy veszélyeztetés nem várható.

5.8.4. A vizsgálandó terület élővilág-védelmi lehatárolása

A környezetvédelmi normákat betartva, az infrastrukturális fejlesztés hatása a tágabb környezetében található természeti területekre és az azokon élő természeti értékekre tolerálható hatással lesz. A tervezési területen és közvetlen környezetében nem található élővilág-védelmi szempontból különösen jelentős élőhely, sem védett vagy fokozottan védett faj stabil állománya, amelyre a fejlesztés vagy az ipari park működése hatással lenne. Az érintett terület és közvetlen környezetének agrár és ipari jellegéből adódóan a tájra a fejlesztés vagy az ipari park működése nem idéz elő jelentős romlást, az előreláthatólag tolerálható mértékű lesz. A tervezési területen nem található országos jelentőségű védett természeti terület.

6. Minősített adat, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adat

Jelen előzetes vizsgálati dokumentációban nem értelmezhető, környezetvédelmi minősítés nincs. A telephely rendelkezik a működés tekintetében környezetvédelmi hozzájárulással. Üzleti titkot képező adattal nem kell számolni.

7. Országhatáron átterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

Környezeti hatások a település közigazgatási határain sem nyúlnak túl, így országhatáron túl átterjedő környezeti hatásokról nem lehet beszélni.

8. Nyilatkozatok

- A tevékenység folytatása/végzése nem teszi szükségessé az érvényes területrendezési tervek vagy településrendezési tervek, szabályok módosítását.
- Nyilatkozunk, hogy az ipari és logisztikai park közműhálózati kialakításán túl olyan tevékenység nem tervezett, amely összetartozónak[11] minősül és a tevékenység helye szerinti telephellyel szomszédos ingatlanokon sem végeznek/tervezett olyan tevékenység, amely összetartozónak minősül.

[11] összetartozó tevékenység: a 3. számú melléklet szerinti és az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel azonos, a környezethasználó által e tevékenységekkel azonos vagy szomszédos ingatlanon, közös beruházási céllal megkezdeni tervezett olyan tevékenység, amely a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték alá esik, azonban megkezdése esetén az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel együtt a 3. számú mellékletben meghatározott küszöbérték teljesül.

9. Összefoglalás

Hulladékgazdálkodás

Az ipari és logisztikai parkban történő infrastrukturális fejlesztés során kommunális hulladék, nem veszélyes hulladék és minimális mennyiségben veszélyes hulladék keletkezhet, bár utóbbi inkább jellemzően havária esemény kapcsán. A kommunális hulladék a dolgozók munkavégzése során, a nem veszélyes hulladék az építés-kivitelezés során, valamint a csőhálózat kialakításából képződik.

A hulladékok gyűjtése, kezelése megfelel a jelenleg hatályos jogszabályi előírásoknak. A keletkező hulladékok kezelését érvényes - az adott hulladékok átvételére - környezetvédelmi hatósági engedéllyel rendelkező hulladékkezelő szervezeteknek adják át. A képződő hulladékok mennyisége nem jelentős, megfelelő gyűjtés és kezelés mellett ezek környezetre gyakorolt hatása minimális, negatív környezeti hatásokkal nem kell számolni.

Levegőtisztaság-védelem

Az infrastrukturális fejlesztés során a légtérbe kerülő szennyező anyagok levegőtisztaság-védelmi szempontú hatásait együttesen értékelve, a hatás a környezetre elviselhető mértékű, a vizsgált területen az átlagos levegőterheltség minden komponens tekintetében határérték alatti.

Zajelleni védelem

Az ipari park infrastrukturális fejlesztése a jogszabályokban előírt feltételeket teljesíti. Ez azonban nem jelentheti azt, hogy ide bármilyen technológia betelepíthető a környezet zavarása nélkül. Különösen érzékeny terület a temető. Fentieket a beruházás megvalósítása, illetve az engedélyezés során figyelembe kell venni.

Talaj- és vízvédelem

A vizsgált mini ipari park területén az építésben résztvevő gépek működéséhez szükséges üzemanyagokon kívül nem használnak környezetre veszélyes anyagot, veszélyes anyagtárolás nincs, a tevékenység során veszélyes hulladék üzemszerűen nagyon kis mennyiségben vagy jellemzően inkább nem képződik. A telephelyen folyó építési tevékenység sem a talajra, felszín alatti és felszíni vizekre veszélyt nem jelent.

Természetvédelem

A vizsgált telephely ipari területen fekvő ipari övezet. A terület közvetlen környezetében nem található olyan természetvédelmi terület, védett növény és állat-társulás, amelyet a tervezett tevékenység hátrányosan érintene.

A tág térségben található országos jelentőségű védett természeti területekre, helyi jelentőségű védett természeti területekre és az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekre (Natura 2000) a jelentős távolságnak köszönhetően, a tervezett létesítés és az ipari park későbbi működtetése értékelhető természetvédelmi hatással nem lesz. A térségben kijelölt nemzeti ökológiai hálózat elemeire várhatóan nem lesznek hatással a létesítéssel és az üzemeltetéssel együtt járó olyan hatások, mint a csapadékvíz emisszió, megnövekedő forgalom és üzemelés keltette zaj és rezgés valamint por és fényszennyezés.

10. MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

- Szakértői engedély másolat(ok),
- Átnézeti helyszínrajz(ok).

MELLÉKLETEK

JÁSZ-NAGYKUN-SZOLNOK MEGYEI MÉRNÖKI KAMARA
5000 Szolnok, Boldog Sándor I. krt. 4. • Levélcím: 5001 Szolnok, Pf. 11. • Tel: (56) 410-204
Honlap: www.szmmk.hu. Fax: 56/340-723 e-mail: mernokikamara@szmmk.hu

Határozat száma: 93-SZ/2014.
Üi: Lescsinszky Katalin

Tárgy: Szakértői tevékenység engedélyezése, névjegyzékbe vétele

Berényiné Ádám Nikoletta
5053 Szászberek
Mátyás király u. 1.

HATÁROZAT

Az 1996. évi LVIII. törvény felhatalmazás alapján a Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Mérnöki Kamara az Ön kérelmét elbírálta és az alábbi határozatot hozta.

BERÉNYINÉ ÁDÁM NIKOLETTA
kertészmérnök, környezetvédelmi szakmérnök

születési neve: Ádám Nikoletta
kamarai nyilvántartási száma: MK-16-0736
születési helye: Szolnok, ideje: 1977. április 08., anyja neve: Balogh Terézia,
lakcíme: 5053 Szászberek, Mátyás király u. 1.
oklevelének kiállítója: Kertészeti és Élelmiszeripari Egyetem Kertészeti Főiskolai Kar, száma: 36/1998., kelte: Kecskemét, 1998. június 30.
szakmérnöki oklevelének kiállítója: Pécsi Tudomány Egyetem Pollack Mihály Műszaki Főiskola Kar, száma: 1/2001., kelte: Pécs, 2001. szeptember 28.

kérelmére

ENGEDÉLYEZI,

hogy a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII.21.) Korm. rendelet felhatalmazásának megfelelően végezzen

környezetvédelmi szakértést
az alábbi szakterületeken:

SZKV 1.1 Hulladékgazdálkodás
SZKV 1.2 Levegőtisztaság-védelem
SZKV 1.3 Víz- és földtani közeg védelem
SZKV 1.4 Zaj- és rezgésvédelem

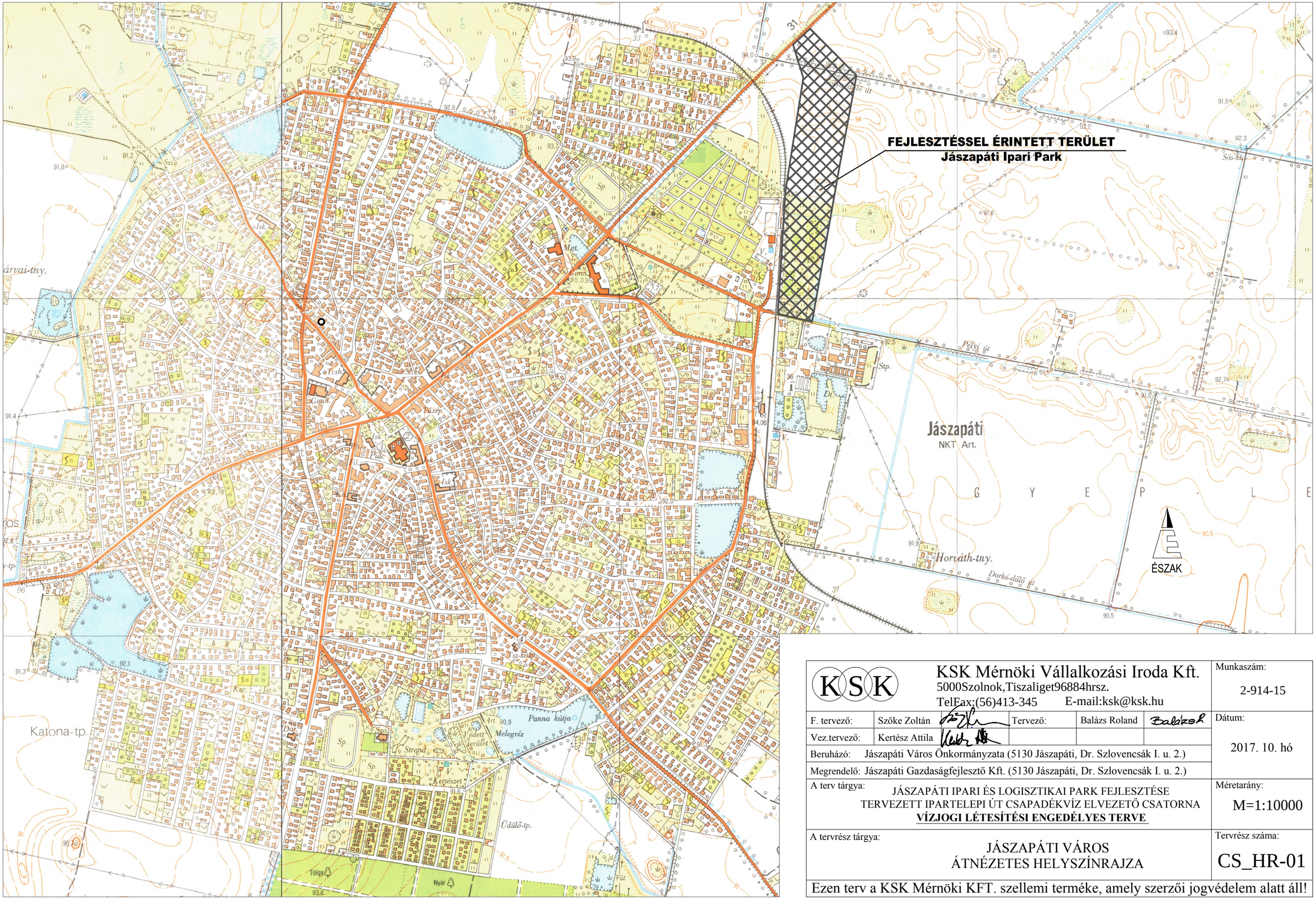
Az engedély visszavonásig érvényes.

Kérelmező igazolta, hogy a hivatkozott jogszabályokban a szakértői tevékenység engedélyezéséhez meghatározott követelményeket kielégíti, az igazgatási szolgáltatási díjat megfizette, így a fenti szakértői tevékenység engedélyezhető.

Határozatom indoklását és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást a 2004. évi CXL törvény 72. § (4) bekezdése alapján mellőztem.

Szolnok, 2014. május 26.

Lescsinszky Katalin
titkár



KSK Mérnöki Vállalkozási Iroda Kft. 5000Szolnok,Tiszaliget96884hrsz. TelFax:(56)413-345 E-mail:ksk@ksk.hu					Munkaszám: 2-914-15
F. tervező:	Szőke Zoltán		Tervező:	Balázs Roland	Dátum: 2017. 10. hó
Vez.tervező:	Kertész Attila				
Beruházó: Jászapáti Város Önkormányzata (5130 Jászapáti, Dr. Szlovencsák I. u. 2.)					
Megrendelő: Jászapáti Gazdaságfejlesztő Kft. (5130 Jászapáti, Dr. Szlovencsák I. u. 2.)					
A terv tárgya: JÁSZAPÁTI IPARI ÉS LOGISZTIKAI PARK FEJLESZTÉSE TERVEZETT IPARTELEPI ÚT CSAPADÉKVÍZ ELVEZETŐ CSATORNA **VÍZJOGI LÉTESÍTÉSI ENGEDÉLYES TERVE**					Méretarány: M=1:10000
A tervrész tárgya: JÁSZAPÁTI VÁROS ÁTNÉZETES HELYSZÍNRAJZA					Tervrész száma: CS_HR-01

Ezen terv a KSK Mérnöki KFT. szellemi terméke, amely szerzői jogvédelem alatt áll!