

**Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal
Nyíregyházi Járási Hivatal
Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály**

Nyíregyháza
Kölcsey Ferenc utca 12-14.
4400

Tárgy: Előzetes vizsgálati eljárás lefolytatásának kérelme

Tisztelt Főosztály!

Tiszaölök Város Önkormányzata (4450 Tiszaölök, Kossuth Lajos utca 67.) ezúton benyújtja az Ipari Park fejlesztéséhez, bővítéséhez kapcsolódó – a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján elkészítettett – előzetes környezeti hatások vizsgálatát tartalmazó dokumentációt.

Kérjük Önöket, hogy a mellékelt dokumentáció alapján az előzetes vizsgálati eljárást lefolytatni szíveskedjenek.

Tiszaölök, 2018.02.28.

Tisztelettel:

.....
Gömze Sándor
polgármester

**Tiszalök Város Önkormányzata
(4450 Tiszalök, Kossuth Lajos utca 67.)**

**Ipari Park bővítéséhez, fejlesztéséhez
kapcsolódó környezeti hatások vizsgálata**

ELŐZETES VIZSGÁLATI DOKUMENTÁCIÓ



Forrás: Google Earth

Készült:

Tiszalök, 2018. február

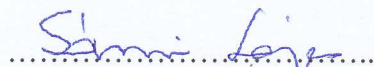
Megrendelő

Neve: Tiszalök Város Önkormányzata
Címe: 4450 Tiszalök, Kossuth Lajos utca 67.


Dokumentációt készítette:



Szabó András
környezetvédelmi szakértő



Sámi Lajos
környezetvédelmi szakértő



Piskolczi Miklós
élővilágvédelmi szakértő

Készült: 2018. 02. hó 28. nap

Tartalom

1.	BEVEZETÉS	5
1.1.	Előzmények	5
1.2.	Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítése	5
1.3.	Felhasznált adatok	6
2.	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA	7
2.1.	A tevékenység alapadatai	7
2.1.1.	A tervezett tevékenység célja.....	8
2.1.2.	A tervezett tevékenység	8
2.1.3.	A tevékenység megkezdésének várható időpontja, kapacitáskihasználás időbeli megoszlása ...	10
2.2.	A tevékenység helye, tulajdoni viszonyok	10
2.3.	Az engedélykérő által tanulmányozott főbb alternatívák rövid leírása.....	11
3.	A TÉRSÉG JELENLEGI KÖRNYEZETI ÁLLAPOTA.....	11
3.1.	Levegő	11
3.1.2.	Módszertani sajátosságok	11
3.1.3.	Jogi és hatósági előírások.....	11
3.1.4.	Területi besorolás, határértékek	12
3.1.5.	Tiszalök elhelyezkedése.....	14
3.1.6.	Éghajlat	15
3.1.7.	Átszellőzési adottságok.....	16
3.1.8.	Levegőminőség	16
3.1.9.	Ipari levegőterhelés.....	17
3.1.10.	Közlekedési levegőterhelés	18
3.1.11.	Tűzeléstechnikai levegőterhelés	18
3.1.12.	Összesített levegőterhelések	19
3.1.13.	A belterületi (járulékos) levegőterheltség.....	20
3.1.14.	Térségi levegőterheltség	22
3.1.15.	Alap levegőterheltség	22
3.2.	Az érintett terület földtani, talajtani és vízföldrajzi viszonyai	23
3.2.2.	Földtan	23
3.2.3.	Talajok	24
3.3.	Geológiai, hidrogeológiai viszonyok	25
3.4.	Vizek	25
3.5.	Élővilág, ökoszisztéma	26
3.6.	Hulladék	30
3.7.	Zaj.....	30
3.7.2.	Fogalmak és módszerek	30
3.7.3.	Jogsabályok.....	30
3.7.4.	Zajforrások és terheléseik	33
3.7.5.	A közlekedés zajterhelése	35
3.7.6.	A közúti forgalom zajterhelése	35
3.7.7.	A közúti hatásterületek számítása	38
3.7.8.	Üzemek zajterhelése	38
4.	AZ ÉPÍTÉS HATÁSA A KÖRNYEZETI ELEMEREKRE	41
4.1.	Levegővédelem.....	41
4.1.2.	A vizsgált területek	41
4.1.3.	A tervezett infrastrukturális útépités levegőkörnyezeti hatása	42
4.1.4.	Levegőterhelés	43
4.2.	Vízvédelem.....	44
4.2.2.	Rétegvizek	44
4.2.3.	Felszíni vizek	45
4.3.	Hulladék	45
4.4.	Talaj	45
4.5.	Élővilág.....	46
4.6.	Zajvédelem	46
4.6.2.	A tervezett infrastrukturális útépités zajkörnyezeti hatása.....	47
4.6.3.	Zajkörnyezeti hatás (létesítés).....	47
5.	A MŰKÖDÉS HATÁSA A KÖRNYEZETI ELEMEREKRE.....	51
5.1.	Levegővédelem.....	51
5.1.2.	További figyelembe vett levegőterhelések.....	52
5.2.	Vízvédelem.....	53
5.3.	Hulladék	53

5.4.	Talajvédelem	54
5.5.	Élővilág.....	54
5.6.	Zaj.....	54
5.6.2.	Infrastrukturális út.....	54
5.6.3.	Zajhatás (Ipari Park üzemelés).....	55
5.7.	Táj, művi környezet, ember	57
6.	FELHAGYÁS.....	58
7.	A TEVÉKENYSÉG ELMARADÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ KÖRNYEZETI KÖVETKEZMÉNYEK	58
7.1.	A tevékenység elmaradásának levegővédelmi következményei.....	58
7.2.	Víz	58
7.3.	Talaj.....	58
7.4.	Élővilág.....	58
7.5.	Hulladék	58
7.6.	Zaj.....	58
7.7.	Táj, művi környezet, ember	58
8.	HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA.....	59
8.1.	Levegő	59
8.2.	Víz	59
8.3.	Hulladék	59
8.4.	Talaj.....	59
8.5.	Élővilág.....	59
8.6.	Zaj.....	60
9.	MONITORING RENDSZER	60
10.	ÖSSZEFOGLALÁS	61

Mellékletek jegyzéke

1. számú melléklet	Az igazgatási szolgáltatási díj megfizetését igazoló dokumentum
2. számú melléklet	Szakértői jogosultságok
3. számú melléklet	A beruházással, az Ipari Park kialakításával érintett területek helyrajziszámos térképi bemutatása
4. számú melléklet	A vizsgált területet bemutató légifelvétel
5. számú melléklet	Tiszalök város elhelyezkedését bemutató térkép
6. számú melléklet	Élőhelytérkép
7. számú melléklet	Ipari Park tárgyi fejlesztési területét, a tervezett infrastruktúra nyomvonalát bemutató térkép
8. számú melléklet	A tervezett Ipari Park környezetének övezeti besorolását szemléltető térkép
9. számú melléklet	Tiszalök város közúthálózatát szemléltető térkép
10. számú melléklet	Levegőterhelési hatásterület ábrázolása
11. számú melléklet	Zajterhelési hatásterület ábrázolása
12. számú melléklet	Havária terv
13. számú melléklet	Az Ipari Park jelenlegi állapotát szemléltető pillanatképek

1. BEVEZETÉS

1.1. Előzmények

Tiszalök Város Önkormányzata (4450 Tiszalök, Kossuth Lajos utca 67.) a meglévő Ipari Park fejlesztését, bővítését határozta el, mely elhatározásához hozzásegítette Magyarország Kormányának Széchenyi 2020 program keretén belül kiírásra kerülő „Ipari parkok, iparterületek fejlesztése” pályázati felhívás.

A felhívás célja a helyi önkormányzatok, önkormányzati tulajdonú vállalkozások, illetve önkormányzati tulajdonú non-profit gazdasági társaságok számára a vállalkozások munkahelyteremtő képességének ösztönzése, illetve a helyi gazdaság működését segítő helyi/térségi feltételek biztosítása.

Tiszalök Város Önkormányzata a Széchenyi 2020 program kiírásra kerülő “Ipari parkok, iparterületek fejlesztése” TOP-1.1.1-15-SB1 kódszámú pályázaton 547 964 999 Ft uniós támogatást nyert el.

Tiszalök város egyik legnagyobb feladata, hogy a város Ipari Parkjában a gazdasági versenyképességet növelje, a befektetéseket ösztönözze. Az Ipari Parkban közvetetten létrehozott új munkahelyekkel a kiegyensúlyozott munkaerő-piaci helyzetet kialakítsa és az értékteremtő foglalkoztatást bővítse. Ehhez nagyban hozzájárulnának az Ipari Park területére a jövőben betelepülő vállalkozók, amelyhez szükséges a meglévő ipari park infrastruktúrájának fejlesztése, hogy kedvezőbb körülményeket tudjanak biztosítani a betelepüléshez.

A fejlesztés elősegíti a befektetések technikai és szakmai feltételeinek jelentős javítását, az ipari növekedés fenntartását és a betelepítettségének növelését, emellett pedig a beruházás hozzájárul a szolgáltatások komplex, minőségi fejlesztéséhez.

Az Ipari park területe 39,7 ha, melynek hasznosítható területe 25,6 ha, az eddig beépített területe 14 ha, a még hasznosítható szabad területe 11,5 ha.

A beruházással, az Ipari Park bővítésével érintett területek térképi bemutatása a *3. számú mellékletben* került feltüntetésre.

1.2. Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítése

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény tartalmazza azokat az alapvető jogintézményeket, amelyek a környezeti állapot romlásának, rontásának megelőzését szolgálják. Meghatározó az egyes létesítmények környezeti hatásvizsgálata, és a tervek/programok környezeti vizsgálata.

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

3. sz. melléklete 120. pontja alapján:

„Ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása (műszaki infrastruktúrával való ellátása) más célra használt” a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció alapján dönt az illetékes Kormányhivatal az engedélyezés további lépéseiről.

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a fent említett rendelet 4. számú melléklete szerint készült.

A vizsgálati dokumentáció készítői a szükséges szakértői jogosultságokkal rendelkeznek, a jogosultságokat igazoló dokumentumok a 2. számú mellékletbe kerültek csatolásra.

Az előzetes vizsgálat célja az Önkormányzat által kijelölt területre tervezett Ipari Park bővítésének, üzemeltetésének, felhagyásának vizsgálata, valamint a beruházás elmaradásából fakadó következmények környezeti elemekre gyakorolt hatásának vizsgálata.

Az előzetes vizsgálat lefolytatásához előírt igazgatási szolgáltatási díj megfizetését igazoló dokumentum az 1. számú mellékletbe került becsatolásra.

1.3. Felhasznált adatok

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítése során az érvényben lévő környezetvédelmi jogszabályok szerint jártunk el. A dokumentáció készítése során a Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály szakmai útmutatását, valamint a Tiszalök Város Önkormányzata által szolgáltatott adatokat használtuk fel, illetve tartottunk helyszíni bejárást, előzetes szakmai egyeztetést.

Felhasznált irodalom:

Készítésénél figyelembe vehető szempontok:

- Tiszalök Város Önkormányzata vonatkozó rendeletei, határozatai
- Helyi Építési Szabályzat előírásai [22/2001. (XII. 28.) ÖKR számú rendelet]
- ITS: integrált városfejlesztési stratégia (Megakom Iroda 2016.)
- Komplex érzékenységi és terhelhetőségi vizsgálati jelentés ((MBFH-2017.)
- a területfejlesztésről és a területrendezésről szóló 1996. évi XXI. törvény
- az épített környezet alakításáról és védelméről szóló 1997. évi LXXVIII. törvény (7.§)
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény (43.§)

- az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet
- az OTÉK-ról szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet
- az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet
- a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet
- a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet
- a 306/2010. (XI.23.) Korm. rendelet 4. és 7. § előírásait;
- a környezetállapot értékelés DPSIR (OECD) modellje stb.
DPSIR: Driving forces-Pressures-State-Impacts-Response (Hatótényezők-Terhelés-Állapot-Hatás-Válasz).

Az elkészült dokumentáció minősített adatot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz.

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG BEMUTATÁSA

2.1. A tevékenység alapadatai

Beruházó:

Neve:	Tiszalök Város Önkormányzata
Címe:	4450 Tiszalök, Kossuth utca 67.
KÜJ:	103 390 297
KSH azonosító szám:	15732444 8411 321 15
Adószám:	15732444-2-15

A tervezett Ipari Park bővítési terület:

KTJ szám:	nem rendelkezik
Címe:	Tiszalök, Szemere akol dűlő

Érintett ingatlanok helyrajzi számai,
amelyek telekalakítást igényelnek
(feltáró út miatt):

Tiszalök, 0426/1, 0424/2 út, 0423/9, 0423/8, 0423/10, 0427 út, 0428/31, 0428/33, 0428/34, 0428/28, 0428/15, 0428/27, 1144/5, 1144/6, 1144/2, 1144/3, 1144/4, 1145, 1147/1, 1135 helyrajzú ingatlanokon.

Érintett ingatlanok, melyek az ipari parkot érintik (telekalakítással érintett telkekkel együtt):

Tiszalök, 0428/7, 0428/8, 0428/29, 0428/32, 0428/30 és a telekalakítással érintett ingatlanok: 0426/1, 0424/2 út, 0423/9, 0423/8, 0423/10, 0427 út, 0428/31, 0428/33, 0428/34, 0428/28, 0428/15, 0428/27, 1144/5, 1144/6, 1144/2, 1144/3, 1144/4, 1145, 1147/1, 1135 helyrajzú ingatlanokon.

Mérete: 11,5 ha

A vizsgált területet bemutató domborzati térképet a *4. számú melléklet* tartalmazza.

2.1.1. A tervezett tevékenység célja

Tiszalök város területére befektetési céllal érkező vállalkozások számára, illetve a helyi gazdaság működését segítő olyan terület fejlesztése, kialakítása, bővítése, infrastruktúrával történő ellátása, amely alkalmas az ipari létesítmények elhelyezésére, létesítésükhöz, működésükhöz szükséges alapvető feltételek megteremtésére.

A fejlesztés elősegíti a befektetések technikai és szakmai feltételeinek jelentős javítását, az ipari növekedés fenntartását és a betelepítettségének növelését, emellett pedig a beruházás hozzájárul a szolgáltatások komplex, minőségi fejlesztéséhez.

2.1.2. A tervezett tevékenység

Az előző pontban felvázolt célok eléréséhez az Ipari Parkban az alábbi fejlesztéseket kívánják elvégezni:

A terület megközelítése érdekében szükséges a bekötő utcák szilárd útburkolattal történő kiépítése. Az ipari park belső úthálózata a Kossuth utcához (3632. sz. út) csatlakozik majd.

A szilárd burkolat megépülésével megvalósulnak a kulturált közúti megközelítés feltételei, a tervezett Tiszalöki Ipari Park szilárd útburkolaton megközelíthetővé válik. Az útépítéssel párhuzamosan az alábbiakban részletezett egyéb infrastrukturális fejlesztés is történik.

A fejlesztés a meglévő Ipari Park (Tiszalök, Szemere akol dűlő) területén valósul meg. A terület jelenleg főleg beépítetlen és mezőgazdasági művelésű ingatlanok. Közművek nincsenek kiépítve. Szabályozási terv módosítása megtörtént. Az övezete Ig-6, így oldalhatáron álló elhelyezésű, 40%-os maximális beépíthetőséggel és 10,5 méteres maximális építménymagassággal helyezhetők el új épületek.

A kijelölt ipari gazdasági területek a nem jelentős zavaró hatású ipari gazdasági tevékenységi célú épületek elhelyezésére szolgálnak. Az előkert méretének 10 méternek kell lennie. A belső utak szabályozási szélessége 16,00 méter.

Az érintett területeken erősáramú légvezeték halad keresztben, és régészeti lelőhely is található. A tervezett utak övezeti kódja K-4-es.

Az Ipari Park területe 39,7 ha, melynek hasznosítható területe 25,6 ha, beépített területe 14 ha, a még hasznosítható szabad területe 11,5 ha.

Jelenleg 10 kis- és középvállalkozás működik az Ipari Parkban, összesen 143 főt foglalkoztatva. Az Ipari Park infrastruktúrája hiányos: a közvilágítás, és a közlekedési úthálózat fejlesztésre szorul.

A megnyert támogatással az Önkormányzat az infrastruktúra javítását és az úthálózat fejlesztését célozza meg.

A projekt keretein belül burkolt út és csapadékvíz-elvezető rendszer is kiépítésre kerül.

A tervezett utca az ÚT 2-1.201 (e-UT 03.01.11) Közutak tervezése útügyi műszaki előírás 1.1. táblázata alapján belterületi mellékút, gyűjtőút, B.V.c.D. tervezési osztályba sorolható, tervezési sebesség 40 km/h, hossza a „C” – alaknál 810 m, a hőmérő alakúnál 235 m, összesen 1045,00 m. Az utca szélessége állandó 16,0 m.

Az utcához 1,5 m szélességű járdaburkolatot is terveztek, illetve egyoldali szikkasztó árkot.

Az utca a tervek szerint öt egyenes és két íves szakaszból áll és lekerekítő ívekkel csatlakozik a 3632 számú út burkolatához.

Az utca burkolatszerkezetére vonatkozó követelmények, a tervek szerint:

A szerves anyagot tartalmazó, valamint a szennyezett talajt kivitelezéskor el kell távolítani, illetve lerakóhelyre kell szállítani. A feltöltések anyagát bevizsgált anyagnyerőhelyről kell szállítani és beépíteni. A talajjavító és fagyvédő réteg építése előtt az altalajt tömöríteni kell, a tömörség min. 95% kell legyen, a talajjavító és fagyvédő réteg felszínén $E_2=40 \text{ MN/m}^2$ teherbírást kell biztosítani. Az útpadkát a teljes tervezési szakaszon a burkolat szintjéig fel kell tölteni, és tömöríteni kell, a tömörség min. 90% kell majd legyen.

Nagyméretű szerelvények közlekedése is várható az útszakaszon, ezért az alkalmazott típus pályaszerkezetet „D” terhelési osztályt feltételezve határozták meg, az e-UT 06.03.13 Aszfaltburkolatú útpályaszerkezetek méretezése és megerősítése útügyi műszaki előírásnak megfelelően. A rétegvastagságok tekintetében be kell tartani az e-UT 06.03.21. - Útpályaszerkezeti aszfaltrétegek. Építési feltételek és minőségi követelmények. - című útügyi műszaki előírásban foglaltakat.

Az aszfalt kötőréteg alsó síkjánál az útalapot 10 cm-rel szélesebbre kell építeni az aszfalt szélességénél, a mintakeresztzelvényeknek megfelelően. A burkolatszélesítéssel érintett útszakaszon a szélesítés minimális mértéke 0,7 m. Az útalapot dilatálni kell, vagy mikrorepesztéssel kell hézagokat képezni.

Tervezett szerkezet „D” terhelési osztályt feltételezve:

- 5,0 cm vtg. AC 11 kopó (F) aszfaltbeton:
- 9,0 cm vtg. AC 22 kötő (F) aszfaltbeton
- 20,0 cm vtg. Ckt cementstabilizáció útalap
- 40,0 cm vtg. homokos kavics ágyazat

Ezen felül a fent említett hiányosságok miatt szükséges még a megfelelő közművek kiépítése, mint az oltóvíz hálózat, ivóvíz hálózat, csatorna, gáz és elektromos hálózat.

Közművekre előírt követelmények:

Az útépítés során be kell tartani a közműegyeztetési jegyzőkönyvekben, valamint közműkezelői hozzájárulásokban foglaltakat. Ivóvízvezeték 110-es acélcső, oltóvíz vezeték legalább földfelszíni, 100-as átmérőjű, legalább 1000 l/perc vízhozammal bíró kell legyen. A csatorna hálózat nyomott 160-as KPE vezetékkel, átemelőkkal kialakított, a gáz, illetve az elektromos áram ipari igényre méretezett legyen.

Továbbá felépítésre kerül egy szolgáltató iroda, amely tovább növeli az Ipari Park vonzerejét. Az iroda mérete 40 m², tárolókkal, irodával, öltözővel, portával, vizes blokkal, illetve hozzá tartozó eszközökkel kialakított és felszerelt lesz. A tervezett épület hagyományos épületszerkezetű, földszintes, magastetős és hőszigetelt ellátott lesz.

Az építés során műszaki ellenőrzés történik. A fejlesztés a már betelepült vállalatok szempontjából is előnyös, hiszen az Ipari Park infrastruktúrája bővül, és a szolgáltató épület számukra is hasznos szolgáltatásokat biztosít, mint a portaszolgálat és a területőrzés-karbantartás.

A terület jelenlegi (az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában fennálló) állapotát szemléltető pillanatképei a *13. számú melléklet*be kerültek becsatolásra.

2.1.3. A tevékenység megkezdésének várható időpontja, kapacitáskihasználás időbeli megoszlása

A tervezett Ipari Park infrastrukturális létesítményei az engedélyek megszerzésétől kezdve folyamatosan kerülnek kivitelezésre. Az Ipari Parkban folytatandó tevékenységek várható megkezdése az infrastruktúrák kialakítását, valamint a szükséges hatósági engedélyek megszerzését követően 2018. év második felében várható. A tervezett Ipari Park kapacitáskihasználása időben emelkedő eloszlású.

2.2. A tevékenység helye, tulajdoni viszonyok

Érintett ingatlanok helyrajzi számai,
amelyek telekalakítást igényelnek
(feltárási út miatt):

Tiszalök, 0426/1, 0424/2 út, 0423/9, 0423/8, 0423/10, 0427 út, 0428/31, 0428/33, 0428/34, 0428/28, 0428/15, 0428/27, 1144/5, 1144/6, 1144/2, 1144/3, 1144/4, 1145, 1147/1, 1135 helyrajzú ingatlanokon.

Érintett ingatlanok, melyek az ipari parkot érintik (telekalakítással érintett telkekkel együtt):

Tiszalök, 0428/7, 0428/8, 0428/29, 0428/32, 0428/30 és a telekalakítással érintett ingatlanok: 0426/1, 0424/2 út, 0423/9, 0423/8, 0423/10, 0427 út, 0428/31, 0428/33, 0428/34, 0428/28, 0428/15, 0428/27, 1144/5, 1144/6, 1144/2, 1144/3, 1144/4, 1145, 1147/1, 1135 helyrajzú ingatlanokon.

2.3. Az engedélykérő által tanulmányozott főbb alternatívák rövid leírása

Jelen dokumentáció készítésekor egyéb alternatívák vizsgálata nem indokolt.

3. A TÉRSÉG JELENLEGI KÖRNYEZETI ÁLLAPOTA

Ahhoz, hogy a tervezett tevékenység várható környezeti hatásait elemezhessük, illetve az ehhez kapcsolódó feladatokat rögzíthessük, meg kell vizsgálni a környék környezeti állapotát.

3.1. Levegő

Jelen fejezetben a levegőkörnyezeti adottságokat foglaljuk össze; mivel a levegőkörnyezet igénybevétele (jelenleg még) korlátlan lehet, csak a terhelést, mint az állapotot meghatározó tényezőt tekintjük át.

3.1.2. Módszertani sajátosságok

A levegőkörnyezeti állapot/hatás eredete szerint lehet

- külső: a regionális és térségi
- belső: települési és lokális.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítés módszerét nem csak a területi, időbeni, társadalmi adottságok, de a vonatkozó jogi előírások/korlátok is behatárolják.

3.1.3. Jogi és hatósági előírások

A tárgyi dokumentáció levegővédelmi fejezetének készítésekor a következő levegővédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

- 1995. évi LIII. tv. a környezet védelmének általános szabályairól
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezet-használati engedélyezési eljárásról
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről
- 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- 53/2017. (X. 18.) FM rendelet a 140 kW_{th} és annál nagyobb, de 50 MW_{th}-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről

A 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről, keretjellegűen intézkedik a levegőkörnyezet védelméről. A levegőkörnyezet védelmével kapcsolatos alapfogalmakat ezen rendelet értelmében használjuk. Domináns a források, határ-értékek, hatásterület fogalma.

3.1.4. Területi besorolás, határértékek

Tiszalök a többszörösen módosított 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet alapján a 10. levegőterheltségi zónához tartozik.

LA	zónacsoport jele
kén-dioxid (SO ₂)	F
nitrogén-dioxid (NO ₂)	F
szén-monoxid (CO)	F
szilárd (PM ₁₀)	E
benzol (B)	F
talajközeli ózon (O ₃)	O-I
arzén (As)*	F
kadmium (Cd)*	F
nikkel (Ni)*	F
ólom (Pb)*	F
benz(a)-pirén (BaP)*	D

LA: légszennyező anyag.

E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltség egy vagy több levegőterhelő anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.

F csoport: azon terület, ahol a levegőterheltség az alsó vizsgálati küszöböt nem haladja meg.

O-I csoport: azon terület, ahol a talaj-közeli ózon koncentrációja meghaladja a cél értéket.

*: PM₁₀ légszennyező anyagban.

A zónák típusait a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. melléklete azonosítja.

A levegőterheltség egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. számú melléklete; az alsó és felső vizsgálati küszöbértékek a 6/2011. (I. 14.) VM rendelet 9. számú melléklete tartalmazza.

Az egészségügyi levegőterheltségi határértékek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

$\mu\text{g}/\text{m}^3$	órás	24 órás	éves
SO ₂	250 (24)	125 (3)	50
CO	10000	5000*	3000
NO ₂	100 (18)	85	40
PM ₁₀	--	50 (35)	40

(): túllépés db/év; *: napi 8 órás mozgó átlag. Zárójelben a túllépések megengedhető száma.

A levegőterheltség egészségügyi határértékei az ország egész területére érvényesek. Külön kerülnek kijelölésre az ökológiailag sérülékeny területek, amelyeken az ökológiai határértékeknek kell teljesülniük. Ez utóbbi területek kijelölése jelenleg még nem történt meg.

Védett természeti területet Tiszalök levegőterheltsége érint: külterületén Natura 2000 területek is találhatók.

A kormányzati/nemzeti stratégiák, koncepciók, programok, tervek tartalmazzak (gyakran formális) levegővédelmi szempontokat és megoldásokat. Sajnos ezeket csak közvetetten, peremfeltételként lehet figyelembe venni (különösen az Ipari Park betelepítése során).

Megemlíjtük a NKP4 levegővédelmi szempontjait:

- az 5. „stratégiai területek” fejezet 5.1.1. „levegőminőség javítása” tartalmazza
- általános jellemzőket:
 - o a környezeti levegő közepesen szennyezett
 - o elengedhetetlen a mérőhálózat eszközparkjának folyamatos fejlesztése
 - o a PM₁₀ szennyezettség került a levegőminőségi szabályozás középpontjába
 - o magyar levegővédelmi szabályozás felülvizsgálatra szorul
 - o lakossági tevékenység és a közlekedés kibocsátások mérséklése új előírásokkal
- levegővédelmi célokat:
 - o légszennyezettség kialakulásának megelőzése
 - o a levegő minőségének védelme: a szennyezettség csökkentése
 - o a 2020. évi összkibocsátási csökkentési célok teljesítése
 - Genfi Egyezményrel összhangban
 - SO₂, NO_x, VOC, PM_{2,5} csökkentés.
 - o a 2020-ra teljesítendő közösségi célok megalapozása, időarányos teljesítése
- a célok elérése érdekében szükséges kormányzati intézkedéseket (12 pont)
- az önkormányzati teendőket:
 - o jogszabályalkotás, hatósági feladatok teljes körű ellátása
 - o közreműködés levegőminőségi tervek ütemezett végrehajtásában
 - o korszerű technikai megoldások előnyben részesítése
 - o lakossági (szilárd) tüzelésből eredő kibocsátások mérséklésének elősegítése
 - o szmogriadó tervek készítése, rendszeres felülvizsgálata
 - o szmogriadó esetén a szükséges intézkedések megtétele

- lakosság évenkénti tájékoztatása a település levegőminőségének állapotáról
- kerti hulladékok égetésének szabályozása
- gazdálkodó szervezetek, lakosság feladatait.

Sajnos a kormányzati/nemzeti intézkedési tervek sem/nehezen bonthatók le önkormányzati léptékre.

A város HÉSZ: helyi építési szabályzata (Tiszalök Város Önkormányzata Képviselő-testület 22/2001. (XII.28.) ÖKR számú rendelet 34. §-a felsorolja a levegőkörnyezet-védelem szempontjait.

A jelen előzetes vizsgálati dokumentáció időszakában és megelőzően nem volt hatósági levegőterheltségi (immissziós) mérés Tiszalök város ill. az Ipari Park területén. A mérési adatok nélkül is valószínűsíthető, hogy a gépjármű közlekedés a levegőterhelés fő oka.

3.1.5. Tiszalök elhelyezkedése

Tiszalök város elhelyezkedését az 5. számú mellékleten szemléltetjük.

Tiszalök város Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében, a Tiszavasvári járásban. Szabolcs-Szatmár-Bereg megye ÉNy-i részén, a Nyírségben található Tisza-partján fekvő település. Tiszavasvári 7,5 km, Nyíregyháza 25,5 km, Hajdúnánás 20 km, Tiszaeszlár 10,5 km, Rákamaz 23,5 km távolságra található.

Vonattal elérhető a 109-es számú Debrecen–Tiszalök-vasútvonalon és a 117-es számú Ohat-Pusztakócs–Nyíregyháza-vasútvonalon.

A város terület: 5872 ha

Lakosok száma: 5441 fő

Lakások száma: 2227

EOV koordináták: 823799, 299931

Polgármesteri Hivatal címe: 4450 Tiszalök, Kossuth u. 67.

NUTS3 kódja: HU 323.

Földrajzi tájegység besorolás: kistáj: Hajdúhát, középtáj: Hajdúság, nagytáj: Alföld.

Tiszalök területén levegőterhelő források találhatók: háztartások, utak, telephelyek. Ezek közül a jelentéskötelezett telepek összesített levegőterhelése állapítható meg az OKIR/LAIR adatbázisból. A nyilvántartott környezeti hatású objektum: 153 db; ebből jelentéskötelezett levegőterhelő telephely: 4 db. A nem jelentéskötelezett közlekedési és lakossági tüzelés források levegőterhelése fajlagos értékek és lokális kapacitások ismeretében számítható.

A térség levegőminőségi állapotára vonatkozóan mérési adatok nem állnak rendelkezésre. A jelenlegi un. alap-levegőterheltség a regionális és területi (lokális) háttérszennyezettség, a közlekedési, valamint a szomszédos térségek levegőterhelő hatásából tevődik össze.

A környezeti levegő jelenlegi alap-állapotát

- az éghajlat (klíma)
- az átszellőzési adottságok
- a levegőminőség (levegőterheltség) adataival jellemezzük.

3.1.6. Éghajlat

Földrajzi tájegység besorolása településnek az alábbi:

kistáj: 1.11.11. Hajdúhát,

középtáj: Hajdúság,

nagytáj: Alföld.

A térség éghajlata mérsékelt meleg, száraz. A napfénytartam nyáron 800 óra, télen 180 óra; évi átlagos napsütés 1950 óra körül alakul. Az uralkodó szélirány észak-keleti, második helyen a dél-nyugati áll.

Az évi középhőmérséklet 9,7 °C körül van. A téli abszolút minimum -16,5 °C; a nyári félév középhőmérséklete 17,0 °C. A hőségnapok száma 17-nap. Az évi csapadékösszeg 570-580, átlagosan 580 mm. Az őszi-téli félév csapadékösszege 230 mm, a tavaszi-nyári félévé 350 mm körül van. A hótakarós napok száma átlagosan 38 nap körül alakul, a hótakaró maximális vastagsága 16-18 cm között változik.

Az éghajlati jellemzők közül a széladatok döntően befolyásolják a kibocsátott légszennyező anyagok terjedését és felhígulását. Az ariditási index 1,20.

Átlagos széljellemzők:

Θ	G (%)	u (m/s)
N	8,40	2,92
NNE	10,92	3,84
NE	14,59	3,37
ENE	4,34	2,76
E	5,25	2,40
ESE	2,45	2,43
SE	5,11	2,29
SSE	3,85	2,57
S	9,18	2,52
SSW	4,02	2,66
SW	7,91	2,63
WSW	4,72	3,41
W	8,62	4,16
WNW	3,14	3,46
NW	4,97	2,26
NNW	2,83	2,11
szélcsend	1,6	<0,20

Θ: szélirány; G: gyakoriság (%); u: szélesség (m/s).

A város éghajlatáról információ nyerhető: <https://www.idokep.hu/elorejelzes/Tiszaalok> oldalról.

3.1.7. Átszellőzési adottságok

Tiszaalok klimatológiai adottságait a településszerkezet és a szomszédos területek is meghatározzák. Tiszaalok jellegzetes mezőgazdasági környezetben található sík vidéken.

Közei geológiai és művi képződmények nem/alig korlátozzák/befolyásolják a légmozgást. A terület levegője rendszeresen frissül a légáramlatokkal. Megakadályozható az épületek közötti térségek tartós levegőterheltsége: a levegőterhelő anyagok (időleges) feldúsulása korlátozott.

A jelenlegi átszellőzést lakóházak, technológiai és üzemi építmények, műszaki létesítmények nem/alig korlátozzák: a város építményeinek és műtárgyainak hatása közvetetten, csekély mértékben érvényesül. A belterület peremének (pl. Ipari Park) további beépítések Tiszaalok átszellőzése csökkenhet; ugyanakkor a terjedési viszonyok is módosulnak.

Tiszaalok környezetében található mezőgazdasági- és zöld-területek elősegítik az átszellőzést és csökkentik a levegőterheltséget. A vízfelületek (talajvíz, Tisza) párolgása segíti a ködképződést.

3.1.8. Levegőminőség

Tiszaalok légkörének minőségét átlagos levegőterheltséggel: a légszennyező anyagok koncentrációjával jellemezhetjük. (Belső terek levegőterheltsége főleg munka/lakás-egészségügyi probléma: jelen eljárás során nem vizsgáljuk).

A levegőterheltség tekintetében megkülönböztethető az alap- és háttér-levegőterheltség ill. a járulékos levegőterheltség. Az alap- és háttér-levegőterheltség egyaránt Tiszaalok környezetében kialakult átlagos levegőterheltség (immisszió). (A járulékos levegőterheltséget a vizsgált egyedi forrás levegőterheltsége okozza.)

A területek jelenlegi levegőminőségét: alap-levegőterheltségét meghatározzák:

- meglévő/jelentéskötelezett források terhelése (lokális)
- az utak forgalma (közlekedési)
- a település: Tiszaalok tüzeléstechnikája (területi)
- a regionális háttér (térségi)

levegőterheltségek.

Ezek az értékek mérési adatok ill. modell-számítások eredményei lehetnek. A számított **órás** levegőterheltségeket a szélgyakoriságokkal súlyozva átlagoljuk az alap-levegőterheltség becsüléséhez.

A levegőterheltségek számításához el kell dönteni a légszennyező anyagok körét, ezekre meg kell határozni Tiszaalok és az alap-levegőterheltségeket. Bár az Ipari Parkba betelepülő telepek és a légszennyező anyagaik köre jelenleg nem ismert, a teljes anyag-spektrum helyett a (várhatóan) domináns légszennyező anyagokra tekintünk.

Tiszalök domináns levegőterhelésére tekintettel az alap-levegőterheltséget az alábbi LA: légszennyező anyagokra vizsgáltuk:

- SO₂: kén-dioxid
- CO: szén-monoxid
- NO₂: nitrogén-dioxid
- PM₁₀: szilárd anyag
- CH: szénhidrogének (mint C).

A CH elsősorban közlekedési eredetű. Jellegzetes települési légszennyező anyag a bűz és a VOC (illékony szerves vegyület a 26/2014. (III. 25.) VM rendelet értelmében).

3.1.9. Ipari levegőterhelés

Tiszalökön 153 db nyilvántartott környezetterhelő objektum található; 4 db levegőterhelő. A nyilvántartott források körét nem tartjuk teljesnek.

Az Ipari Park területén és környezetében van légszennyező telephely.

Az Ipari Parkba telepítendő tevékenységek köre sem ismeretes. Javasoljuk a mezőgazdasági és/vagy feldolgozó ipar előnyben részesítését. Az állattartás telepei külterületen létesítendőek.

A LAIR adatbázis szerinti 2016. évi összesített átlagos levegőterhelésük (kg/év):

LA	E _J (kg/év)
SO ₂	266
CO	1315
NO _x	1159
PM	1012
CO ₂ *	1020485

*: ÜHG (üvegház hatású gáz).

Állattartó telepekre jelenleg nincs (diffúz jellegű) LAL és EPRT adatbevallás. Ezeknél (terhelés és hatásterület szempontjából) meghatározó az ammónia- és bűz-terhelés.

Tüzeléstechnikai (<140 kW ill. <500 kW háztartási/közüntézményi kazán) kéményeket a megyei kormányhivatal környezetvédelmi hatáskörben eljáró járási hivatala nem tart nyilván.

Speciális, sajátos levegőterhelést okoz az állattartás. A tartás/nevelés körülményeitől, az alkalmazott légtechnikától függően kb. 36 SZE/s ÁE bűzterhelés várható, ahol SZE: szagegység, ÁE: állategység (500 kg/ÁE). A szakosított állattartó telepek külterületen, a belterülettől távol találhatóak. Védőterület is előírható; jelenleg ilyen előírásról nem tudunk.

A belterületi bűzterhelés szabályozható. Alapvető szempont: a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 4. § értelmében tilos a levegő lakosságot zavaró bűzzel való terhelése.

Speciális, sajátos levegőterhelést okoz a gabonakezelés. Jelenleg csak a jelentéskötelezett forrásokon keresztül szabályozható. Figyelembe veendő, hogy a terményszárítók diffúz levegőterhelő források. Itt emeljük ki, hogy a zaj- és levegő-terhelési problémák gyakran összekapcsolódnak: közösen lehet megoldani.

3.1.10. Közlekedési levegőterhelés

A közlekedési eredetű levegőterhelés elsősorban a 3612. és 3632. közút ill. az önkormányzati utak forgalmából származik. Jarműkategóriánként átlagos sebesség esetén számítható a fajlagos terhelés ill. forgalmi adatok alapján a közlekedési levegőterhelés. Megkülönböztethető a belterületi és külterületi levegőterhelés figyelembe véve az úthosszakat is. A számítások egyszerűsítése érdekében átlagos fajlagos értékekkel számolunk. (Lehetőség van lokális: útszakaszonkénti elemzésre és levegőterheltség becslésre is.)

Forgalomértékek: http://internet.kozut.hu/SiteCollectionDocuments/Az_orszagos_kozutak_2015._evre_vonatkozó_keresztmetszeti_forgalma.pdf szerint.

Kiemeljük, hogy jelentős szerepe van további paramétereknek:

- a járművek műszaki jellemzői: működési mód, üzemanyag, katalizátor
- üzemeltetési jellemzők: sebesség, vezetési adottságok
- útviszonyok, forgalomszabályozás
- időjárási körülmények.

A kibocsátásokat korlátozzák: határértékeket és vizsgálati szempontokat írnak elő:

- 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet
- 5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek műszaki megvizsgálásáról
- 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezéséről
- euro normák: <https://www.dieselnet.com/standards/eu/ld.php>
- emisszió-tényezők: <http://www.kvvm.gov.hu/index.php?pid=9&sid=47&hid=1390>

Közlekedési eredetű E_K : levegőterhelés (kg/év):

LA	B	összes
SO ₂ :	1743	6048
CO:	55414	200381
NO ₂ :	20566	71694
PM ₁₀ :	3770	13156
CH:	15098	55190

B: belterületi.

Közlekedési eredetű a parkolók, az üzemanyagtöltő, a buszmegállóhelyek levegőterhelése is. Szintén fajlagos értékekkel számíthatók; csak a lokális hatásuk számottevő: az előbbi összesített levegőterheléshez viszonyítva elhanyagolható a levegőterhelésük.

3.1.11. Tüzeléstechnikai levegőterhelés

A kommunális tüzeléstechnika elsősorban a tüzelés és hőtermelés (pl. főzés, melegvíz-ellátás) során felhasznált tüzelőanyagok égésekor keletkezik. A hagyományos tüzelés levegőterhelésével számolunk.

Kiemeljük, hogy a tüzeléstechnika folyamatosan átalakul a házak hőszigetelése, az alternatív energiaforrások bevonása, illetve az energiaszerkezet változása miatt. Ezeket a pályázati kiírások generálják.

Háztartási vezetékes gázfogyasztók száma: 1576;

Összes szolgáltatott gáz 2957 ezer m³,

ebből a háztartások részére 1890 ezer m³.

Egyéb energiahordozók felhasználási jellemzőit nem ismerjük; feltételezzük, hogy dominál a fatüzelés. (Tapasztalataink szerint visszatér a széntüzelés.)

Átlagos fajlagos terhelési értékek és a tüzelésszerkezet alapján becsülhető az E_T : *tüzeléstechnikai levegőterhelés (kg/év)*:

LA	B
SO ₂ :	5387
CO:	49834
NO ₂ :	12812
PM ₁₀ :	3529
CH:	2664

B: belterületi. Elhanyagoljuk a külterületi tüzelések (pl. telephely, tarlóégetés) terhelését.

Feltételezzük, hogy külterületi kommunális tüzeléstechnikai levegőterhelés elhanyagolható ill. csak lokális hatású.

Kommunális tüzeléstechnikai levegőterhelést okoz a nyesedék/avar-égetés is. A nedvességtől és a meteorológiai viszonyoktól függően igen zavaró, lokális levegőterheltség alakulhat ki. Különösen a CH komponensek (pl. aldehidek, ketonok, PAH, B(a)P, sőt dioxinok) okoznak panaszokat.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 27. § értelmében hulladék nyílt téri égetése tilos. Hatósági eszközökkel kell/lehet szabályozni és szankcionálni.

(Segíthet a (zöld) növényi hulladékok begyűjtése és komposztálása.)

A berendezések típusától és üzemelésétől függően a fűnyírás, fanyesés is levegőterheléssel jár(hat). A lokális légszennyezés elhárítható megfelelő szélviszonyok esetén.

Különleges feladat a parlagfű-irtás: el kell kerülni az allergén virágporok levegőterhelését.

Kommunális és gazdasági levegőterhelés között átmenetet képez a közmunka. A berendezések típusától és üzemelésétől függően a seprés, takarítás, gyomtalanítás is levegőterheléssel jár(hat). A lokális légszennyezés elhárítható megfelelő nedvesítés esetén.

3.1.12. Összesített levegőterhelések

Az előzőekben is érzékeltettük, hogy a levegőterhelés jelentős légszennyező anyagokra és hagyományos műveletekre számítható. Bár a legtöbb műveletre már van/bebecsülhető fajlagos kibocsátás, de nem ismert ezen műveletek gyakorisága. Ez a makro-szemlélet nem elégséges a lokális légszennyezettségi problémák megoldására. Az üzemeltetőket (levegőterhelőket) és

a lakosságot igényessé kell tenni a levegőkörnyezetre is. Mindenképpen kerülni kell a levegő szennyezését.

Az előzőekben számolt levegőterhelések összesítése rávilágít az arányokra, különös tekintettel, hogy az okozott levegőterheltség arányos a levegőterheltséggel.

Az E_p : összesített bel/külterületi levegőterhelések (kg/év):

LA	B	K	összes	%
SO ₂	7264	4438	11701	2,8
CO	105905	145625	251530	59,3
NO _x	33957	51707	85664	20,2
PM	7805	9892	17697	4,2
CH	17763	40092	57855	13,6
összes	40,7	59,3	100,0	100,0
%	7264	4438	11701	

B/K: bel/kül-területi levegőterhelés (kg/év).

ágazat	B	K	összes	%
gazdaság	1876	1876	3752	0,9
közlekedés	96591	249878	346469	81,6
kommunális	74226	0	74226	17,5
összes	172693	251754	424447	100,0
%	40,7	59,3	100,0	

Látható, hogy domináns ágazat a közlekedés, és kritikus légszennyező anyag az NO_x.

3.1.13. A belterületi (járulékos) levegőterheltség

A belterületi levegőterheltséget elsősorban a belterületi levegőterhelés határozza meg különös tekintettel a kibocsátások jellemzőire. Az alacsony kibocsátási magasságok, a várható leáramlások ill. a beépítettségek miatt a (járulékos) belterületi levegőterheltségeket megnövelt turbulens szóródási együtthatókkal számítottuk.

A területi forrásra vonatkozó $C = E_{PM} \cdot 277,8 \cdot 50 / (u \cdot A)$ képlet alkalmazásával számítható a levegőterhelések által okozott járulékos levegőterheltség. ($u = 2,8$ m/s; $A = 470/5872$ ha).

Elsődleges megközelítéssel területi forrásokra számítottuk a ΔC : járulékos órás bel/kül-területi levegőterheltségeket ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA	ΔC_B	ΔC_K	$H\bar{E}_1$
SO ₂ :	3,1	0,1	250
CO:	44,7	4,9	10000
NO ₂ :	14,3	1,7	100

PM ₁₀ :	3,3	0,3	50
CH:	7,5	1,4	--
NO _x :	24,6	3,0	200

HÉ₁: a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklet 1.1.3.1. pontja szerint a levegőterheltségi szint *órás* egészségügyi határértékei (ug/m³).

Ha az NO₂/NO_x arány az OLM mérések alapján 58 %, az NO_x belterületi járulékos terheltség: 24,6 ug/m³.

(http://www.levegominoseg.hu/Media/Default/Ertekeles/docs/2015_automataertekeles_v3.pdf)

Az NO_x terhelés/terheltség csökkenthető, különös tekintettel a járművek három-utas katalizátorára. Ennek leválasztási hatásfoka 80 %.

Látható, hogy a belterületi levegő terhelhetőségi tartalékkal rendelkezik. Ugyanakkor az előbbi átlagos: belterületi járulékos levegőterheltségek a terhelések időbeni/szezonális jellemzőitől függően területi és időbeni eltéréseket mutatnak. A lokális és időbeni terheltségek a meteorológiai és átszellőzési körülményektől is függenek. Belterületi környezetben (a házak által meghatározott) útkanyonban pl. fokozottan érvényesül a beépítettség és a szélárnyékolás hatása.

A külterületi járulékos levegőterheltség elsősorban a külterületi utak forgalmából adódik. Az empirikus σ_z -tel számolva a terjedésképlet szállításkor, az útvonalakra (közel) merőleges szél esetén jelentősen egyszerűsödik: $C=1,228 \cdot E/(u \cdot x)$, ahol E: a folytonosan működő vonalforrás emissziója mg/(s·m), x (m) távolság a közúttól.

A közlekedési járulékos NO_x levegőterheltség eloszlása a közutak mentén (ug/m³):

belterületi:

út\X	10	15	23	34	51	76	114	171
3612	22,4	14,9	9,7	6,6	4,4	2,9	2,0	1,3
3632	61,0	40,6	26,5	17,9	12,0	8,0	5,3	3,6

külterületi:

út\X	10	15	23	34	51	76	114	171
3612	11,0	7,3	4,8	3,2	2,2	1,4	1,0	0,6
3632	39,0	26,0	17,0	11,5	7,6	5,1	3,4	2,3

Az eloszlásokra és a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 12c pontjára tekintettel számoltuk a közutak hatásszélességét (kritikus) NO₂ légszennyező anyagra: H_s (m).

A közlekedési eredetű H_s hatástávolság (m):

út\H _s	B	K
3612	22	11
3632	61	39

A pontforrások járulékos levegőterheltsége (a kibocsátási magasságra tekintettel) jelentősen kisebb.

A külterületen fokozottan érvényesül a belterületi levegőterhelés hatása a széljellemzőktől és a hígulási adottságoktól függően. Ezt a levegőterhelést többféle transzmissziós modellel lehet számítani. Mi a diffúz felületi modellt használtuk átlagos (térési) turbulens-együtthatókkal számolva.

A belterületi levegőterhelés okozta járulékos levegőterheltségek a külterületen ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA\X	1200	1800	2700	4100	6100	9100
SO ₂	3,1	2,1	1,4	0,9	0,6	0,4
CO	45,8	30,6	20,4	13,6	9,1	6,0
NO ₂	14,7	9,8	6,5	4,4	2,9	1,9
PM ₁₀	3,4	2,3	1,5	1,0	0,7	0,4
CH	7,7	5,1	3,4	2,3	1,5	1,0

X: távolság a belterület centrumpontjától (m). Ezek az értékek adott/egy szélirány esetén érvényesek. Jellegzetes idealizált/virtuális sugarak: belterület pereme: 1223 m. Tiszalök külterület pereme: 4323 m.

3.1.14. Térési levegőterheltség

Tiszalök levegőterhelése által okozott *lokális* járulékos levegőterheltség összegződik a térési/országos levegőterheltségekkel. Bár a közeli települések ill. jelentős (magas) terhelő források hatása érvényesülhet a Tiszalökön, a széliránytól függősége miatt levegő-terheltségükkel nem számolunk.

A *térési levegőterheltséget* országos (OLM) mérések alapján adhatjuk meg pl. a K-pusztai regionális mérőállomás mérései alapján.

$\mu\text{g}/\text{m}^3$	K-pusztai
SO ₂	1,1
CO	262,2*
NO ₂	11,3
PM ₁₀	18,0
CH	4,6*

*: becsült/korrigált (órás) értékek.

3.1.15. Alap levegőterheltség

Az előbbi táblázatok adatainak felhasználásával elméleti úton számítottuk a *belterületi éves ALT: alap-levegőterheltséget* ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA	ALT	HÉ ₁	T (%)
SO ₂ :	1,9	250	99,2
CO:	358	10000	96,4
NO ₂ :	19,0	100	81,0
PM ₁₀ :	19,6	50	60,9
CH:	17,9	--	--

*: 24 órás.

LA: légszennyező anyag; ALT: alap-terheltség (ug/m³); HÉ₁: éves egészségügyi levegő-terheltségi határérték a 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1.1. melléklete szerint (ug/m³).

Terhelhetőség: $T = (HÉ_1 - ALT) / HÉ_1$ (%).

Az előbbi táblázat szerint a környezeti levegő T: terhelhetőségi tartalékkal rendelkezik. A levegőkörnyezet minősége nem korlátozza a fejlesztéseket, az Ipari Park betelepítését és beruházásokat.

Ezen fejlesztések egyedi/járulékos hatását a források engedélyezése során számítani/mérni kell. Olyan levegőterhelő forrás nem üzemeltethető, amelynek levegőterhelése és az általa okozott levegőterheltség a vonatkozó technológiai és egészségügyi levegőterheltségi határértéknél nagyobb.

3.2. Az érintett terület földtani, talajtani és vízföldrajzi viszonyai

3.2.2. Földtan

Tiszalök település határa Magyarország kistájainak katasztere szerint:

- 1. az ALFÖLD nagytájban
- 1.11. HAJDÚSÁG középtájban
- 1.11.11. HAJDÚHÁT természetföldrajzi kistájban fekszik.

A Hajdúhát hosszan elnyúló tájegység, átmeneti helyzetet foglal el a Nyírség és a Hortobágy között. Valószínűsíthető, hogy magasabb részei a pleisztocén közepéig szárazulatok, kiemelkedések voltak, miközben a nyírségi hordalékkúp a folyók feltöltő hatása révén egyre magasabbra emelkedett.

A folyók hordaléka fokozatosan elöntötte a pannóniai felszíneket. Az elöntés csak időszakos jellegű volt.

A folyóvíz nélkül maradt felszínen az új pleisztocéntól kezdődően a szél a legfontosabb felszínformáló erő.

A löszképződés véget vetett a homokmozgásnak. A Hajdúhát É-i része alacsonyabb, változatos felszínű, a buckák többsége 5 méternél alacsonyabb. D-i része magasabb, egyöntetűbb, és a holocén folyamán könyökös törésű eróziós-deflációs völgyek vágódtak bele.

A terület szűk környezetében genetikus mélyszelvények kerültek feltárára. A fellelhető talajtípus a lösz alapkőzeten kialakult réti csernozjom talaj /200/.

A csernozjom talajokra az erős humuszosodás és a morzsás talajszerkezet kialakulása jellemző. Füves növénytakaró alatt alakultak ki, kontinális éghajlati - száraz meleg nyár, hideg tél - viszonyok között, jelentős vízhatástól mentesen.

A talajban lezajló jellemző folyamatok a következők:

- humuszosodás,
- kilúgzás - a szénsavas mész fluktuálása -,
- agyagosodás
- sófelhalmozódás,
- vasmozgás.

A réti csernozjom talajokra az időszakos és nem jelentős felszíni, vagy az időnként megemelkedő talajvíz nyomja rá a bélyegét.

A humuszos szint sötét barnás-szürke, szerkezete szemcsésen morzsás.

Az egyes genetikai szint átmente éles. A hidromorf bélyegek - rozsdafolt, vasszeplő - zömmel a C szintben jelentkeznek.

A vízgazdálkodás kedvező, bár vizes években túlnedvesedés előfordul.

A talajtípus hazánk legtermékenyebb talaja.

3.2.3. Talajok

Tiszalök az É-ről érkező folyók lösszel fedett hordalékkúpján fekszik, helyenként a lösz alól a felszín közelbe jut az elborított homok. É-ről Hajdúnánás vonaláig a gyengén tagolt síkság, attól D-re az enyhén hullámos ármentes síkság a jellemző felszínalakzat.

A talajtakaró 95%-a löszös üledékeken képződött igen jó termékenyséű (int. 80-110) alföldi mészlepedékes csernozjom talajból (72%) és a táj ÉNy-i részén a Taktaközből és Hortobágyról átnyúló mészlepedékes csernozjom talajból (1%) áll.

A szikes talajvízű területeken a csernozjom talaj mélyben sós, az 50-60 (int.) talajminőségi kategóriába sorolt réti csernozjom (1%) és az erősebben szikes, a 40-55 (int.) termékenységi kategóriába sorolt, mélyben szolonyeces réti csernozjom változata (11%) fordul elő.

A mély fekvésű, szikes talajvízű területek löszös anyagon a réti szolonyec talajok 3%-ot, az igen gyenge termékenyséű (int.<25) sztyepesedő réti szolonyec 4%-ot, a szolonyeces réti talajok pedig <0,5% területet foglalnak.

A Hajdúhát É-i részén az erdő talajok közül a löszös anyagon képződött, homokos vályog mechanikai összetételű, az 50-60 (int.) földminőségi kategóriába sorolt csernozjom barna erdőtalajok 1%-ot, a homokterületeken kialakult, gyenge termékenyséű (int. 25-35) kovárványos barna erdőtalajok pedig 3%-ot tesznek ki.

A talajvízhatás alatti, nem szikes területek réti talajai 1%-ot, a tiszai értéren pedig az agyagos vályog mechanikai összetételű nyers öntéstalajok 2%-ot tesznek ki.

Forrás: Megalapozó Vizsgálat Tiszalök Város - Megakom Tanácsadó Iroda

Az Ipari Park fejlesztésének kivitelezési földmunkái során a kitermelt talajokat, földet elkülönítve kell tárolni, hogy szükség esetén ismét felhasználható legyen.

Az Ipari Park tervezett fejlesztési területe enyhén lejt a Kossuth u. irányába, a tervezett fejlesztési terület rendezett.

3.3. Geológiai, hidrogeológiai viszonyok

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítéséhez feltáró fúrások nem készültek. A dokumentáció készítői rendelkeznek a Tiszalök Város Önkormányzata által működtetett, jelenleg rekultivált és utógondozás alatt álló, a fejleszteni kívánt Ipari Park területétől kb. 100 méter távolságra lévő hulladéklerakó monitoring kútjainak (M1, M2) 2016. év április havi, illetve a 2017. év június havi talajvízszint adataival.

A vízszintek az egyes kutakban az alábbiak szerint alakultak:

	2016.04	2017.06
M1	-3,8	-4,5
M2	-5,6	-5,8

Jellemzően elmondható, hogy a környékre a fúrások alapján az alacsony talajvíz a jellemző. Az építés során talajvízzel 3,8 m-től kell számolni, így építési víztelenítés várhatóan nem szükséges.

3.4. Vizek

Tiszalök területe, így a vizsgált terület is a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 2. számú mellékletében rögzített besorolás alapján „2. Felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny terület.

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 7. §-ának és 2. számú mellékletével összhangban, a módosított 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet szerint a felszín alatti víz állapota szempontjából Tiszalök település fokozottan érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területek közé került besorolásra.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében a közvetlenül felszín alatt található vizek elszennyeződtek, emberi fogyasztásra alkalmatlanok. A felszínről érkező ammónia-szennyezés egyre több helyen éri el a mélyebb rétegeket is.

Tiszalök területét kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség-védelmi területként tartják számon (II. prioritási kategória), míg a felszíni vizek védelme szempontjából 3. prioritási osztályba tartozik. A szennyezések hatása fokozottan és gyorsan jelentkezik, melyet elősegít még a magas talajvízszint is.

Tiszalök felszíni és felszín alatti vizeinek szennyezettsége (elsősorban nitrát- és foszfátterhelése) nagyrészt helyi eredetű. Ennek egyik legfőbb oka az, hogy a közműháló igen nagy: a vezetékes ivóvízellátás teljes körű, ugyanakkor a szennyvízcsatorna-hálózat csak nemrég épült ki teljes mértékben. A házak gyűjtőaknáit, a szennyvízsztikkasztó kazetták nem vízzáró módon voltak megépítve, ezért a talajvíz szennyezettsége jelentős mértékű. További terhelést

jelent az állattartó telepek csatornázatlansága (Szabadság Mezőgazdasági Szövetkezet szarvasmarhatelepe stb.) és a mezőgazdasági földek trágyázása. (Magyarországon a műtrágyák nitrogéntartalmának átlagosan 40%-a hasznosul – azaz épül be a termesztett növényekbe. A többi kimosódással a vizekbe jut.)

A felszíni vizek esetében a közvetlen vízszennyezés mellett további problémát okoz a belvizek és esetenként a nagy mennyiségben lehulló csapadék elvezetése. Az erőmű miatti duzzasztás a Tisza vízszintjét 7 méterrel emelte meg, ezért a belvizes területek aránya meghaladja a 40%-ot. (A mélyen fekvő területeken már a középkorban is gondot okozott a belvíz.) Tiszalök területének mindössze egyharmadán megoldott a csapadékvíz elvezetése. A 10 km-nyi hálózat 40%-án a víz elvezetése nyílt rendszerű árkokon keresztül történik, melynek nagyobbik hányada (2,5 km) földmedrű. Az árvízvédelmet szolgáló létesítmények kiépítettsége megfelelő.

Forrás: Megalapozó Vizsgálat Tiszalök Város - Megakom Tanácsadó Iroda

3.5. Élővilág, ökoszisztéma

A táj kialakulásának előzményei, a kistáj természetes viszonyai

Tájföldrajzilag az értékelt területrészt bár a Hortobágy kistájra (Alföld nagy táj, Középtiszavidék középtáj) esik, a közelben határos egymással továbbá még a Taktaköz, illetve a Hajdúhát kistája. Éppen emiatt a környező élőhelyekre is együttesen a kistájak jellegzetes forma- és élővilága jellemző.

„A kontinens legnagyobb összefüggő szikese. Potenciális növényzete 30-40 ezer év óta nyílt, sztyeppi, a szolonyec sziki fajok folyamatos jelenlétével. A kistáj északi részén, egykori nagyobb mocsár helyén agrársivatag van, a keleti és nyugati tájperemen helokrán források, kisebb lápfoltok és szoloncsák szikesedés ismert.

Ma és a múltban is a szolonyec szikesek társulásai uralkodók, azok teljes palettájával. Leggyakoribb legelőtársulásai az ürmös és cickafarkos szikes puszták, a réttársulásokból az ecsetpázsitos és a hernyópázsitos a legjellemzőbb. Az egykori nagy mocsarakból mára nagyobb kiterjedésben csak a Kunkápolnás belseje maradt meg. A sziki erdősztyepp maradványai a középső és északi részeken kiterjedtebbek, a legérintetlenebb hazai reprezentáns is itt van, bioszféra rezervátum magterületen.

Jellemző fajok a füves és kopár sziki élőhelyeken: seprűparéj (*Bassia sedoides*), pusztai tyúktaréj (*Gagea szovitzii*), henye kunkor (*Heliotropium supinum*), sziksófű (*Salicornia prostrata*), sziki ballagófű (*Salsola soda*), erdélyi sóbolla (*Suaeda salinaria*), henye vassfű (*Verbena supina*), iszapnövényzetben: magyar látonya (*Elatine hungarica*), szikes réteken: magas tarackbúza (*Elymus elongatus*), debreceni torma (*Armoracia macrocarpa*), sziki nefelejcs (*Myosotis sicula*), sziki erdőssztyepeken: dárdás nádtippan (*Calamagrostis canescens*), magyar zergevirág (*Doronicum hungaricum*), sziki lórom (*Rumex pseudonatronatus*), nyugati csillagvirág (*Scilla drunensis*), száraz gyepekben: nemes cickafark (*Achillea nobilis*), hengeres peremizs (*Inula germanica*), pusztai gyújtóványfű (*Linaria biebersteinii*), macskahere (*Phlomis tuberosa*), medúzafű (*Taeniatherium asperum*), hólyagos here (*Trifolium vesiculosum*). Sok a kipusztult taxon: szennyes ínfű (*Ajuga laxmannii*), pusztai ternye (*Alyssum turkestanicum*), kék atracél (*Anchusa barrelieri*), macskatalp (*Antennaria dioica*),

Gyakori élőhelyek: B1a, B2, B6, BA, F1a, F1b, F2; közepesen gyakori élőhelyek: A1, A23, B3, B5, F3, F4, F5, H5a, OA, OB, OC, RB, RC; ritka élőhelyek: B1b, J4, P2b, M3, M6.

(Forrás: <http://www.novenyzetiterkep.hu/node/390#1.7.31.>, Szerző: MOLNÁR Attila)



27. oldal

A fejlesztési terület állapota

Az érintett terület rész a település, így az emberi tevékenység közelsége miatt legfeljebb pár karakterfajában őrizte meg a fent részletezett természetközeli élőhelyek értékeit. A területhasználatok közül elsősorban a mezőgazdasági, illetve a gazdasági, erészeti célú földhasználat emelhető ki. Az utak mentén a szegélynövényzet keskeny, bolygatott.



2. ábra. Az ipari park fejlesztési terület nyugati része.

A vizsgált területen a növényvilág természetvédelmi szempontból jelentéktelennek tűnik, hiszen közönséges, esetenként gyomfajok alkotják a társulásokat.

Sem a Hortobágyi Nemzeti Park felügyelete alá tartozó Natura 2000 területeket, sem egyéb helyi vagy országos védettségi szintű élőhelyet a beruházás nem érint. Ex lege területek (pl. szikes tavak, lápok, kurgánok) az értékelt élőhelyek közelségében nem találhatók.

Védett terület, védendő létesítmény, védett fajok, élőlényközösségek, vagy élőlények kizárólagos élőhelye, állatfajok kizárólagos táplálkozó- vagy szaporodási élőhelye nem található. A beruházás a kijelölt Nemzeti Ökológiai Hálózat területét nem érinti, arra hatással nincs.

Az állandó emberi mezőgazdasági hatás összessége, illetve a talaj helyenként magasabb tápanyagtartalma együttesen alakították ki a jelenlegi gazdasági területekre jellemző növényközösséget és állatvilágot.

Emberi hatásra a természetes és természetközeli társulások egyes karakter- és kísérő fajai eltűntek az adott területről, és helyüket széles ökológiai toleranciájú, a tápanyagkínálatot jól felhasználni tudó, viszont természetvédelmi szempontból legtöbbször értéktelen gyomfajok vették át. Ezek számára az emberi tevékenység nyit meg olyan élettereket, amelyeken a természetes kompetitor fajok, a zavarás következtében korlátozottá válnak. A gyomtársulások általában dominanciátársulások, amelyekben karakterfajok általában nem jelölhetők meg. Annál is inkább, mivel a gyomtársulások efemer jellegűek, rövid életű, laza szerveződésű

növények alkotják. TÍMÁR (1954) megfogalmazása szerint a vetések cönológiai jellegét első-sorban nem a kultúrnövény, hanem a talaj és a vele szoros korrelációban álló gyomtársulás szabja meg.



3. ábra. A kijelölt fejlesztési terület nyugati része.

A terület bejárása során közvetlen a fejlesztési területen karakteres élőhelyeket nem, csak gazdasági területeket és gyomosodott foltokat figyelhettünk meg, így az ÁNÉR 2011 besorolása alapján az alábbi élőhelyek azonosíthatóak: **T1** – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák (csak definíció) - *Annual intensive arable fields*; **U4** – Telephelyek, roncssterületek és hulladéklerakók (csak definíció) - *Yards, wastelands, dumping grounds*; **U11** – Út- és vasúthálózat (csak definíció) - *Roads and railroads*; **S7** – Nem őshonos fajú facsoportok, erdőszávok és fasorok (csak definíció) - *Scattered trees or narrow tree lines of non-natives tree species*; **OB** – Jellegtelen üde gyepek - *Uncharacteristic mesic grasslands*.

A **T1**, **U4**, **U11**, **OB** és **S7** élőhelyek fajai részben azonosak, így az alábbi növény- és állatfajokat figyelhettük meg: angolperje (*Lolium perenne*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), mezei tarsóka (*Thalapsi arvense*), sallangos gólyaorr (*Geranium dissectum*), bakszakál (*Tragopogon orientale*), fehér mécsvirág (*Silene latifolia* subsp. *alba*), fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), pásztortáska (*Capsella bursa-pastoris*), betyárkóró (*Conysa canadensis*), mezei üröm (*Artemisia campestris*), meddő rozsnok (*Bromus sterilis*), réti sóska (*Rumex acetosa*), nagy csalán (*Urtica dioica*), fehérhere (*Trifolium repens*), papsajt mályva (*Malva neglecta*), nagy útifű (*Plantago major*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), fakó muhar (*Setaria pumila*), szőrös disznóparéj (*Amaranthus retroflexus*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), fehér akác (*Robinia pseudo-acacia*), Nemesnyárák (*Populus x. euramericana*).

A kijelölt beruházási terület környékének állatvilágát alapvetően két tényező alakította. Egyrészt a település közelsége és az emberi tevékenység közben átalakult élőhelyek adta lehetőségek. Ténylegesen megfigyelhető vagy az előforduló nyomok alapján észlelhető állatfajok: búbos pacsirta (*Galerida cristata*; *Védett.*), fácán (*Phasianus colchicus*), fogoly (*Perdix perdix*), mezei nyúl (*Lepus europeus*), őz (*Capreolus capreolus*), mezei pocok (*Microtus arvalis*), csalitjáró pocok (*Microtus agrestis*), mezei cickány (*Crocidura leucodon*), borz (*Meles meles*).

3.6. Hulladék

A vizsgált területen jelenleg hulladék nem található.

3.7. Zaj

3.7.2. Fogalmak és módszerek

A zajvédelmi fogalmakat a vonatkozó/hivatkozott jogszabályok alapján értelmezzük. A zaj- és rezgésvédelem (továbbiakban: zajvédelem) a környezetvédelem része. Természetesen nem a zajt védjük, hanem mentességét. Ebben az értelemben a zaj: csend háborítása/hiánya.

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 31.§ szerint

- a zaj kellemetlen, zavaró, veszélyeztető vagy károsító mesterséges energia-kibocsátás
- a zajvédelmet műszaki, szervezési módszerekkel kell megoldani
- terhelt területek zajcsökkentését intézkedési tervek végrehajtásával kell megvalósítani.

Ez az értelmezés meghatározza a zajvédelem cél és eszközrendszerét is. Utal a zajkibocsátás, zajterjedés, zajterhelés fogalmaira.

Külön kiemeljük, hogy a zajvédelmi környezet zajterhelt terület és nincs zajszempontú igénybevétele. A zajvédelmi hatásterület fogalmát és meghatározási módszerét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5-8. §-a írja elő; zajtól nem védendő környezetben is számítható hatásterület.

Egyik meghatározó eszköz a jogszabály. Ezek fogalmait és szempontjait alkalmazzuk.

3.7.3. Jogszabályok

A tárgyi Ipari Park zajvédelmi fejezetének készítésekor a következő zajvédelmi rendeleteket és dokumentumokat vettük figyelembe:

- 284/2007. (X. 29.) Korm. r. a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 280/2004. (X. 20.) Korm. r. a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes r. a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek
- 12/1996. (VII. 4.) KTM r. a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről

Módszertani (zajvédelmi) rendeletek:

- 93/2007. (XII. 18.) KvVM r. a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 25/2004. (XII. 20.) KvVM r. stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról

- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes r. egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről

- MSZ ISO 1996/1-3 Akusztika. A környezeti zaj leírása.

- MSZ 18150-1:1998 A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.

- MSZ 13111:1985 Üzemek és építkezések zajkibocsátásának vizsgálata és a zajkibocsátási határértékek meghatározása.

- MSZ 15036:2002 Hangterjedés a szabadban.

A zajvédelmi jogszabályok szerint a zajvédelmi eszközök/feltételek: zajforrás, védendő terület/épület/homlokzat, hatásterület, csendes övezet, fokozottan védett/zajos terület, bírság, intézkedési terv. A műszaki szabályozás lényege: zajkibocsátási és zajterhelési határértékek előírása. Különbőség van meglévő és tervezett/módosított állapot között.

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

- a zaj eredete szerinti 3 kategória: üzemi és szabadidős, építési, közlekedési
- zajtól védendő területek: üdülő-, vidéki lakó-, városi lakó-, gazdasági-terület
- zajtól védendő épületek 8 kategóriája a funkció szerint: 4. melléklet
- emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékei és terhelési határértékei az épületekben

esetekre vonatkoznak L_{TH} : zajterhelési határértékek. Az L_{TH} értékek értelmezése az MSZ 18150-1, MSZ 15037 és MSZ 18163-2 szabvány ill. 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint történik.

A megítélési idő nappal és éjjel eltérő közlekedési ill. üzemi és szabadidős zajforrásokra.

Ugyanakkor a műszaki szabályozást és ellenőrzést kiegészítik gyakran koordinálják egyéb eszközök is:

- üzemi/szabadidős zajforrás létesítésekor készítendő tervhez zajvédelmi dokumentáció készítése a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklete szerint
- hatásvizsgálati, egységes környezethasználati engedélyezési eljárások a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet alapján
- stratégiai zajtérkép, intézkedési terv készítése a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet értelmében
- (nemzeti) Környezetvédelmi Program és Konceptiók készítése a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény 40. § és 48. § figyelembe vételével
- (megyei, regionális, települési) Környezetvédelmi Program, állapotfelmérés, Fejlesztési Terv/Konceptió/Stratégia, önkormányzati rendeletek készítése a 1995. évi LIII. törvény 48. § ill. 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet értelmében
- a környezetvédelem tervezési rendszere a 1995. évi LIII. törvény V. fejezet szerint
- BAT: elérhető legjobb technikák zajvédelmi szempontjai.

A jogszabályok hierarchikus kapcsolatára tekintettel a tárgyi EVD készítésekor figyelembe kell venni ezen jogszabályok általános szempontjait, módszereit, intézkedési javaslatait átültetve és aktualizálva az adott/tervezett településre.

A 1995. évi LIII. törvény 48/E. § (1) értelmében az Ipari Parknak a település adottságaival, sajátosságaival és gazdasági lehetőségeivel összhangban - a 48/B. § (2) bekezdésben foglaltakon túl - tartalmaznia kell ...

b) a zaj és rezgés elleni védelemmel ... kapcsolatos feladatokat és előírásokat.

Bár Tiszalök (a 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet értelmében) stratégiai zajtérkép készítésére nem kötelezett település, a zajállapot felmérésekor és az intézkedési tervezésnél figyelembe vettük a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szabályait. A feladatok/előírások során célszerű a környezetvédelmi programok/stratégiák szempontjaiból kiindulni.

A Nemzeti Környezetvédelmi Programok:

- 27/2015. (VI. 17.) OGY határozat: 2015–2020 közötti időszakra szóló NKP4
- 96/2009. (XII. 9.) OGY határozat: 2009–2014 közötti időszakra szóló NKP3
- 132/2003. (XII. 11.) OGY határozat: 2003–2008. közötti időszakra szóló NKP2
- 83/1997. (IX. 26.) OGY határozat: NKP (1997-2002.)

Már az első NKP az alábbi zajproblémákat azonosította:

- az áthaladó főútvonalak mindenütt domináns környezeti zajforrások
- áthaladó vasútvonalak mellett is jelentős a zajterhelés
- hatóságok által vizsgált üzemi/közlekedési zajpanaszok >90%-ban jogosak
- megjelentek a közlekedési rezgés okozta épületkárok.

Zajvédelmi cél (ZC1):

- középtávon a >75 dBA terhelés megszüntetése
- hosszabb távon a ≤ 65 dBA terhelési szint még elfogadható.

A 65 dBA fölötti környezeti zaj potenciális egészségkárosító hatású.

A NKP4 (http://doc.hjegy.mhk.hu/20154130000027_1.PDF) a zajállapot jellemzésére közölt általános megállapítások Tiszalök város ill. a TIP területére is érvényesek.

Célállapot:

A környezeti zajokat és rezgéseket továbbra is elfogadható szinten kell tartani. A lakosság egészségének védelme a zaj- és rezgésterhelés csökkentése révén.

A célállapot elérése érdekében szükséges:

- lakóövezeti zajforrások megszüntetése
- zaj- és rezgésterhelés megelőzése.
- terhelést csökkentő/megszüntető fejlesztések elősegítése.

Sajnos a kormányzati/nemzeti intézkedési tervek nem/nehezen bonthatók le önkormányzati léptékre.

A város HÉSZA: helyi építési szabályzata (Tiszalök Város Önkormányzata Képviselő-testület 22/2001. (XII. 28.) ÖKR számú rendelet 35. §-a felsorolja a zaj-védelem szempontjait. (A jogszabályi hivatkozás módosítandó.).

3.7.4. Zajforrások és terheléseik

A városi zajforrások kapcsolatosak a város működésével, üzemeltetésével és fenntartásával; jelenlegi ismeretek szerint a felhasznált (mechanikai/elektromos) energia logaritmusaival arányos a zajkibocsátás. Kedvezőtlen esetben a zaj élethetlenné teszi a környezetet és az emberi bio/energia-hálózatot károsítja. Jelenleg az egyik legártalmasabb környezetterhelést okozza. Ugyanakkor számos műszaki lehetőséggel korlátozható a kibocsátás és a terjedés.

Tiszaalpár város legfontosabb jellemzőit a dokumentáció 3.1.5. pontja tartalmazza. Átlagos belterületi fajlagos értékek: 11,6 fő/ha; 4,7 lakás/ha.

A zajok közül (jelen Ipari Park céljainak megfelelően) a környezeti zaj jellemzőit vizsgáljuk.

A környezeti zajt a zajforrások okozzák. Jellemzésére a zajteljesítmény-szintet és/vagy a zajkibocsátási hangnyomásszintet kell megadni.

A környezeti zajforrás osztályozható:

- eredete szerint: üzemi/szabadidős, közlekedési, építési, kommunális
- mérete/jellege szerint: összetett (üzem, útvonal, parkoló, építkezés, létesítmény, ház), egyedi (munka/erő-gép, jármű, berendezés, technika, tevékenység)
- gerjesztés szerint: léghang (aero/termo-dinamikus), testhang (erő/sebesség/tömeg-gerjesztés)
- terjedés szerint: pont-, vonal-, felületi-zajforrás
- működés helye szerint: beltéri, kültéri
- hatásmechanizmus szerint: folyamatos, impulzusos, zajesemény (átrepülés, elhaladás)

Bár a zaj nem környezeti elem, de (elsődleges) terjedési közege miatt, a levegőkörnyezethez hasonlóan jellemezhető:

- *zajkibocsátás* (zajemisszió): zajforrás működésével keltett hangsugárzás (a zajforrás hangteljesítményszintje jellemzi)
- *zajterjedés* (transzmisszió): a zajterjedés során fellépő hatások (számítása történhet a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklete szerint)
- *zajterhelés* (zajimmisszió): a zajforrások által okozott fizikai hatás adott helyen/ponton
- *zajszint*: a zaj hangnyomásszintje v. súlyozott hangnyomásszintje
- *zajszennyezés*: a határértéket túllépő szintű zaj (NPL: Noise Pollution Level)
- *alapzaj, háttérterhelés*: nem a vizsgált/azonos-eredetű forrásból származó zajterhelés.

Néhány megjegyzés az előbbiekhöz:

- a város/Ipari Park/telephely komplex zajforrásnak tekinthető: összetett zajforrások együttese
- zajszegény gépeket/járműveket megkülönböztető jelzéssel látják el
- a zajszint logaritmikus léptékű; egysége: dBA (egyszerűsítve dB)
- egyedi zajkibocsátási határértékek előírása hazánkban még nem általános
 - o 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet
 - o 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet

- 49/1999. (XII. 29.) KHVM rendelet
- 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet
- hazánkban még nem követelik meg a zajcímke (környezetbarát, csendes) meglétét
- a járműveket akusztikai szempontból kategorizálják (KI-KIII kategória)
- a kötöttpályás járművek és repülőgépek esetén az L_{AX} eseményszint mérendő
- a zajterhelés szinteket jogszabály tartalmazza: 27/2008. KvVM-EüM együttes rendelet
- munkavállalókra expozíciós határérték vonatkozik (66/2005. (XII. 22.) EüM rendelet)
- a zajvédelem átfogó eszközei: politika, koncepció, intézkedési terv, zajtervezés stb.

A zajtervezés: tervekhez/programokhoz kapcsolódó zajvédelmi munkarész:

- a tervezési területen fennálló zajhelyzet elemzése
 - zajforrások feltárása
 - védendő területek és épületek zajterhelése
 - területi be/át-sorolások
- a tervezett változások zajhatásának vizsgálata.

A zajtervezés szempontjai és módszerei integrálhatók a TKP-okba, KVF-ekbe.

A zajforrások feltárása rendszerszemléletű feladat. Egy település zajállapotát az összetett (több egyedi zajforrást tartalmazó) zajforrások kibocsátásával és az okozott zajterheléssel célszerű jellemezni. A határértékkel való összehasonlíthatóság igénye miatt zajvédelmi területként kell az elemzéseket végezni. Ehhez ismerni kell a területi besorolásokat a

- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet és/vagy
- helyi építési szabályzat (HÉSZ: 22/2001. (XII.28.) ÖKR számú rendelete) szerint.

Bár a HÉSZ 35.§ (1)-(11) pontja tartalmaz zajvédelmi előírásokat, de zajvédelmi besorolásokat, övezeti kapcsolatokat nem állapít meg. Ezért (jobb híján) nem a HÉSZ övezeti jelölés, hanem a létesítmények funkciója szerint történik a zajvédelmi területbe, útkategóriába sorolás. (Ez az elv KKV-ok esetén nehezebben érvényesül.)

Az Önkormányzatnak nincs zaj/csend-védelmi rendelete.

Jelen dokumentációban nem vizsgáljuk a város összes zajforrásának hatását, csak az Ipari Park vizsgálatával és a tárgyi infrastrukturális útépítéssel kapcsolatba hozhatókat. Alapzajt meghatározó jellege miatt kitérünk a közutak mentén fellépő L_{AM} megítélési zajszintekre.

A zajforrásokat zajkibocsátásaikkal és közvetlen hatásaikkal: zajterhelésekkel jellemezhetjük. Mindkettő számítható és/vagy mérhető. A számításokat célszerű számítógépes programokkal végezni (pl. IMMI). Sok esetben a számítások a zajterhelés meghatározására vonatkoznak (pl. 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 2. melléklet képletei).

A tervezett Ipari Park környezetének övezeti besorolását a 8. számú *melléklet*ben szemléltetjük.

3.7.5. A közlekedés zajterhelése

A közlekedés olyan rendszer, amelynek legfontosabb tényezői: jármű, hálózat, forgalom, ember, időjárás. A közlekedés jelentős hatással van a társadalmi, gazdasági és környezeti folyamatokra.

Ezért szükséges olyan helyzet-elemző/értékelő vizsgálat, amelyben összhang teremthető az előbbi tényezők között. Ilyen megoldásnak tekinthető a városi közlekedésben a forgalomirányítás, sebességhatározás, forgalomszervezés.

Egy adott vizsgálati/megítélési pont szempontjából a közlekedési eszközök elhaladása zaj-esemény. Amennyiben ezek gyakoriak, folyamatos ill. integrált mérések és képletek használhatók (pl. közúti forgalomban) és nem kell vizsgálni a gyakoriságokat/ciklusidőket.

Tiszalök közlekedése fontos a fenntartható üzemeltetés (pl. személy/teher-szállítások) és környezetvédelem (pl. levegő/zaj-védelem) szempontjából.

A városra nem készült közlekedési koncepció, forgalmi modell ill. stratégiai zajtérkép és intézkedési terv. Az ITS: integrált városfejlesztési stratégia (Megakom Iroda 2016.) szerint

- nincs jelentős zajterhelés a városban
- forgalomnövekedés miatt a zajterhelés fokozódik
- legnagyobb problémát a kamionok által okozott zaj- és rezgésártalom okozza
- az 5. cikk bevezeti az alábbi rendkívüli fogalmakat
 - o 6e) pont a rozsdavezeték
 - o 7c) pont a környezetbarát közlekedési rendszerek
 - o 7d) pont az interoperábilis vasúti rendszerek

A város közúthálózatát a 9. számú melléklet szemlélteti. (A magán/telephelyi utak forgalmi zaja üzemi zajnak számít.).

3.7.6. A közúti forgalom zajterhelése

Mivel az előbbi tényezők közül meghatározó a forgalom (sűrűsége és sebessége), ezen aktualizált adatok felhasználásával számítjuk/becsüljük az egyes utak/útszakaszok okozta zajterhelést. Az aktualizálást nem forgalom-számlálással végeztük, hanem

- országos: <http://internet.kozut.hu/Lapok/forgalomszamlalas.aspx> adatbázis és
- önkormányzati: városi adatközlések alapján.

A város országos és helyi közútjainak forgalmát az ÁNF: átlagos napi forgalom és a MÓF: mértékadó órai forgalommal jellemezzük. A felhasznált adatok lehetővé teszik a nappali és éjszakai ill. járműkategóriánkénti differenciálást. $MÓF = \frac{ÁNF}{10}$. A MÓF és napszaktényezők felhasználásával lehetőség van rövid időszakú és/vagy idényjellegű zajterhelés vizsgálatára is. Zajvédelmi szempontból elhanyagolhatónak ítéljük a kerékpárutak, lovasfogatok okozta zajterhelést.

Zajvédelmi szempontból jelentős a 3612. és 3632. sz. út Tiszalök területi szakaszának forgalma. A vasút vonat- és a Tisza csónakforgalma okozta zajterheléstől eltekintünk. (A város légi összeköttetéssel nem rendelkezik.)

Az akusztikai járműkategóriák:

- KI. kategória: személygépjárművek, kis-tehergépkocsik (<3,5 t össztömeg)
- KII. kategória: kis/közepes tehergépkocsik, motorkerékpárok és a szóló autóbuszok
- KIII. kategória: nehéz/pótkocsis tehergépkocsik, szerelvények és csuklós autóbuszok

A járművek sebességét (helyi és időszakos forgalomkorlátozástól eltekintve) kategóriánként

- belterületen 50/40/40 km/h
- külterületen 90/80/80 km/h sebességgel vettük figyelembe.

Nem számoltunk külön a forgalmi csomópontok, az eltérő útburkolatok módosító hatásával.

A jellegzetes utak ÁNF adatai (jm/nap):

belterületi:

közút	KI	KII	KIII
3612.	773	254	42
3632.	2162	703	99

külterületi:

közút	KI	KII	KIII
3612.	467	177	14
3632.	1729	562	79

A közúti közlekedés zajkibocsátását a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 2. melléklete alapján számítottuk 7,5 és X m távolságban a közút akusztikai tengelyétől 1,5 m magasságban akadálytalan hangterjedés esetén. (A vizsgált utak mentén nincs zajgátló fal/létesítmény.)

A külterületi önkormányzati utak többnyire burkolatlan földutak, melyeken a gépjárművek, munkagépek lassabban (száraz időszakban jelentős porterheléssel) haladnak.

Az önkormányzati (burkolt, föld, töltés) utak, parkolók, benzinkutak, buszmegállók stb. forgalmának zajhatásával nem számolunk, kivétel a létesítendő infrastrukturális utak vizsgálatára. Előbbiek a programok/stratégiák készítésénél már figyelembe veendőek.

A számított egyenértékű $L_{Aeq}(7,5)$: A-hangnyomásszintek (dB):

terület	B	B	K	K
út	N	É	N	É
3612.	60,1	52,1	61,7	53,7
3632.	64,5	56,4	67,3	59,3
L_{TH}	60	50	65	55
L_Z	50	40	55	45

B: belterület; L: külterület; N: nappal; É: éjjel.

Látható, hogy a közlekedési zajterhelés határérték túllépést okoz közvetlenül az utak mentén. Távolabb: X: távolságra a közút középvonalától (m) a túllépés $T=L_{Aeq}(X)-L_{TH}$.

Számításaink szerint túllépések várhatók az X_T távolságokon belül (m):

terület	B	B	K	K
út	N	É	N	É
3612.	8	11	--	--
3632.	17	24	11	17

Amennyiben az X_T távolságon belül lakóház/iskola védendő homlokzata található, zaj-védelmet kell biztosítani.

A **közlekedés**ből származó zaj terhelési határértékeit zajtól védendő területeken (a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete tartalmazza.

	határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)					
zajtól védendő terület	A		B		C	
	N	É	N	É	N	É
1.	50	40	55	45	60	50
2.	55	45	60	50	65	55
3.	60	50	65	55	65	55
4.	65	55	65	55	65	55

A: kiszolgáló út, lakóút

B: mellékutak, gyűjtőutak stb.

C: gyorsforgalmi utak, főutak stb.

A 3612. és 3632. utak „B” kategóriájú utak. A zajtól védendő belterületet egységesen „2”, a külterületet „4” osztályba soroltuk.

3.7.7. A közúti hatásterületek számítása

A hatásterület: közutak mentén hatássáv félszélesség számítható a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ alapján.

A környezeti zajforrás zajvédelmi szempontú hatásterületének határa az a vonal, ahol a zajforrásból származó L_Z zajterhelés:

284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§	L_Z (dB)	megjegyzés: ha
a)	$L_{TH}-10$	$\Delta L > 10$ dB
b)	L_{HT}	$\Delta L \leq 10$ dB
c)	L_{TH}	$\Delta L < 0$ dB
d)	$L_{\bar{U}}$	nem védendő környezet
e)	55/45	gazdasági környezet

, ahol $\Delta L = L_{TH} - L_{HT}$; L_{TH} : zajterhelési határérték; L_{HT} : háttérterhelés; $L_{\bar{U}}$: üdülőterületre megállapított zajterhelési határérték.

A belterületen $L_Z = L_{TH} - 10 = 50/40$ dB a hatássáv peremén. (Helyszíni vizsgálataink szerint $\Delta L > 10$ dB.)

Számításaink szerint az X_H hatástávolságok (m):

terület	B	B	K	K
út	N	É	N	É
3612.	48	70	26	37
3632.	108	154	72	104

X_H : hatássáv félszélesség (m) a közút akusztikai tengelyétől.

Amennyiben a hatássávon belül védendő objektum (belterületen lakóház, külterületen gazdasági telephely) található, ezek védendő felületeinél a L_{TH} biztosítandó, amit mérésekkel célszerű ellenőrizni.

Feltételelesen közlekedési zajforrásoknak tekinthetők a **szervizek**. A szervizek már üzemi zajforrások.

3.7.8. Üzemek zajterhelése

Ide sorolhatók: telephelyek, létesítmények, (szervizek), üzletek/áruházak. A tevékenységtől ill. az üzemeltetőtől függően az üzemi zajkibocsátási értékeket két hatóság állapíthatja meg a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 4.§ értelmében: Jegyző vagy megyei Kormányhivatal. Az 1. sz. melléklet szerinti tevékenységek zajvédelme a Jegyző hatásköre, a többi a Kormányhivatalé.

A jelenlegi gyakorlat szerint nincs zajforrás bejelentési/nyilvántartási kötelezettség. A zajforrások meglétéről a zajvédelmi és építésügyi hatóság közvetetten szerez tudomást:

- a létesítéskor készítendő építési engedélyezési terv zajvédelmi dokumentációjából (tartalmi követelményeit a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. melléklete írja elő)
- előzetes-, környezeti hatás-vizsgálat vagy egységes környezethasználati engedélyezés során a 314/2005. (XII. 25.) Korm. r. és 12/1996. (VII. 4.) KTM rendelet szerint
- zajkibocsátási határérték (jogkövető) kérésekor a 93/2007. KvVM rendelet alapján
- hatósági, szakértői ellenőrzések/mérések során
- lakosság/érintettel panaszbejelentés és ügyintézése alkalmával.

Bár egységes adatbázis nem alakul ki, de a környezeti adatböngésző és hatósági határozatok nyilvántartása (HNYR) <http://web.okir.hu/sse/?group=KAR> adatbázisokból közvetetten megtekinthető egy-egy üzemi zajforrás.

A Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Kormányhivatal Nyíregyházai Járási Hivatala által nyilvántartott (zajkibocsátási határértékkel rendelkező) üzemi zajforrás nincs. A nyilvántartás nem teljes, mert az üzemeltetők

- ritkán jelentik be a bekövetkező változásokat
- gyakran nem kérik a zajkibocsátási határértékek megállapítását.

A Jegyző zajvédelmi nyilvántartását és tevékenységét az alábbiakban összesítjük:

- a város zaj/csend-védelmi (közvetett) rendelete kapcsán:
 - o rendelet az üzletek éjszakai nyitva tartásának rendjéről
 - o rendelet a helyi környezet és a természet védelméről.
- zaj/csend-védelmi zónákba sorolás.
- nyilvántartás/adatbázis zajforrásokról.
- az engedélyezésnél zajkibocsátási határértéket ír elő.
- építési engedélyhez zajmérés végeztet.
- panasz esetén vizsgálja a bejelentés valódiságát.
- tipikus zajpanasz: konkrét rendezvény/zeneszolgáltatás miatt.

Az üzemi zajforrások okozta zajterhelés sok paramétertől függ: tevékenység típusa, üzemideje és kapacitása, a gépek/berendezések zajkibocsátása, üzemi épületek/nyílászárók szerkezete, terjedési tényezők stb. Ezért a tényleges zajterjedést csak kiválasztott zajforrásonként lehet/célszerű vizsgálni. A zajtérkép készítésekor a jelentősebb üzemi zajforrásokat azonosítani kell.

Az üzemi forrásokat (egyszerűsítésként) az akusztikai centumba összevont pontforrásnak lehet tekinteni és a zajkibocsátási értékek ismeretében számítható

- zajterhelés a 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet 7. számú melléklet alapján
- hatásterület a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ értelmében.

Mivel az egyedi zajforrások többsége (robbanó/elektromos) motorral működik, a zajkibocsátásuk arányos a motorok teljesítményével (ld. 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet). Próbálkozások születtek az üzem által felhasznált/termelt energia és/vagy az üzem mérete/típusa szerinti általánosításra: energia/terület-gazdálkodás. Nagyon sok a differenciáló fak-

tor: indokolt a forrásonkénti vizsgálat. Egy általános méretű/forgalmú telephely zajkibocsátása kb. 103 dB. (Sokszor meghatározó a lég/klíma/hűtés-technika.) A telephelyi belső közlekedés/szállítás üzemi zajnak számít.

Mivel a TIP-ban jelenleg már 10 KKV működik összesen 143 főt foglalkoztatva, a betelepítendő üzemi zajforrások engedélyezésénél az alap/háttér-zajterhelést vizsgálatni kell. különösen a lakóterületekhez közeli (<100 m) telephelyekre. Az LIP-en belüli telepek okozta háttérterhelést nem kell ismerni a hatásterületek számításánál.

Mivel a jelenlegi projekt a tervezett út/infrastruktúra fejlesztésére, tehát létesítésre irányul, ennek háttérterhelése is építési zaj. Ütemezett építések esetén ez a létesítési háttérzaj gyakorlatilag elhanyagolható a zaj-hatásterületek számításakor. Bár a megvalósult fejlesztés üzemi zajt okoz, de ennek mértéke a telephelyek technológiai/üzemi zajához viszonyítva is jelentéktelen. Előbbiekre tekintettel a tervezett projekt kapcsán környezeti zajterhelés méréseket nem végeztünk.

Az üzemi zajforrások között sajátos szerepe van az üzletek/áruházak/raktárak zajhatásának. A parkolás, árufeltöltés, a klíma/hűtő/szellőztető/fűtési rendszer működése zajhatású. Egyedi műszaki és szervezési megoldásokkal könnyen kezelhetők az esetleges zajproblémák.

Az üzemi zajforrások okozta zajterhelés (legtöbbször) lokálisan: az üzem közvetlen környezetében érvényesül. Jelentős szerepe van a zajforrásoknál alkalmazott zajgátlási megoldásoknak. Az egyedi, keskeny zöldsávok zajcsökkentése nem számottevő: a műszaki megoldások (pl. zaj-gátló falak) hatékonyabbak lehetnek. Egyes esetekben, a hatásterületek átfedésekor a zajkibocsátási határértékek szigorodnak: 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 1. melléklet.

Az üzemi zajhoz hasonlóan kezelhető a közüzemi/különleges létesítmények és az építkezések zajhatása. (Különleges létesítmények: rendezvények; sport/egészségügyi intézmények; közmű; idegen-forgalmi, rekreációs, hulladék-kezelő területek stb.)

A TIP zajkörnyezeti jellemzőire tekintettel nem a város ilyen zajforrásait, csak a TIP tervezett projekt létesítésével és üzemelésével kapcsolatos zajforrásokat vizsgáljuk. Ezért nem vizsgáljuk külön a kommunális zajforrásokat sem.

Egy település zajvédelmi állapotát különféle módon lehet értékelni:

- zajkibocsátások és zajterhelések mértéke, eloszlása
- a zajterhelések (egészségügyi) hatásai
- értékelési szempontok alapján:
 - o a határértékekkel összehasonlítva
 - o statisztikai adatbázisokkal
 - térképekkel: zajterhelés, konfliktus, érintettség
 - diagramokkal: sávos eloszlás (mérés, lakosság, lakás szerint)
 - zaj/egészségügyi-panaszok összesítése
 - o a zajterhelés csökkentési lehetőségei szerint.

Meghatározó értékelési mód a határértékekkel való összehasonlítás nappal és éjszaka. A túllépések és a hatássávok értéke a zajterhelési határértékektől is függ. Megbízható lehet egy stratégiai/kritikus érték szerinti elemzés. A vegetatív hatásokra tekintettel indokolt, hogy nappal/éjjel **65/55 dB**-nél válasszuk meg a káros hatás mértékét. Az eredmények un. konfliktus térképekkel ábrázolhatók.

4. AZ ÉPÍTÉS HATÁSA A KÖRNYEZETI ELEMEREKRE

4.1. Levegővédelem

4.1.2. A vizsgált területek

- Ipari Park területe
- infrastrukturális útépitéseikhez kapcsolódó utcák: hrsz. 0429/1, 0426/1, 0427.

Mivel ezek belterület közelében találhatók, alapterhelésük a város egészére vonatkozó módosított belterületi éves ALT: alap-levegőterheltség. A módosítás a Ipari Park területén meglévő telephelyek (10 db) és a peremén található 3632. sz. út levegőterheléséből számítható.

A TIP fejlesztési területének centrumában az ALT: alap-levegőterheltség ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA	ALT	HÉ ₁	T
SO ₂ :	4,4	250	98,3
CO:	407,5	10000	95,9
NO ₂ :	23,1	100	76,9
PM ₁₀ :	26,6	50	46,8
CH:	19,1	--	--

*: 24 órás. Az Ipari Park centrum a 3632. sz. úttól 177 m távolságban van.

Az Ipari Park területe 39,7 ha, melynek hasznosítható területe 25,6 ha, beépített területe 14 ha, a még hasznosítható szabad területe 11,5 ha.

Jelenleg 10 KKV működik az Ipari Parkban, összesen 143 főt foglalkoztatva. A Ipari Park infrastruktúrája hiányos: közvilágítás, úthálózat fejlesztésre szorul. A beépítendő Ipari Park-terület levegőkörnyezeti hatása elhanyagolható.

Jelen fejlesztés az infrastruktúra javítását és az úthálózat bővítését célozza.

Az infrastrukturális útépitéshez kapcsolódó földutak: hrsz 0429/1, 0426/1, 0427 levegőterhelése a járműforgalommal kapcsolatos. Az utcákon jelenleg jelentéktelen a közlekedés: lakossági 30/10/10 db/nap személy/teher-kocsi burkolt/föld-úton.

A gépjárművek okozta járulékos levegőterheltségek az utak mentén (ug/m³):

LA	földút
SO ₂ :	0,0
CO:	0,4
NO ₂ :	0,1
PM ₁₀ :	45*
CH:	0,1

*: száraz időszakban a földút kiporzása miatt.

Ezek a járulékos levegőterheltségek (a kiorzás kivételével) alig növelik meg az iparterületi ALT: alap-levegőterheltséget.

4.1.3. A tervezett infrastrukturális útépités levegőkörnyezeti hatása

Az Ipari Park kialakításához szükséges az infrastruktúra átalakítása, fejlesztése. A fejlesztés az Ipari Park területén valósul meg a TOP-1.1.1-15-SB1-2016-00013 projekt keretében. Az Ipari Park övezeti besorolása: Ig-6 ipari gazdasági terület.

A projekt keretein belül burkolt út és csapadékvíz-elvezető rendszer kerül kiépítésre. Az út belterületű út lesz, melynek tervezett sebessége 40 km/h, hossza összesen 1045 m. Az utca szélessége állandó 16,0 m. Az utcákon 1,5 m szélességű járdaburkolat is tervezett. Az utca a tervek szerint öt egyenes és két íves szakaszból áll és lekerekítő ívekkel csatlakozik a 3632. út burkolatához. A tervezett útburkolat szélessége 6,5 m, mindkét oldalon 1,25 m szélességű földpadkával, így az útkorona szélessége 9,0 m.

A tervezett út vonalvezetését, méreteit, burkolatszerkezetét a jelen dokumentáció 2.1.2 pontja részletezi.

Tervezett szerkezet „D” terhelési osztályt feltételezve:

5,0 cm vtg. AC 11 kopó (F) aszfalt

9,0 cm vtg. AC 22 kötő (F) aszfalt

20,0 cm vtg. Ckt cementstabilizáció útalap

40,0 cm vtg. homokos kavics ágyazat

Ezen felül szükséges még a megfelelő közművek kiépítése, mint a tűzvíz-hálózat, ivóvíz hálózat, csatorna, gáz és elektromos hálózat. Ezek nyomvonala kb. megegyezik a létesítendő út nyomvonalával. Ivóvízvezeték 110-es acélcső, tűzvíz legalább földfelszíni, 100-as, legalább 1000 l/perc vízhozammal, csatorna nyomott 160-as KPE vezetékkel, átemelőkkal, gáz ipari igényű, elektromos áram szintén ipari igényre méretezett.

Ezen felül felépítésre kerül egy szolgáltató iroda, mérete 40 m², tárolókkal, irodával, öltözővel, portával, vizes blokkal, illetve hozzá tartozó eszközökkel. A tervezett épület hagyományos épületszerkezetű, földszintes, magastetős és hőszigetelt.

Az útburkolatok vonalába eső növényzetet ki kell irtani. Az út mellett fasor telepítésére nyílik lehetőség.

A műveletek becsült mennyiségi adatai:

- földkitermelés: 3480 m³
- töltésépítés: 860 m³
- útfelület építés: 11800 m²
- padka építés: 2850 m²
- rétegek kialakítása: 4250 m³
- bitumenes alap: 1440 m³

A kivitelezés 2018. év második felében kezdődik és <8 hónapig tart. Üzemidő: 10 h/nap. Éjszaka nincs építés.

A beruházási területen munkagépek (földgalyu, homlokrakodó, betondöngölő, aszfalt-terítő, úthenger) segítségével végzik majd a munkálatokat, egy teherautó segítségével. Az építőanyagok beszállítását max. napi 30 tehergépjármű biztosítja, ami 60 elhaladást jelent.

4.1.4. Levegőterhelés

A tervezett út létesítése során az alábbi levegőterhelések léphetnek fel:

- munkagépek kibocsátása
- a szállítójárművek kibocsátása
- kiporzások.

A létesítés jellemzőinek figyelembe vételével a (dízel üzemű) munka/építőipari-gépek és járművek működése során keletkezik levegőterhelés. A kibocsátás diffúz jellegű, a talajszint közelében történik.

Az együttműködő munkagépek becsült teljesítményigénye: 100 kW. A terhelést fajlagos kibocsátások alapján becsüljük. A legkedvezőtlenebb bontási/földmunkálati kiorzással számolunk (maximális letermelés, száraz időszak, nincs nedvesítés/porlekötés).

A számított E_L levegőterhelés létesítéskor (kg/h):

LA	E_L (kg/h)
SO ₂	0,01
CO	0,50
NO ₂	0,91
PM ₁₀	2,0*
CH	0,13

*: ebből 1,3 kg/h kiorzásból adódik. Első megközelítésben ez PM₁₀: szálló pornak tekinthető. Közel ilyen nagyságú az ülepedő por kibocsátása is.

Levegőterheltségek

A kibocsátások jellemzőire tekintettel (az MSZ 21459 szabványsorozat szerint) számíthatók a diffúz terhelések okozta járulékos levegőterheltségek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) talajszinten.

Járulékos levegőterheltségek a tervezett út létesítésekor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):

LA\X	23	34	51	76	114	171	X _H (m)
SO ₂	1,4	0,7	0,4	0,2	0,1	0,0	
CO	72,3	36,7	18,7	9,5	4,8	2,5	
NO ₂	85,9	43,6	22,2	11,3	5,7	2,9	82
PM ₁₀	360,1	183,0	93,0	47,3	24,0	12,2	292
CH	14,3	7,3	3,7	1,9	1,0	0,5	
PM ₁₀ *	36,0	18,3	9,3	4,7	2,4	1,2	74

LA: légszennyező anyag; X: távolság a diffúz forrástól (m); X_H: a hatásterület sugara (m) (a diffúz forrás: munkagépek működési centrumától); *: a kiporzás nedvesítéskor ill. portalanításakor.

A hatásterület ábrázolása a 10. számú mellékletben található.

4.2. Vízvédelem

A kivitelezés során a felszín alatti vizeket közvetlen igénybevételek, hatások nem érik. A tervezett munkálatok közül a gázvezeték, valamint a vízvezeték építési munkálatai érik, érhetik el az 1,2 m –es mélységet. A rendelkezésre álló utógondozás alatt lévő hulladéklerakó monitoring kútjainak talajvízszint mérési adatai alapján (lásd. jelen dokumentáció 3.3 pontja) megállapítható, hogy a talajvíz 3,8 m-es mélységben van jelen, így a kivitelezési munkálatok a felszín alatti vizeket nem fogják érinteni. A felszín alatti vizeket a kivitelezési munkálatok során havária bekövetkezése esetén (talajra kifolyt üzemanyag, kenőanyag, olaj, stb.) fenyegetheti szennyezés.

Ebben az esetben minél előbb meg kell akadályozni a szennyezőanyag további elfolyását, majd az erre a célra szolgáló eszközökkel/anyaggal összegyűjteni/felitatni a kijutott szennyezőanyagot (a havária esemény bekövetkezése során szükséges teendőket a 12. számú mellékletben csatolt eljárási utasítás részletesen tartalmazza).

4.2.2. Rétegvizek

A fentiekben részletezett tervezett infrastruktúra megvalósítása nem érinti a rétegvizeket, azokat nem veszélyezteti.

4.2.3. Felszíni vizek

A fentiekben részletezett tervezett infrastruktúra megvalósítása nem érinti a felszíni vizeket, azokat szintén nem veszélyezteti.

4.3. Hulladék

A kivitelezési munkálatok során hulladék az alábbi folyamatokból származhat:

- meglévő műtárgyak elbontása esetén,
- havária események során gyűjtött hulladékok,
- kivitelezési munkákból származó hulladékok.

A keletkező hulladékokat átvételre engedéllyel rendelkezők részére kell átadni.

Havária esemény bekövetkezése esetén a területre kerülő veszélyes anyagokat fel kell itatni, a területről el kell távolítani és veszélyes anyagnak ellenálló edényzetben kell gyűjteni és kezelőhöz történő elszállításig.

A keletkezett veszélyes hulladékot ártalmatlanításra engedéllyel rendelkezőnek kell átadni.

Havária esemény bekövetkezésekor keletkező veszélyes hulladékok:

Azonosító kód	Megnevezés
17 05 03*	veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek
15 02 02*	veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat
15 01 10*	veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék

A kivitelezési területen használt gépek javítását, karbantartását nem tervezik végezni a munkaterületen, így javításból, karbantartásból származó hulladék nem fog keletkezni.

A csővezetékek kivitelezési munkálataiból keletkező hulladékokat a kivitelezést végző cég gyűjti és kezelésükről gondoskodik.

4.4. Talaj

A tervezett Ipari Park kialakítása során az esetlegesen kialakuló havária esemény okozhat szennyezést. Jellemzően a járművekből/munkagépből elcsurgó olaj, üzemanyag, erőátviteli olajok elfolyása fordulhat elő. Ebben az esetben a havária okát minél hamarabb meg kell szüntetni, a szennyezett talajt össze kell gyűjteni és kezeléséről gondoskodni szükséges. Amennyiben veszélyes anyag, veszélyes hulladék kerül a talajra, abban az esetben az alábbiak figyelembevételével kell eljárni:

- A haváriát okozó járművet/munkagépet/munkafolyamatot le kell állítani, mellyel a további kijutás/elfolyás megállítható.

- A területen kiömlött, elcsurgott üzemanyag/olaj, egyéb veszélyes anyag felitatását és körülhatárolását el kell végezni, a talajra kifolyt mennyiséget és az esetlegesen szennyeződött felső talajréteget össze kell gyűjteni és a továbbiakban veszélyes hulladékként kell kezelni (*a hávária esemény bekövetkezése során szükséges teendőket 12. számú mellékletben csatolt eljárási utasítás részletesen tartalmazza*).

4.5. Élővilág

Az építési szakasz élővilágot érintő hatása nem lépi túl a pár méteres hatótávolságot. Az első szakaszban jelentősek lehetnek a munkagépek miatt, a műutat és az építési területet összekötő út melletti reakciók. A mai műszaki elvárásokhoz igazodva viszont az építkezés – megfelelő időjárási körülmények között – igen gyorsan befejeződik, így a zavarás hatása rövid és nem okoz visszafordíthatlan károsodásokat.

Szintén visszafordítható folyamatnak tekinthető az élőhelyek foltos „sebeinek” keletkezése, majd ezek újbóli természetes és mesterséges revitalizációja. A zavaró hatások alapvetően kedvezőtlen hatásoknak tekinthetők, amelyeket a beruházó és üzemeltető ellensúlyozni igyekszik (pl. építés ütemezése, kiporzás csökkentése, gyepesítés).

A fent felsorolt előforduló fajok és az általuk képzett társulások csekély természetvédelmi jelentőséggel bírnak, így a beruházás a telephely az élőhelyi viszonyok átalakításával nem okoz maradandó károkat. A fejlesztés befejeztével törekedni kell a szabad felszínnek újbóli növényekkel történő betelepítésére, kerülni kell a gyomok megjelenését, elterjedését.

Az Ipari Park tervezett kialakítása nem befolyásolja alapvetően a területen élő állatfajok elterjedését, előfordulási gyakoriságát. A környéken már régóta folyik emberi, elsősorban mezőgazdasági tevékenység, így az ott élő állatfajok az évek során kellően alkalmazkodtak a megváltozott viszonyokhoz.

Természeti erőforrás a beruházás során nem károsodik, semmisül meg.

4.6. Zajvédelem

A tervezett Ipari Park jelenleg már átsorolt Ip-6 terület: rajta jelenleg 10 db telephely: zajterhelő pont/vonal/felületi forrás található. Az ipari gazdasági tevékenységek zajkörnyezeti hatása nem elhanyagolható. Kivitelezési háttérterhelés gyakorlatilag nincs.

Az alapzajt a jelenlegi üzemi és közlekedési zaj okozza. Meghatározó a (3632. sz. út) közlekedési eredetű zajterhelés.

Az infrastrukturális útépítéshez kapcsolódó utcák zajkibocsátása a járműforgalommal kapcsolatos. A 3632. sz. úton nem, a hrsz. 0429/1, 0426/1, 0427 földutakon jelentéktelen a közlekedés.

A meghatározó L_{AZ} alapzaj a (közeli) 3632. út zajterhelése (dB):

L_{Aeq} (dB)	X (m)	N	É
3632. út	7,5	64,5	56,4
LIP CP	177	47,3	39,3

X: távolság a 3632. út középvonalától (m); LIP CP: az fejlesztési terület centruma; N: nappal; É: éjjel.

A közlekedési eredetű zajterheléseket a 3632. út és a LIP CP közelében lévő jelenlegi telepek kb. 2,0 dB értékkel növelik meg: területi alap-zajterhelés.

4.6.2. A tervezett infrastrukturális útépités zajkörnyezeti hatása

A tervezett út vonalvezetését, méreteit, burkolatszerkezetét a dokumentáció 2.1.2 pontjában részleteztük. A levegővédelmi fejezetben ismertettük a műveleteket.

A kivitelezés 2018. év második felében kezdődik és <8 hónap alatt történik. Üzemidő: 10 h/nap. Éjszaka nincs építés.

4.6.3. Zajkörnyezeti hatás (létesítés)

A létesítés jellemzőinek figyelembe vételével a (dízel üzemű) munka/építőipari-gépek és járművek működése során keletkezik zajterhelés. Az együttműködő munkagépek becsült teljesítményigénye: 100 kW.

A zajforrások akusztikai adatai (nappal):

zajforrás	L_w (dB)	ÜI/MI
1 db szállítójármű	98	40/480
1 db homlokrakodó	102	120/480
1 db munkagép	93	90/480

, ahol L_w: zajteljesítmény-szint (dB); ÜI: üzemidő (min); MI: megítélési idő (min) nappal: éjszaka nincs építés (MI=0/30 min).

A táblázatban ismertetett zajforrások által okozott zajterhelés helyhez kötött pontszerű zajforrástól származóként számolható. Az eredő zajteljesítmény-szint **96,9 dB**.

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait alkalmaztuk.

A számítás során a K_{ir} irányítási indexet, a K_B beépítés hatását 0 dB értékkel vettük figyelembe. K_Q=3 dB. Az X távolságtól függő korrekció: K_d=20 lg(X)+11.

Az útépités környezetében, a 3632. sz. út mentén lakóházak találhatók. A lakóterület övezeti besorolása Kel: kertvárosias lakóterület. A fejlesztési övezet közelében M: általános mezőgazdasági, Ev: védelmi erdő ill. vasúti közlekedési területek is találhatók.

Az Ipari Park tárgyi fejlesztési területét, a tervezett infrastruktúra nyomvonalát a 7. számú melléklet szemlélteti.

A fejlesztési területhez legközelebbi védendő objektumok:

objektum (égtáj)	EOVY	EOVX	X	MP	cím
Tiszalök CP (ÉK)	823799	299931	1692		
3632. út (K)	823156	298423	177		I. szakasz indító
földút (NY)	822691	298495	293		II. szakasz végpont
vasút (K)	823562	298374	586		
Th (K)	823067	298413	94	MP1	
Th (K)	823263	298413	284	MP2	
Th (DK)	823591	297624	1027	MP3	BV Intézet
Lt (ÉK)	823210	298704	342	MP4	Kossuth u. 137.
LIP CP	822981	298450	0		útelágazás

CP: centrumpont; Th: telephely; Lt: lakóterület; LIP CP: LIP CP: az fejlesztési terület centruma; X: az objektum távolsága ettől a ponttól (m); MP: megítélési pontok.



Kritikus pont: MP4 lakóház védendő felülete előtt 2 m-re.

Építőipari kivitelezési tevékenységtől származó zaj terhelési határértékei zajtól védendő területeken (a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 2. számú melléklete szerint):

határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)						
építés időtartama	≤1 hónap		>1 hó		>1 év	
Zajtól védendő terület	N	É	N	É	N	É
1	60	45	55	40	50	35
2	65	50	60	45	55	40
3	70	55	65	50	60	45
4	70	55	70	55	65	50

1. Üdülőterület, egészségügyi területek
 2. Lakóterület, oktatási létesítmények területe, temetők, zöldterület
 3. Lakóterület (nagyvárosi beépítésű), a vegyes terület
 4. Gazdasági terület
- N: nappal 6-22 óra; É: éjjel 22-6 óra.

A zajkibocsátás vizsgálata létesítéskor

A tárgyi út/infrastruktúra létesítése, mint zajforrás által okozott L_t: hangnyomásszint helyhez kötött pontszerű zajforrástól származóként számolható. A várható zajkibocsátás értéke a zajforrás zajteljesítmény-szintjétől és a terjedés során fellépő hatásoktól függ.

A terjedési út során bekövetkező zajszint csökkenés meghatározása:

A hang terjedésének számításánál a 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet előírásait vettük figyelembe. Az egyedi hangforrás közepétől s_t távolságra eső terhelési ponton a hangnyomás-szintet szélirányú terjedés esetén az alábbi egyenlet szerint számíthatjuk:

$$L_t = (L_w + K_\Omega) + K_{Ir} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

, ahol

jelölés	jelentés	egység	képlet*
L _w	hangteljesítményszint	dB	1/a
K _{Ir}	irányítási index	dB	
K _Ω	irányítási tényező	dB	3
K _d	távolság tényező	dB	4
K _L	levegő elnyelés mértéke	dB	7
K _m	a talaj és az időjárás csillapító hatása	dB	9
K _n	a növényzet hatása	dB	11
K _B	a beépítettség hatása	dB	13
K _e	beiktatási veszteség	dB	15/4

*: 25/2004. (XII.20.) KvVM rendelet 7. melléklet szerint

A domináns K_d távolságtól függő tényező értéke a gömbhullám elméletéből adódik: $K_d=20 \lg(s_t/s_0)+11$, ahol

s_t - a zajforrás és a megítélési pont átlagos távolsága (m)

s_0 - referencia érték (1 m)

A tervezett út/infrastruktúra nyomvonal mentén létesül. Az építőipari gépek a nyomvonal mentén működnek: a zajforrás mobil. Virtuálisan a fejlesztési terület centrumpontjában történő kivitelezéskor számítottuk a zajkibocsátásokat és zajterheléseket. A kritikus megítélési pont: MP4. Az MP1 és MP2 pontok a LIP területén található telephelyek.

Számítási eredményeinket az alábbi táblázatban összesítjük:

nappal:

Z	MP1	MP2	MP3	MP4
funkció	Th	Th	Th	Lt
s_t (m)	94	284	1027	342
L_{TH} (dB)	70	70	70	60
L_{KH} (dB)	65	65	65	55
L_W (dB)	96,9	96,9	96,9	96,9
K_Ω (dB)	3,0	3,0	3,0	3,0
K_d (dB)	50,5	60,1	71,2	61,7
K_L (dB)	0,2	0,5	2,0	0,7
K_m (dB)	4,2	4,6	4,7	4,6
K_n (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
K_B (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
K_z (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
K_R (dB)	0,0	0,0	0,0	0,0
L_{Aeq} (dB)	45,1	34,6	21,9	32,9
L_{AM} (dB)	45,1	34,6	21,9	32,9
L_{AE} (dB)	45,1	34,6	21,9	32,9
T (dB)	-19,9	-30,4	-43,1	-22,1
megfelel	igen	igen	igen	igen

Az E: vizsgálati eredmény $E=L_{AM}$; a K: zajvédelmi követelmény $K=L_{KH}$. A T: túllépés mértéke $T=(E-K)$. A tárgyi LIP CP-hoz legközelebbi védendő épületnél $E<K$: a zajkibocsátás a követelményértéknek **megfelel**.

Amennyiben a kritikus MP4 ponthoz legközelebbi (180 m) kivitelezési: I. szakasz indítópontnál történik a kivitelezés, a $T=-17,1$ dB: a zajkibocsátás a követelményértéknek **megfelel**.

A többi védendő létesítmény távolabb van a tárgyi géptároló akusztikai középpontjától ill. a zajárnyékolás sem kisebb; az ezeknél számított hangnyomás-szint is kisebb az előző értékeknél.

Számításaink szerint a tárgyi út/infrastruktúra kivitelezésekor a környezeti zajvédelem előírásai betarthatók.

*Az üzemelés folyamata alatt a zajszint változásra gyakorolt hatás: **elviselhető**.*

Az építőipari kivitelezési határérték fenti számításokat alapul véve, a kritikus MP4 lakóterületi helyen várható max. egyenértékű zajterhelési érték $L_{AM}=38,9$ dB: a zajterhelés jelentősen kisebb az eszmei L_{TH} : 60 dB építőipari kivitelezési határértéknél.

Hatásterület létesítéskor

Mivel az út/infrastruktúra építési terület környezetében zajvédelmi lakóépületek találhatók, az építési hatásterület számításakor a 284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§ 1a) pont értelmében $L_Z=50$ dB (nappal, falusias lakóterületen, <1 év kivitelezéskor) is figyelembe vettük.

A közvetlen hatásként értékelhető, zajvédelmi szempontból kritikus útépítési munkák során a hatásterület a tevékenység végzésének helyétől számított R sugarú kör által lefedett terület. Az $R=58$ m (nappal). Ezen a területen nincs lakóépület.

5. A MŰKÖDÉS HATÁSA A KÖRNYEZETI ELEMEREKRE

A vizsgált létesítmények kivitelezésével az Önkormányzat lehető teszi, hogy az általa Ipari Parkként kialakított területre beruházók ipari létesítményeket alakítsanak ki, illetve üzemeltessenek. Jelenleg nincs tudomásunk azokról a vállalkozásokról, akik az Ipari Parkba kívánnak jönni, ezért az Ipari Park működésének környezeti hatásait vizsgálni nem lehet.

Ipari terület kialakítása révén azonban feltételezhető hogy be-, illetve kiszállítások lesznek, így ebben a fejezetben a feltételezett szállítások hatásait vizsgáltuk.

5.1. Levegővédelem

A tervek szerint megépített úton az Ipari Park létesítményeihez közlekednek a járművek. Jelenleg nem ismert ezen létesítmények köre, szükséges/igényelt járműforgalma. Csak feltételezésekkel tervezhetünk. Feltételezünk 260 g/kd gépjárműforgalmat. A közlekedési táv: 1200 m. Csak a járművek kibocsátásával számolunk: elhanyagoljuk az utak és rakományok porzását, a gumiabroncs-kopásokat.

A járművek okozta levegőterhelés (g/h):

LA	g/h
SO ₂	6,0
CO	258,5
NO _x	83,7
PM	12,1
CH	78,7

A járművek okozta járulékos levegőterheltség (ug/m³):

LA\X	10	15	23	34	51	76	114	171
SO ₂	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CO	4,1	2,7	1,8	1,2	0,8	0,5	0,4	0,2
NO ₂	1,3	0,9	0,6	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1
PM ₁₀	0,2	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
CH	1,2	0,8	0,6	0,4	0,2	0,2	0,1	0,1

Látható, hogy ez a járulékos levegőterheltség az alap-levegőterheltséget alig módosítja. Hatássáv nem állapítható meg.

5.1.2. További figyelembe vett levegőterhelések

Jelenleg 10 KKV működik az TIP-ban, összesen 143 főt foglalkoztatva. A tevékenységi kör: pellet gyártás, faipari munkák, bútorgyártás, mezőgazdasági szolgáltatások, raklapgyártás, papír-csomagolóeszköz gyártás, fatömegcikk gyártás, textil nagykereskedelem, épületasztalos, különböző szolgáltatások (pénzügyi, jogi, műszaki stb.).

Jelenleg még ismeretlen a *betelepülő* üzemek, tevékenységek köre. Az Ipari Park működési szabályzata nem tiltja/korlátozza egyetlen tevékenység üzemelését sem, ha biztosítják a jogszabályi és hatósági előírásokat.

Jelen esetben csak részben számíthatjuk/becsülhetjük a Ipari Park üzemelésének levegőkörnyezeti hatását. Csak néhány szempontot adunk a további teendőkre.

Levegővédelmi elvárások, korlátozások

Az Ipari Park működésének (levegő)környezeti hatásait szűkebb és tágabb értelemben elemezhetjük. Szűkebben az Ipari Park mint kialakított területi infrastruktúra működési hatásait kell vizsgálni. Mivel a kialakított infrastruktúra csak funkcionálisan, az egyes telephelyek használatában fejtik ki közvetlen környezeti hatásukat, teoretikus lenne a szűk-körű értelmezés.

Tágabb értelemben az Ipari Park hatását a betelepült telepek használatában értelmezhetjük. Ebben az esetben viszont meghatározó a jelenlegi és a betelepülő telepek tevékenysége.

Jelenleg ismeretlenek az Ipari Parkba betelepülő telepek, ezek tevékenysége és kapacitása stb. Ebben az értelemben (az engedélyezés jelenlegi szakaszában) az Ipari Park működése koncepcionális, stratégiai jelentőségű.

A környezeti hatásvizsgálat (a tevékenység működésével kapcsolatos része) tehát stratégiai környezeti vizsgálattá alakul(hat); elsősorban szakmapolitikai célokat, intézkedéseket, előírásokat, követelményeket célszerű azonosítani és meghatározni.

A levegővédelmi elvárások, követelmények (többnyire keretjellelűen) megtalálhatók a vonatkozó környezetvédelmi jogszabályokban, direktívákban, előírásokban és ajánlásokban.

Mindenek előtt figyelembe kell venni a többszörösen módosított 1995. évi LIII. (környezetvédelmi) törvény: KTV alapfogalmait, alapelveit és szakmapolitikai szempontjait.

Az alapfogalmak közül a legfontosabbak:

- leghatékonyabb megoldás (legkíméletesebb környezet-igénybevétel)
- elérhető legjobb technika: BAT (hatékony környezet-terhelés csökkentés)
- fenntartható fejlődés (ökológiai szemléletű életminőségi rendszer).

A KTV 22. § (2) A levegőt védeni kell minden olyan mesterséges hatástól, amely azt, vagy közvetítésével más környezeti elemet sugárzó, folyékony, légnemű, szilárd anyaggal minőségét veszélyeztető, vagy egészséget károsító módon terheli.

(3) A tevékenységek, létesítmények tervezésénél, megvalósításánál, folytatásánál, valamint a termékek előállításánál és használatánál törekedni kell arra, hogy a légszennyező anyagok kibocsátása a lehető legkisebb mértékű legyen.

A beruházások meghatározott köre környezetvédelmi engedély köteles, illetve egységes környezethasználati engedélyezés hatálya alá (is) tartozik. A két eljárás összevontan lefolytatható.

A környezetre jelentős mértékben hatást gyakorló tevékenység megkezdése előtt ill. folytatásakor környezeti hatásvizsgálatot ill. felülvizsgálatot kell végezni.

Az Ipari Park üzemeltetése, telepek betelepítése szempontjából meghatározó a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 25. § (3) pontja: Az engedélyes a kérelemhez csatolt műszaki dokumentációval igazolja, hogy a műszaki megoldás megfelel az elérhető legjobb technika (BAT) alapján meghatározott levegővédelmi követelményeknek. A BAT általános szempontjait a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 9. számú melléklete tartalmazza.

A korábban felsorolt levegővédelmi rendeletek közül kiemeljük a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 MWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési feltételeiről és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 3/2017. (X. 18.) FM rendelet betartását.

A betelepülő levegőterhelő forrásokat engedélyeztetni kell, a hatásterületek szemléltetésével. Védőterület csak bűz-források esetén állapítandó meg.

5.2. Vízvédelem

Vízvédelmi szempontból is csak a szállítás esetleges hatásaival tudunk kalkulálni a betelepülő cégek ismeretének hiányában. Normál esetben sem felszín feletti, sem felszín alatti vizekre a szállítási tevékenység hatást nem gyakorol, azonban a szállításból eredő haváriák során előfordulhat szennyeződés. A szállítás során előforduló haváriák esetén elvégzendő munkálatokat a *12. számú melléklet*ben található havária terv tartalmazza.

5.3. Hulladék

A szállítási tevékenység hulladékképződéssel nem jár.

5.4. Talajvédelem

Talajvédelmi szempontból is csak havária esetén fordulhat elő szennyezés, melynek hatását, valamint a szennyezés továbbterjedését meg lehet akadályozni a havária tervben rögzítettek betartásával, figyelembevételével.

5.5. Élővilág

Az Ipari Park tervezett működése nem befolyásolja alapvetően a területen élő állatfajok elterjedését, előfordulási gyakoriságát. A környéken már régóta folyik emberi, elsősorban mezőgazdasági tevékenység, így az ott élő állatfajok az évek során kellően alkalmazkodtak a megváltozott viszonyokhoz.

Természeti erőforrás a beruházás, és a majdani üzemelés során nem károsodik, semmiül meg.

Az élőhelyek regenerálódását segítik elő:

- gyepesítés, cserjésítés, fásítás;
- gyomok mechanikai irtása, még a magvak érlelését megelőzően.

Élőhelytérképet az ÁNÉR 2011 élőhelykategóriái alapján a *6. számú melléklet* szemlélteti.

5.6. Zaj

5.6.2. Infrastrukturális út

A tervek szerint megépített úton a TIP létesítményeihez közlekednek a járművek. Jelenleg csak részben ismert ezen létesítmények köre, szükséges/igényelt járműforgalma.

Csak feltételezésekkel tervezhetünk.

Feltételezünk 260 gk/d gépjárműforgalmat 0,80/0,15/0,05 KI/KII/KIII kategória-arányokkal. A közlekedési táv: 1200 m.

A számított egyenértékű $L_{Aeq}(7,5)$: A-hangnyomásszintek (dB):

út	N	É
tervezett	53,8	45,8
L_{TH}	60	50
L_Z	50	40

N: nappal; É: éjjel.

Látható, hogy a közlekedési zajterhelés határérték túllépést nem okoz közvetlenül a tervezett út mentén.

Számításaink szerint X_H zajvédelmi hatástávolság (m):

út	N	É
tervezett	15	22

Amennyiben az X_H távolságon belül lakóház védendő homlokzata található, zajvédelmet kell biztosítani.

Látható, hogy ez a járulékos (az út működésével kapcsolatos) hangnyomás-szint módosítja az alapzajt. Hatássáv nagysága N/É: **15/22** m. Ez tekinthető a TIP adott szállítási útvonala üzemelési hatás-területének is.

5.6.3. Zajhatás (Ipari Park üzemelés)

Jelenleg 10 KKV működik az TIP-ban, összesen 143 főt foglalkoztatva. A tevékenységi kör: pellet gyártás, faipari munkák, bútorgyártás, mezőgazdasági szolgáltatások, raklapgyártás, papír-csomagolóeszköz gyártás, fatömegcikk gyártás, textil nagykereskedelem, épület-asztalos, különböző szolgáltatások (pénzügyi, jogi, műszaki stb.).

Jelenleg még ismeretlen a *betelepülő* üzemek, tevékenységek köre. Az Ipari Park működési szabályzata nem tiltja/korlátozza egyetlen tevékenység üzemelését sem, ha biztosítják a jogszabályi és hatósági előírásokat.

Jelen esetben csak részben számíthatjuk/becsülhetjük az Ipari Park üzemelésének zajkörnyezeti hatását. Csak néhány szempontot adunk a további teendőkre.

Zajvédelmi elvárások, korlátozások

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékeket a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet szabályozza.

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken a 27/2008. (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 1. számú melléklete szerint:

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)	
	N	É
1.	45	35
2.	50	40
3.	55	45
4.	60	50

1. Üdülőtérület, egészségügyi területek
2. Lakótérület, oktatási létesítmények területe, temetők, zöldterület
3. Lakótérület (nagyvárosi beépítésű), a vegyes terület
4. Gazdasági terület

N: nappal 6-22 óra; É: éjjel 22-6 óra.

A zaj terhelési határértékeit az épületek zajtól védendő helyiségeiben a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4. melléklete ill. az emberre ható rezgés vizsgálati küszöbértékeit és terhelési határértékeit az épületekben az 5. melléklete tartalmazza.

A zajkibocsátási határértéket a környezetvédelmi hatóság állapítja meg kérelemre. Amennyiben a betelepülő telephely kerítése körüli 100 m sávban található védendő lakóépület, a további engedélyezések előtt célszerű megkérni a zajkibocsátási határértéket (a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 2. számú melléklete alapján). A tényleges üzemelési állapotban környezeti zajterhelést ill. hatásterületet kell mérni.

Az üzemi és szabadidős zajforrás létesítésekor a készítendő terv zajvédelmi dokumentációt kell tartalmazzon a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 2. számú melléklet alapján. A KHV/EKHE köteles tevékenységeknél másodlagos szempontok is felmerülnek.

További szempont, hogy ezeknek a határértéknek hol, mikor kell teljesülni. Indokolt, hogy az adott üzem közvetlen környezetében található objektumoknál vegyék fel az MP megítélési pontokat. Az Ipari Park környezetében az előzőekben felvett (MP) objektumok zajmérését ill. engedélyezési vizsgálatát javasoljuk:

Az Ipari Park környezetben az alábbi objektumok vizsgálatát javasoljuk:

objektum (égtáj)	EOVY	EOVX	X	MP	cím
Tiszalök CP (ÉK)	823799	299931	1692		
3632. út (K)	823156	298423	177		I. szakasz indító
földút (NY)	822691	298495	293		II. szakasz végpont
vasút (K)	823562	298374	586		
Th (K)	823067	298413	94	MP1	
Th (K)	823263	298413	284	MP2	
Th (DK)	823591	297624	1027	MP3	BV Intézet
Lt (ÉK)	823210	298704	342	MP4	Kossuth u. 137.
LIP CP	822981	298450	0		útélágazás

CP: centrumpont; Th: telephely; Lt: lakóterület; LIP CP: LIP CP: az fejlesztési terület centruma; X: az objektum távolsága ettől a ponttól (m); MP: megítélési pontok.



Kritikus pont: MP4 lakóház védendő felülete előtt 2 m-re.

Konkrét zajterhelés számításokat a zajkibocsátó telepek helyének, zaj/üzemelési paramétereinek ill. az építmények jellemzőinek ismeretében számíthatunk. Figyelembe kell venni a zajterjedési adottságokat is.

Ezen adatok ismeretében meghatározható:

- az egyes (felvett) MP pontokban az előírt/felvett zajkibocsátási határérték teljesülése
- a zajterhelési értékek és határértékeiknek való megfelelés
- a zajszintek eloszlása
- a túllépések mértéke
- zajvédelmi megoldások (túllépés esetén)
- zajvédelmi hatásterületek
- a konfliktus térképek
- egyéb programokkal/tervekkel való kapcsolat.

5.7. Táj, művi környezet, ember

Az Ipari Park működtetése elősegíti a gazdaság élénkülését, növeli a foglalkoztatottságot. A térség lakosságának életminőségében közvetlen, illetve közvetve javító hatás érvényesül.

6. FELHAGYÁS

Az Ipari Parkba betelepülő cégek ismeretének hiányában nem lehet vizsgálni a felhagyás hatásait. A felhagyás során a kialakított üzemekből telepekről a hulladékokat elszállítják, amely levegőterhelést illetve zajterhelést okoz, ami ideiglenes, nem jelentős. A betelepülő vállalkozások végleges és teljes felhagyásával az általuk okozott terhelések megszűnnek.

7. A TEVÉKENYSÉG ELMARADÁSÁBÓL SZÁRMAZÓ KÖRNYEZETI KÖVETKEZMÉNYEK

7.1. A tevékenység elmaradásának levegővédelmi következményei

A tevékenység elmaradása levegőtisztaság-védelem szempontjából a tervezett létesítmények kialakításából származó levegőterhelés elmaradását eredményezi.

7.2. Víz

Értékelhető hatást a vizekre a terület kialakításának elmaradása nem okoz, mivel a tevékenységnek közvetlen hatása nincs a vizekre.

7.3. Talaj

Értékelhető hatást a talajra sem gyakorol a tevékenység elmaradása, mivel a tevékenységnek közvetlen hatása nincs a talajra.

7.4. Élővilág

Értékelhető hatást nem okoz az élővilágra nézve az, ha a tevékenység elmarad. A környéken már régóta folyik emberi tevékenység, így az ott élő állatfajok az évek során kellően alkalmazkodtak a megváltozott viszonyokhoz.

7.5. Hulladék

A tevékenység elmaradása hulladék szempontjából a képződő hulladékok elmaradását eredményezi.

7.6. Zaj

A tervezett tevékenység elmaradása zajvédelem szempontjából az üzemelésből származó zaj elmaradását eredményezi.

7.7. Táj, művi környezet, ember

A tervezett tevékenység elmaradása elsősorban a munkahely teremtés a gazdasági növekedés elmaradásában jelentkezik.

8. HATÁSTERÜLET MEGHATÁROZÁSA

8.1. Levegő

Az útépitési helyek diffúz talaj-közeli források. Ezen diffúz forrásokra számítható hatásterület a 292/2015. (X.8.) Korm. rendelettel módosított 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2. § (12a) pontja értelmében.

A légszennyező anyagok kibocsátása elsősorban a munkagépek üzemelési helyén történik. Ez az útépités ütemében fokozatosan eltolódik. Első megközelítésben a munkagépek: útépitési helyek **74 m**-es körzete a diffúz hatásterület.

Az útépitési munkálatoknál 23 m (NO₂) és 20 m (PM₁₀) sávon belül (egészségügyi) határértéket meghaladó levegőterheltség várható. Ezt az építési zóna (a 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 2.§ 25. pontja értelmében) munkahelynek minősítendő, amelyhez a lakosság az útépités időszakában nem fér hozzá.

8.2. Víz

A telephelyen lehetséges szennyező forrásként a területen szolgálatot teljesítő gépek, berendezések szolgálhatnak. Azonban megfelelő műszaki állapotban tartásukkal és a technológiai fegyelem betartásával vízszennyezés nem valószínűsíthető. Vízvédelmi hatásterület a kivitelezéssel érintett építési terület.

8.3. Hulladék

Hulladékgazdálkodási hatásterület a kivitelezéssel érintett építési terület.

8.4. Talaj

Talaj szempontjából lehetséges szennyező forrásként szintén a területen szolgálatot teljesítő gépek, berendezések szolgálhatnak. Megfelelő műszaki állapotban tartásukkal és a technológiai fegyelem betartásával vízszennyezés nem valószínűsíthető. Talajvédelmi hatásterület a kivitelezéssel érintett építési terület.

8.5. Élővilág

A terület vizsgálatát, az élőhelyek és életközösségeik számbavételét és a tervezett tevékenység időbeni és térbeni kiterjedését figyelembe véve kijelenthetjük, hogy a munkavégzés összességében semleges hatással lesz a hatásterület életközösségeire. A hatásterület a kivitelezéssel érintett építési terület.

8.6. Zaj

Mivel az út/infrastruktúra építési terület környezetében zajvédelmi lakóépületek találhatók, az építési hatásterület számításakor a 284/2007. (X. 29.) Kr. 6.§ 1a) pont értelmében $L_Z=50$ dB (nappal, falusias lakóterületen, <1 év kivitelezéskor) is figyelembe vettük.

A közvetlen hatásként értékelhető, zajvédelmi szempontból kritikus útépitési munkák során a hatásterület a tevékenység végzésének helyétől számított R sugarú kör által lefedett terület. Az $R=58$ m (nappal). Ezen a területen nincs lakóépület.

A hatásterület ábrázolása a 11. számú mellékletben található.

9. MONITORING RENDSZER

Levegővédelmi szempontból: monitoring végzését nem tartjuk szükségesnek.

Zaj- és rezgésvédelmi szempontból: monitoring végzését nem tartjuk szükségesnek.

Természetvédelmi szempontból: természetvédelmi monitoringot nem javasolunk.

Talaj- és vízvédelmi szempontból: talaj- és vízvédelmi szempontból monitoring végzését nem tartjuk indokoltnak.

Hulladékgazdálkodási szempontból: monitoring végzését nem tartjuk szükségesnek.

10. ÖSSZEFOGLALÁS

Tiszalök Város Önkormányzata (4450 Tiszalök, Kossuth Lajos utca 67.) a meglévő Ipari Park fejlesztését, bővítését határozta el, mely elhatározásához hozzásegítette Magyarország Kormányának Széchenyi 2020 program keretén belül kiírásra kerülő „Ipari parkok, iparterületek fejlesztése” pályázati felhívás

Tiszalök Város egyik legnagyobb feladata, hogy a város Ipari Parkjában a gazdasági versenyképességet növelje, a befektetéseket ösztönözze. Az Ipari Parkban közvetetten létrehozott új munkahelyekkel a kiegyensúlyozott munkaerő-piaci helyzetet kialakítsa és az értékteremtő foglalkoztatást bővítse.

Ehhez nagyban hozzájárulnának az Ipari Park területére a jövőben betelepülő vállalkozók, amelyhez szükséges az Ipari Park infrastruktúrájának fejlesztése, hogy kedvezőbb körülményeket tudjanak biztosítani a betelepüléshez. Tehát a fejlesztés elősegíti a befektetések technikai és szakmai feltételeinek jelentős javítását, az ipari növekedés fenntartását és a betelepítettségének növelését, emellett pedig a beruházás hozzájárul a szolgáltatások komplex, minőségi fejlesztéséhez.

Az Ipari Park infrastruktúrája hiányos: közvilágítás, úthálózat fejlesztésre szorul. A projekt keretein belül burkolt út és csapadékvíz-elvezető rendszer kerül kiépítésre. Az út belterületű út lesz, melynek tervezett sebessége 40 km/h, hossza a „C” alaknál 810 m, a hőmérő alakúnál 235 m, összesen 1045 m. Az utca szélessége állandó 16,0 m. Az utcákon 1,5 m szélességű járdaburkolat is tervezett. Az utca a tervek szerint öt egyenes és két íves szakaszból áll és lekerekítő ívekkel csatlakozik a 3632 számú út burkolatához.

A fent említett hiányosságok miatt szükséges még a megfelelő közművek kiépítése, mint az oltóvíz-hálózat, ivóvíz hálózat, csatorna, gáz és elektromos hálózat.

Mindezeken felül felépítésre kerül egy szolgáltató iroda, amely tovább növeli az Ipari Park vonzerejét. Az iroda mérete 40 m², tárolókkal, irodával, öltözővel, portával, vizes blokkal, illetve hozzá tartozó eszközökkel készül.

A fejlesztés, bővítés a már betelepült vállalatok szempontjából is előnyös, hiszen az Ipari Park infrastruktúrája bővül, és a szolgáltató épület számukra is hasznos szolgáltatásokat biztosít, mint a portaszolgálat és a területörzés-karbantartás.

Az Ipari Park fent összefoglalt infrastruktúrával történő ellátásának, fejlesztésének környezeti elemekre gyakorolt hatásait megvizsgáltuk.

Az elvégzett vizsgálatok alapján megállapítható, hogy a tervezett Ipari Parkhoz kapcsolódó út és közműhálózat kialakítása során nem feltételezhető jelentős környezeti hatás.

1. számú melléklet

2. számú melléklet



Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (42) 504-268 Fax: (42) 504-268

Cím: Nyíregyháza 4400 Kálvin tér 14. I. em.

Honlap: <http://www.szszbmmk.hu/>

Ügyszám: 38/2/15/2016

Ügyintéző neve: Váradi Tamás

Iktató szám: 105-2/2016

Tárgy: Hulladékgazdálkodási szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Szabó András

Lakcím: 4440 Tiszavasvári Somogyi B. utca 8/b.

Végzettségek:

bánya- és geotechnikai mérnök (száma: 91-MF/2004, kelte: 2004/06/17)

okl. előkészítéstechnikai mérnök (száma: 52-MF/2003, kelte: 2003/06/17)

Kamarai nyilvántartási szám: 15-0844

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

SZKV-1.1. - Hulladékgazdálkodási szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 4.

p.h.



Törökné Melis Ágnes
titkár

Kapják:

1. Szabó András (4440 Tiszavasvári Somogyi B. utca 8/b.)
2. Irattár



Szabolcs-Szatmár-Bereg Megyei Mérnöki Kamara

Telefon: (42) 504-268 Fax: (42) 504-268

Cím: Nyíregyháza 4400 Kálvin tér 14. I. em.

Honlap: <http://www.szszbmmk.hu/>

Ügyszám: 39/2/15/2016

Ügyintéző neve: Várad Tamás

Iktató szám: 105-3/2016

Tárgy: Víz- és földtani közeg védelem szakértő tevékenység engedélyezése

HATÁROZAT

Név: Szabó András

Lakcím: 4440 Tiszavasvári Somogyi B. utca 8/b.

Végzettségek:

bánya- és geotechnikai mérnök (száma: 91-MF/2004, kelte: 2004/06/17)

okl. előkészítéstechnikai mérnök (száma: 52-MF/2003, kelte: 2003/06/17)

Kamarai nyilvántartási szám: 15-0844

számára az alábbi tevékenység folytatását engedélyezem, ezzel egyidejűleg a jogosultságot a Magyar Mérnöki Kamara által vezetett névjegyzékbe bejegyzem:

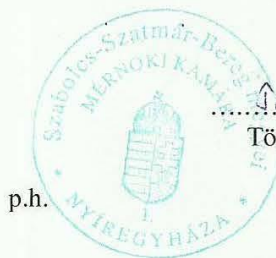
SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő

Az engedély határozatlan ideig érvényes.

A határozatot a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVIII. törvény 42. §-ában és a környezetvédelmi, természetvédelmi, vízgazdálkodási és tájvédelmi szakértői tevékenységről szóló 297/2009. (XII. 21.) kormányrendeletben biztosított hatáskörömben hoztam.

A határozat a kérelemnek helyt adott, ezért a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 72. § (4) bekezdése alapján az indokolást és a jogorvoslatról szóló tájékoztatást mellőztem.

Kelt: 2016. március 4.



Törökné Melis Ágnes
titkár

Kapják:

1. Szabó András (4440 Tiszavasvári Somogyi B. utca 8/b.)

2. Irattár



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

SZ-057/2011.

HATÁROZAT

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

született: Tiszaörs, 1976. október 14.;

anyja neve: Kocsis Margit;

diplomáinak (okleveleinek) kiállítója, száma, kelte:

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

szakképzettsége:

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

SZTV

élővilágvédelem

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

A névjegyzéki bejegyzés visszavonásig érvényes.

Budapest, 2011. július, 18. "

Dr. Hecsei Pál
mb. főigazgató



Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara

4025 Debrecen, Arany J. u. 45.

Tel/Fax: (52)435-794; e-mail: hbmkmk@hbmmernokikamara.t-online.hu ;

web: www.hbmkmk.hu

Iktatószám: 224-2-I.4-09-081/2017.

Ügyintéző: Molnár Andrea

HATÓSÁGI IGAZOLVÁNY

Név: **SÁMI LAJOS**

Anyja neve: **Lovász Jolán**

Születési helye: **Sáránd**

Születési ideje: **1947.08.11..**

Lakcím: **4031 Debrecen, Derék u. 253. 1/1.**

Kamarai nyilvántartási száma: **09-0481**

A Hajdú-Bihar Megyei Mérnöki Kamara Tagja és a Tervezői és a Szakértői névjegyzékben szerepel, ezáltal az alábbi szakterülete(ke)n folytathat tevékenységet.

Szakértői jogosultsága(i):

Engedély jele:	Szakterület tevékenységi köre:	Továbbképzési időszak vége:
SZKV-1.2	Levegőtisztaság-védelem	
SZKV 1.4	Zaj- és rezgésvédelem	

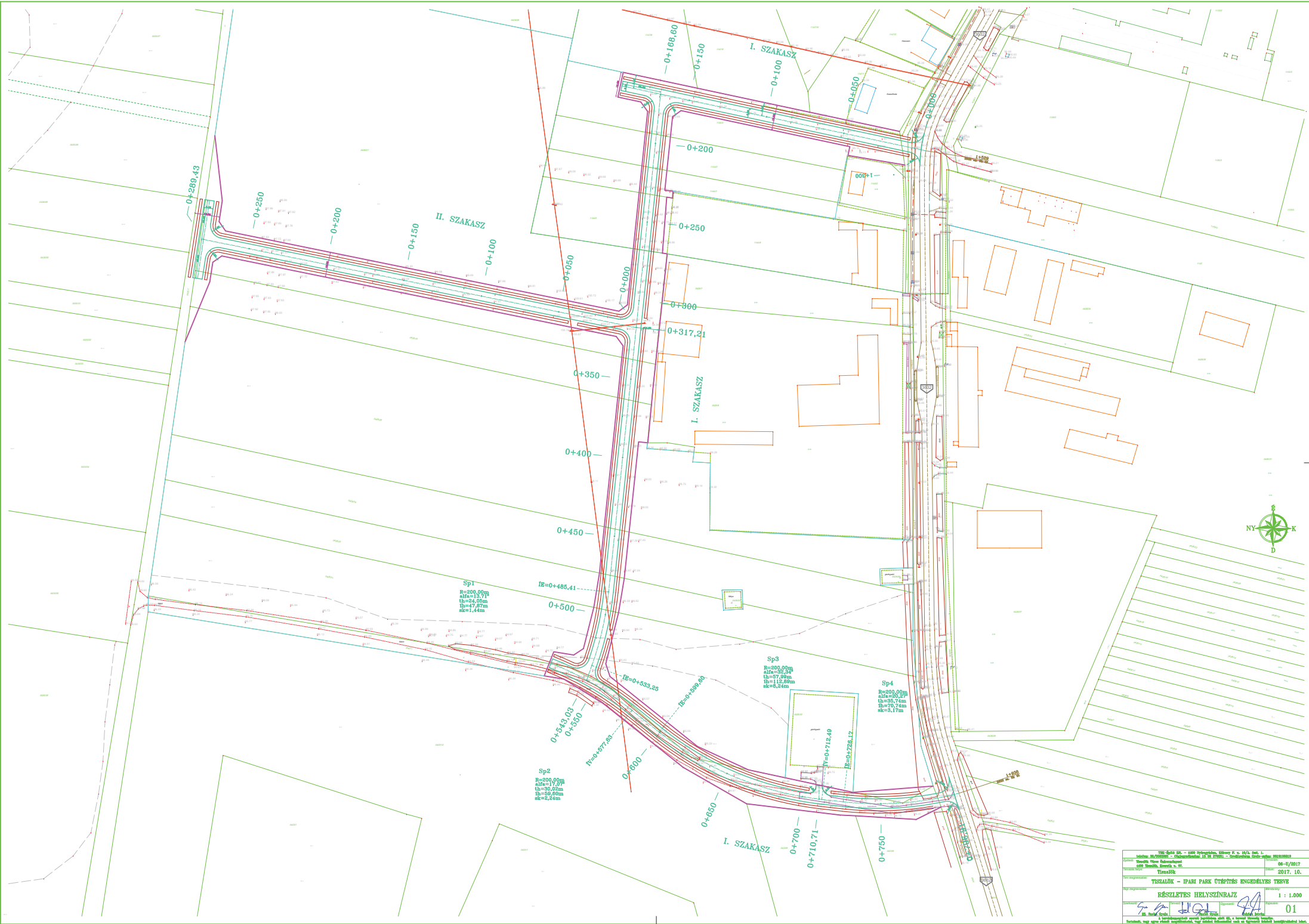
A hatósági igazolványt a szakmagyakorlási tevékenységet folytató kérelmére adtam ki.

A hatósági igazolványt a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról szóló 1996. évi LVII törvény 42.§ (1) bekezdés a) pontja alapján, figyelemmel a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény 85.§ (1) bekezdésére került kiállításra.

Debrecen, 2017. augusztus 2.



3. számú melléklet

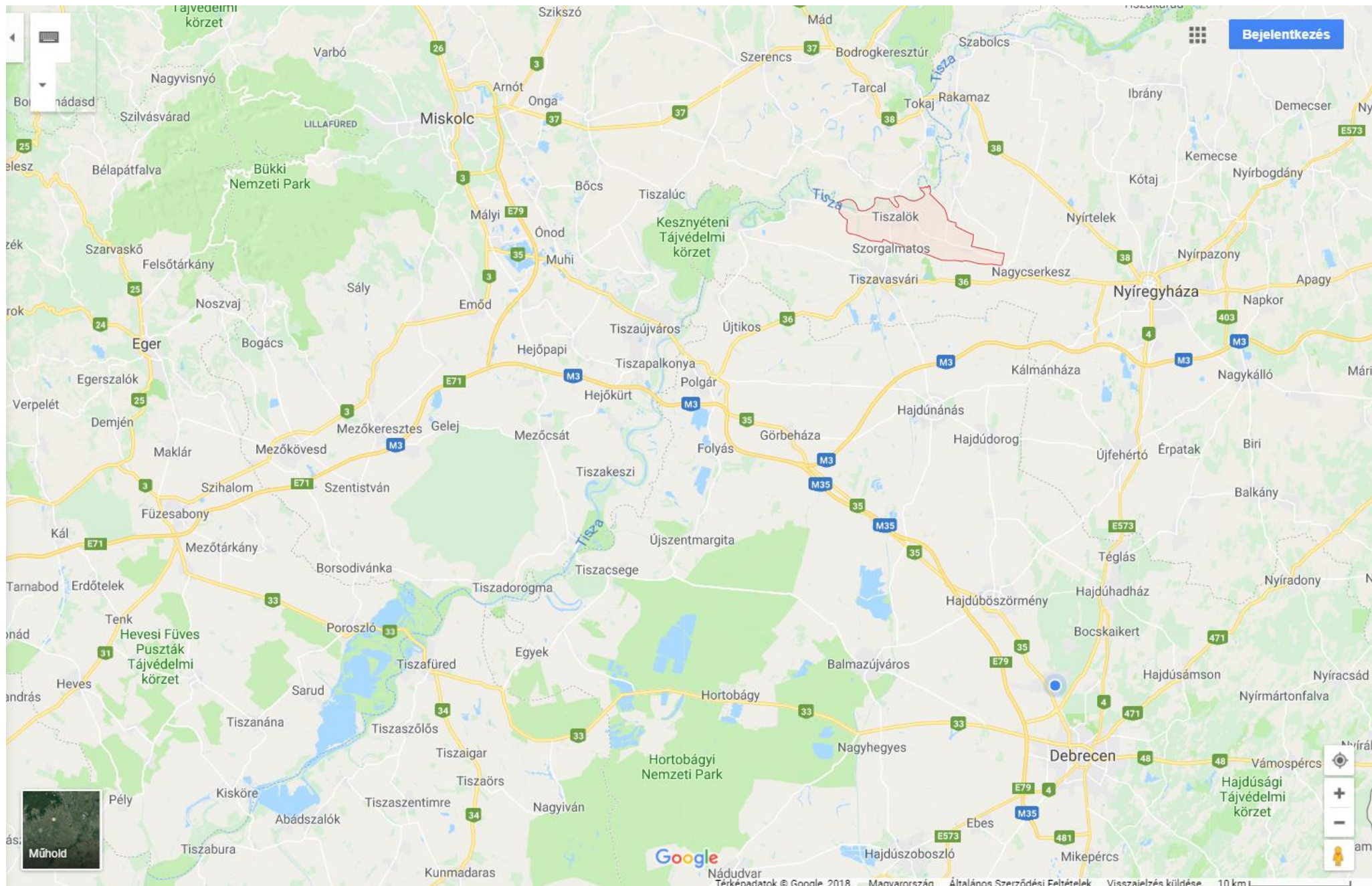


4. számú melléklet



Forrás: Google Earth

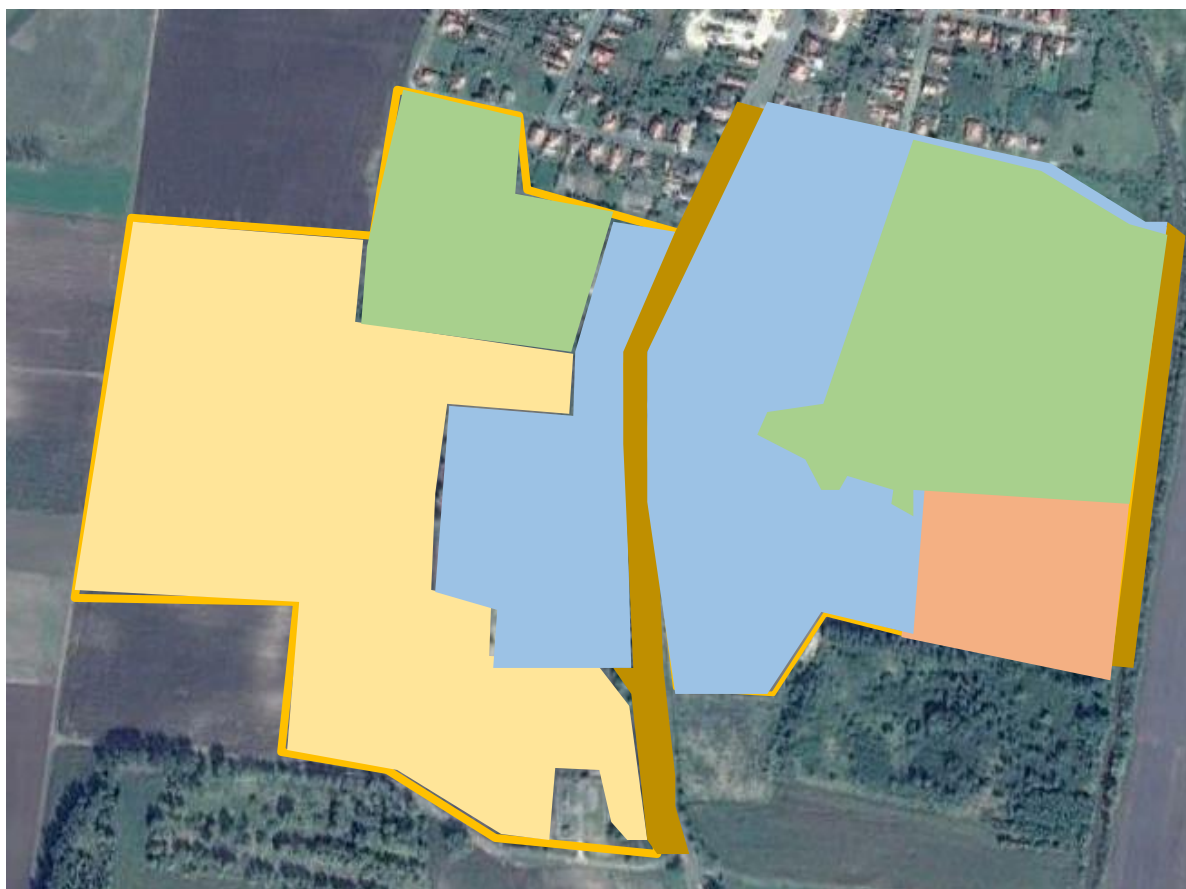
5. számú melléklet








Forrás: <https://www.google.hu/maps/place/Tisza%C3%B6k/@47.8094485,20.8188744,10z/data=!4m5!3m4!1s0x4738a834d59a2879:0x400c4290c1e1a70!8m2!3d48.0159357!4d21.376707>

6. számú melléklet

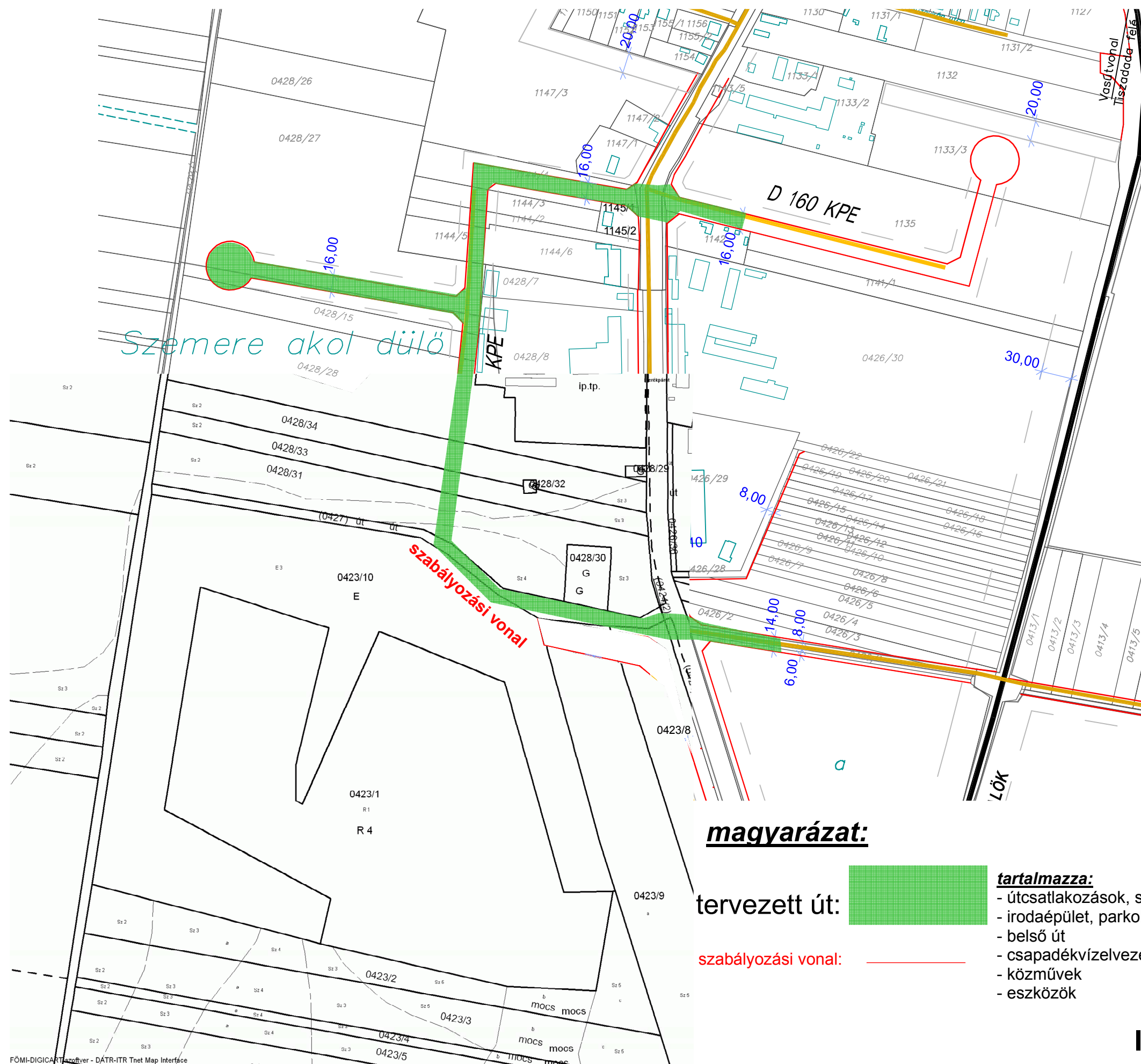
Élőhelytérkép az ÁNÉR 2011 élőhelykategóriái alapján



Jelmagyarázat:

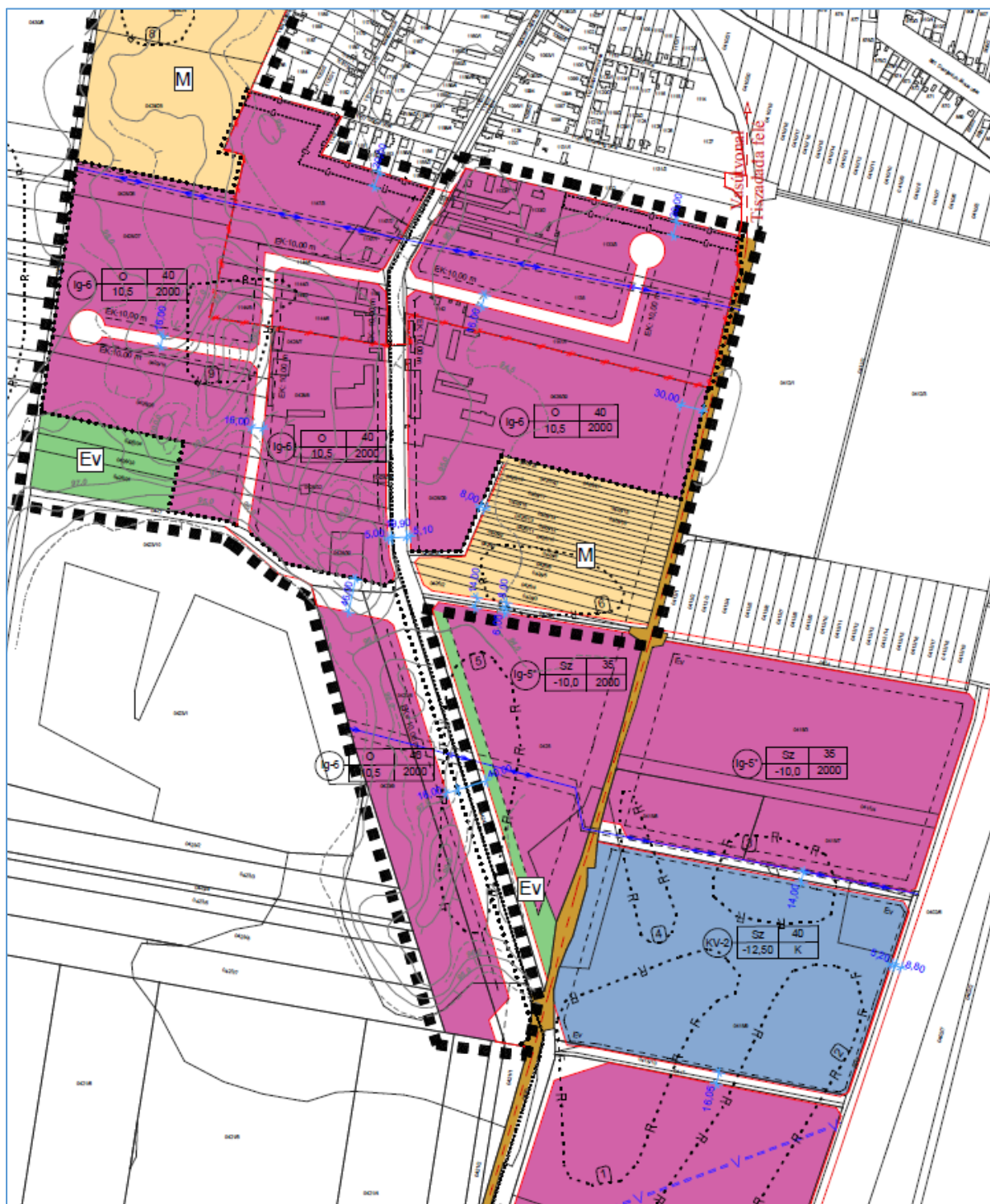
	T1 – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák
	U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók
	U11 – Út- és vasúthálózat
	S7 – Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok
	OB – Jellegtelen üde gyepek

7. számú melléklet

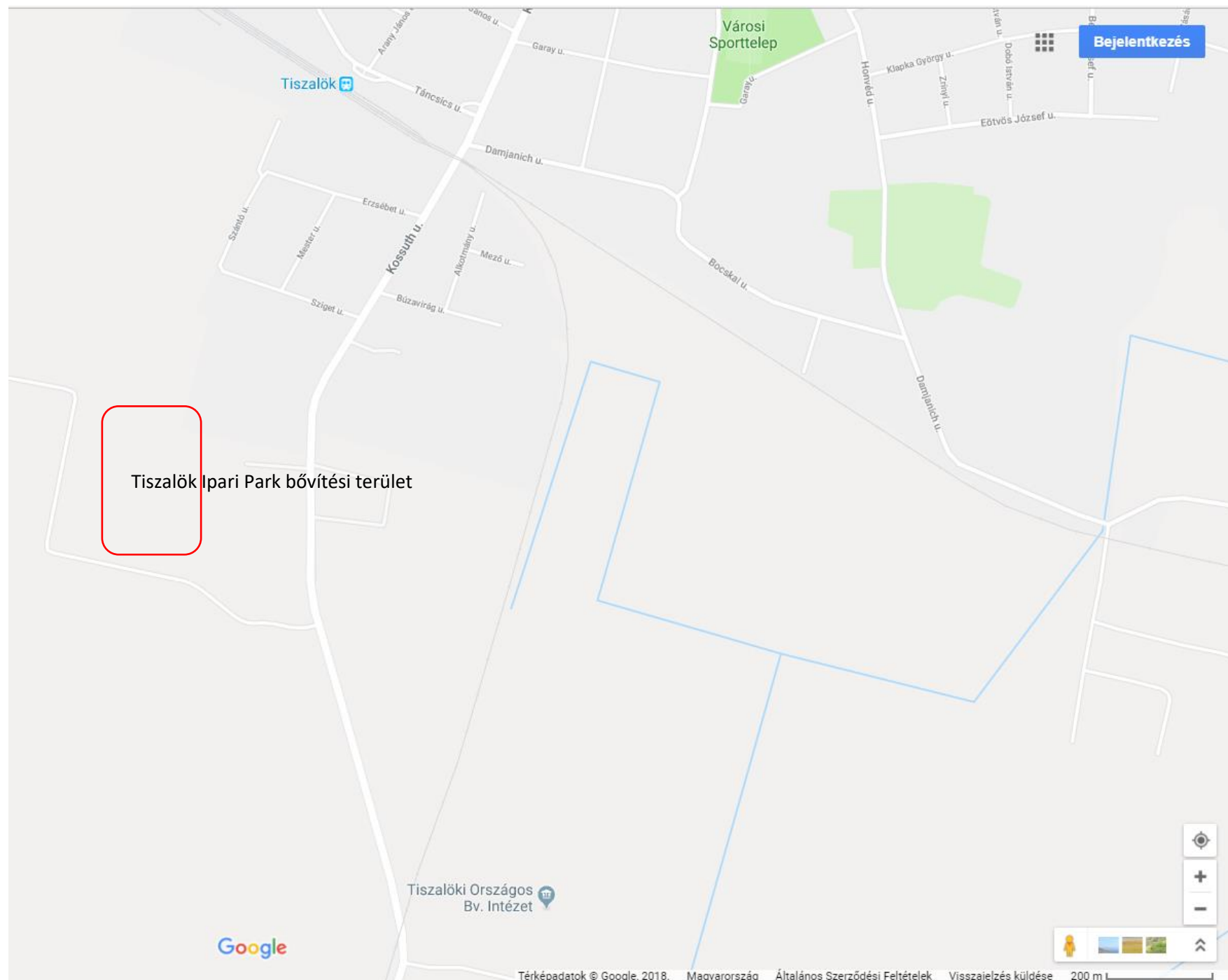


8. *s számú melléklet*

Tiszalök város Ipari Park környezetének övezeti besorolása

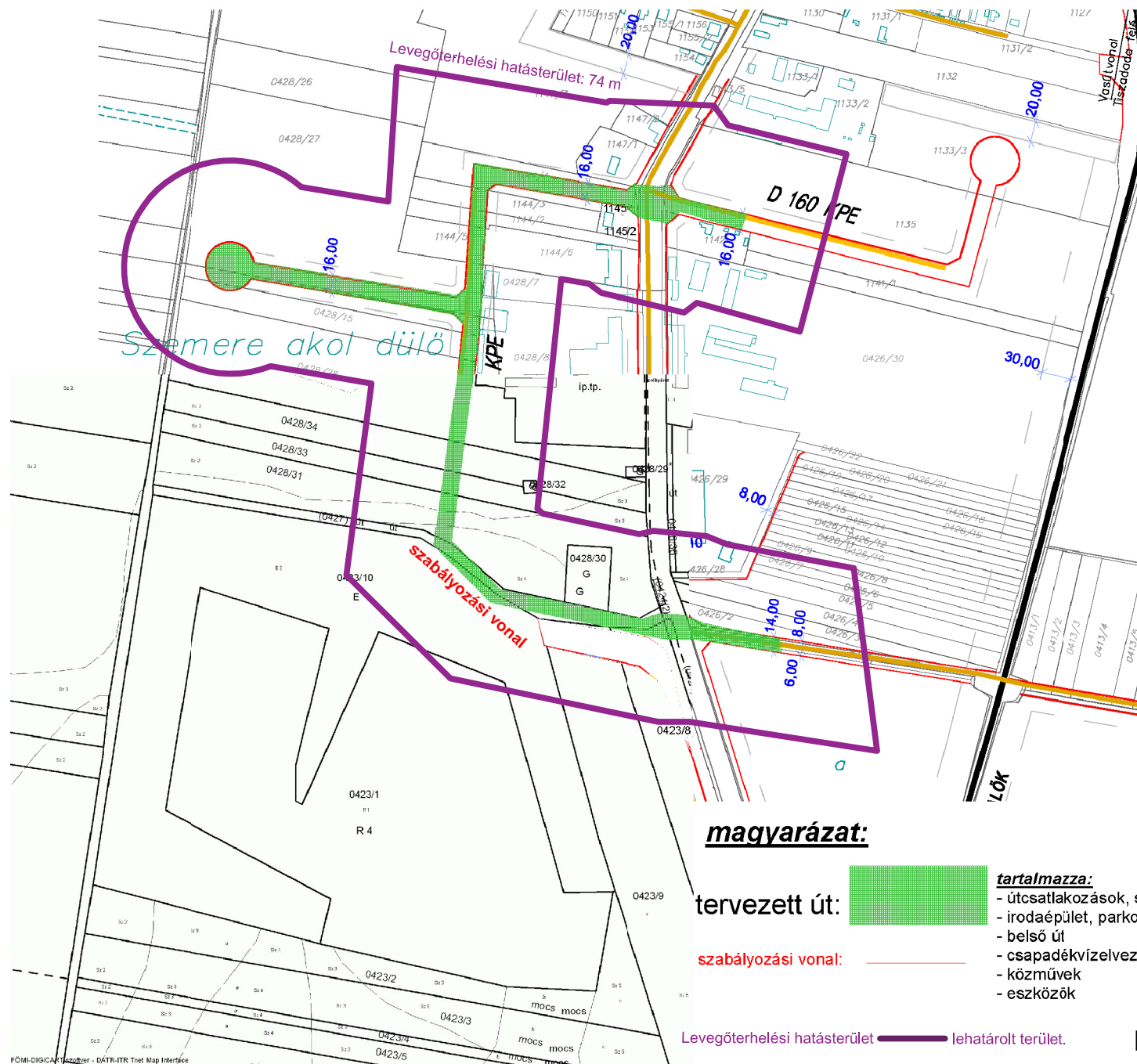


9. számú melléklet

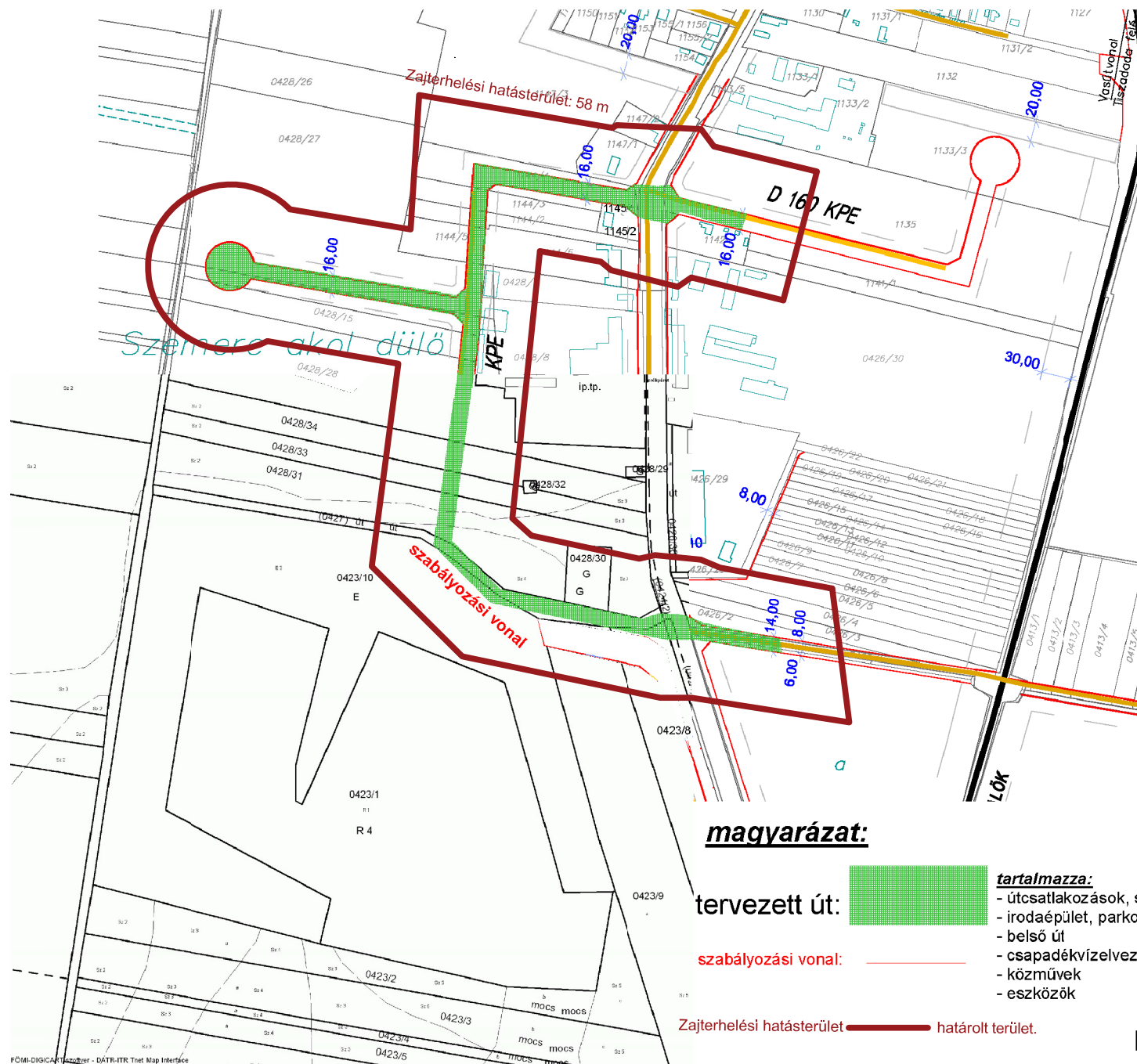


Forrás: <https://www.google.hu/maps/@48.0060654,21.3668119,15.58z>

10. számú melléklet



11. számú melléklet



12. számú melléklet

ELJÁRÁSI UTASÍTÁS

|

**ELJÁRÁSI UTASÍTÁS
HAVÁRIA ESETÉN**

Tiszalök
2018. 02. hónap

ELJÁRÁSI UTASÍTÁS

Az Ipari Park fejlesztése során előforduló havária esetek:

- nagyobb mennyiségű rakomány kiömlés,
- üzemanyag, kenő illetve erőátviteli olajok, valamint hűtőfolyadék környezetbe jutása
- tüzeset (rakománytűz, gépjárműtűz),
- jelentős üzemzavar,
- közlekedési baleset a rakomány sérülésével, vagy anélkül,
- gépjármű illetéktelen személy által történő eltulajdonítása.

1. Nagyobb mennyiségű rakomány kiömlés

A havária észlelése esetén az útról a lehetséges módon le kell húzódni, majd a motor leállítását, amennyiben szükséges a gépjármű áramtalanítását követően a közlekedés biztonságát célzó intézkedéseket meg kell kezdeni:

- figyelemfelkeltő mellény felvétele,
- elakadásjelző háromszög kihelyezése,
- járókelők figyelmeztetése,
- gépjármű rögzítése kerékkitámasztó ékkel.

Ezt követően amennyiben a helyszínen rendelkezésre álló eszközökkel a havária helyzet a gépjárművezető megítélése szerint nyilvánvalóan nem szüntethető meg, vagy a havária következtében környezet-, vagyoni kár keletkezett, vagy személyi sérülés történt, a gépjárművezető a mentőket, a rendőrséget, a katasztrófavédelmet értesíti.

2. Üzemanyagok, kenő és erőátviteli olajok, valamint hűtő folyadék környezetbe jutása

A gépjárművek, munkagépek üzemanyagának, kenő anyagainak, erőátviteli olajoknak, valamint hűtőfolyadéknak a környezetbe való jutását a gépjármű rendszeres, tervszerű karbantartásával, valamint a végezni kívánt tevékenység megkezdését megelőző ellenőrzéssel lehet megakadályozni. Amennyiben a gépjárművezető/gépkezelő csepegést folyást észlel haladéktalanul meg kell kezdeni a veszélyes folyadékok környezetbe jutását megakadályozó

műveletet a helyszínen rendelkezésre álló eszközökkel. A kifolyt veszélyes anyagok további szennyezését felitató anyaggal (homok) kell megakadályozni. Majd a felületről fel kell szedni és veszélyes hulladékként kezelve elkülönítetten kell tárolni addig, amíg engedéllyel rendelkező ártalmatlanító részére átadásra nem kerül.

A havária felszámolása során felhasznált mentesítő anyagok pótlásáról, a védőeszközök tisztításáról (cseréjéről), szükség esetén a szennyezett gépjármű tisztításáról a telephelyre történő visszaérkezést követően haladéktalanul gondoskodni kell.

3. Tűzeset

Rakománytűz:

Rakománytűz észlelése esetén azonnal értesíteni kell a tűzoltóságot! Azt követően amennyiben emberi élet veszélyeztetése nem áll fenn a gépjárművön elhelyezett tűzoltó készülékkel meg kell kezdeni az oltást.

Gépjárműtűz: a rakományt nem érintő gépjárműtüzek esetén (motor és utastér) a tűzoltóság értesítését követően a tűz oltását a gépjárművön elhelyezett tűzoltó készülékekkel meg kell kezdeni.

A gépjárművön elhelyezett tűzoltó eszközök:

- a) 3500-12000 kg megengedett legnagyobb össztömegű jármű esetében 1 db 6 kg-os,
- b) 12000 kg megengedett legnagyobb össztömeget meghaladó jármű esetében 1 db 12 kg-os, vagy 2 db 6 kg-os porral, vagy más azonos hatékonyságú anyaggal oltó tűzoltókészüléket kell készenlétben tartani. A tűzoltó készülék kizárólag ólomzárral ellátott, érvényességi idejének lejártá előtti lehet. A porral oltó tűzoltó készüléket függőlegesen vagy a függőlegetől legfeljebb 15 fokos szöggel eltérő helyzetben kell a járművön készenlétben tartani.

4. Jelentős üzemzavar

Jelentős üzemzavar szállító gépjármű közúton bekövetkező olyan mértékű üzemzavara, amely a gépjármű továbbhaladását tartósan akadályozza, vagy elhárítása a szállítmány épségét veszélyezteti, illetve a szállítmány a javítást végző személyekkel, a gépjárművezetővel és a környezettel egészséget veszélyeztető kapcsolatba kerülhet.

Teendők jelentős üzemzavar esetén:

- Rakottan, közúton, jelentős üzemzavar-elhárítása céljából a gépjárművet nem szabad javítani.
- A gépjárművezetőnek a rakott gépjármű vontatását meg kell szerveznie.
- A vontatás csak engedélyezett keretek között végezhető.
- A meghibásodott gépjármű vezetője köteles tájékoztatni a vontató gépjármű személyzetét a szállítmány tulajdonságairól és veszély esetén teendő intézkedésekről.
- A vontatás megkezdése előtt a vontató és a vontatott gépjármű vezetőinek egyeztetniük kell az információkat jelentő jelzéseket.
- A vontatást továbbiakban a közúton végzett javítás, mentés általános szabályai szerint kell végezni.

Bevontatott gépjárművek rakott állapotban történő javítása esetén a gépjárművezető által figyelembe veendő szabályok:

- Amennyiben a meghibásodás várhatóan a műszak időtartama alatt nem hárítható el, gondoskodni kell a rakomány átrakásáról, vagy a gépjármű elkülönített helyen történő tárolásáról és szükség szerinti őrzéséről, vagy - amennyiben lehetséges -, az illetékes hatóság által kijelölt helyre való elvontatásáról.
- Tilos a javítás időtartama alatt a rakományt megbontani, valamint a rakomány mellett nyílt lánggal, szikraképződéssel járó munkát végezni.
- A javítás alatt a gépjármű vezetőfülkéjében csak a javítás céljából szabad tartózkodni.

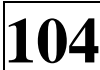
5. Közlekedési baleset a rakomány sérülésével, vagy a nélkül

Közlekedési baleset esetén elsődleges szempont a személyi sérültek elsősegélyben történő részesítése, a mentők értesítése 104-es telefonszámon. A közút megjelölése után kezdhető meg a rakomány ellenőrzése, illetve a szükséges intézkedések megtétele ezen utasítás 1., 2., illetve 3. pontjában foglaltaknak megfelelően.

6. Gépjármű illetéktelen személy által történő eltulajdonítása

A megrakott gépjárművet felügyelet nélkül hagyni csak biztonságos telephelyen szabad. Közúton létesített parkolóhelyen történő megállás esetén a gépjárművet folyamatosan figyelemmel kell kísérni.

Amennyiben – mindezen intézkedések ellenére – a gépjárművet illetéktelen személyek eltulajdonítják, a rendőrséget azonnal értesíteni kell 107-es telefonszámon. A rendőrség részére megfelelő tájékoztatást kell nyújtani a szállított anyagról (megnevezés, mennyiség, csomagolási mód).

MENTŐK: 

TŰZOLTÓSÁG: 

RENDŐRSÉG: 

SEGÉLYKÉRÉS: 

7. Környezetvédelem

A szállító gépjárművek/munkagépek töltését, ürítését, rakodását úgy kell végezni, hogy a környezet ne szennyeződhessen. A gépjárműveket/munkagépeket olyan állapotban kell tartani, hogy a töltés, ürítés, rakodás, szállítás, munkavégzés és parkolás során a környezetbe szennyezőanyag ne kerülhessen.

13. számú melléklet

Az Ipari Park jelenlegi állapotát szemléltető pillanatképek













