



CTPark Twenty Eight Kft.

(Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8)

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

2024. szeptember

CTPark Twenty Eight Kft.

Budapest XXII. kerület hrsz: 0238025/8

ALÁÍRÓLAP

Felelős készítő:

GENERISK Kft.

2030 Érd, Izabella u. 11-13.

Felelős tervező: Hulladékgazdálkodási szakértő: Levegőtisztaság-védelmi szakértő: Víz- és földtani közeg védelmi szakértő: Zaj- és rezgésvédelmi szakértő:	 Horváth Richárd 13-16865; SZKV 1.1.; SZKV 1.2.; SZKV 1.3.; SZKV 1.4.
Ügyvezető: Levegőtisztaság-védelmi szakértő: Zaj- és rezgésvédelmi szakértő:	 Korda Eszter 01-12912; SZKV 1.2.
Tervező:	 Kurmai-Takács Zsófia Dorottya 01-18250
Tájvédelmi szakértő: Klímavédelmi szakértő:	 Agócs Gábor 03-0887; SZTjV; K-Sz
Természetvédelmi szakértő:	 Korda Márton Sz-063/2014; SZTV



Korda Eszter

ügyvezető

Érd, 2024. szeptember

GENERISK Kft.
2030 Érd, Izabella u. 11-13.
Adószám: 13608378-2-13

TARTALOMJEGYZÉK

0. Előzmények.....	7
1. Az engedélyköteles adatai.....	8
2. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő adatai	9
3. A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt.....	10
3.1. Előzmények, tevékenység célja, előzetes vizsgálat végzésének szükségessége	10
3.2. Az előzetes vizsgálat kidolgozásának menete	10
4. A tervezett tevékenység alapadatai.....	11
4.1. Tervezett tevékenység volumene.....	11
4.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás-kihasználás tervezett időbeli megoszlása.....	12
4.3. A tervezett tevékenység ismertetése	12
4.4. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja	14
4.5. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	19
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom is	20
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	21
4.7.1. A káros hatásokat mérséklő módszerek.....	21
4.7.1.1. Létesítés.....	21
4.7.1.2. Működés	22
4.7.1.3. Felhagyás	22
4.7.2. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően.....	22
4.7.3. A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei	23
4.8. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	23
4.8.1. Létesítés.....	23
4.8.2. Üzemelés.....	24
4.8.3. Havária	25

4.8.3.1.	Létesítés idején előforduló havária	25
4.8.3.2.	Üzemeltetés során előforduló havária	26
4.8.3.3.	Összegzés	27
4.8.4.	Felhagyás	27
4.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	28
4.10.	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása.....	28
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen.....	28
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségesség teszi-e településrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	31
4.13.	A tevékenység megkezdését követően sorra kerülő összetartozó tevékenység vizsgálata.....	33
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	33
5.	A számításba vett változások összefüggése terület-vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal.....	34
5.1.	A hatótényezők által elindított hatásfolyamatok.....	34
5.1.1.	Létesítés	34
5.1.2.	Üzemeltetés.....	35
5.2.	A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	36
5.3.	A hatásterületről rendelkezésre álló környezeti állapot ismertetése	36
5.3.1.	A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati adatok.....	36
5.3.1.1.	A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek	36
5.3.1.2.	Földrajzi adottságok, éghajlat.....	37
5.3.1.3.	Levegőtisztaság védelem	40
5.3.1.4.	Környezeti zaj.....	49
5.3.1.5.	Földtani és talaj adottságok.....	57
5.3.1.6.	Természetvédelem	60
5.3.1.7.	Vízvédelem.....	76
5.3.1.8.	Hulladékgazdálkodás	85
5.3.1.9.	Épített környezet	85
5.3.2.	A várható környezeti hatások becslése	85
5.3.2.1.	Létesítés	85

5.3.2.2.	Üzemeltetés.....	106
5.3.2.3.	Felhagyás	119
5.3.2.4.	Élővilágot, illetve a védett természeti területet, barlangot, NATURA 2000 területet és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése.....	121
5.3.2.5.	A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése	121
5.3.3.	A felszíni és felszín alatti víztesteket, valamint a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti, az ivóvízkivételre kijelölt és megkülönböztetett védelem alatt álló területeket érintő hatások a vízgyűjtő gazdálkodási tervben oltak figyelembevételével.....	136
5.3.3.1.	Jelenlegi állapot	136
5.3.3.2.	Vízvédelemmel összefüggő hatások beclése	136
5.3.3.3.	VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálat szükségessége.....	138
6.	A vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések.....	139
7.	Éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés.....	139
7.1.	Alapállapot.....	140
7.2.	Az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása	140
7.3.	A projekt építési/kivitelezési fázisához kapcsolódó munkaműveletek CO ₂ kibocsátása	141
7.4.	Építést/kivitelezést követő üzemeléssel kapcsolatos CO ₂ kibocsátás.....	143
7.4.1.	Villamos energia felhasználásból származó CO ₂ kibocsátás.....	143
7.4.2.	Földgáz felhasználásból származó CO ₂ kibocsátás.....	144
7.4.3.	Üzemanyag felhasználásból származó CO ₂ kibocsátás.....	144
7.4.4.	Üzemeléssel kapcsolatos összesített CO ₂ kibocsátás	144
7.5.	Alapállapot és kivitelezést követő működés, valamint abszolút és relatív CO ₂ kibocsátás, összegzés.....	145
7.6.	Projektek klímabiztossá tételének integrálása a hagyományos eszköz életciklusba	146
7.7.	A beruházás érzékenységeinek elemzése	146
7.7.1.	Alapállapot bemutatása.....	147
7.7.1.1.	Hőmérséklet.....	147
7.7.1.2.	Csapadékviszonyok.....	149
7.7.2.	Jövőben várható változások bemutatása	150
7.7.3.	A tervezett tevékenység érzékenységi vizsgálata.....	152

7.8.	A projekthelyszín kitettségének értékelése.....	155
7.9.	Potenciális hatások elemzése	157
7.10.	Kockázatelemzés.....	158
7.11.	Adaptációs intézkedések	160
7.12.	A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések.....	162
7.13.	Egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása	162
7.14.	Értékelés	162
8.	Megalapozó információk bemutatása.....	162
9.	314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet 4. melléklet 3. pontja szerinti kiegészítő információk.....	163
9.1.	Az engedélykérő azonosító adatai.....	163
9.2.	Minősített adatot, vagy környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok ..	164
9.3.	Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége	164
9.4.	Az erdő igénybevétele	164

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

01. sz. melléklet	Alapállapot vizsgálat
02. sz. melléklet	Szabványos környezeti zajmérés
03. sz. melléklet	Befogadói nyilatkozat
04. sz. melléklet	Tulajdoni lap
05. sz. melléklet	Szakértői jogosultság igazolása

0. Előzmények

A CTPark Twenty Eight Kft. (2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.) a saját tulajdonában lévő, Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 alatti ingatlanon, egy új építésű logisztikai csarnok létesítését tervezi, a hozzájuk kapcsolódó kiszolgáló létesítményekkel együtt.

A tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet hatálya alá tartozik.

A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 3. § (1) bekezdése írja elő az előzetes vizsgálat készítési kötelezettséget, ha olyan tevékenységet terveznek mely a 3. számú mellékletben szerepel.

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. számú melléklete alapján a tervezett tevékenység előzetes vizsgálat köteles:

1. táblázat

Sorszám	A tevékenység megnevezése	Küszöbérték feltétel
120.	Ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása (műszaki infrastruktúrával való ellátása) más célra használt területen	3 ha
		védett természeti területen, vízbázis védőövezetén (ha a tevékenység megkezdését a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló jogszabály a védőövezeten nem zárja ki), Natura 2000 területen, barlang védőövezetén 0,5 ha-tól
128.	Egyéb, az 1–127/A. pontba nem tartozó építmény vagy építményegyüttes beépített vagy beépítésre szánt területen	2 ha

A CTPark Twenty Eight Kft. megbízta társaságunkat a GENERISK Kft.-t (2030 Érd, Izabella u. 11-13), az előzetes vizsgálat elkészítésével, valamint, hogy nyújtson szakértői támogatást az eljárás során.

1. Az engedélyköteles adatai

Kérelmező neve:	CTPark Twenty Eight Kft.
Üzemeltető székhelye:	2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.
KÜJ száma:	104 572 184
KSH szám:	27852680-6820-113-13
Cégjegyzék szám:	13-09-220242
Telephely tulajdonosa:	CTPark Twenty Eight Kft.
Telephely KTJ szám:	103 260 119
Telephely helyrajzi száma:	Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8

2. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő adatai

Név:	Generisk Mérnökiroda Kft.
Székhely:	2030 Érd, Izabella utca 11-13.
Adószám:	13608378-2-13
KSH azonosító szám:	13608378-7112-113-13
Képviselő:	Korda Eszter
Képviselő beosztása:	ügyvezető
Működési és szakértői engedélyek száma, érvényessége:	
Cégjegyzék szám:	13 09 226969
Szakértői jogosultság:	Horváth Richárd (13-16865)
Hulladékgazdálkodási szakértői jogosultság:	SZKV-1.1/13-16865 érvényes: visszavonásig
Levegőtisztaság-védelmi szakértői jogosultság:	SZKV-1.2/13-16865 érvényes: visszavonásig
Víz és földtani közeg védelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.3/13-16865 érvényes: visszavonásig
Zaj- és rezgésvédelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.4/13-16865 érvényes: visszavonásig
Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás:	SZVV-3.10/13-16865 érvényes: visszavonásig
Kémiai biztonság területén szakértő jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Környezetegészségügy szakterületen szakértői jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Munkahigiéné szakterületen szakértői jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Szakértői jogosultság:	Korda Márton
Élővilág védelmi szakértői jogosultság:	SZTV (SZ-063/2014) érvényes: visszavonásig

Szakértői jogosultság:	Agócs Gábor
Tájvédelmi szakértői jogosultság:	SZTjV (SZTjV/03-0887)
	érvényes: visszavonásig
Klímavédelmi szakértői jogosultság:	K-Sz (K-Sz/03-0887)
	érvényes: visszavonásig

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

3.1. Előzmények, tevékenység célja, előzetes vizsgálat végzésének szükségessége

A CTPark Twenty Eight Kft. a tulajdonában lévő - Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 alatti - telephelyén logisztikai célból megépíteni tervezett csarnok épület és 1 db kiszolgáló épület (sprinkler), a hozzá kapcsolódó utakkal együtt 2 ha-t meghaladó területfoglalást valósítana meg. A tervezett tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. és 2. mellékeiben nem szerepel. A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 3. mellékletének 128. pontja szerint - amennyiben egy tervezett beruházás során megépíteni tervezett épületek és építmények területfoglalása nagyobb, mint 2 ha -, illetve a 120. pontja szerint, - amennyiben ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása (műszaki infrastruktúrával való ellátása) más célra használt területen meghaladja a 3 ha-t -, akkor a tervezett tevékenység előzetes vizsgálat köteles. A fentiek szerint előzetes vizsgálati dokumentáció készül.

A jelen dokumentáció a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvény és a vonatkozó rendeletek, ill. műszaki irányelvek figyelembevételével, a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szabályozott tartalmi és formai követelményeknek megfelelően készült el. Az előzetes vizsgálati dokumentáció tartalmi követelményeit a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. melléklete tartalmazza. Az előzetes vizsgálati dokumentáció célja elsősorban a tervezett létesítménynek a megjelölt helyszínen való telepítésére vonatkozó, esetlegesen felmerülő kizáró okok megállapításához szükséges információ bemutatása, valamint a várható környezeti hatások előzetes becslése, amelyek alapján megállapítható a tevékenység környezeti hatásainak jelentősége és ennek megfelelően a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. sz. melléklete szerinti környezeti hatástanulmány elkészítésének szükségessége.

3.2. Az előzetes vizsgálat kidolgozásának menete

Az előzőekben ismertetettek alapján a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz.

mellékletében megfogalmazott formai és tartalmi előírásokat szerint összeállított kérelmet állítottunk össze.

Az előzetes vizsgálat kiterjed a környezeti hatásvizsgálat-köteles tevékenységnek az élővilágra, a biológiai sokféleségre, különös figyelemmel a védett természeti területekre és értékekre, valamint a Natura 2000 területekre, a tájra, a földtani közegre, a levegőre, a felszíni és felszín alatti víztestekre, az éghajlatra, az épített környezetre, a környezeti elemek rendszereire, folyamataira, szerkezetére gyakorolt hatásainak az ügyek egyedi sajátosságainak figyelembevételével történő meghatározására, valamint a tevékenység ennek alapján történő engedélyezhetőségére.

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

Ezt követően vizsgáljuk a jelenlegi terheléseket környezeti elemenként, számszerűsítjük a nélküle állapot paramétereit. A nélküle állapot meghatározása érdekében a területen felméréseket végeztünk, mely eredményeit részletesen ismertetjük.

Az előzetes vizsgálat keretében nem mért alap adatokat mérnöki számításokkal becsüljük.

Az egyes környezeti elemekre várhatóan gyakorolt hatások előzetes becslése fejezetben számításokon, modellezéseken és méréseken keresztül mutatjuk be a vizsgált tevékenység környezeti hatásait, a hatások által indukált folyamatokat, megjelölve a kockázati tényezőket is. A számítások - melyeket már a hatástávolságok meghatározásánál is használtunk - szükség szerint szabványokon, másrésztük egyéb tudományos módszereken alapulnak.

4. A tervezett tevékenység alapadatai

4.1. Tervezett tevékenység volumene

A tárgyi telekre a CTPark Twenty Eight Kft. egy általános logisztikai funkciójú csarnoképületet és a hozzá kapcsolódó sprinkler tartályt és gépházat, valamint a tevékenységhez tartozó parkolókat tervezi elhelyezni. A raktárépületben a beszállított anyagok megrendelői követelmények szerinti tárolását, majd kiszállítását tervezik végezni. A bérlő(k) személye az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésének időpontjában még nem ismert.

A logisztikai tevékenységet a megépülő csarnok létesítését követően, piaci alapon tervezi használatba adni bérlők számára a CTPark Twenty Eight Kft.

2. táblázat

	db
Tárolandó áru kapacitás	30 000 paletta

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

- A telepítés várható megkezdésének ideje: 2024. november
- A telepítés várható befejezésének ideje: 2025. szeptember
- A működés megkezdésének várható ideje: 2025. szeptember

A raktár csarnok tervezetten, maximális kapacitáskihasználással működik majd, 2 műszakos munkarendben (6:00-22:00), hétfőtől-szombatig.

4.3. A tervezett tevékenység ismertetése

A beruházási telekre a CTPark Twenty Eight Kft. egy logisztikai raktárépületet kíván elhelyezni a hozzá kapcsolódó, szükséges kiszolgáló épülettel. A beruházási telek déli részén, különálló csarnok (ERD1) tervezett, míg a csarnoképülettől északi irányban létesülne egy új sprinkler gépház és tartály. Az ideiglenes porta funkció (iroda konténer) a 6-os útról történő bekötő út mellett kerül kialakításra.

A csarnoképületen belül logisztikai–raktár területek és a funkcióhoz kapcsolódó kiszolgáló blokk és irodaterületek kerülnek kialakításra. A logisztika-raktár csarnok különálló bérleményi területekből épül fel. A kiszolgáló blokkok iroda, szociális, gépészeti, erős-és gyengeáramú funkciójú helyiségeket, helyiség csoportokat foglalnak magukba a földszinten. Az emeleti szintek bérlőktől függően részben beépítettek és részben beépítetlenek lesznek.

A földszinten koedukált öltözők, és a hozzá tartozó szociális helyiségcsoportokat tervezettek, váltott öltözési rend alkalmazásával. Ugyanitt az alkalmazottak számára egy teakonyha is tervezett.

A CTPark Twenty Eight Kft. (2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.; KÜJ: 104572184), mint beruházó és az ingatlan tulajdonosa -, nyilatkozata alapján az általános rendeltetésű logisztikai csarnok bérlőinek kiválasztása jelen környezetvédelmi engedéllyel párhuzamosan zajlik. A logisztikai csarnok építészeti és környezetvédelmi tervezése kapcsán a beruházó általános logisztikai csarnok létesítésére fogalmazott meg igényt, azaz az épület sem építészeti, sem környezetvédelmi szempontból nem lett felkészítve a 2000. évi XXV. törvényben és az 1272/2008/EK európai parlamenti és tanácsi rendeletben meghatározott veszélyes anyagok vagy veszélyes keverékek tárolására, raktározására. A fentiek értelmében a logisztikai csarnokba kizárólag olyan bérlő(k) kerülnek kiválasztásra, akik a logisztikai csarnokban a fentieknek megfelelő rendeltetésre használják a tervezett bérleményt.

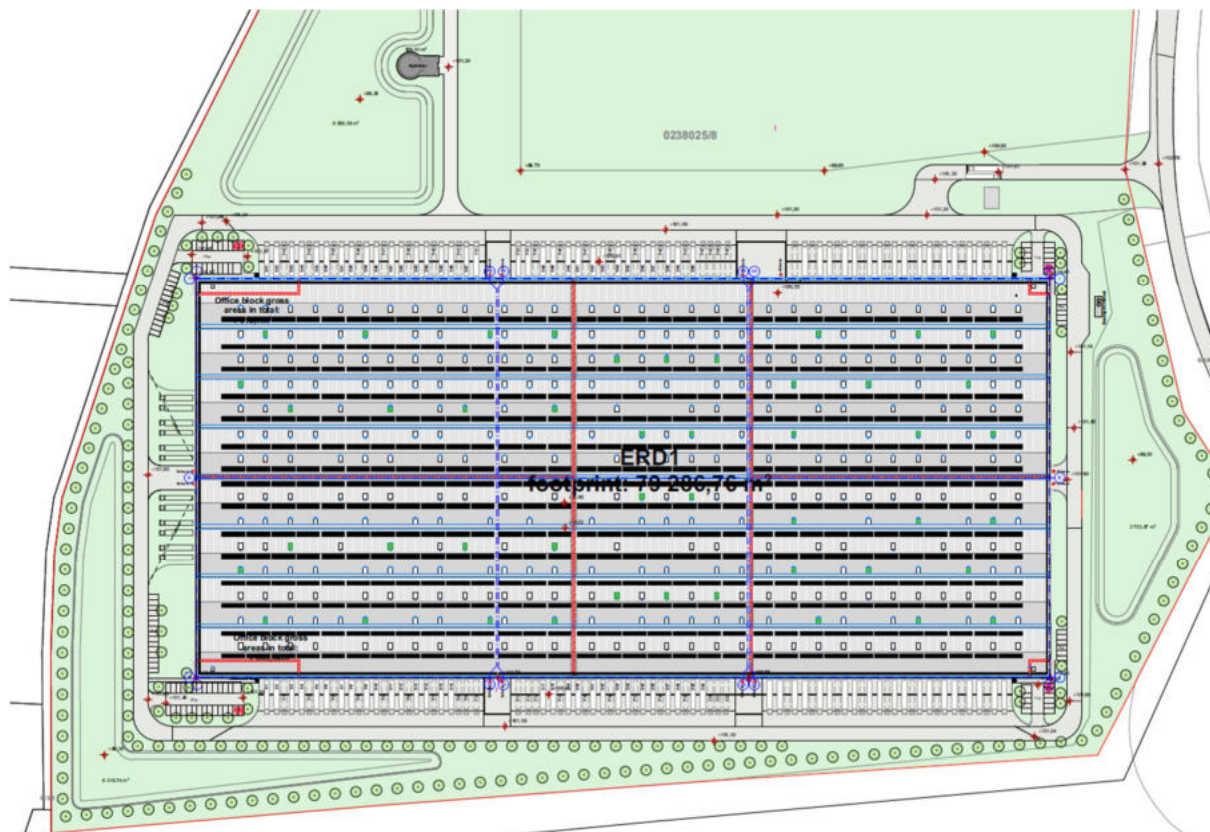
Az alábbi látványterveken, illetve áttekintő helyszínrajzon látható a tervezett csarnoképület és a telephely egyéb építményeinek (parkolók, szikkasztók, sprinkler stb.) elhelyezkedése a tervezési területen belül.



A tervezett logisztikai csarnok és sprinkler gépház a tartállyal



A tervezett logisztikai csarnok látványterve



Átnézetes helyszínrajz

A logisztikai csarnokon belüli anyag- és árumozgatásokra Li-ion akkumulátoros targonca használata tervezett.

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

A vizsgált helyszín Budapest, XXII. kerület, hrsz.: 0238025/8 alatti telek, a 6-os számú főút mellett elhelyezkedő fejlesztési terület. A terület Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Helyi Építési Szabályzata alá tartozik, a terület jelenleg Gksz övezetbe sorolt gazdasági terület. A telken a tervezett beruházás méretét tekintve a szintkülönbség nem jelentős, valamint a kiszolgáló utak és létesítmények megfelelően terepre illeszthetők.

A vizsgált terület megközelítése a 6-os számú főút irányából biztosítható. A megközelítéshez új behajtó létesül.

A beruházás nemzetgazdasági szempontból kiemelt (1495/2023. (XI. 13.) Korm. határozat - Érd megyei jogú városban és Budapest Főváros XXII. kerületében fekvő egyes földrészeket beruházási célterületté nyilvánításáról - 8595).

A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (egyes gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból

kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról, valamint egyes nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításról szóló kormányrendeletek módosításáról) az 502/2023. (XI. 13.) Korm. rendelettel történő módosítása által vonatkozik a vizsgált helyszínre.

*„5/X. § * (1) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanokon a környezetre jelentős hatást nem gyakorló ipari és gazdasági tevékenységi célú építmények, különleges nagy kiterjedésű szállítmányozási, raktározási és logisztikai célú építmények, irodaépületek és azok kiszolgáló építményei elhelyezhetők. A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok telkére a beépítés egyedi szabályait és egyedi építési követelményeket a (2)–(10) bekezdés állapítja meg, azzal, hogy*

a) a hatályos településrendezési terv és az OTÉK előírásait a (2)–(10) bekezdésben foglalt eltérésekkel kell alkalmazni,

b) amennyiben a hatályos településrendezési terv és az OTÉK a beépítés, továbbá az egyedi építési követelmények (2)–(10) bekezdésben meghatározott sajátos szabályaival ellentétes vagy azzal össze nem egyeztethető előírást tartalmaz, akkor a településrendezési tervet, illetve az OTÉK-ot nem lehet alkalmazni.

(2) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanokra vonatkozó sajátos beépítési szabályok:

- 1. a kialakítható legkisebb telekterület 4000 m²,*
- 2. a kialakítható telek legkisebb szélessége 20 méter,*
- 3. a kialakítható telek legkisebb mélysége 20 méter,*
- 4. a terepszint feletti beépítés legnagyobb mértéke 50%,*
- 5. a szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke 2 m²/m², ebből parkolásra fordítható 0,0 m²/m²,*
- 6. a zöldfelület megengedett legkisebb mértéke 20%,*
- 7. a telkeken elhelyezhető épületek és rendeltetési egységek száma nem korlátozott,*
- 8. a beruházással összefüggésben megvalósuló építmények között nem kell telepítési távolságot tartani, azok a telekhatárokon is csatlakozhatnak egymáshoz, illetve a szomszédos vagy a már meglévő telephelyen lévő építményekhez,*
- 9. a meglévő és újonnan megvalósuló épületekhez – akár szomszédos ingatlanon lévő épületekhez is – lehet zárt sorúan csatlakozni,*
- 10. az építési telkeken az építési övezetre előírt zöldfelület megengedett legkisebb mértéke alapján kialakított zöldfelület minden megkezdett 250 m²-e után legalább egy környezettűrő, nagy lombkoronát növelő fát kell telepíteni, azzal, hogy a telepítendő fa az érintett földrészleten kívül is elhelyezhető a megjelölt telkek és az azokból telekalakítással kialakításra kerülő telkek bármelyikén,*

11. az ingatlanokon és az azokon megvalósuló építményeken villamos energiát termelő erőmű és megújuló energiaforrás műtárgyai – kivéve szélerőmű, szélerőműpark – teljesítménykorlátozás nélkül elhelyezhetőek,

12. a hatályos településrendezési terv szerinti szabályozási vonalat nem kell alkalmazni,

13. a beépítésre szánt terület megközelítését, kiszolgálását biztosító magánutat a közforgalom számára megnyitott magánútként vagy más útként legkésőbb a használatbavételi engedély megkéréséig ki kell alakítani, és az ingatlan- nyilvántartásba be kell jegyeztetni,

14. magánút korlátozás nélkül létesíthető,

15. a teherforgalmat kiszolgáló út elhelyezésére legalább 16 méter szélességű területet kell biztosítani, és

16. a beruházás során a gyorsforgalmi utak mentén az épületek elhelyezésénél 30 méteres védőtávolságot kell tartani.

(3) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok közül az Érd, külterület 024/20 helyrajzi számú és a Budapest, külterület 0238025/8 helyrajzi számú ingatlanok esetében az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 30 méter.

(3a) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok közül az ingatlan- nyilvántartás szerinti Érd külterület 024/8, 024/21, 024/22, 025 és 026 helyrajzi számú ingatlanok esetében az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 15 méter.

(4) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok közül a beruházáshoz közvetlenül kapcsolódó utak a Budapest, külterület 0238025/8 helyrajzi számú, valamint az Érd, külterület 024/8 és 024/20 helyrajzi számú ingatlanok területén korlátozás nélkül létesíthetőek.

(5) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok területén a (4) bekezdésben foglaltakon túl

1. környezetre jelentős hatást nem gyakorló gazdasági,

2. iroda,

3. kereskedelmi,

4. szolgáltató,

5. elektromos állomás,

6. gázátadó állomás,

7. közszolgáltatási résztvevő keretében működtetett hulladékgyűjtő udvar,

8. munkásszálló,

9. üzemanyag-töltő állomás és

10. raktározási, logisztikai telephely

rendeltetésű épületek önállóan és vegyesen is elhelyezhetők.

(6) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében közlekedési létesítmények funkcionális indokkal bárhol elhelyezhetők.

(7) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében bármely előregyártott vagy iparosított technológiával készült szerkezetű épület is elhelyezhető, engedélyezhető.

(8) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében a parkolást a telken belüli vagy megjelölt ingatlanokon történő megvalósítással is teljesíteni lehet, mélygarázsépítési kötelezettség nélkül.

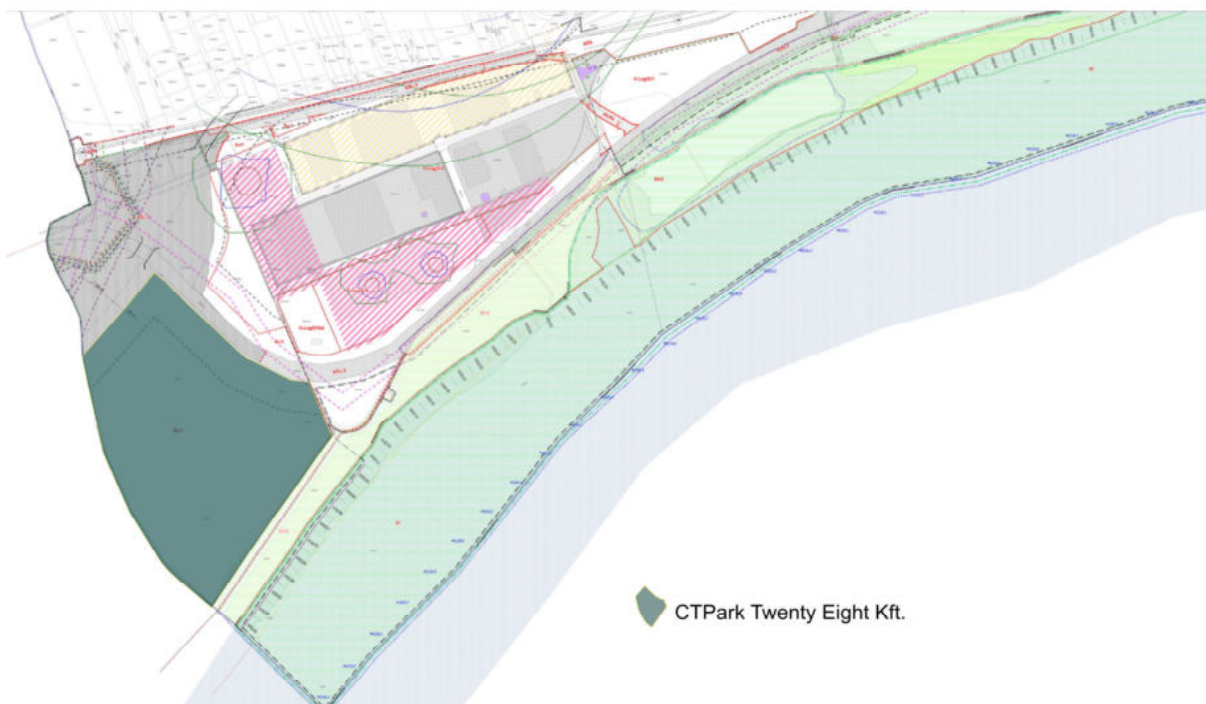
(9) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében az építési telkek részleges közműellátottság esetén is beépíthetők, azzal, hogy a részleges közműellátottság megállapítása vonatkozásában az e rendelet hatálybalépésekor hatályos OTÉK-ban foglalt követelményeket kell figyelembe venni.

(10) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében kerítés, valamint közlekedési és közműcélú építmények korlátozás nélkül helyezhetők el, azzal, hogy a tereprendezés mértéke nem korlátozott.”

A vizsgált terület Budapesthez tartozó szomszédos ingatlanjaira É-i, K-i és D-i irányokban a Budafok–Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata Képviselő-testületének 10/2018. (V. 03.) önkormányzati rendelete a Budafok–Tétény Budapest XXII. kerület Kerületi Építési Szabályzatról egységes szerkezetben a 14/2018. (VI.21.) önkormányzati rendelettel, a 9/2019. (IV.29.) önkormányzati rendelettel, a 14/2019. (VI.24.) önkormányzati rendelettel, a 22/2019. (XII.03.) önkormányzati rendelettel, a 11/2021. (III.25.) önkormányzati rendelettel, a 12/2021. (IV.26.) önkormányzati rendelettel, a 22/2021. (X.19.) önkormányzati rendelettel, a 31/2021. (XII.31.) önkormányzati rendelettel, a 3/2022. (III.29.) önkormányzati rendelettel, a 11/2022. (VI.28.) önkormányzati rendelettel és a 25/2022. (XII.13.) önkormányzati rendelettel vonatkozik.

A Ny-i irányban szomszédos érdi területekre vonatkozó HÉSZ az Érd Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlése 9/2016. (III. 31.) önkormányzati rendelete Érd Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzatáról. A Településszerkezeti terv az 53/2016. (III. 24.) KGY. határozat melléklete Érd MJV Településrendezési Terve

Budafok–Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata Képviselő-testülete 19/2018 (X.15.) önkormányzati rendelete a Budatétény és Nagytétény Duna menti területeire vonatkozó kerületi építési szabályzatról.



**Szabályozási terv (19/2018. (X. 15.) önkormányzati rendelete) részlet az érintett terület környezetéről
Budapest XXII. kerületében**



**Szabályozási terv (Érd MJV Településrendezési terve 53/2016. (III. 24.) KGY. határozat) mellékletének
részlete az érintett terület környezetéről Érd**

Az érintett ingatlan jellemzői:

3. táblázat

hrsz.	összes terület m ²	tervezett beépítés m ²	művelési ág	beruházás megnevezése
0238025/8	267 677m ²	79 423,76 m ²	kivett beruházási célterület	Ipari és logisztikai park

4. táblázat

Paraméter	Adat	
Beépítés megengedett legnagyobb mértéke	50,00	%
Megengedett legnagyobb beépíthető terület	133 838,5	m ²
Beépítés tervezett mértéke	29,67	%
Tervezett beépített terület	79 423,76	m ²
Burkolt terület	31 911,23	m ²
Szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke	2,00	m ² / m ²
Megengedett szintterület	535 354,00	m ²
Szintterületi mutató tervezett mértéke	0,306	m ² / m ²
Tervezett szintterület összesen	81 932,12	m ²
Bruttó szintterület számítás		
ERD1 földszint	79 286,76	m ²
ERD1 I. emelet	1 624,24	m ²
ERD1 II. emelet	812,12	m ²
Sprinkler tartály és gépház	155,00	m ²
Zöldterület legkisebb megengedett mértéke	20,00	%
Zöldterület legkisebb megengedett mértéke	53 535,40	m ²
Zöldterület tervezett mértéke	58,40	%
Zöldterület tervezett területe	156 342,01	m ²
Legnagyobb megengedett épületmagasság	30,00	m
Tervezett épületmagasság		
ERD1 épület	15,08	m
Sprinkler	6,23	m

Megállapítjuk, hogy a tervezett tevékenység összhangban van a hatályos terület szabályozási eszközökkel. A tervezett beépítésnek építés jogi akadály nincs.

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

A terület nem rendelkezik, víz, csatorna, gáz, áram bekötéssel, a meglévő hálózatok fejlesztése szükséges. A csapadékvíz elvezetése részben helyben szikkasztással (a tetőről összegyűjtött tiszta csapadékvíz), részben olajfogókon keresztülvezetve záportározó(k)ba kerül, majd a telek melletti befogadóban kerül késleltetetten bevezetésre, az elvi befogadói nyilatkozat szerint. Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlanak az infrastruktúra tervezések, méretezések.

A tervezési területen kialakításra kerülnek továbbá a csarnoképülethez tartozó felszíni parkolók, melyek együttes kapacitása 44 db személygépkocsi férőhelyes (+ 4 db akadálymentes), továbbá kialakításra kerül még 60 db kamion parkoló is.

A tervezett létesítmény kapcsán kialakításra kerül egy új bekötőút a 6-os útról, melynek engedélyeztetése külön eljárásban zajlik, jelen dokumentációnak nem képezi tárgyát.

A tevékenység végzéséhez szükséges létesítményeket felsorolásszerűen az alábbiakban adjuk meg.

5. táblázat

Épület azonosító száma	Épület megnevezése	Épület hasznos alapterülete m ²	Épület magassága (m)
ERD1	Logisztikai csarnok irodablokkal	80 787,11	15,08
Sprinkler	Sprinkler tartály és gépház	53,38	6,23

Az épületek tervezett elhelyezkedését a 4.3. fejezetben mutattuk be.

4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom is

A tevékenység végzéséhez az üzemeltető becslése szerint az alábbi szállítási és utas forgalom kapcsolódik.

6. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	50
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	50
		Éjjel 22:00-06:00	0
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0

Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	20
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	20
		Éjjel 22:00-06:00	0

A logisztikai csarnok kiszolgálásához 108 db parkoló - amelyből 4 db akadálymentes, kialakítása tervezett.

4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

4.7.1. A káros hatásokat mérséklő módszerek

4.7.1.1. Létesítés

A létesítés során meg kell akadályozni, hogy víz- és talajszennyezés következzen be. Az esetlegesen fellépő rendkívüli szennyezést azonnal el kell hárítani, és a bekövetkezett káreseményt, valamint a megtett intézkedéseket jelenteni kell a Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály felé.

A zajkibocsátásra vonatkozó, 27/2008 (XII. 3.) KöM-EüM együttes rendelet 2. sz. mellékletében megállapított zajterhelési határértékek teljesülését az üzemeltetőnek a tevékenység teljes időtartama alatt biztosítani kell.

A szállítás csak a nappali időszakban végezhető. A létesítés során keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalmatlanításáról gondoskodni kell.

Környezetterhelések csökkentésére, megelőzésre teendő intézkedések bemutatása:

- A karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.
- Maradék építőanyag megfelelő módon történő gyűjtése, tárolása, elszállítása fontos feladat.

- Összes keletkezett hulladék mennyiségének csökkentése érdekében szorgalmazza a forgalmazó/gyártó cégekkel való megállapodást az esetlegesen megmaradó anyagok visszavételére.
- A munkaterületek rendben és tisztántartása.
- A létesítési helyszínt nem lehet rendezetlen állapotban hagyni, össze kell gyűjteni a szemetet, a hulladékokat anyaguk és halmazállapotuk szerint szelektálva.
- A kivitelező köteles a létesítés során keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékok biztonságos gyűjtéséről gondoskodni mindaddig, amíg a veszélyes és nem veszélyes hulladékot a kezelőnek át nem adja.
- A létesítés során keletkező hulladékok környezetszennyezést kizáró módon történő gyűjtéséről, lehetőség szerint minél nagyobb arányú hasznosításáról, illetve ártalmatlanításáról gondoskodni kell.
- A kivitelezés során törekedni kell a keletkező hulladékok mennyiségének csökkentésére, minél nagyobb arányú szelektív kezelésére és újrahasznosítására.
- A karbantartás során keletkező veszélyes hulladékok gyűjtésére a területen nem kerül sor.
- Száraz időben a jelentős porszennyezéssel járó tevékenységek végzésénél a porszennyezést locsolással enyhíteni szükséges.
- Az ömlesztett anyagok tárolása során a diffúz légterhelés megakadályozása céljából az anyagokat takarni kell.
- Ózonkárosító anyaggal töltött berendezés (klíma berendezés) a munkaterületen nem üzemeltethető.

4.7.1.2. Működés

A területen megvalósításra kerülő tevékenységhez szükséges hőenergia ellátást, hőszivattyús rendszer kiépítésével biztosítják, a levegőszennyezés mértékének csökkentése érdekében.

4.7.1.3. Felhagyás

Az intézkedések megegyeznek a létesítés időszakában meghatározottakkal.

4.7.2. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően

Amennyiben a tevékenységet megszüntetik, az állapotfelmérést el kell végezni. Meg kell határozni a keletkezett károk és károsodások mértékét.

A tevékenység felhagyása csak a mindenkor hatályos - jelenleg a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben, illetve a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben megfogalmazott - előírásoknak megfelelő felülvizsgálat lefolytatása után megszerzett jogerős engedély birtokában történhet.

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

4.7.3. A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei

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

A létesítés során a porképződést a munkaterületek locsolásával lehet csökkenteni.

Intézkedés a por emisszió csökkentésére

A földutak pormentesítő locsolása vízzel lehetséges, amely maximum egy napra biztosítja a porlekötést. A por lekötés jobb módszere a CaCl_2 -oldattal történő locsolás, azonban ennek a lehetőségét az esetleges szennyezés megelőzése érdekében, valamint a felszíni víztest közelsége miatt elvetjük, pedig ez a módszer akár egy hétre is biztosítaná a pormentességet.

A fentiek figyelembevételével, csapadékmentes időszakban a szállítások megkezdése előtt el kell végezni a szállítási útvonal locsolását. A locsolást megfelelő térfogatú víztartállyal rendelkező járművel végzik. A víz alacsony nyomással (0,5-0,7 bar), gravitációs úton vagy nyomásfokozó szivattyú (töblépcsős centrifugál szivattyú) segítségével jut az út felületére az ütközőlapos kifolyócsöveken keresztül. A kifolyócsövek szórásiránya vízszintes és függőleges síkban vagy szereléssel, vagy a vezetőlélsből elektro-pneumatikus úton kézzel állítható be.

A locsolásnál alkalmazott vízmennyiség 1,5-2 liter/m². Az intézkedés eredményeként várhatóan a poremisszió min. 75%-kal csökken.

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

4.8.1. Létesítés

A létesítés idején a területen folytatott építőipari munkákból adódóan számíthatunk nagy számú hatótényező megjelenésére.

A hatótényezők a közvetlen és közvetett hatások és a hatásterületek ismeretében a hatásfolyamatok becsülhetők. Azokra a hatásokra térünk ki, amelyek lényegesnek tekinthetők és minősíthető állapotváltozást eredményeznek az egyes környezeti elemek és rendszerek

esetében. A valószínűsíthető hatásviselő meghatározása céljából számba kellett venni a lehetséges kölcsönhatásokat.

Az építéshez használt járművek általában dízel üzeműek, melyek egyrésztől légszennyező anyagot juttatnak ki a levegőbe, másrésztől zajt bocsátanak ki.

A terület előkészítése során jelentős mennyiségű talaj megmozgatására (humuszleszedés, alapozás) kerül sor, mely kiporzást eredményez. A kiporzás során a levegőbe jutó szálló és ülepedő por a légáramlatokkal nagy területekre juthatnak el, és ezen területeken a légszennyezettség határérték túllépését eredményezhetik.

Egyszerre maximum 15-20 munkagép együttes munkavégzésével kell számolni. Az építkezéshez szükséges építőanyagok beszállítása során a beszállítási útvonalakon a levegőterheltség és a zajszint emelkedhet, azonban ez a hatás csak időszakos.

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos megvalósíthatósága érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükséges. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik. A tervezési terület méretére való tekintettel a tervezés alapelve a nagy kiemelési és víztelenítési igénnyel, hosszú kivitelezési idővel járó nyíltárkos építés elkerülése. Jelen dokumentációban azzal kalkuláltunk, hogy a talajvízszint szabályzó rendszer építését egy speciálisan, erre a célra kialakított géplánccal hajtják végre.

A létesítés során keletkező hulladékok elhelyezéséről, engedéllyel rendelkező hasznosítónak átadásáról szintén gondoskodni kell. A létesítés során, a területen keletkező veszélyes és nem veszélyes hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelően gyűjteni szükséges.

4.8.2. Üzemelés

Az üzemelés során a következő hatótényezőkkel/munkafolyamatokkal kell számolni. Az üzemeltetés során a legfontosabb hatótényező maga az épület használata, az áruk szállításához tartozó járművekből eredő emissziók (légszennyezők, zaj). A tevékenységhez csak időszakos fenntartási munkafolyamatok kapcsolódhatnak.

Fenntartás, állagmegőrzés: folyamatos, céltudatos, tervszerű és gazdaságos átfogó tevékenység, amelybe mindazok – az év és nap minden szakaszában folyamatosan végzendő – tevékenységek beletartoznak, amelyek az időjárástól függetlenül lehetővé teszik a biztonságos, zavartalan üzemelést és biztosítják a berendezések, épületek állagmegővését.

Az üzemeltetés feladatai:

- információszerzés, ellenőrzés
- üzemi feltételek biztosítása

Az üzemelés során az alábbi hatásokkal számolhatunk:

- A működés során veszélyes és nem veszélyes hulladékok képződnek.
- Az üzemi épület fűtését biztosító hőszivattyúk működése során zajkibocsátás történik.
- A működésből és karbantartásból eredő zajhatások lépnek fel.
- A karbantartás során megközelítésére használt járművek légszennyező anyag kibocsátásai, ill. zajkibocsátása várható.

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos üzemeltethetőség érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükségességes. A talajvízszint szabályozó rendszer vízjogi engedélyhez kötött tevékenység, így egy külön eljárásban történik a méretezés, engedélyeztetés. A talajvízszint szabályozó rendszer a kiépítésre kerülő belső utak és az épületek körül kb. 2 méter mélységben kerül kialakításra kb DN90/100 átmérőjű csőhálózattal, átemelő aknába gyűjtéssel és a telephelyen történő visszaszikkasztással.

4.8.3. Havária

4.8.3.1. Létesítés idején előforduló havária

A létesítés során tekintettel a korszerű technológiára a váratlan, nagy intenzitású szennyezési esemény előfordulási esélye rendkívül csekély. Különösen nagy figyelmet kell fordítani a havária-helyzetekre, mert azok rendkívül rövid idő alatt nagy szennyeződéssel, illetve anyagi és személyi veszteséggel járhatnak. A vizsgált területen nem található felszíni vízfolyás, a talajt és talajvizet az építkezés során nem érheti szennyezés a munkavédelmi és környezetvédelmi előírások figyelembevételével. A megelőző intézkedések betartásával a helyszínen veszélyes anyagokból származó földtani közeg és felszín alatti víz szennyezés nem valószínűsíthető.

Haváriából eredő hatótényezők:

- Gépjárművek meghibásodásából eredően olaj kerül a talajra
- Tűzeset

A megelőzés érdekében biztosítani kell az alábbi folyamatok biztonságát:

- veszélyes anyag tárolás (A veszélyes anyagokat és a veszélyes hulladékokat minőségüknek megfelelően, a szállításhoz használt edényzetben, csomagoló anyagban kell tárolni. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből ne juthassanak ki, amennyiben veszélyes anyag a környezetbe kerülne, a szennyezés kezelésére lehetőség legyen. Munkaterületre csak feliratozott (címkézett) veszélyes anyag kerülhet és bármely bejelentéshez kötött tevékenység csak feliratozott (címkézett) veszélyes anyaggal, illetve veszélyes készítménnyel végezhető. A feliratot (címkét) a tevékenység során

alkalmazott valamennyi csomagolási egységen el kell helyezni. A legnagyobb veszélyt jelentő tulajdonságokat szimbólumok és veszélyjelek jelzik a címkén. A konkrét tulajdonságokból adódó veszélyekre a különös kockázatokat megjelölő H mondatok szolgálnak. A veszélyes anyag, illetve a veszélyes készítmény biztonságos használatához, kezeléséhez szükséges óvintézkedésekre pedig a P mondatok hívják fel a figyelmet. A biztonsági adatlap tartalmazza az egészség és a környezet védelméhez szükséges információkat, ezen belül a veszélyességére, kezelésére, tárolására, szállítására, a hulladékkezelésre, valamint az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozó adatokat. Munkavégzés kizárólag csak a felhasznált veszélyes vegyi anyag, vagy készítmény adatait tartalmazó biztonsági adatlap birtokában kezdhető meg.

- Munka- és szállító járművek karbantartása (rendszeres felülvizsgálat)
- A munkaterületeken belüli közlekedés (biztosítani kell a biztonságos közlekedés lehetőségét a közlekedési utak megfelelő kiépítésével és karbantartásával)
- A munkavégzés közben pihenőidők beiktatásával, testmozgással (torna) csökkenthetőek a kockázatok

4.8.3.2. Üzemeltetés során előforduló havária

A telephelyre érkező árukat a bevételezés idejére a csarnok előre kijelölt térrészeiben tárolják, így a veszélyes anyagok környezetbe jutása kizárható. A rakodás dokkoló állásokban történik, az áruk vagy a keletkező hulladékok szállítása zárt csomagolásban történik, így egy esetleges baleset esetén a környezetbe jutó veszélyes anyag mennyisége minimális, melynek összegyűjtésére a kárelhárítás általános eszközállománya rendelkezésre fog állni.

Haváriából eredő hatótényezők:

- Gépjárművek meghibásodásából eredően olaj kerül a talajra
- Tűzeset
- Csapadékvíz rendszer olajfogóinak és/vagy a csapadékvíz puffer tartály meghibásodása

A megelőzés érdekében biztosítani kell az alábbi folyamatok biztonságát:

- a kötelező időszakos felülvizsgálatok és karbantartások elvégzése a telepítésre került gépészeti berendezések esetében.
- az alkalmazott személyek (vezetők és beosztottak) rendszeres oktatása, továbbképzése.
- megfelelő szintű és gyakoriságú ellenőrzés
- tűzrendészeti előírások fokozott betartatása

- veszélyes anyag tárolás (A veszélyes anyagokat és a veszélyes hulladékokat minőségüknek megfelelően, a szállításhoz használt edényzetben, csomagoló anyagban kell tárolni. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből ne juthassanak ki, amennyiben veszélyes anyag a környezetbe kerülne, a szennyezés kezelésére lehetőség legyen. Munkaterületre csak feliratozott (címkézett) veszélyes anyag kerülhet és bármely bejelentéshez kötött tevékenység csak feliratozott (címkézett) veszélyes anyaggal, illetve veszélyes készítménnyel végezhető. A feliratot (címkét) a tevékenység során alkalmazott valamennyi csomagolási egységen el kell helyezni. A legnagyobb veszélyt jelentő tulajdonságokat szimbólumok és veszélyjelek jelzik a címkén. A konkrét tulajdonságokból adódó veszélyekre a különös kockázatokat megjelölő H mondatok szolgálnak. A veszélyes anyag, illetve a veszélyes készítmény biztonságos használatához, kezeléséhez szükséges óvintézkedésekre pedig a P mondatok hívják fel a figyelmet. A biztonsági adatlap tartalmazza az egészség és a környezet védelméhez szükséges információkat, ezen belül a veszélyességére, kezelésére, tárolására, szállítására, a hulladékkezelésre, valamint az egészséget nem veszélyeztető munkavégzés feltételeire vonatkozó adatokat. Munkavégzés kizárólag csak a felhasznált veszélyes vegyi anyag, vagy készítmény adatait tartalmazó biztonsági adatlap birtokában kezdhető meg.

4.8.3.3. Összegzés

A havária mértéke és módja jelentősen befolyásolhatja a természeti rendszerekre gyakorolt hatást. Amennyiben az üzemzavar kizárólag a telep területén folytatott tevékenység körében következik be és belső területre koncentrálódik, a környező területek természeti értékeire várhatóan nem lesz hatással. Olyan egyéb esetben, amikor az üzemi területen kívül is tapasztalhatók kedvezőtlen hatások, mint pl. nagyobb tűzeset vagy egyéb szennyezés, az a természeti értékeket veszélyeztetheti, károsíthatja.

4.8.4. Felhagyás

Nem releváns, azonban amennyiben a tevékenységet megszüntetik, az állapotfelmérést el kell végezni. Meg kell határozni a keletkezett károk és károsodások mértékét. A tevékenység felhagyása csak a mindenkor hatályos – jelenleg a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben (továbbiakban Kvt.), illetve a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben megfogalmazott – előírásoknak megfelelő felülvizsgálat lefolytatása után megszerzett jogerős engedély birtokában történhet.

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

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

Magyarországon új technológia alkalmazására nem kerül sor.

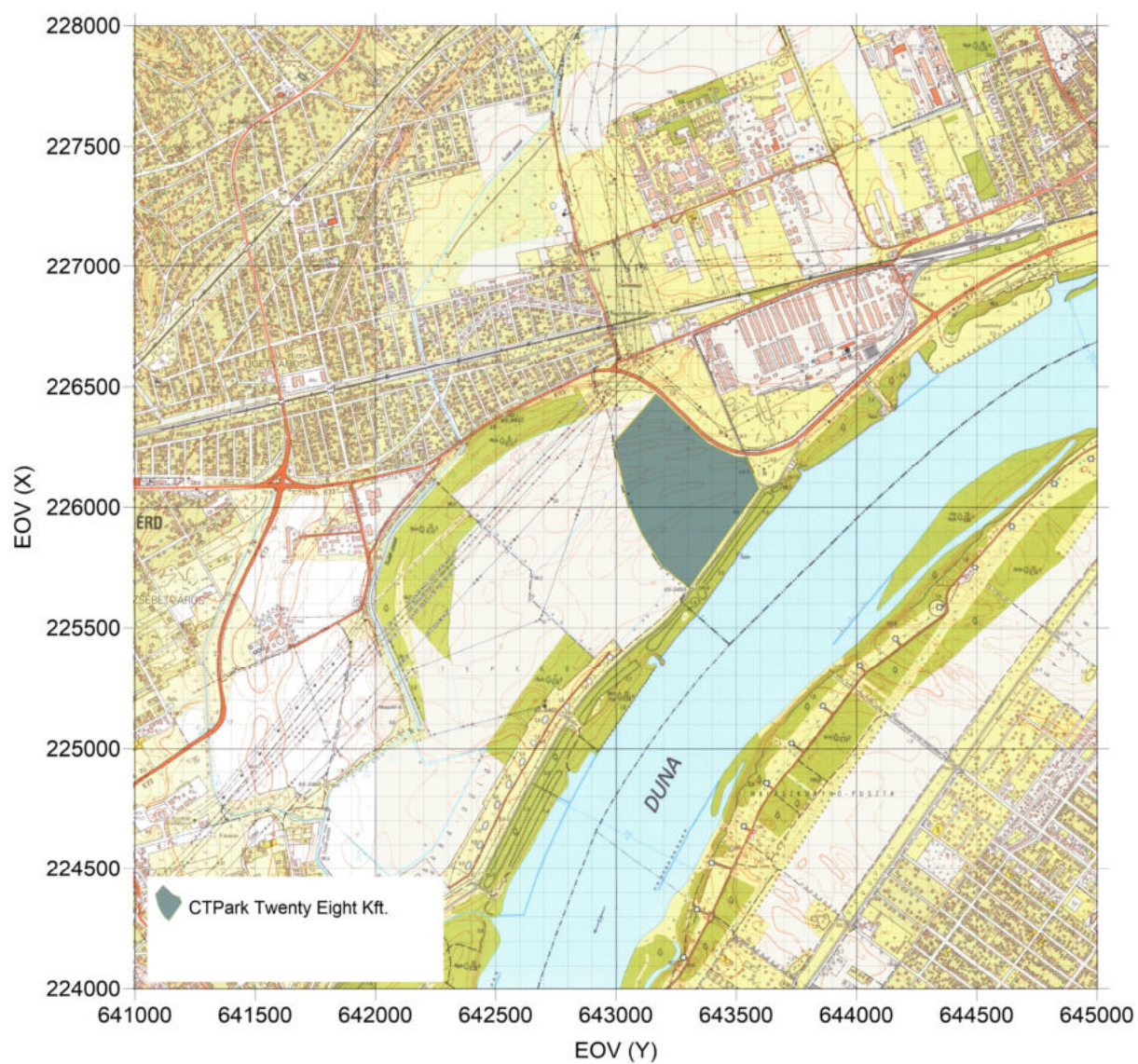
4.10. Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása

A bemutatott adatok a tervezés jelen fázisát tükrözik, melyek az építési engedélyezésig, illetve a kivitelezési munkálatok megkezdéséig kis mértékben módosulhatnak. Az adatok a megvalósítani tervezett technológiákra vonatkoznak. A dokumentáció az engedélyes CTPark Twenty Eight Kft. által rendelkezésre bocsátott adatokat tartalmazza, minden esetben a legrosszabb eset feltételezése - „worst case scenario” - mellett lettek bemutatva. Az építési engedélyeztetés során a bemutatásra kerülő állapot környezeti hatásai a jelen dokumentációban bemutatottnál csak kisebbek lehetnek.

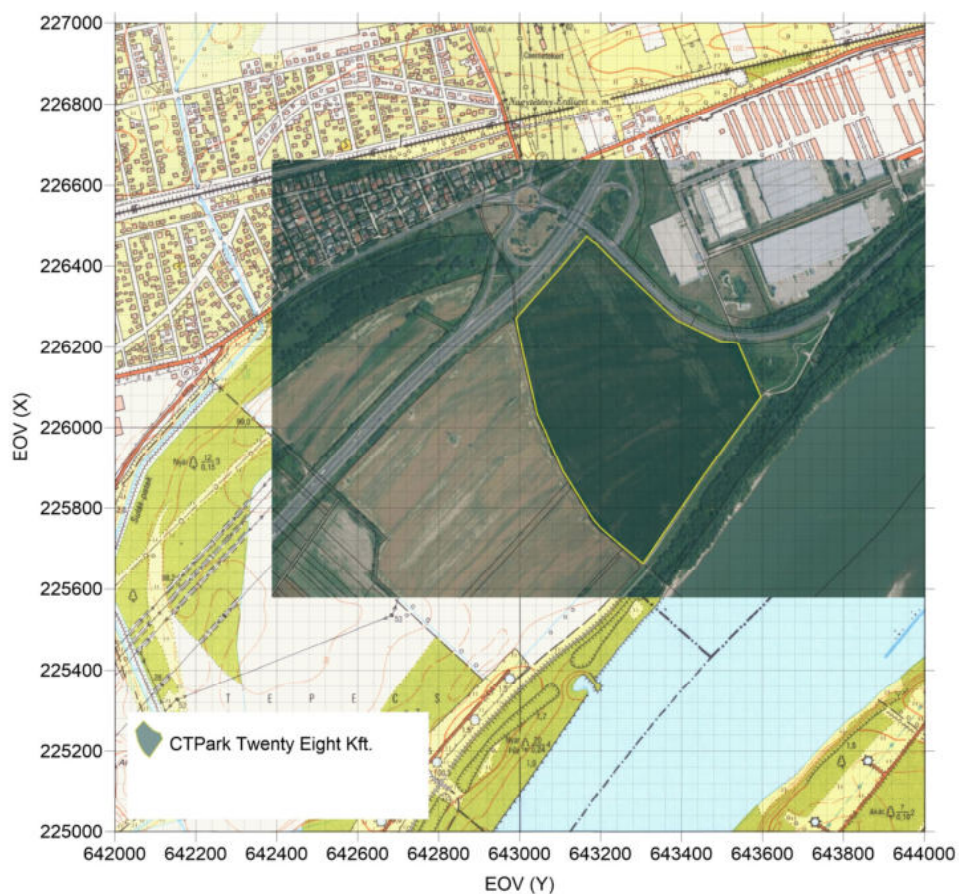
4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen

A vizsgált helyszín Budapest XXII. kerület DNy-i szélén, külterületen található, az ingatlan helyrajzi száma: 0238025/8.

A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (egyres gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról, valamint egyes nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításról szóló kormányrendeletek módosításáról) az 502/2023. (XI. 13.) Korm. rendelettel történő módosítása által vonatkozik a vizsgált helyszínre. A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet 2. mellékletének 126. sorában megnevezett beruházás „Ipari és logisztikai park kialakítása Érd megyei jogú város területén és Budapest Főváros XXII. kerületében”.



A vizsgált helyszín környezete topográfiai térképen



A telephely és környezetének elhelyezkedése



A telephely tulajdonosa a CTPark Twenty Eight Kft. A bérő a dokumentáció készítésének időpontjában még nem ismert.

4.12. A tevékenység megvalósítása szükségesség teszi-e településrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (egyes gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról, valamint egyes nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításról szóló kormányrendeletek módosításáról) az 502/2023. (XI. 13.) Korm. rendelettel történő módosítása által vonatkozik a vizsgált helyszínre.

A tervezett tevékenység összhangban van a rendelet által adott lehetőségekkel.

„a környezetre jelentős hatást nem gyakorló ipari és gazdasági tevékenységi célú építmények, különleges nagy kiterjedésű szállítmányozási, raktározási és logisztikai célú építmények, irodaépületek és azok kiszolgáló építményei elhelyezhetők. ...

a) a hatályos településrendezési terv és az OTÉK előírásait a (2)–(10) bekezdésben foglalt eltérésekkel kell alkalmazni,

...1. a kialakítható legkisebb telekterület 4000 m²,

2. a kialakítható telek legkisebb szélessége 20 méter,

3. a kialakítható telek legkisebb mélysége 20 méter,

*4. * a terepszint feletti beépítés legnagyobb mértéke 50%,*

5. a szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke 2 m²/m², ebből parkolásra fordítható 0,0 m²/m²,

6. a zöldfelület megengedett legkisebb mértéke 20%,

7. a telkeken elhelyezhető épületek és rendeltetési egységek száma nem korlátozott,

8. a beruházással összefüggésben megvalósuló építmények között nem kell telepítési távolságot tartani, azok a telekhatárokon is csatlakozhatnak egymáshoz, illetve a szomszédos vagy a már meglévő telephelyen lévő építményekhez,

9. a meglévő és újonnan megvalósuló épületekhez – akár szomszédos ingatlanon lévő épületekhez is – lehet zártan csatlakozni,

10. az építési telkeken az építési övezetre előírt zöldfelület megengedett legkisebb mértéke alapján kialakított zöldfelület minden megkezdett 250 m²-e után legalább egy környezettűrő, nagy lombkoronát növelő fát kell telepíteni, azzal, hogy a telepítendő fa az érintett földrészleten kívül is elhelyezhető a megjelölt telkek és az azokból telekalakítással kialakításra kerülő telkek bármelyikén,

11. az ingatlanokon és az azokon megvalósuló építményeken villamos energiát termelő erőmű és megújuló energiaforrás műtárgyai – kivéve szélerőmű, szélerőműpark – teljesítménykorlátozás nélkül elhelyezhetők,

12. a hatályos településrendezési terv szerinti szabályozási vonalat nem kell alkalmazni,

13. a beépítésre szánt terület megközelítését, kiszolgálását biztosító magánutat a közforgalom számára megnyitott magánútként vagy más útként legkésőbb a használatbavételi engedély megkéréséig ki kell alakítani, és az ingatlan- nyilvántartásba be kell jegyeztetni,

14. magánút korlátozás nélkül létesíthető,

15. a teherforgalmat kiszolgáló út elhelyezésére legalább 16 méter szélességű területet kell biztosítani, és

16. a beruházás során a gyorsforgalmi utak mentén az épületek elhelyezésénél 30 méteres védőtávolságot kell tartani.

(3) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok közül az Érd, külterület 024/20 helyrajzi számú és a Budapest, külterület 0238025/8 helyrajzi számú ingatlanok esetében az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 30 méter.

(3a) * A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok közül az ingatlan- nyilvántartás szerinti Érd külterület 024/8, 024/21, 024/22, 025 és 026 helyrajzi számú ingatlanok esetében az épületmagasság megengedett legnagyobb mértéke 15 méter.

(4) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok közül a beruházáshoz közvetlenül kapcsolódó utak a Budapest, külterület 0238025/8 helyrajzi számú, valamint az Érd, külterület 024/8 és 024/20 helyrajzi számú ingatlanok területén korlátozás nélkül létesíthetőek.

(5) A 2. mellékletben foglalt táblázat 126. sora szerinti beruházással érintett ingatlanok területén a (4) bekezdésben foglaltakon túl

1. környezetre jelentős hatást nem gyakorló gazdasági,

2. iroda,

3. kereskedelmi,

4. szolgáltató,

5. elektromos alállomás,

6. gázátadó állomás,

7. közszolgáltatási résztevékenység keretében működtetett hulladékgyűjtő udvar,

8. munkásszálló,

9. üzemanyagtöltő állomás és

10. raktározási, logisztikai telephely

rendeltetésű épületek önállóan és vegyesen is elhelyezhetőek.

(6) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében közlekedési létesítmények funkcionális indokkal bárhol elhelyezhetőek.

(7) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében bármely előregyártott vagy iparosított technológiával készült szerkezetű épület is elhelyezhető, engedélyezhető.

(8) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében a parkolást a telken belüli vagy megjelölt ingatlanokon történő megvalósítással is teljesíteni lehet, mélygarázsépítési kötelezettség nélkül.

(9) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében az építési telkek részleges közműellátottság esetén is beépíthetők, azzal, hogy a részleges közműellátottság megállapítása vonatkozásában az e rendelet hatálybalépésekor hatályos OTÉK-ban foglalt követelményeket kell figyelembe venni.

(10) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében kerítés, valamint közlekedési és közműcélú építmények korlátozás nélkül helyezhetők el, azzal, hogy a tereprendezés mértéke nem korlátozott.”

4.13. A tevékenység megkezdését követően sorra kerülő összetartozó tevékenység vizsgálata

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítője ezúton nyilatkozik arról, hogy a rendelkezésére bocsátott adatok alapján, a terület tulajdonosa a beruházással érintett ingatlant és környezetét a 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet 5/X. §-nak megfelelően kívánja a későbbiekben használni.

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a Budapest XXII. kerület 0238025/8 hrsz-en megépíteni tervezett logisztikai csarnok környezetvédelmi hatásait vizsgálja. A beruházás esetleges későbbi szakaszai a dokumentáció készítésének időpontjában még nem ismertek, ezért a szakértő felhívja a figyelmet, hogy amennyiben a beruházási terület és a szomszédos területek használatával kapcsolatosan a későbbiekben konkrét döntés születik, azok környezetvédelmi engedélyezésekor a jelen eljárásban bemutatott logisztikai csarnok, mint a 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet szerinti potenciálisan összetartozó tevékenység figyelembe veendő.

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

A vizsgált tevékenység során „vizekbe történő beavatkozás” nem valósul meg a felszíni vizek esetében, mert a felszíni vizek mennyiségi és minőségi viszonyait nem változtatja meg az igénybe vett területen. A felszín alatti vizek kapcsán, a vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükségessé válik. Annak érdekében, hogy a logisztikai raktár és belső közlekedési utak, az ipari padlók és a burkolatok alatti ágyazati rétegek szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó

hálózat kiépítése szükséges. A terület méreteiből adódó nagy távolságok ugyanis a nyílt árkos vízelvezetés megépítését nem teszik lehetővé. A téli–tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása e szivárgó rendszerrel történhet meg. Ezzel a műszaki megoldással elkerülhető az útalap és padló alatti rétegek teherbírásvesztése, illetve az ipari padló káros süllyedéseinek, süllyedéskülönbségeinek kialakulása is. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik. A talajvízszint szabályzó rendszer vízjogi engedélyhez kötött tevékenység, így egy külön eljárásban történik a méretezés, engedélyeztetés. A talajvízszint szabályzó rendszer a kiépítésre kerülő belső utak és az épületek körül kb. 2 méter mélységben kerül kialakításra kb DN90/100 átmérőjű csőhálózattal, átemelő aknába gyűjtéssel és a telephelyen történő visszaszikkasztással.

A tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás. A tervezett beruházás nem jár jelentős környezetterheléssel és társadalmi-gazdasági szempontból számos előnnyel jár.

5. A számításba vett változások összefüggése terület-vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal

5.1. A hatótényezők által elindított hatásfolyamatok

5.1.1. Létesítés

A létesítés során valamennyi munkafázisban éri terhelés a legfontosabb hatásviselőt, a levegőt, ezért a jól tervezett és végrehajtott, ellenőrzött telepítés végrehajtása fontos környezetvédelmi feladat.

A létesítés környezeti hatásait az építési tevékenység kibocsátásai mellett jelentős mértékben meghatározza a terület elhelyezkedése a természeti és az épített környezetben.

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

A beavatkozás során folytatott munkafolyamatok közül a terület előkészítés, a tereprendezési, műveletek jelentős porkibocsátással járhatnak. A porkibocsátás 3 frakcióra bontható. A felvert por ülepedő része tekintve, hogy annak hatása maximum néhány méter, nem fejt ki jelentős hatást. A felvert por szálló és lebegő frakciója kedvezőtlen meteorológiai körülmények között a kibocsátástól nagy távolságokra is eljuthat, azonban a hatás néhány 100 m lehet maximálisan; vagyis a hatás elviselhető hatású.

A létesítés során légszennyező anyag kibocsátással jár a beruházási területen mozgó munka- és szállítójárművek működése, a kipufogógázuk számottevő koncentrációban tartalmaz nitrogénoxidokat, kén-dioxidot, szénmonoxidot, kormot és szénhidrogéneket. A gépjárművek kibocsátásainak meg kell felelnie az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/1628

rendeletébe foglalt követelményeknek. E feltétel teljesülése esetén jelentős hatás nem várható. A szállítójárművek üzemeléséből eredő légszennyezés csak lokális jellegű.

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

Annak érdekében, hogy a logisztikai raktár alapozási területe és a belső közlekedési utak alapjainak a szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó hálózat kiépítése szükséges. A terület méreteiből adódó nagy távolságok ugyanis a nyílt árkos vízelvezetés megépítését nem teszik lehetővé. A téli–tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása e szivárgó rendszerrel történhet meg. Ezzel a műszaki megoldással elkerülhető az útalap és padló alatti rétegek teherbírásvesztése, illetve az ipari padló káros süllyedéseinek, süllyedéskülönbségeinek kialakulása is. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik.

Az építési munkák során normál üzemi körülmények között sem a felszíni, sem a felszín alatti vizet nem érheti szennyezés.

A munka- és szállítógépjárművek tevékenységéből eredően a helyszínen veszélyes anyagokból származó szennyezés nem valószínű, tekintettel az alkalmazott technológiákra. A szállítójárművek rendszeres karbantartásával a környezetvédelmi megfelelés biztosított.

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

5.1.2. Üzemeltetés

Az üzemeltetés során kell hatótényezőkkel számolni, mind a levegőtisztaságvédelem, mind a zajvédelem és a hulladékgazdálkodás tekintetében.

A tervezett fejlesztés során felhasználtuk mind azt a létesítési és üzemeltetési tapasztalatot, amit a CTPark cégcsoport, a már megvalósult beruházásai kapcsán hatásait tekintve hasonló létesítmények építése és üzemeltetés során megszerzett.

A fenti információk birtokában a létesítmény tervezési programja során a kezdetektől szempont a környezeti hatások minimalizálása. A létesítmény annak jellegéből adódóan megépíthető úgy, hogy működése zavaró hatással ne járjon, a környezet minőségét a létesítmény ne rontsa.

A beruházás eredményeként új zajforrások létesülnek és a tevékenység során keletkező hulladékok kezeléséről és megfelelő gyűjtéséről, nyilvántartásáról gondoskodni kell.

Az üzem vízellátását teljes egészében vezetékes közműről tervezik kielégíteni, azaz a területen saját felszín alatti vízkivételi mű nem létesül. Annak érdekében, hogy a logisztikai raktár és belső közlekedési utak, az ipari padlók és a burkolatok alatti ágyazati rétegek szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó hálózat kiépítése szükséges. A terület méreteiből adódó nagy távolságok ugyanis a nyílt árkos vízvezetés megépítését nem teszik lehetővé. A téli–tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása e szivárgó rendszerrel történhet meg. Ezzel a műszaki megoldással elkerülhető az útalap és padló alatti rétegek teherbírásvesztése, illetve az ipari padló káros süllyedéseinek, süllyedéskülönbségeinek kialakulása is. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik.

A technológiából nem történik sem közvetlen, sem közvetett szennyezőanyag bevezetése földtani közegbe vagy felszín alatti vízbe.

A keletkező kommunális szennyvizet a telephelyen létesítendő zárt, duplafalú, szintérezékelővel ellátott 50 m³-es felszín alatti tartályba gyűjtik, míg az összegyűjtött és tisztított csapadékvíz egy része a telephelyen kialakításra kerülő szikkasztókba elszikkad, míg a fennmaradó része a befogadói nyilatkozat értelmében a települési csapadékhálózaton kerül elvezetésre.

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

A tevékenység hatásterületei a szakági tervfejezetrészekben részletesen kerülnek bemutatásra.

5.3. A hatásterületről rendelkezésre álló környezeti állapot ismertetése

5.3.1. A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati adatok

5.3.1.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

A vizsgált terület közigazgatási értelemben Budapest XXII. kerületében, kistáj kataszteri szempontból a Pest Vármegye és Budapest területén elterülő Tétényi-fennsíkon, mint kistájon található, Érdtől K-i, Budapesttől Ny-i irányban.

A vizsgált terület megközelítése a 6-os számú főút irányából biztosítható. A megközelítéshez új behajtó létesül.

A vizsgált terület Budapest, XXII. kerület, hrsz.: 0238025/8 alatti telek, a 6-os számú főút mellett elhelyezkedő fejlesztési terület. A terület Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Helyi Építési Szabályzata alá tartozik, a terület jelenleg Gksz övezetbe sorolt gazdasági terület. A

telken a tervezett beruházás méretét tekintve a szintkülönbség nem jelentős, valamint a kiszolgáló utak és létesítmények megfelelően terepre illeszthetők.

A beruházás nemzetgazdasági szempontból kiemelt (1495/2023. (XI. 13.) Korm. határozat - Érd megyei jogú városban és Budapest Főváros XXII. kerületében fekvő egyes földrészeket beruházási célterületté nyilvánításáról - 8595).

A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (egyes gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról, valamint egyes nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításról szóló kormányrendeletek módosításáról) az 502/2023. (XI. 13.) Korm. rendelettel történő módosítása által vonatkozik a vizsgált helyszínre.

5.3.1.2. Földrajzi adottságok, éghajlat

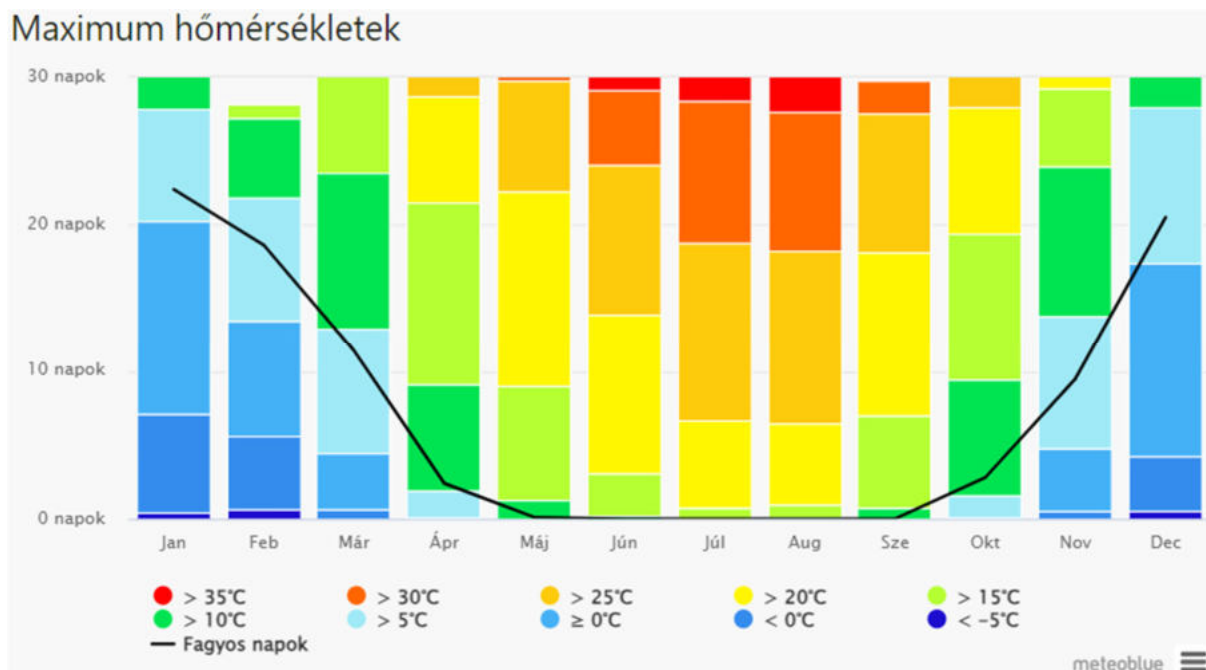
A vizsgált terület közigazgatási értelemben Budapest XXII. kerületében, kistáj kataszteri szempontból a Pest Vármegye és Budapest területén elterülő Tétényi-fennsík, mint kistájon található, Érdtől K-i, Budapesttől Ny-i irányban.

A tagolatlan fennsíkok kategóriába sorolható kistáj; aprólékos tagoltság csak az északi fennsík peremeken mutatkozik és az átlagos relatív relief is a mérsékelt függőleges tagozódást hangsúlyozza.



Mérsékelt meleg-száraz éghajlattal jellemezhető a kistáj.

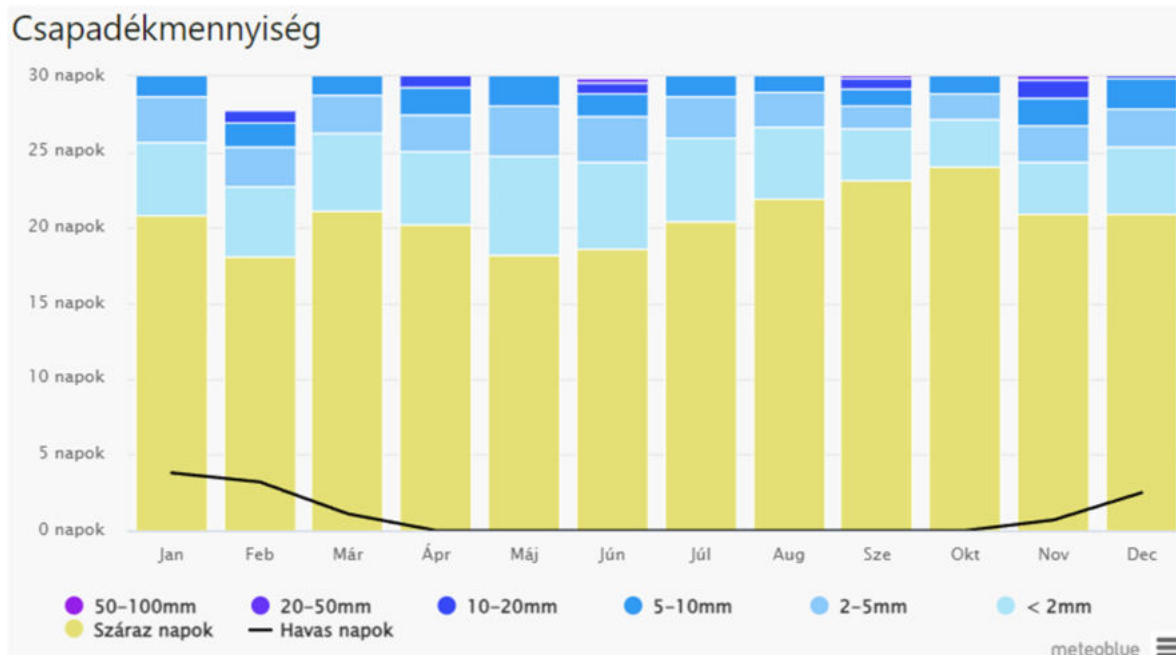
Az évi napfénytartam 1940 óra. A nyári évnegyedben 765 óra körüli napsütés várható, míg télen 175 óra. Az évi középhőmérséklet 10,0 °C körüli, a nyári félévi 16,5 °C körüli. A napi középhőmérséklet átlagosan 188-193 napon keresztül haladja meg a 10 °C-ot.



Maximum hőmérsékletek, fagyos napok számával Budapest XXII. kerületben 2023-ban (forrás: meteoblue)

Az év folyamán általában mintegy 193-198 napig nem csökken a hőmérséklet fagypont alá, a fagymentes időszak ápr. 10—15-től okt. 25-ig tart. A legmelegebb nyári napokon a hőmérséklet eléri a 33,0-33,5 °C-ot (sokévi átlag), míg a téli leghidegebb napokon -15,0 °C körüli.

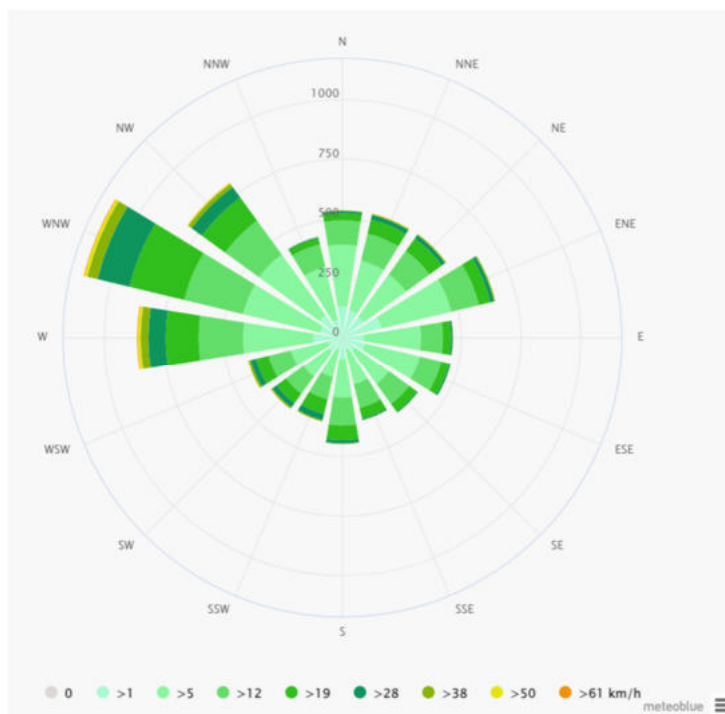
Az évi csapadékösszeg 550-580 mm, a nyári félévben pedig 320-340 mm a megszokott. A legtöbb egy napi csapadékot Érd környékén mérték (88 mm).



Csapadékmennyiség, havas napok számával Budapest XXII. kerületben 2023-ban (forrás: meteoblue)

A talajt általában 35-40 napon fedi hótakaró, a maximális hóvastagság sokévi átlaga 20-22 cm.

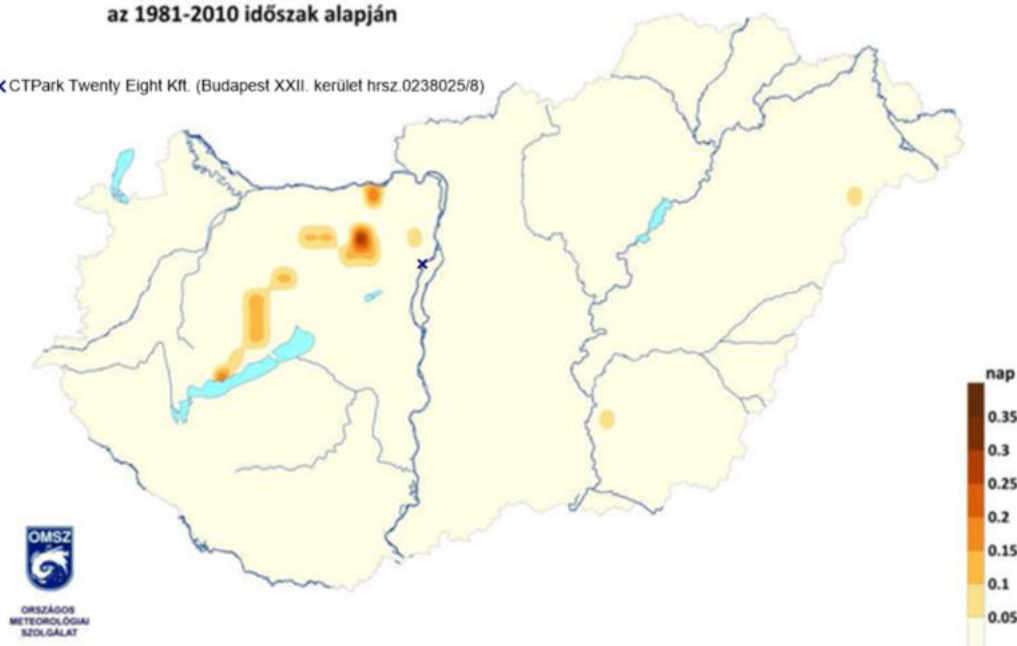
A vizsgált területen leggyakrabban nyugati és északnyugati irányú szélre számíthatunk. Az átlagos szélesség 3-3,5 m/s körül van. A szélirányra és a szélnagyságra vonatkozó adatokat a Meteoblue AG által feldolgozott és Budapest XXII. kerületére vonatkoztatott 30 éves, óránkénti időjárási modellszimuláción alapuló adatok alapján adjuk meg.



A szélrózsa Budapest XXII. kerületére vonatkozik szélirány és szélesség adatok alapján

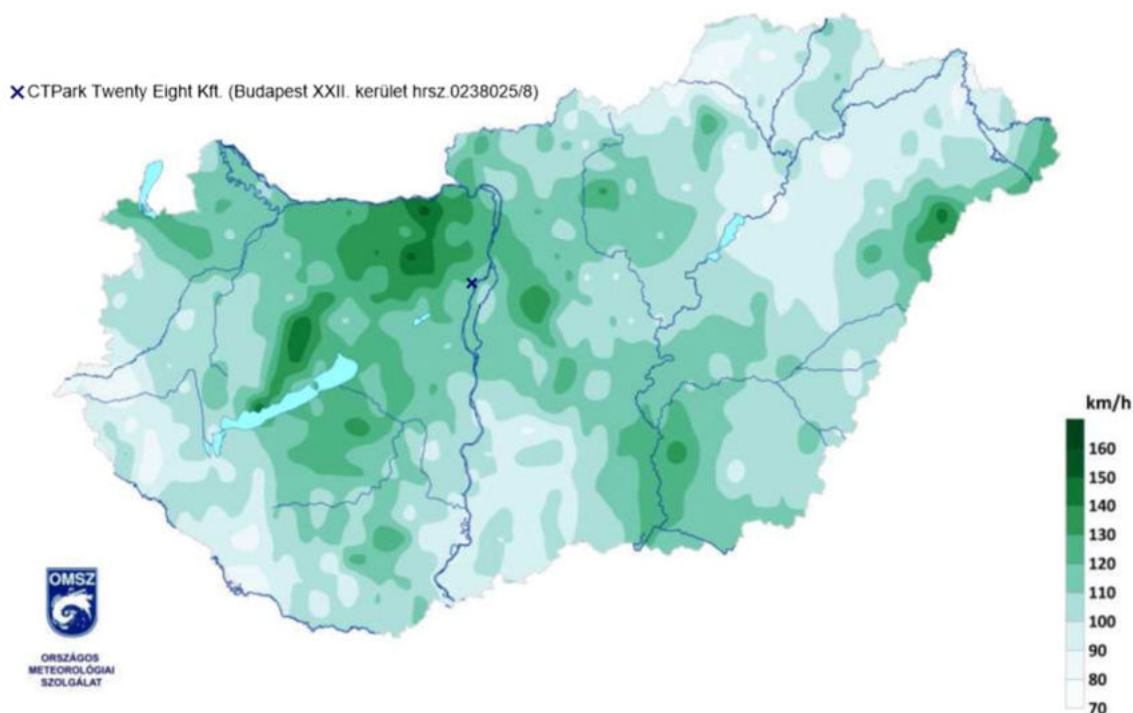
**A 120km/h-t meghaladó napi szélesség maximumok
éves átlagos előfordulási gyakorisága
az 1981-2010 időszak alapján**

✕CTPark Twenty Eight Kft. (Budapest XXII. kerület hrsz.0238025/8)



**A 120 km/h szélességet meghaladó napok száma a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének
jelölésével**

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>



Magyarország szél általi kitettsége a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének jelölésével

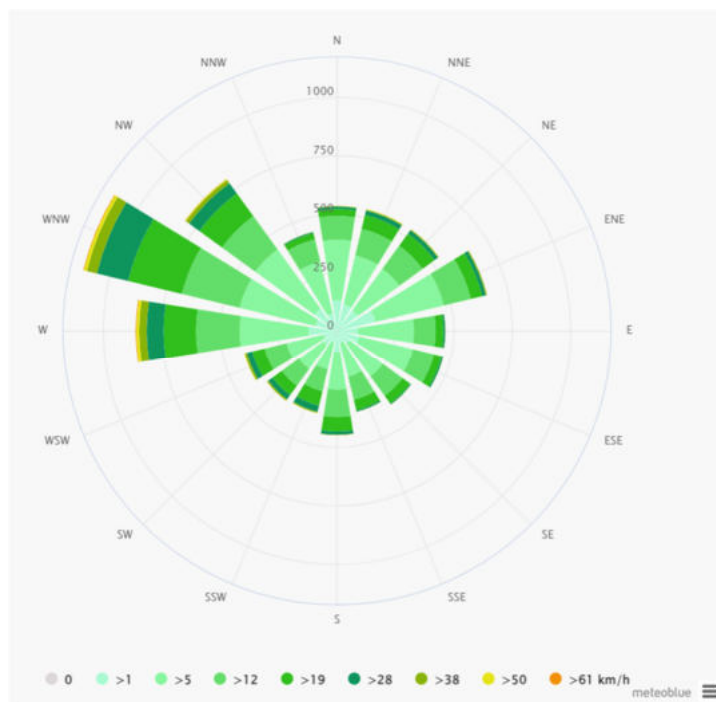
(a 100 éves visszatérési periódusnak megfelelő maximális szélsébségek)

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>

5.3.1.3. Levegőtisztaság védelem

5.3.1.3.1. Levegőminőségi alapállapot

Budapesten leggyakrabban Ny–ÉNy-i irányú szélre számíthatunk. Az átlagos szélsébség kevéssel 3 m/s fölött van. A szélirányra és a szélnagyságra vonatkozó adatokat a Meteboblue AG által feldolgozott és Budapest XXII. kerületére vonatkoztatott 30 éves, óránkénti időjárási modellszimuláción alapuló adatok alapján adjuk meg.



A szélrózsa Budapest XXII. kerületére vonatkozó szélirány és szélsébség adatok alapján

A jogszabály szerint az üzemelési állapot leírásának csak azokra a tényezőkre kell kiterjednie, amelyek ismeretére a tevékenység miatt várható hatások jellemzésére szükség van.

Ezek az anyagok a személy- és teherjárművek kipufogó gázaiban lévő légszennyező anyagok és az üzemeltetett technológiából származó szennyező anyagok.

Az ország területeinek levegőminőségi besorolását a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet állapítja meg. A rendelet alapján Budapest XII. kerület közigazgatási területe az 1. légszennyezettségi zónába tartozik (Budapest és környéke).

7. táblázat

SO ₂	NO ₂	CO	szilárd (PM ₁₀)	Benzol	Talajközeli ózon	PM ₁₀ benz(a)pirén (BaP)
E	B	D	B	E	O-I	B

A táblázatban szereplő besorolási kódokat a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 5. számú mellékletének értelmében az alábbiak adjuk meg:

- B csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szintre vonatkozó határértéket és a túréshatárt, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket meghaladja. Ha valamely légszennyező anyagra túréshatár nincs megállapítva, de a területen e légszennyező anyag tekintetében a levegőterheltségi szint meghaladja a határértéket, illetve az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3–6. sorában szereplő anyagok esetén a célértéket, a területet ebbe a csoportba kell sorolni.
- D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték, az 1. melléklet 1.1.4.1. pontjában foglalt táblázat 3-6. sorában szereplő anyagok esetében a célérték között van.
- E csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső és az alsó vizsgálati küszöb között van.
- O-I csoport: azon terület, ahol a talaj közeli ózon koncentrációja meghaladja a célértéket.

A vizsgált terület közeléből rendelkezésre állnak az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat Budapesten és Százhalombattán található automata mérőállomásának adatai, valamint Budaörsön és Budapesten is működik a Manuális (RIV) mérőhálózat keretein belül mérőállomás.

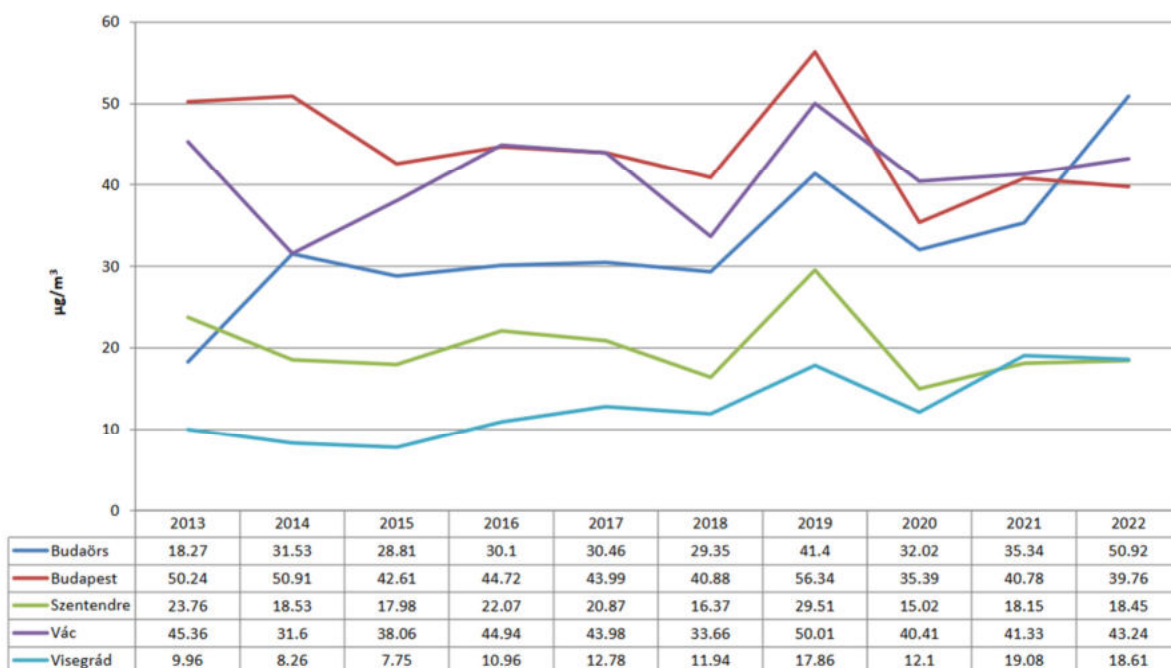
A Manuális mérőhálózat budaörsi helyszínén mért komponens a NO₂. A 2013-2022 közötti időszakban mért légszennyezettségi adatokat a következő táblázatban mutatjuk be.

8. táblázat

	Éves átlag NO ₂ [µg/m ³]	
	Budaörs	Budapest
2013	18,27	50,24
2014	31,53	50,91
2015	*	*
2016	30,1	44,72
2017	30,46	43,99
2018	29,35	40,88
2019	41,4	56,34
2020	32,02	35,39
2021	35,3	40,8
2022	50,9	39,8

*Adatrendelkezésre-állás nem éri el az 50%-ot.

4.5.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2013-2022 között a Pest Megyei Kormányhivatal területén

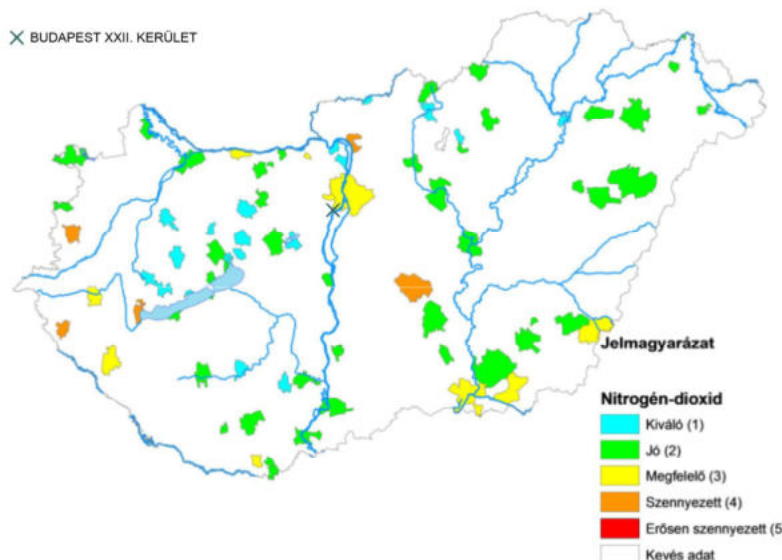


A mért NO₂ koncentráció alakulása 2013-2022 között, Budaörs és Budapest Manuális mérőállomás

9. táblázat

Index	Értékelés	Nitrogén-dioxid (µg/m ³)	Kén-dioxid (µg/m ³)	Ülepedő por (g/m ² *30nap)
		középérték	középérték	középérték
		éves	éves	éves
1	kiváló	0-16	0-20	0-4
2	jó	16-32	20-40	4-8
3	megfelelő	32-40	40-50	8-10
4	szennyezett	40-80	50-100	10-20
5	erősen szennyezett	80-	100-	20-

A légszennyezettségi index kidolgozása a 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletben és módosításaiban szereplő határértékek alapján



Magyarország településein a levegő 2020. évi szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint a manuális mérőhálózat adatai alapján (2021. és 2022. év adatai alapján nem áll rendelkezésre ábra)

A rendelkezésre álló teljes 2022. évi adatállomány alapján az éves határértékhez viszonyítva Budapest város környezeti levegője megfelelő (3), Budaörs levegője szennyezett (4) minősítésű. A légszennyezettséget a nitrogén-oxidok koncentrációjának mérésével állapítják meg (RIV hálózat mérései alapján). Az éves átlagértékek alapján elkészült a légszennyezettségi index szerinti értékelés, melynek összefoglaló eredménye az alábbi táblázatban látható. A települések összesített légszennyezettségi indexét a településen mért legmagasabb indexű szennyezőanyag alapján határozzák meg.

10. táblázat

	Légszennyezettségi index		
	NO ₂	Szállópor	
Budaörs	szennyezett (4)	-	szennyezett (4)
Budapest	megfelelő (3)	-	megfelelő (3)

- nem mérik az adott komponenst.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat keretein belül működő automata mérőállomások közül a vizsgált helyszínhez legközelebbi mérőállomás a Budapest, Budatétény külvárosi háttér típusú mérőállomás (Budapest XXII. kerület, Budatétény), valamint a Százhalombatta 2 Sportpálya (Százhalombatta, Sportpálya, Erőmű út) külvárosi háttér típusú állomás. Az alábbiakban ezen két mérőállomás adatait mutatjuk be.

- A Budapest Budatétény automata mérőállomás, mely XXII. kerületben, Budatétényen található külvárosi háttér típusú mérőállomás. Az állomáson mért légszennyező komponensek: NO, NO₂, NO_x, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5}.
- A Százhalombatta 2 Sportpálya automata mérőállomás, mely az Erőmű úton található külvárosi háttér típusú mérőállomás. Az állomáson mért légszennyező komponensek: NO, NO₂, NO_x, SO₂, CO, PM₁₀.

A 2014-2022 közötti időszakban mért kén-dioxid, nitrogén-dioxid, nitrogén-oxidok és szállópor (PM₁₀) és PM_{2,5} értékek statisztikai 24 órás átlagai alapján, a szén-monoxid és ózon értékek esetében statisztikai 8 órás átlagok alapján számított éves átlagokat a következő táblázat tartalmazza.

11. táblázat

Budapest Budatétény	NO ₂ [µg/m ³]	NO _x [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	O ₃ [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]	PM _{2,5} [µg/m ³]
2014	*	*	*	*	26	-
2015	-	-	-	75,9	29	-
2016	-	-	-	67,3	25	-
2017	-	-	-	65,7	20	-
2018	*	*	496	73,3	25	*
2019	27	40,1	486	75,7	19	13,4
2020	23,1	34,5	453	78,7	15	11
2021	23,2	34,6	539	76,5	17	12
2022	22,9	33,8	*	81,7	20	13

- Nem mérik a szennyezőt.

* Nincs értékelhető adat.

12. táblázat

Százhalombatta 2 Sportpálya	SO ₂ [µg/m ³]	NO ₂ [µg/m ³]	NO _x [µg/m ³]	CO [µg/m ³]	PM ₁₀ [µg/m ³]
2014	*	*	*	*	*
2015	-	-	-	-	18
2016	-	-	-	-	19
2017	-	-	-	-	*
2018	*	*	*	609	26
2019	4,5	-	-	*	22
2020	*	-	-	*	21
2021	7,0	14,9	21,6	567	21
2022	*	17,6	24,4	555	20

- Nem mérik a szennyezőt.

* Nincs értékelhető adat.

13. táblázat

Index	Értékelés	Nitrogén-oxidok (mint NO ₂) (µg/m ³)	Nitrogén-dioxid (µg/m ³)	Kén-dioxid (µg/m ³)	Ózon (µg/m ³)	PM ₁₀ (µg/m ³)	PM _{2,5} (µg/m ³)	Szén-monoxid (µg/m ³)	Benzol (µg/m ³)
		középérték	középérték	középérték	középérték	középérték	középérték	középérték	középérték
		éves	éves	éves	éves*	éves	éves	éves	éves
1	kiváló	0-28	0-16	0-20	0-48	0-16	0-10	0-1200	0-2
2	jó	28-56	16-32	20-40	48-96	16-32	10-20	1200-2400	2-4
3	megfelelő	56-70	32-40	40-50	96-120	32-40	20-27	2400-3000	4-5
4	szennyezett	70-140	40-80	50-100	120-220	40-80	27-50	3000-6000	5-10
5	erősen szennyezett	140-	80-	100-	220-	80-	50-	6000-	10-

Légszennyezettségi index (2022) a 14/2001. (V. 9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletben és módosításaiban szereplő határértékek, illetve a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben szereplő határértékek alapján

Budapest, Budatétény automata mérőállomás mérései alapján a 2022. évre vonatkozóan Budapest légszennyezettségi indexe NO₂, NO_x, PM₁₀, PM_{2,5} és O₃ tekintetében jó (2).

Százhalombatta 2 Sportpálya automata mérőállomás mérései alapján a 2022. évre vonatkozóan Százhalombatta légszennyezettségi indexe NO₂ és PM₁₀ tekintetében jó (2), NO_x és CO tekintetében kiváló (1).

14. táblázat

Mérőállomás	Légszennyezettségi index 2022. évre							Összesített index
	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	CO	O ₃	
Budapest, Budatétény	-	jó (2)	jó (2)	jó (2)	jó (2)	*	jó (2)	jó (2)
Százhalombatta 2 Sportpálya	*	jó (2)	kiváló (1)	jó (2)	-	kiváló (1)	-	jó (2)

- Nem méri a szennyezőt.

* Nincs értékelhető adat.



Magyarország településein a levegő 2021. évi kén-dioxid szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



Magyarország településein a levegő 2021. évi nitrogén-dioxid szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



Magyarország településein a levegő 2021. évi nitrogén-oxidok szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



Magyarország településein a levegő 2021. évi szén-monoxid szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



Magyarország településein a levegő 2021. évi ózon szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



Magyarország településein a levegő 2021. évi PM₁₀ szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



**Magyarország településeinek a levegő 2021. évi
PM_{2,5} szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint**

5.3.1.3.2. Közlekedési fajlagos emisszió

A járművek légszennyező hatását az útvonal hossza, a rakomány súlya, a szállító jármű fajlagos kibocsátásai, a járműforgalom határozza meg.

A közlekedési eredetű emissziókat a Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft. (KTI) számítási módszerével, fajlagos emissziós adatok és forgalomsűrűségi jellemzők felhasználásával számíthatjuk. A táblázatban, mind a személygépkocsi, mind a tehergépkocsik tekintetében 3 sebesség mellett adjuk meg az adatokat (5 km/h: telephelyen belül; 50 km/h: lakott területen belül; 90 km/h: lakott területen kívül).

15. táblázat

Személygépkocsi (g/km)					
Üzem mód	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske
km/h	CO	CH (FID)	NO _x	SO ₂	PM10
5	41,6	3,42	1,4	0,0149	0,299
50	10,1	1,57	1,42	0,00709	0,105
90	5,35	1,44	2,21	0,00798	0,118

16. táblázat

Tehergépkocsi (g/km)					
Üzem mód	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske
km/h	CO	CH (FID)	NO _x	SO ₂	PM10
5	26,74	60,4	9,37	0,193	3,15
50	9,18	0,645	5,99	0,0932	1,56
90	6,95	0,498	9,07	0,118	1,8

5.3.1.3.3. Forgalmi adatok

A tevékenység végzéséhez az üzemeltető becslése szerint az alábbi szállítási és utas forgalom kapcsolódik.

17. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	50
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	50
		Éjjel 22:00-06:00	0
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	0
		Éjjel 22:00-06:00	0
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	20
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	20
		Éjjel 22:00-06:00	0

5.3.1.4. Környezeti zaj

5.3.1.4.1. Előírások

Jelen zaj- és rezgés elleni védelmi fejezete készítése során alkalmazott előírások, szabványok:

- 1995. évi LIII. törvény „A környezet védelmének általános szabályairól”
- 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet a zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM. sz. közös rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj-, és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

- 25/2004 (XII.20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- ISO 9613-2:1996 Acoustics — Attenuation of sound during propagation outdoors — Part 2: General method of calculation
- MSZ 15036:2002 sz., „Hangterjedés a szabadban” c. szabvány
- MSZ 18150-1:1998 sz., „A környezeti zaj vizsgálata és értékelése” c. szabvány
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 9006/1999.(SK 5.) KSH közlemény az Építményjegyzékről
- MI 1345-1990. műszaki irányelv
- MI 10-504-1/1992. műszaki irányelv

A környezetbe zajt, illetve rezgést kibocsátó és a zajtól, illetőleg rezgéstől védendő létesítményekre vonatkozó zaj- és rezgésvédelmi előírásokat a 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet tartalmazza.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékeket a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM. sz. közös rendelet tartalmazza a zajtól védendő területek építési övezeti besorolásának függvényében.

5.3.1.4.2. Vizsgált terület és annak környezetének zajszempontú jellemzése

A beruházási terület térségének jelenlegi zajterhelését a közeli közlekedési utakon zajló gépjármű forgalom határozza meg. Az alapzajterhelés mérése során a domináns zajterhelés a legközelebbi védendő objektumoknál mind nappal, mind éjszaka az M6-os autópályán bonyolódó forgalomból származott.

A vizsgált terület Budapest, XXII. kerület, hrsz.: 0238025/8 alatti telek, Gksz övezetbe sorolt gazdasági terület.

A vizsgált területtől északkeleti irányban a 6. sz. főút, míg a főút túloldalán a Prologis Park Budapest-Harbor található. Ezek az épületek főleg raktározási feladatokat látnak el, a külső környezetben zajkibocsátásuk az elvégzett alapzaj terhelés mérése során nem volt észlelhető. Az itt lévő gazdasági rendeltetésű épületek homlokzata szintén zajtól védendő.

A beruházási területtől déli irányban a Duna és az árvízvédelmi töltése, a Duna túlsó partján Halásztelek kertvárosi része található. Az itt lévő lakóépületek zajtól védendő épületek.

A vizsgált telektől nyugati irányban parlagon álló, valamint mezőgazdasági hasznosítás alatti területek fekszenek. A vizsgált területtől északra az M6-os autópálya található. A fenti területeken túl, a területtől, az M6-os autópályától északi irányban Érd lakott területe helyezkedik el (Budafoki út, Tétényi utca, Küküllő utca, Körös utca), melyek zajtól védendőek. A terület övezeti besorolása „Lke-2 - kertvárosias lakóterület”. A fenti övezetben legközelebb lévő zajtól védendő ingatlanok a telephelytől mintegy 300 m távolságra fekszenek. (A Budafoki út Tétényi u. és Körös u. közötti szakaszán a közlekedési zajcsillapító fal található.

A beruházással érintett ingatlan és környezetének övezeti besorolását, területfunkciókat, azok előírásait Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Helyi Építési Szabályzata, Érd Megyei Jogú város Helyi Építési Szabályzata és a 140/2018. (VII.27.) Kormányrendelet tartalmazza.

5.3.1.4.3. Környezeti zaj- és rezgés elleni védelmi követelmények

A környezetbe zajt, illetve rezgést kibocsátó és a zajtól, illetőleg rezgéstől védendő létesítményekre vonatkozó zaj- és rezgésvédelmi előírásokat a 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet tartalmazza.

Az üzemi létesítményektől, berendezésektől származó zaj terhelési határértékeit, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM közös rendelet 1. sz. melléklete tartalmazza, a zajtól védendő területek építési övezeti besorolásának függvényében.

5.3.1.4.3.1. Építési zaj

Vonatkozó előírások - Zajterhelési határértékek

Az üzemi létesítményektől, berendezésektől származó zaj terhelési határértékeit, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM közös rendelet 2. sz. melléklete tartalmazza, a zajtól védendő területek építési övezeti besorolásának függvényében.

18. táblázat

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

19. táblázat

Sor-szám	Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre* (dB)					
		ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
2.	M1 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	65	50	60	45	55	40
2	M2 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrsz: 2409)	65	50	60	45	55	40
4.	M3 Budapest, Campona u 1. DC12 épület Ny-i homlokzat	70	55	70	55	65	50

5.3.1.4.3.2. Működési zaj

Vonatkozó előírások - Zajterhelési határértékek

Az üzemi létesítményektől, berendezésektől származó zaj terhelési határértékeit, a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM közös rendelet 1. sz. melléklete tartalmazza, a zajtól védendő területek építési övezeti besorolásának függvényében.

20. táblázat

Sorszám	Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre* (dB)	
		nappal 06-22 óra	éjjel 22-06 óra
2.	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
4.	Gazdasági terület	60	50

* Megjegyzés: Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.

A zajterhelési határértékek L_{AM} megítélési szintre vonatkoznak. A megítélési idő a vonatkozó jogszabály alapján működési zaj esetén nappal 8 óra, míg éjjel pedig 0,5 óra.

Az üzemi jellegű létesítményre vonatkozó zajkibocsátási határértékeket a megadott zajterhelési határértékek, a zajtól védendő létesítmények övezeti besorolása, lakóterületek környezetében lévő, a forrással azonos típusú környezeti zajforrások alapján határozható meg.

Zajkibocsátási határértékeket a 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet, illetve a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet alapján kell megállapítani, a területi funkciók, a vizsgált létesítmény és hatásterületének ismeretében.

A telephelyen más hasonló az ingatlan fejlesztő üzemeltetésében álló raktárak működési tapasztalata alapján 2 műszakos munkarendben fognak dolgozni.

A dolgozók nagy része személygépjárművel fog munkába járni. Legfeljebb napi 40 db személygépjármű közlekedése várható a környező utakon a telephelyhez kapcsolódóan. A telephelyen létesül személygépjármű-parkoló.

A telephely teherforgalmának zömét naponta 100 db nehéztehergépjármű fordulóval bonyolítják le. Ehhez legfeljebb napi 1 db kistehergépjármű-forgalom adódik hozzá, amennyiben karbantartást végző külső cég szakembere érkezik a telephelyre.

A vizsgált telephelyen belüli közlekedési zajt meghatározóan a fentiek szerinti teherforgalom határozza meg. A járművek rakodása kizárólag kiegyenlítő dokkolókapukon keresztül tervezett, így az anyagmozgató gépek zaja, rakodási zaj a tervezett épületen belül fog keletkezni.

A csarnok épület fűtését, hűtését hőszivattyúk segítségével tervezik biztosítani. A tetőre telepíteni tervezett hőszivattyú kültéri egységek egyben üzemi zajforrások is. Az épületek üzemeltetéséhez ugyanakkor más gépészeti elem nem szükséges, egyéb üzemi zajforrás telepítésének szükségessége nem merült fel. A tervezett épületen belül olyan zajos tevékenység, aminek következtében magának az épületnek a homlokzatait kellene zajforrásnak tekinteni nem tervezettek.

A gyár üzemi (hőszivattyú kültéri egységek) zajforrásainak terhelése nappal, illetve éjszaka közel állandó, azaz ezen zajforrások 0-24 h-ban megközelítőleg állandó zajterhelést okoznak.

A telephely által vonzott be és ki irányokba is 100-100 db nehéz tehergépjármű a nappali időszakban, azaz reggel 6:00 – este 10:00 között okoz zajhatást. Ennek megfelelően nappali és éjszakai időszakra egyaránt vizsgáljuk a tervezett létesítmény zajkibocsátását.

A 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 1. sz. mellékletének 2. pontjával összhangban, mint zajtól védendő épületnél, az üzemi zajterhelési határérték nappal / éjjel:

Megítélési pont	Nappal 6:00-22:00 L_{AM} megítélési szintre	Éjszaka 22:00-6:00 L_{AM} megítélési szintre
M1 Érd Budafoki út 48. (Hrsz.: 21559)	50 dB (A)	40 dB (A)
M2 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrsz: 2409)	50 dB (A)	40 dB (A)
M3 Budapest, Campona u 1. DC12 épület Ny-i homlokzat	60 dB (A)	50 dB (A)

5.3.1.4.3.3. Közlekedési zaj

A létesítmény helyszínéhez vezető közutak mentén elhelyezkedő védendő területének, épületének zajvédelmi kategóriába sorolása a területi funkció és az útkategória figyelembevételével a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. mellékletében alapján történik.

Érd Budafoki út menti házak meglévő közlekedési zaj általi terheltsége számottevő, a vonatkozó kibocsátási határérték 65/55 dB(A). A 2024. augusztus 7.-i nappali, illetve a 2024 augusztus 12.-i éjszakai időszakban 58,1/45,3 dB(A) zajterhelést rögzítettünk a Budafoki út hrsz 21580 zajvédő fallal nem védett szakaszán.

Vizsgáljuk a tervezett raktárépület által vonzott additív forgalom miatti zajterhelés növekedését. Egyben megállapítjuk, hogy a nevezet mérési ponton a közlekedési zaj általi viszonylag magas terheltség miatt az üzemi zajforrások zajkibocsátását úgy kell méretezni, hogy ebbe az irányba a terheltség ne növekedjen, ebbe az irányba a terheltség üzemi zajforrás által nem növelhető.

A zajterhelési határértékek, illetve kialakult zajterhelés $L_{AM,kö}$ megítélési szintre vonatkoznak. A megítélési idő a vonatkozó jogszabály alapján közlekedési zaj vizsgálata esetén nappal 16 óra, míg éjjel 8 óra.

5.3.1.4.3.4. Környezeti rezgésterhelés

A környezeti rezgésekre vonatkozó határértékeket a KvVM-EüM közös rendelet 5. sz. melléklete tartalmazza.

Az emberi tartózkodásra szolgáló helyiségekben, lakóépületekben a rendeletben meghatározott követelmény szerint a rezgésgyorsulás (A_M) értéke nem haladhatja meg:

- nappali időszakban (06 – 22 óra között) az $A_M = 10 \text{ mm/s}^2$
- éjjeli időszakban (22 – 06 óra között) az $A_M = 5 \text{ mm/s}^2$ és

maximális $A_{\max} = 200 \text{ mm/s}^2$ értéket.

5.3.1.4.3.5. Épületszerkezeti rezgések

Nem rövid idejű épületrezgésekre nézve az MSZ 13018:1991, és a DIN 4150-3:1999-02 számú szabványok szerint az alábbi rezgésebesség értékek az irányadók.

A teljes épület rezgésre vonatkozó irányértékek nem rövid idejű épületrezgésekre vonatkozóan (MSZ 13018:1991 szerint).

5.3.1.4.4. Rendelkezésre álló mérési és vizsgálati eredmények

Jelen előzetes vizsgálat során nappali és éjszakai környezeti zajmérést végeztünk az alapállapot megismerése érdekében. Szabványos környezeti zajmérést a tervezett beruházási helyszín körül nappal és éjszaka is 3-3 ponton végeztünk. A nappali zajmérést 2024. augusztus 7.-én az éjszakai zajmérést 2024. augusztus 12.-én tartottuk.

A zajmérésről készített jegyzőkönyvet az előzetes vizsgálati dokumentáció **mellékletéhez** csatoltuk.



Nappali és éjszakai zajmérési pontok a 2024. augusztusi mérés során

Zajmérés történt Érd, a beruházáshoz legközelebbi lakó területénél (Érd Budafoki út 21580) ti a Halásztelek legközelebbi lakó épületeinél is. Az alapállapot rögzítésén túl az elvégezett mérés a terhelhetőség meghatározását is szolgálta, függetlenül attól, hogy a tervezett tevékenység sem az építési, szakaszban sem az üzemeltetési szakaszban – a későbbiekben bemutatott módon - nem jár számottevő zajhatással.

22. táblázat

Nappali zajmérések eredménye		
Mérési pont jele	Mért Laeq dB(A)	L95% dB(A)
M1	58,1	57,3
M2	44,8	43,1
M3	41,3	38,0

23. táblázat

Az éjjeli zajmérés eredménye		
Mérési pont jele	Mért Laeq dB(A)	L95% dB(A)
M1	45,3	43,9
M2	42,6	41,2
M3	35,5	32,6

Megállapítjuk, hogy tekintettel arra, hogy az M1 és az M2 pontokon a zajterhelés a közlekedési zajból származik, ahol a zaj az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi útról és fő közlekedési útról származik, a mért értékek mindenhol határérték alattiak.

Érd budafoki út irányába ugyanakkor üzemi zajjal a terület tovább nem terhelhető. Ennek megfelelően kiemelten vizsgáljuk és szükség esetén a tervezett gépészet elrendezését annak megfelelően módosítjuk, hogy a tervezett létesítményből származó üzemi zajkibocsátás Érd Budafoki út mentén lévő homlokzatok zajterhelését ne növelje.

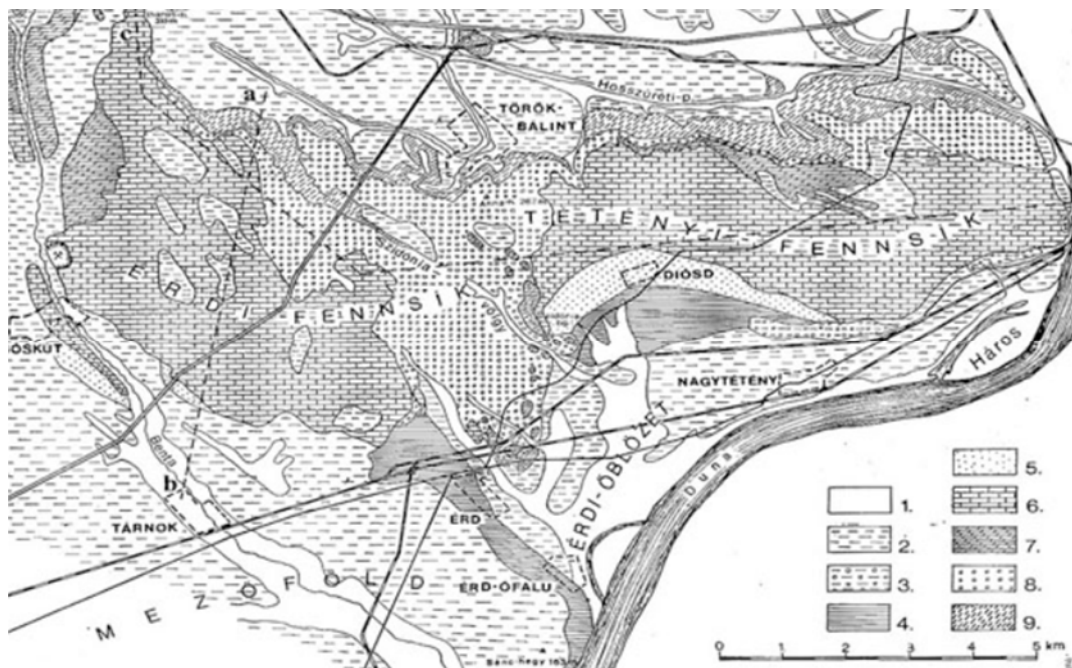
Rezgés alapterheltségi mérést nem végeztünk. A tervezett beruházás üzemeltetési fázisában rezgést okozó források üzemeltetés nem tervezett, ilyen a tervezett tevékenységhez nem kapcsolódik. Az építési tevékenységgel járó rezgéshatást az előzetes vizsgálat keretében vizsgáljuk ugyan, az építési hely és a védendő épületek közötti távolság nagysága megítélésünk szerint kellően nagy ahhoz, hogy előzetes terhelés mérést ne váljék szükségessé.

5.3.1.5. Földtani és talaj adottságok

A kistáj a Budai-hegység D -i szegélyen elhelyezkedő, szerkezeti vonalakkal határolt alacsony fennsík. Alakrajzilag aszimmetrikus, D-i irányban kibillent felszín, amely meredek lejtővel szakad le a Budaörsi-medencére. Genetikailag lenyesezt, letarolt felszíntípus. Korábban a Budai-hegység hegyláb felszínéhez tartozott. A negyedidőszakban a Budaörsi-medence fokozatos lezökkenésével elkülönült szomszédságától, miközben a közethatárok mentén a fennsík domborzata is jelentős változásokon ment keresztül, réteglépcsőszerű formák képződtek. Ezt elősegítette kőzettani felépítése is. Az alaphegységet triász karbonátos képződmények alkotják, a felszint pedig miocén homokos kavics, túlsúllyal szarmata mészkő, felső-miocén-pannóniai üledéksorok építik fel. Az enyhe völgyeléseket, vápákat 1-1,5 m vastag lejtőüledékek borítják.

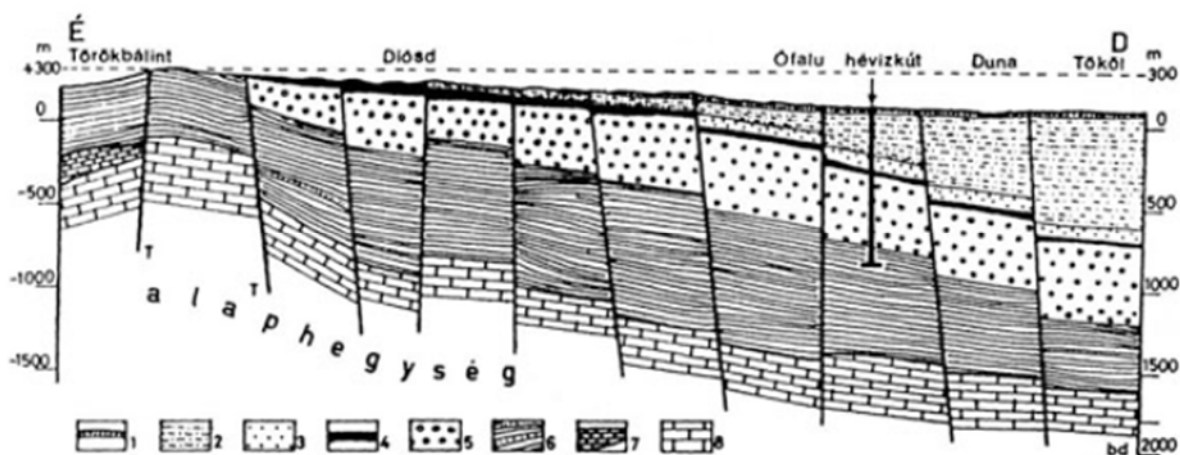
A szerkezeti vonalak mentén feldarabolódott alaphegység kőzettani összetétele változatos, különböző paleozoos-mezozoos képződmények alkotják. D-en a miocén vulkanizmus riolitos-dácitos sorozata a mélyben. D-i részét érinti a Közép-magyarországi vonal. A kistájon a pannóniai üledékekre dunai eredetű durvaszemcsésű folyami üledéksor települ. Jól megfigyelhető a teraszok lealacsonyodása és normális rétegződési sorrendbe történő átalakulása. Az általában 10-20 m vastag kavicsos rétegsor felszín közeli helyzetű, jó víztároló, s jelentős hasznosítható kavicskészletet tartalmaz. A kavicsos üledékek másik jelentős előfordulása a Bugyi- Kiskunlacháza közötti, nagy kiterjedésű, mintegy 6-10 m vastag, vékony lepelhomokkal takart, mély fekvésű kavicsteras. A legnagyobb kavicskészletek Szigetszentmiklóson, Kiskunlacházán, Bugyin, Délegyházán, Adonyban, Dunavarsányban, Halásztelken található. A felszín nagy részét holocén képződmények fedik. A Duna igen hatékony hordalékáttelepítő tevékenysége következtében gyakran az ó- és újholocén képződmények egymás szomszédságában, azonos szinteken akkumulálódtak. A kistáj K-i részén, ill. a Csepel-szigeten kisebb, futóhomokkal fedett pleisztocén magaslatok is található.

A vizsgált terület, a Duna jobb partján található. Mind földtani, mind vízföldtani szempontból jelentős a szerepe a Duna közelségének. A terület a folyó által épített teraszon helyezkedik el, ezért jellemzően különböző durvaságú kavicsos, homokos rétegeket találunk, amelyek jó vízvezető képességgel rendelkeznek. Alattuk félig agyagos miocén-pleisztocén üledékek található, amelyek általában ritkán jó víztárolók.



Erd és környéke földtani térképe

jelmagyarázat: 1. jelenkori (holocén ártéri üledék; 2. felső-pleisztocén lösz, homokos lösz; 3. felső-pleisztocén kavicsos homok; 4. pliocén és felső miocén agyag és homok; 5. felső-miocén homok, kavicsos homok; 6. középső-miocén durvamészkö; 7. középső-miocén lajtamészkö; 8. alsó-miocén kavics és homok; 9. felső-oligocén homok



Geológiai szelvény Törökbálint-Diósd-Erd-Tököl vonalon

jelmagyarázat: 1. negyedidőszaki üledék; 2. pliocén homok, agyag; 3. alsó-pannon homok, agyagos homok; 4. lajta- és szarmatamészkö; 5. középső- és alsómiocén slír; 6. oligocén homokkő és agyag; 7. eocén mészkő; 8. triász karbonátos képződmények

A kistáj D-i felén - főként a Kiskunsági Nemzeti Parkhoz tartozó területeken - a szoloncsák-szolonyc talajok találhatók (16%), főként gyenge legelőket alkotnak, azonban sziki vegetációjuk - a lápréti és mocsárréti állományokhoz hasonlóan - védelem alatt áll, vagy védelmet érdemel. A kistáj mezőgazdaságilag legértékesebb talajai a Duna bal partja mentén található, - 70%-ban szántóként hasznosítható - réti csernozjom talajok (14%). Délegyháza és Apaj között a szikes talajvízű területeken mélyben sós réti csernozjom talajok találhatók (10%),

amelyek szikessége enyhe és a mélyebb talajrétegre terjed ki, ezért mintegy 65%-ban kiváló termékenységű (int.90-115) és stabil hozamú szántóterületként hasznosíthatók.

A réti talajok 5%-os, a nyers öntések 6%-os területi részarányban fordulnak elő. Főként gyepterületi hasznosításúak. A kistáj jellemzője a szántóföldi művelés, amely a talajtípustól függően 35% és 75% közötti is lehet. A rét-legelőként való hasznosítás 10% és 40% között változhat, a talajféleségtől függően.

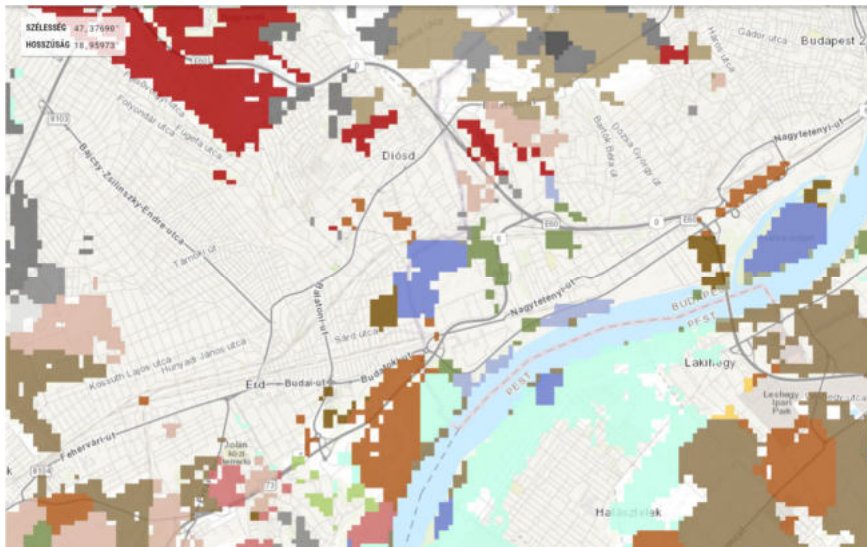
Összességében a kistáj egészére a löszös és homokos üledékeken kialakult hidromorf - azaz a talajvízhatás alatti - talajképződmények nagy változatossága, a nátriumsók megjelenésével pedig a szikes jelleg a jellemző.



vizsgált terület

A vizsgált terület és közvetlen térségének genetikus talajtani térképe

jelkulcs: 5/1 Karbonátos humuszos homoktalaj, 13/1 Típusos barna erdőtalaj, 13/2 Rozsdabarna erdőtalaj, 17/1 Karbonátos erdőmaradványos csernozjom talaj, 39/1 Karbonátos humuszos öntés talaj, 39/3 Karbonátos többbrétegű humuszos öntés talaj



A vizsgált terület és közvetlen térségének genetikus talajtani térképe

jelkulcs

A nagy kiterjedésű táj talajtani képe változatos. A kistáj talajainak mozaikosságát mutatja, hogy egyetlen talajtípus sem borítja az összterület 20%-át. A réti öntés és a lápos réti talajok 17-17%-os kiterjedésben a vízfolyások mentén, a nem szikes és felszín közeli talajvízű területeken található. A réti öntés talajok a Csepel-szigetre jellemzőek, a lápos réti talajok pedig jelentős kiterjedésben Alsónémedi és Dabas között fordulnak elő. Mindkét talajtípus főként homokos vályog mechanikai összetételű, termékenységi besorolásuk a közepesnél gyengébb (int. 25-50). A réti öntések a 40-50 (int.), a lápos réti talajok pedig jellemzően a 30-40 (int.) kategóriákba tartoznak. A réti öntés talajok mintegy 60%-ban szántóként, a lápos réti talajok pedig 65%-ban rétként hasznosíthatók.

5.3.1.6. Természetvédelem

5.3.1.6.1. Alapadatok

A természetvédelmi alapadatok irodalmi adatok és a vizsgált terület közelében történt helyszíni felmérés eredményei alapján kerülnek bemutatásra.

A terepbejárásra 2024. június 23-án került sor. A felmérés során a tervezett beruházással érintett ingatlant, illetve annak 100 m-es körzetét vizsgáltuk. A felmérés célja a vizsgált terület élővilágvédelmi szempontból releváns adottságainak feltárása, a területen esetlegesen élő védett értékek felmérése, illetve a területen előforduló élőhelyek azonosítása, azok természetvédelmi jelentőségének megállapítása.

A jelentés részét képezi a vizsgált terület tágabb környezetében előforduló, természetvédelmi szempontból jelentős területek (országos és helyi jelentőségű, illetve ex lege védett természeti területek, Natura 2000 területek, Országos Ökológiai Hálózat) esetleges érintettségének vizsgálata is.

5.3.1.6.2. Alkalmazott módszerek

A terület természeti állapotát, illetve természeti értékeit egy terepbejárás alkalmával vizsgáltuk 2024. június 23-án. A beruházás tervezésével érintett terület körül 100 m-es övezet vizsgálatát tartottuk indokoltnak. Ennek két oka van. Egyrészt, hogy a környezeti adottságok nem teszik szükségessé a nagyobb övezet vizsgálatát. Ny-ra egy nagy kiterjedésű szántó található, É-ÉNy-ra a 6-os út és az M6-os autópálya csomópontja út menti fásításokkal, illetve lakott területek, K-re a Harbour Park ipari területe. Jobb természetességű élőhely csak D-re található (Duna menti ligeterdő), de az a 100 m-es övezetbe is belesik, így vizsgálatára sor került. Másrészt a beruházás jellege (raktározás) sem kívánja meg a nagyobb övezet vizsgálatát, mivel az üzemelés során ipari jellegű szennyezésekkel nem kell számolni.

5.3.1.6.2.1. Botanikai módszerek

Az élőhelyek felmérése az NBMR protokollnak megfelelően (TAKÁCS és MOLNÁR 2009) történt, a 2011-ben átdolgozott élőhely-kategóriák alkalmazásával (ÁNÉR 2011) (BÖLÖNI és mtsai. 2011).

A felmérés alapvető célja volt az egyes élőhely-foltok természetességének megállapítása is. A jellemzésnél az általánosan elfogadott és alkalmazott SEREGÉLYES és S. CSOMÓS (1995) féle természetességi kategóriák módosított változata szerint került meghatározásra az élőhelyek természetességi állapota az ÁNÉR 2011-es rendszernek megfelelően. A kategóriák értelmezése az alábbiak szerinti:

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

Ebben a rendszerben tehát az 1. kategória a nem természetes; a 2. és 3. az alacsony természetességű (2. leromlott, 3. közepesen leromlott), a 4. és 5. kategória pedig a természetes élőhelyeket jelzi.

A lehatárolt élőhely-foltok mindegyikénél megadásra került az élőhely-típus, a foltban előforduló növényfajok listája Király (2009) és Király és mtsai (2011) alapján, és a fajok tömegessége, illetve a foltok természetessége. A fajok tömegességére alkalmazott ötfokozatú skála a következő: 1: szálszerű, 2: ritka, 3: szórványos, 4: gyakori, 5: tömeges.

5.3.1.6.2.2. Zoológiai módszerek

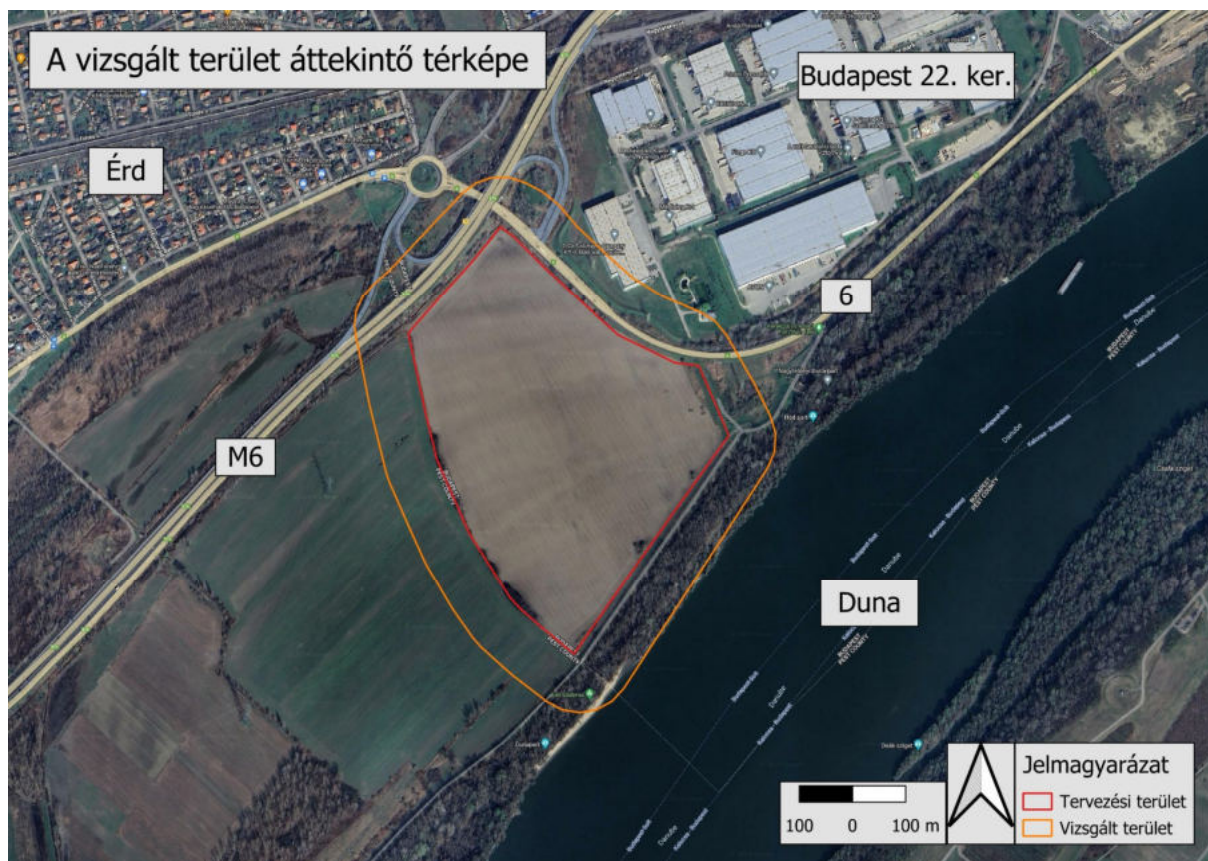
Az általános szakmai és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően a tervezett beruházás élővilág-védelmi szempontú minősítése, értékelése alapvetően az élőhely vizsgálata alapján történt. A terepi tapasztalatok, illetve az élőhely-felmérés eredményei szerint nagy biztonsággal valószínűsíthetők a beruházás élővilágra gyakorolt hatásai.

A tervezett beruházással érintett terület régóta szántóként művelt, jelenleg éppen parlag. Erősen átalakított degradált, gyomnövényzet jellemzi. A 100 m-es övezetben jellemzően alacsony természetességű élőhelyek fordulnak elő (szántó, úthálózat, iparterület, út menti fásítás). Ez alól kivételt jelent a tervezéssel érintett területtől D-DK-re húzódó Duna menti puhafás ligeterdő sáv, melyet azonban a tervezett beruházás nem érint és melytől a Duna gátja markánsan elválasztja.

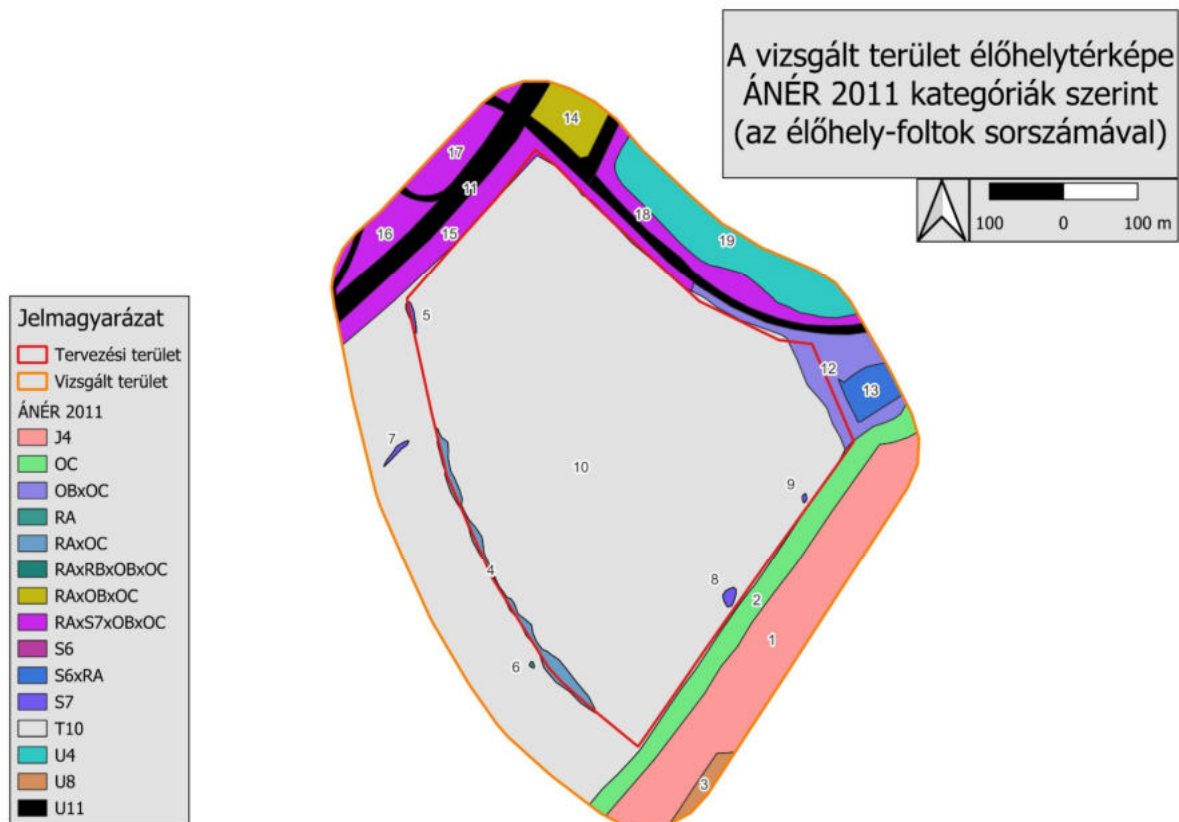
A terület állapota nem indokolta külön faunisztikai kutatások elvégzését. A terepbejárás, térképezés, állapot felvételezés során fokozottan figyeltük a madarak (Aves) a kételtűek (Amphibia), a hüllők (Reptilia), valamint az emlősök (Mammalia) előfordulását, illetve az arra alkalmas élőhelyeket. A madarakat vizuálisan, illetve madárhangok alapján azonosítottunk.

5.3.1.6.3. A felmérés eredménye

A beruházás és környezetében található élőhelyek bemutatása először összefoglaló jelleggel általánosságban, majd az élőhelytérképen használt sorszámozás szerint foltanként történik. A leírások előtt fel van tüntetve az élőhelytérkép foltjainak sorszámai és az élőhely ÁNÉR kódja. A leírások végén az egyes foltok természetessége is feltüntetésre került.

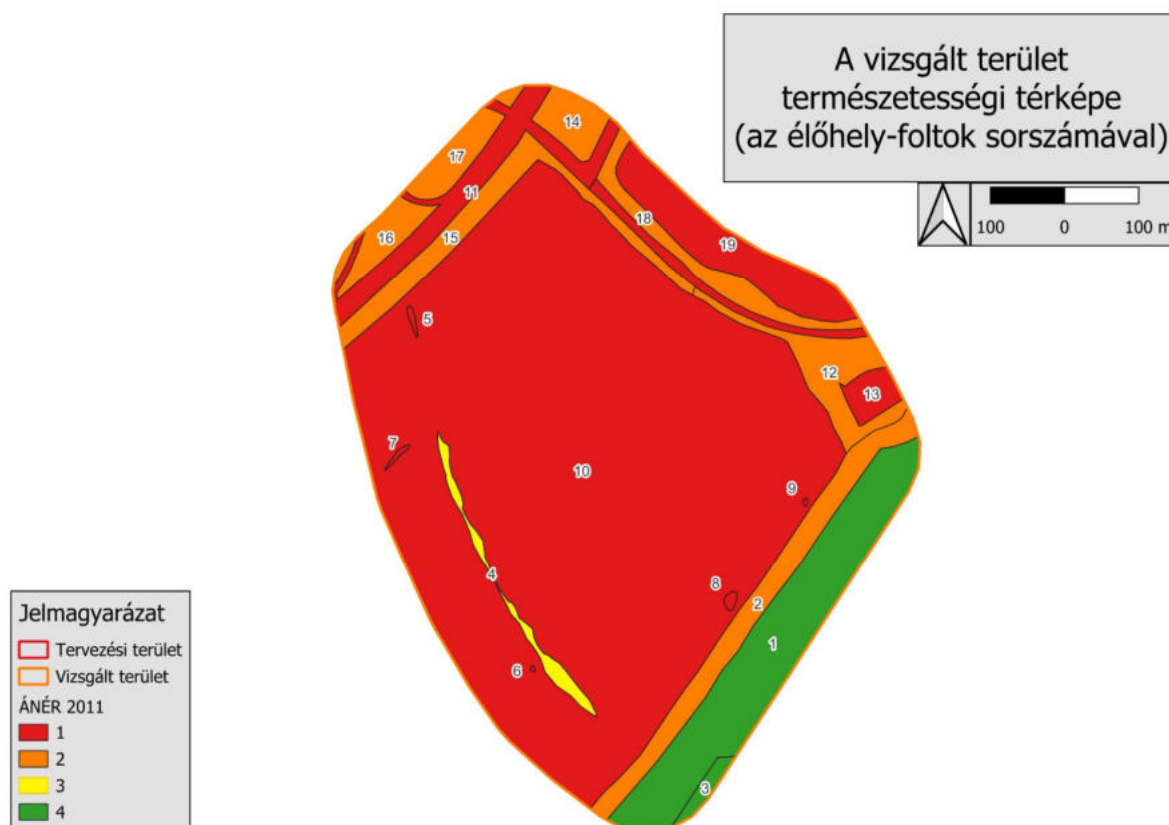


A vizsgált terület áttekintő térképe



A vizsgált terület élőhely térképe

A terület élőhelyeinek természetességi állapotát az alábbi térkép mutatja.



A vizsgált terület természetességi térképe

A térképezett területről, illetve annak 100 m-es körzetéről elmondható, hogy erősen leromlott, átalakított élőhelyek alkotják.

Védett fajok

A vizsgált terület DK-i sarkában elterülő jellegtelen gyepes élőhelyen (12-es folt) a réti iszalag (*Clematis integrifolia*), mintegy 18 tövet számláló állománya került elő. Ebből 10 tő a tervezett beruházással érintett területen, míg 8 tő annak tözsomszedságában él. Bár az élőhely némileg degradált, gyomosodik, de a növény állománya vitális. A faj a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet (a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről) értelmében védett faj, melynek természetvédelmi értéke 5000 Ft.

A zoológiai adatgyűjtés során védett fajokat a madarak köréből sikerült kimutatni. Nem meglepő módon a legtöbb faj a Duna menti ligeterdőben fordult elő. A terepbejárás során rögzített fajlistát az alábbi táblázat mutatja.

Magyar név	Tudományos név	Természetvédelmi státusz	Természetvédelmi érték (Ft)
Barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	Védett	25 000
Erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	Védett	25 000
Fülemüle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Védett	25 000
Kék cinege	<i>Parus caeruleus</i>	Védett	25 000
Nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>	Védett	25 000
Szécinege	<i>Parus major</i>	Védett	25 000

Élőhelyek

Legnagyobb kiterjedéssel az intenzív szántók, illetve azok fiatal parlagjai és az úthálózat, illetve annak fásításai vannak jelen.

A parlagok - amilyen a tervezett beruházás helyszínének döntő többsége is - a fiatal parlagokra jellemző, erősen gyomos állapotot mutatják.

Az úthálózat fásításai igen változatosak, mind fajösszetételüket, mind a fásítással érintett foltok kiterjedését tekintve. Gyepszintjük rendszeresen kaszált, az előforduló fajok többsége generalista, illetve gyom.

Természetvédelmi szempontból legértékesebb élőhely a tervezett beruházással érintett területtől D-DK-i irányba elterülő puhafás ligeterdő. Az érintett terület és az erdő között húzódik a Duna gátja, így a két terület közvetlenül nem érintkezik. Itt az élőhely szerkezete, fajkészlete diverzitása változatos, fontos eleme a Duna menti ökológiai folyosónak.

A vizsgált területen több facsoport is előfordul, melyek között őshonos és idegenhonos fafajok által uralt foltok is vannak. Ezek cserjeszintje változatosan fejlett, gyepszintjük gyomos.

A területen több jellegtelen gyepterület is előfordul, sok helyen a fásításokkal mozaikosan. A Duna gátját tipikus, jellegtelen, száraz töltés-növényzet borítja. Fontos külön megemlíteni a terület DK-i sarkában elterülő jellegtelen gyepterületet, melyben a jellegtelen száraz és üdebb gyepi élőhelyek egymással mozaikolva jelennek meg. A felmérés során előkerült egyetlen védett növényfaj a réti iszalag (*Clematis integrifolia*) állománya ebben fordul elő.

A fentiek mellett a térképezett terület lefedi a Duna egy kisebb „szegletét” és a Harbour Park egy kisebb részét is.

Az élőhely-foltok ismertetése

1. élőhely-folt (J4)

Jobb természetességű, változatos záródású puhafás ligeterdő a Duna hullámterén. Uralkodó fafaja a fehér és a fekete nyár (*Populus alba*, *P. nigra*), az élővízzel határos részén szórványosan a fehér fűz (*Salix alba*). A két nyár faj foltokban egymással elegyesen, míg másutt

egyeduralzkodóan fordulnak elő. A felső szint 80% körüli záródású, de foltonként ez erősen változó, valahol teljes záródású, míg másutt erősen felnyílt. A fehér nyár változatos korosztályokkal képviselt. A lombkoronaszint inváziós terhelése közepes. Cserjeszintje közepesen fejlett, az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a kökény (*Prunus spinosa*) az uralkodó. A gyepszintje inváziós fajokkal közepesen terhelt, fajkészlete az élőhelyre jellemző. Rendszeresen előntött puhafás ligeterdő, elszórva jelentős holtfa készlettel. Az erdőt a gát felé sűrű cserjés szegély zárja. A tervezett beruházással érintett terület közvetlen közelében terül el, de attól a Duna gátja elválasztja. Helyi jelentőségű természetvédelmi terület része (Nagytétényi Duna-part TT), része továbbá a Natura 2000 hálózathoz és az országos ökológiai hálózathoz, mint ökológiai folyosó. A Duna mentén megmaradt galériaerdő-sáv része, fontos szerepet tölt be, mint ökológiai folyosó. Az élőhely-folt természetessége: 4.



A jó állapotú, védett puhafás ligeterdő



A puhafás ligeterdő egy felnyíló állományrésze

2. élőhely-folt (OC)

A gát és két oldalán a gátláb vetett, taposott, jellegtelen, gyomosodó száraz gyepe. Uralkodó fűfaja a vetett angolperje (*Lolium perenne*), de mellett számos generalista, illetve gyom is jelen van. Az élőhely-folt természetessége: 2.

3. élőhely-folt (U8)

A Duna medrének vizsgált területre belógó része. Az élőhely-folt természetessége: 4.

4. élőhely-folt (RAXOC)

Érd és Budapest határmezsgyéjén kialakult sávyszerű, facsoportok, cserjés foltok. Záródásuk változatos. Főként őshonos fafajok alkotják, két jellemző faja a mezei szil (*Ulmus minor*) és a fehér nyár (*Populus alba*). Cserjeszintje közepesen fejlett, jellemző benne a kökény (*Prunus spinosa*). Gyepszintje jellegtelen, gyomos. Kíméletre érdemes élőhely-foltok. Az élőhely-folt természetessége: 3.



Kíméletre érdemes mezei szil facsoport

5. és 7. élőhely-folt (S7)

Fiatal diófák (*Juglans regia*) alkotta facsoportok, szálanként megjelenő fekete bodza (*Sambucus nigra*) cserjeszinttel. Gyomos - a szomszédos parlagokra jellemző - gypeszinttel. Uralkodik benne a karcsú disznóparéj (*Amaranthus powellii*), de számos más gyomfaj is előfordul. Az élőhely-foltok természetessége: 1.

6. élőhely-folt (RA)

Egy vízakna beton földéme mellett spontán felverődött fiatal mezei szilek (*Ulmus minor*) csoportja a nagy kiterjedésű parlagba ékelődve. Tekintettel a beton műtárgyra, gypeszintje nincs. Az élőhely-folt természetessége: 1.

8. élőhely-folt (S7)

Az inváziós zöld juhar (*Acer negundo*) és fehér eper (*Morus alba*) alkotta facsoport, gyér cserjeszinttel, a befoglaló parlagra jellemző gyomok alkotta gypeszinttel. Az élőhely-folt természetessége: 1.

9. élőhely-folt (S7)

Az inváziós ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és zöld juhar (*Acer negundo*) alkotta facsoport. a befoglaló parlagra jellemző gyomok alkotta gypeszinttel. Az élőhely-folt természetessége: 1.

10. élőhely-folt (T10)

Intenzív szántók helyén kialakult fiatal parlag. Fiatal parlagok jellemző gyomnövényzetével. Az egyszikűek közül a köles (*Panicum miliaceum*) és a nagy széltippán (*Apera spica-venti*) az uralkodó, míg a kétszikűek közül a disznóparéjok (*Amaranthus* spp.) és a mezei aszat (*Cirsium arvense*). Az élőhely-folt természetessége: 1.



A tervezett beruházással érintett terület fiatal gyomos parlagja

11. élőhely-folt (U11)

Az M6 autópálya és a 6-os út növényzettől mentes, aszfaltozott része. Az élőhely-folt természetessége: 1.

12. élőhely-folt (OBxOC)

Száraz és üdőbb jellegű, gyomos gyepek mozaikja, foltokban nádasodó részekkel. A száraz gyepi foltok a töltések rézsúján, míg az üdőbb foltok azok lábánál, illetve a mélyebb terepi részeknél alakultak ki. Ezek mozaikosan, egymás felé folytonos átmenetben jelennek meg. A foltokat generalista – pl. nád (*Phragmites australis*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), angolperje (*Lolium perenne*) – és gyom fajok – vérehúlló fecskefű (*Chelidonium majus*), nagy csalán (*Urtica dioica*), közönséges bürök (*Conium maculatum*), mezei aszat (*Cirsium arvense*) – uralják. Ebben az élőhely-foltban került elő a védett réti iszalag (*Clematis integrifolia*) állománya. A faj a tervezett beruházással érintett területen belül és az azzal szomszédos területen is előfordul. Az élőhely-folt természetessége: 2.



Jellegtelen gyepek, előtérben a réti iszalag (*Clematis integrifolia*) néhány egyede

13. élőhely-folt (S6xRA)

Idegenhonos, inváziós fafajok és az őshonos fehér nyár (*Populus alba*) által alkotott spontán fásodó folt. Nagyobb tömegben az inváziós fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), a bálványfa (*Ailanthus altissima*) és zöld juhar (*Acer negundo*) van jelen, míg az őshonos fehér nyár csak egy kisebb foltot alkot. Közepesen fejlett cserjeszintjében a fekete bodza (*Sambucus nigra*) uralkodik, de a veresgyűrű (*Cornus sanguinea*) is gyakori. Gyepszintje gyomos, nagy foltokat alkot a nagy csalán (*Urtica dioica*), kisebb foltokban nádasodik. Az élőhely-folt természetessége: 1.

14. élőhely-folt (RAxOBxOC)

Az M6-os lehajtója és a pálya által közrefogott fehér nyár (*Populus alba*) fásítás, illetve a kisebb foltokban megjelenő jellegtelen száraz és üde gyepek mozaikja. A fásítást a fehér nyár uralja, de megjelenik benne a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*), a királydió (*Juglans regia*) és a nemes nyár (*Populus x euramericana*) is. Cserjeszintje gyengén fejlett. Gyepszintje sokfelé nádasodik, a többi részen a generalisták uralkodnak.

15-18. élőhely-foltok (RAxS7xOBxOC)

Az M6 autópálya és a 6-os út menti fásítások. Ezekre jellemző, hogy kisebb-nagyobb foltokban mozaikolnak a fás és a gyepek élőhelyek. A fás foltok változatos magasságúak és záródásúak. A fásításban őshonos és idegenhonos fajok egyaránt jelen vannak. Leginkább jellemző fajai a fehér nyár (*Populus alba*), a fehér fűz (*Salix alba*), a bálványfa (*Ailanthus altissima*) és a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*). A cserjeszint jellemzően gyengén fejlett, szórványos benne a fehér nyár fiatalabb egyedei és a cserszömörce (*Cotinus coggygria*). Gyepszintjét a rézsűk

felsőbb részein inkább száraz, míg az alsókon inkább üde növényzet jellemzi, de sok helyen ezek mozaikosan jelennek meg. Növényzetüket a generalisták, illetve a gyomok jellemzik, sok az inváziós faj is. Rendszeresen nyírják, illetve kaszálják. Az élőhely-folt természetessége: 2.

19. élőhely-folt (U4)

A Prologis Harbour Park vizsgált övezetbe eső szeglete, raktárépületekkel, nyírt gyeppel.

Az élőhelytérképezés során észlelt növényfajok élőhely-foltonként, illetve azok tömegessége (1: szálanként, 2: ritka, 3: szórványos, 4: gyakori, 5: tömeges):

25. táblázat

Élőhely-folt sorszáma	Fajok előfordulása szintenként		
	lombkoronaszint	cserjeszint	gyepszint
1.	<i>Populus alba</i> 4, <i>Populus nigra</i> 4, <i>Acer negundo</i> 3, <i>Vitis riparia</i> 3, <i>Fraxinus excelsior</i> 1, <i>Salix alba</i> 3, <i>Fraxinus pennsylvanica</i> 3, <i>Morus alba</i> 2, <i>Juglans nigra</i> 1, <i>Acer saccharinum</i> 1, <i>Salix fragilis</i> 1, <i>Ulmus minor</i> 2	<i>Crataegus monogyna</i> 4, <i>Prunus spinosa</i> 3, <i>Populus alba</i> 2, <i>Celtis occidentalis</i> 2, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Prunus cerasifera</i> 2, <i>Morus alba</i> 2, <i>Rosa canina</i> 1, <i>Salix fragilis</i> 1	<i>Aristolochia clematitis</i> 4, <i>Rubus caesius</i> 4, <i>Lapsana communis</i> 3, <i>Urtica dioica</i> 3, <i>Chelidonium majus</i> 3, <i>Hedera helix</i> 3, <i>Parietaria officinalis</i> 3, <i>Lysimachia nummularia</i> 3, <i>Solidago canadensis</i> 3, <i>Juglans regia</i> 2, <i>Solanum dulcamara</i> 1, <i>Erigeron annuus</i> 2, <i>Allium scorodoprasum</i> 2, <i>Aster lanceolatus</i> 2, <i>Symphytum officinale</i> 3
2.	-	-	<i>Lolium perenne</i> 5, <i>Convolvulus arvensis</i> 3, <i>Phragmites australis</i> 4, <i>Medicago sativa</i> 3, <i>Plantago lanceolata</i> 3, <i>Trifolium repens</i> 3, <i>Achillea collina</i> 3, <i>Gallium mollugo</i> 3, <i>Elymus repens</i> 4, <i>Aristolochia clematitis</i> 2, <i>Salvia nemorosa</i> 3
3.	-	-	-
4.	<i>Ulmus minor</i> 5, <i>Ulmus laevis</i> 1, <i>Populus nigra</i> 1, <i>Morus alba</i> 1, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Populus alba</i> 3	<i>Ulmus minor</i> 3, <i>Sambucus nigra</i> 2, <i>Crataegus monogyna</i> 1, <i>Celtis occidentalis</i> 1, <i>Morus alba</i> 1, <i>Prunus spinosa</i> 1, <i>Euonymus europaeus</i> 1	<i>Bromus sterilis</i> 3, <i>Convolvulus arvensis</i> 3, <i>Ballota nigra</i> 1, <i>Chelidonium majus</i> 3, <i>Phragmites australis</i> 2
5. és 7.	<i>Juglans regia</i> 2,	<i>Sambucus nigra</i> 1	<i>Elymus repens</i> 3, <i>Lolium perenne</i> 2, <i>Amaranthus powellii</i> 3, <i>Ambrosia artemisiifolia</i> 3, <i>Panicum miliaceum</i> 3, <i>Chenopodium album</i> 2, <i>Apera spica-venti</i> 3, <i>Humulus lupulus</i> 2,
6.	<i>Ulmus minor</i> 1	-	-
8.	<i>Acer negundo</i> 2, <i>Morus alba</i> 2	<i>Prunus spinosa</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> 1	<i>Panicum miliaceum</i> 2, <i>Apera spica-venti</i> 3, <i>Ambrosia artemisiifolia</i> 2, <i>Cirsium arvense</i> 3, <i>Agrimonia eupatoria</i> 2, <i>Conyza canadensis</i> 2, <i>Tripleurospermum perforatum</i> 1, <i>Setaria viridis</i> 3,
9.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> 1, <i>Acer negundo</i> 1,		<i>Conyza canadensis</i> 2, <i>Tripleurospermum perforatum</i> 1, <i>Setaria viridis</i> 3, <i>Apera spica-venti</i> 2, <i>Elymus repens</i> 3,

10.	-	-	<i>Panicum miliaceum</i> 5, <i>Chenopodium album</i> 4, <i>Apera spica-venti</i> 5, <i>Ambrosia artemisiifolia</i> 4, <i>Sorghum halepense</i> 2, <i>Aster lanceolatus</i> 2, <i>Cirsium arvense</i> 3, <i>Melandrium album</i> 2, <i>Chenopodium hybridum</i> 2, <i>Urtica dioica</i> 3, <i>Agrimonia eupatoria</i> 2, <i>Allium scorodoprasum</i> 1, <i>Solidago canadensis</i> 3, <i>Papaver rhoeas</i> 3, <i>Polygonum aviculare</i> 4, <i>Amaranthus powellii</i> 4, <i>Conyza canadensis</i> 3, <i>Torilis arvensis</i> 3, <i>Setaria verticillata</i> 4, <i>Amaranthus retroflexus</i> 3, <i>Solanum nigrum</i> 3, <i>Carduus acanthoides</i> 3, <i>Tripleurospermum perforatum</i> 3, <i>Setaria viridis</i> 4, <i>Datura stramonium</i> 3, <i>Symphytum officinale</i> 2
11.	-	-	-
12.	-	<i>Prunus cerasifera</i> 1,	<i>Galium verum</i> 3, <i>Clematis integrifolia</i> 1, <i>Asclepias syriaca</i> 2, <i>Lolium perenne</i> 2, <i>Convolvulus arvensis</i> 3, <i>Salvia nemorosa</i> 2, <i>Cirsium arvense</i> 3, <i>Phragmites australis</i> 3, <i>Elymus repens</i> 5, <i>Erigeron annuus</i> 3, <i>Plantago major</i> 2, <i>Chelidonium majus</i> 3, <i>Urtica dioica</i> 3, <i>Aristolochia clematitis</i> 3, <i>Conium maculatum</i> 2, <i>Rubus caesius</i> 3, <i>Clematis integrifolia</i> 1, <i>Clinopodium vulgare</i> 2, <i>Plantago lanceolata</i> 3, <i>Vicia cracca</i> 3,
13.	<i>Ailanthus altissima</i> 4, <i>Robinia pseudoacacia</i> 3, <i>Populus alba</i> 3, <i>Cydonia oblonga</i> 1, <i>Acer negundo</i> 3	<i>Sambucus nigra</i> 3, <i>Cornus sanguinea</i> 3, <i>Prunus cerasifera</i> 3	<i>Phragmites australis</i> 3, <i>Elymus repens</i> 5, <i>Erigeron annuus</i> 3, <i>Plantago major</i> 2, <i>Chelidonium majus</i> 3, <i>Urtica dioica</i> 4, <i>Aristolochia clematitis</i> 3, <i>Conium maculatum</i> 2, <i>Rubus caesius</i> 3, <i>Clematis integrifolia</i> 1, <i>Clinopodium vulgare</i> 2
14.	<i>Populus nigra</i> 1, <i>Populus alba</i> 3, <i>Acer negundo</i> 1, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Robinia pseudoacacia</i> 1,	<i>Prunus cerasifera</i> 2, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Rosa canina</i> 2,	<i>Agrimonia eupatoria</i> 2, <i>Conium maculatum</i> 3, <i>Cichorium intybus</i> 3, <i>Daucus carota</i> 2, <i>Plantago lanceolata</i> 3, <i>Erigeron annuus</i> 3, <i>Elymus repens</i> 5, <i>Lolium perenne</i> 2, <i>Solidago canadensis</i> 2,
15-18.	<i>Populus alba</i> 4, <i>Ailanthus altissima</i> 3, <i>Ulmus pumila</i> 1, <i>Juglans nigra</i> 1, <i>Populus x euramericana</i> 3, <i>Acer campestre</i> 1, <i>Populus nigra</i> 1, <i>Salix alba</i> 3, <i>Salix fragilis</i> 1, <i>Robinia pseudoacacia</i> 3, <i>Betula pendula</i> 1, <i>Amygdalus communis</i> 1, <i>Salix caprea</i> 1, <i>Fraxinus angustifolia</i> subsp. <i>danubialis</i> 2, <i>Quercus robur</i> 1, <i>Ulmus minor</i> 1, <i>Acer negundo</i> , <i>Fraxinus ornus</i> 1, <i>Prunus cerasifera</i> 1,	<i>Populus alba</i> 3, <i>Cotinus coggygria</i> 3, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 2, <i>Rosa canina</i> 2, <i>Acer negundo</i> 2, <i>Ailanthus altissima</i> 2, <i>Robinia pseudoacacia</i> 2, <i>Prunus cerasifera</i> 2, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Lycium barbarum</i> 1, <i>Cornus sanguinea</i> 2, <i>Viburnum lantana</i> 2, <i>Viburnum opulus</i> 2, <i>Salix cinerea</i> , <i>Populus x euramericana</i> 1, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 1, <i>Ulmus minor</i> 1	<i>Populus alba</i> 3, <i>Humulus lupulus</i> 2, <i>Elymus repens</i> 5, <i>Lolium perenne</i> 4, <i>Poa pratensis</i> 4, <i>Rubus caesius</i> 4, <i>Solidago canadensis</i> 3, <i>Erigeron annuus</i> 4, <i>Carduus acanthoides</i> 2, <i>Urtica dioica</i> 3, <i>Echium vulgare</i> 2, <i>Phragmites australis</i> 2, <i>Amaranthus powellii</i> 2, <i>Dipsacus laciniatus</i> 3, <i>Dipsacus fullonum</i> 1, <i>Agrimonia eupatoria</i> 2, <i>Conium maculatum</i> 3, <i>Cichorium intybus</i> 3, <i>Daucus carota</i> 2, <i>Plantago lanceolata</i> 4, <i>Oxalis stricta</i> 2, <i>Cirsium vulgare</i> 1, <i>Calamagrostis epigeios</i> 2, <i>Aster lanceolatus</i> 2, <i>Hypericum perforatum</i> 2, <i>Verbascum phlomoides</i> 2, <i>Lathyrus pratensis</i> 1, <i>Asclepias syriaca</i> 1, <i>Consolida regalis</i> 2, <i>Ononis spinosa</i> 2, <i>Plantago coronopus</i> 2, <i>Medicago sativa</i> 2, <i>Convolvulus arvensis</i> 2, <i>Trifolium pratense</i> 2, <i>Cirsium arvense</i> 3, <i>Tripleurospermum perforatum</i> 2, <i>Setaria viridis</i> 3, <i>Euphorbia cyparissias</i> 2, <i>Eryngium campestre</i> 2, <i>Onopordum acanthium</i> 1, <i>Echinops sphaerocephalus</i> 1, <i>Lactuca serriola</i> 2, <i>Melissa officinalis</i> 2, <i>Tragus racemosus</i> 2, <i>Poa annua</i> 3, <i>Podospermum canum</i> 2, <i>Inula britannica</i> 2, <i>Sorghum halepense</i> 1,

5.3.1.6.4. Természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedések

Mivel a tervezett beruházással közvetlenül érintett terület egyik élőhelyfoltján Magyarországon jogi oltalom alatt álló növényfaj állománya került elő - réti iszalag (*Clematis integrifolia*) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet, természetvédelmi értéke 5000 Ft -, így ez esetben természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedés válik szükségessé. Mivel a faj állományával érintett terület a tervezett beruházás esetében fásítandó területként szerepel, így az állomány védelme a fásítás megfelelő tervezésével megóvható lenne az adott helyszínen, áttelepítést nem volna szükséges végezni. Ehhez arra van szükség, hogy a réti iszalag állományának élőhelyet nyújtó gyepfolt megmaradjon. Ennek érdekében az élőhelyet javasolt az építkezés során elkerítve óvni, javasolt a fásításból kihagyni és a későbbiekben is a faj megőrzését is lehetővé tévő módon kezelni (pl. rendszeres fűnyírással nem érinteni).

A fennmaradó területek kapcsán kiemelendő a D-DK-i oldalon elterülő puhafás ligeterdő kérdése. Mivel a tervek az erdő semmilyen igénybevételével nem számolnak, és a tervezett beruházás jellege (raktárépületek) miatt nem kell az üzemelés során keletkező ipari szennyezésekkel számolni, továbbá a tervezett beruházás és az erdő között húzódik a Duna gátja, mely kellő biztosíték arra, hogy az építkezés során depóniát stb. még tévedésből se alakítsanak ki a területen, így az építkezéssel, illetve üzemeléssel kapcsolatos hatáscsökkentő intézkedésre nincs szükség. Fontos azonban az erdőhöz legközelebbi területeken tervezett fásítások megfelelő kivitelezése. Itt különösen (de valójában az egész érintett területen) javasoljuk az őshonos, a szomszédos erdőre is jellemző fa- és cserjefajok alkalmazását, így hosszú távon az idegenhonos fajok kivadásával, mint biológiai szennyező forrással sem kell számolni. A fásításban javasolt a fehér nyár (*Populus alba*), a mezei és vénic-szil (*Ulmus minor*, *U. laevis*), a mezei juhar (*Acer campestre*), illetve a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*) alkalmazása. A cserjeszint kialakítására javasolt az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a kökény (*Prunus spinosa*), a vadrózsa (*Rosa canina*), a fekete bodza (*Sambucus nigra*), a kánya bangita (*Viburnum opulus*) és a csíkos kecskerágó (*Euonymus europaeus*) alkalmazása.

Megjegyzendő az is, hogy fontos volna, hogy ne a nemesített kertészeti fajtákat, hanem az alapfajokat ültessék.

A tervezett beruházással érintett terület Ny-i határán jelenleg több kisebb-nagyobb facsoport alkot egy élőhelyfoltot (4-es folt). Ezek többségében őshonos fafajokból állnak - mezei szilből (*Ulmus minor*) és fehér nyárból (*Populus alba*). Mivel ezek jelentős része a tervezett fásításokkal érintett területen van, így javasolt ezek lehetőségek szerinti kímélete, megőrzése, majd a fásítás részeként való kezelése.

A fentiekben túl az élőhelyek fennmaradó részére vonatkozóan, illetve a felmérés során azonosított védett madárfajok esetében további természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedésre nincs szükség.

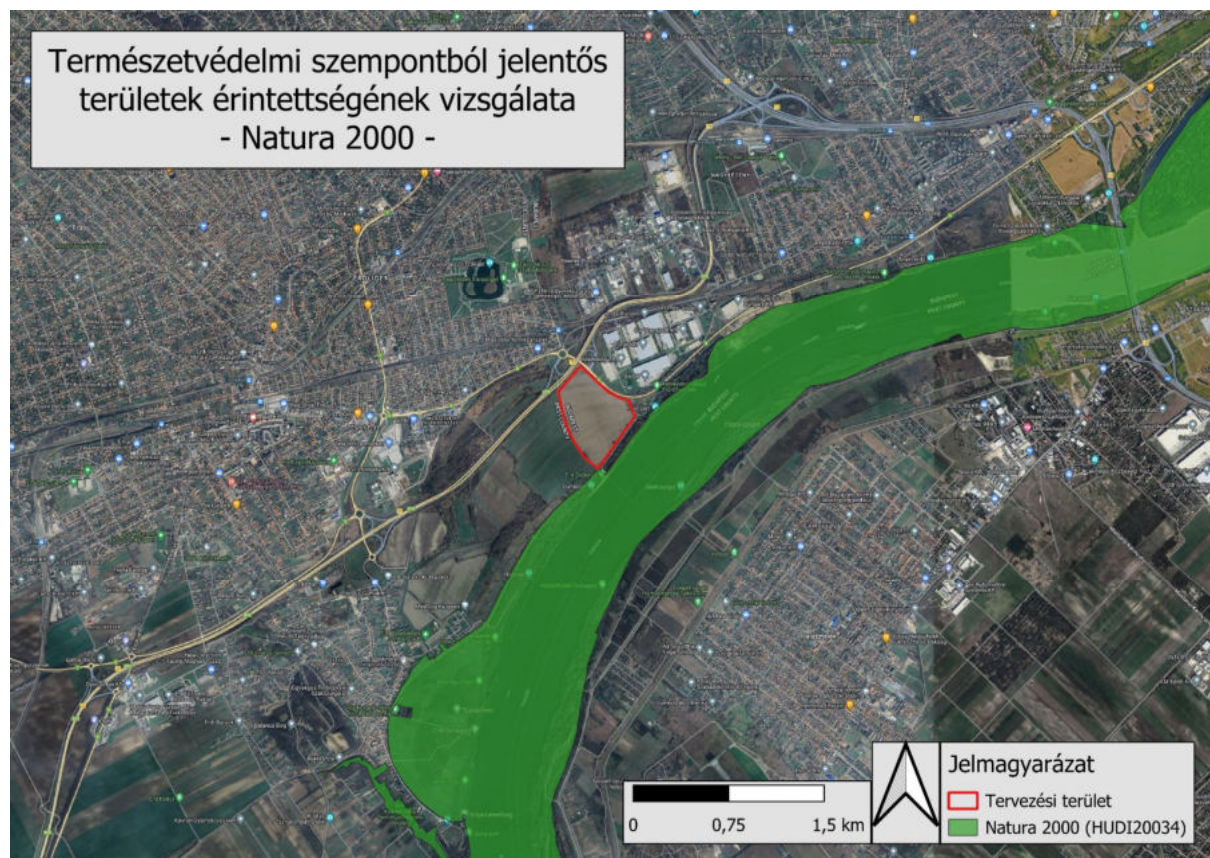
5.3.1.6.5. Természetvédelmi szempontból jelentős területek érintettsége

A beruházás természetvédelmi oltalom alatt álló területet, Natura 2000 területet vagy egyéb természetvédelmi szempontból jelentős területet (pl. Országos Ökológiai Hálózat, Natúr park stb.) közvetlenül nem érint. Országos jelentőségű védett természeti terület a beruházás 2 km-es körzetében nincs. Az érintettség vizsgálata szerint - a fentebb már említett puhafás ligeterdő kapcsán - a tervezett beruházással érintett terület közvetlen közelében húzódik az Országos Ökológiai Hálózat, a Natura 2000 hálózat és a Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi terület. Mivel e területek és a tervezett beruházással érintett terület között húzódik a Duna gátja, így tényleges érintettség nem áll fenn. Nem kell számítani az építkezés során keletkező degradációkkal (pl. depónia kialakítása stb.) sem. A létesítmény jellegéből adódóan az üzemelés alatt sem kell számítani ipari jellegű szennyeződésekre. Mindezeket figyelembe véve megállapítható, hogy a csaknem szomszédos elhelyezkedés ellenére a fent említett területek funkcióját negatívan érintő hatásra nem kell számítani.

Az alábbiakban rövid bemutatjuk a szóban forgó területeket:

Natura 2000 területek

A Natura 2000 hálózat ***Duna és ártere (HUDI 20034)*** elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület található meg a beruházás közelében. A Gönyű és Dunaföldvár között húzódó nagy kiterjedésű Natura 2000 terület elsődleges célja a folyóvízi élőhelykomplex, illetve az ahhoz kötődő fajok kedvező természetvédelmi helyzetének megőrzése, kialakítása. Az érintett élőhelyek között fontos szerepet töltenek be a puhafás ligeterdők, amilyenek a tervezett beruházással szomszédos területen is előfordulnak.



A vizsgált terület NATURA 2000 érintettsége

Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi terület

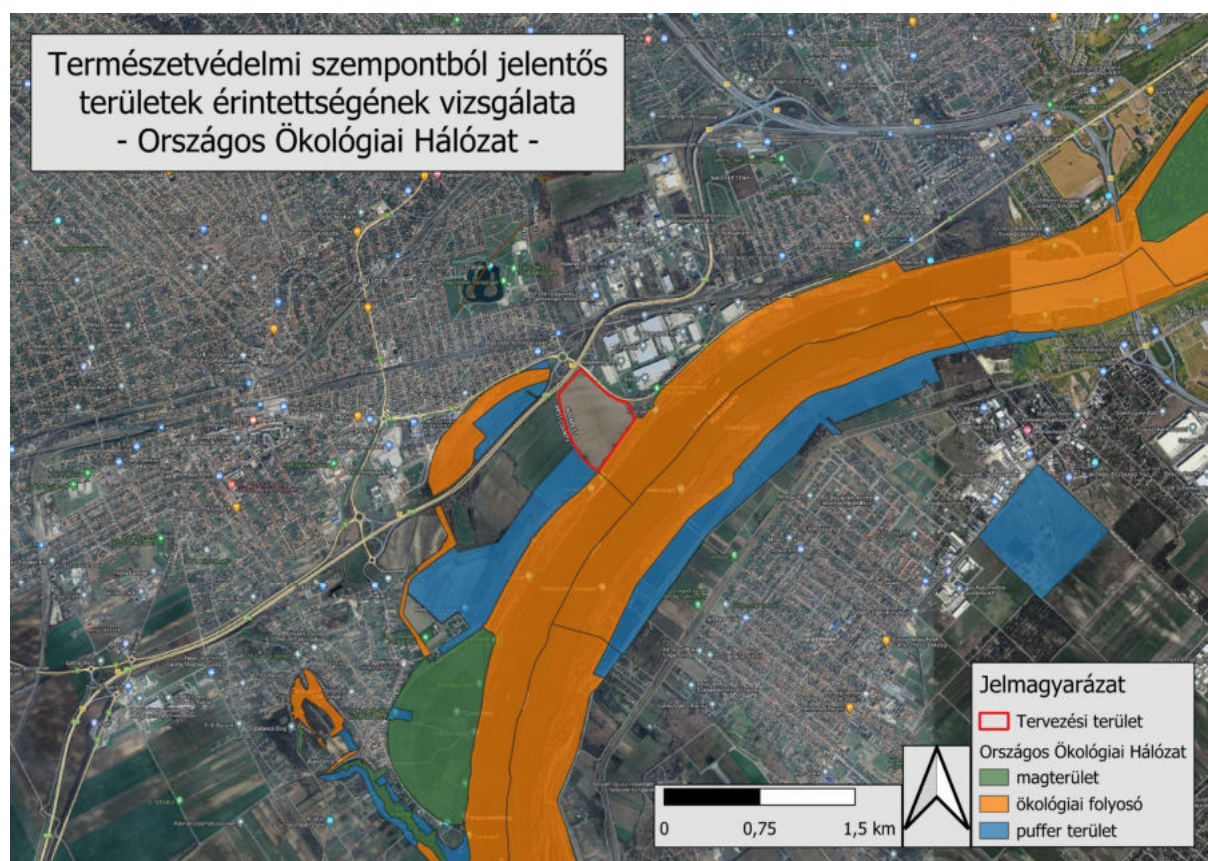
A terület 2022-ben vált védetté a Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 25/2013. (IV. 18.) önkormányzati rendelete Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről módosításával. A védetté nyilvánítás célja az ártéri életközösségek és élőhelyek védelme.



A vizsgált terület helyi jelentőségű védett természeti terület érintettsége

Országos Ökológiai Hálózat

Az Országos Ökológiai Hálózat tervezett beruházással szomszédos telkek közül kettőt is érint. DNy-i részén (a szomszédos parlag) puffer területtel, míg a D-DK-i felén ökológiai folyosóval érintkezik. A hálózatban való szerepeltetésének oka a fentiekben említettekkel egyező.



A vizsgált terület Országos Ökológiai Hálózat érintettsége

5.3.1.7. Vízvédelem

5.3.1.7.1. Vízföldtani leírás

A térségben megtalálható permi rétegsor vízzárónak tekinthető. A triász rétegsor karsztosodott kőzetei alkotják a főkarsztvíztározót. Az alsó triász rétegsor vízadó és víztározó képessége csekély, karbonátos rétegei víztárolók. A térség karsztos víztározó képződményeit a nagy vastagságú középső–felső-triász, valamint alárendeltebb vastagságban középső–miocén sekélytengeri karbonátos képződmények alkotják. Az alaphegységi triász kőzetek jól karsztosodó, repedezett, hasadozott kőzetek. Jó, illetve kitűnő víz vezető képességüket a tektonikai folyamatok mellett a kréta-alsó-eocén, alsó-oligocén és pleisztocénban történt karsztosodási folyamatok is elősegítették. A terület legjelentősebb karsztvíztározó összetele a felső-triász kiváló vízvezető, víztároló és vízadó képességű, nagy vastagságú platform karbonátjai, a Fődolomit Formáció és a Dachsteini Mészkö. A hidrodinamikai modell szerint a karsztvíz a vízgyűjtő alegység ÉK-i részéről a Pilis DK-i lábánál fakadó langyos vizű források felé áramlik a mélykarszton keresztül, DNY-i irányba. Az eocén képződmények többsége vízzáró, csak a karsztosodott Szőci Mészkönek van jó víztartó és víz vezető képessége. Az oligocén képződmények szintén minimális vízadó és vízáteresztő képességgel rendelkeznek, de a változatos kifejlődésű Csatkai kavics kavicsosabb kifejlődései jó vízadó képességűek. A miocén

és pannóniai víz záró, illetve félig áteresztő márgás, homokköves képződményei közé települt Lajta Mészke és a Tinnye Formáció biogén mészhomokos összletei jó vízadóak.

5.3.1.7.2. Felszíni vizek jellemzők

A kistájon található vizeket a Törökbálinti-patak (5 km, 17 km²), a Hosszúréti-patak és az érdi Sulák-csatorna (7 km, 48 km²) vezeti le. A kistáj egyes területein csak időszakos vízfolyások vannak.

Kisvízfolyásai jelentékenyebb vízhozamokat csak havas telek utáni hóolvadáskor, vagy ritkább nagyobb csapadékok alkalmával vezetnek. Nyáron gyakran kiszáradnak a vízmedrek.

Az árvíz fenyegetettség értékeléséhez felhasználtuk a BM Országos Vízügyi Főigazgatóság által közzétett árvíz kockázati térképeket. Magyarország árvíz kockázati térképezésének első üteme 2014 márciusára zárult le.

Az ország árvíz fenyegetettségére vonatkozó térképi adatok, amelyek az értékelésünk alapjátképezték <http://www.vizugy.hu/index.php?module=content&programelemid=62> hivatkozás alatt érhetőek el.

Az árvíz kockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK irányelv előírja valamennyi vízgyűjtőkerületre, hogy azonosításra kerüljenek azon területek, ahol jelentős potenciális árvízi kockázat áll fenn, illetve árvíz előfordulása valószínűsíthető.

Hazánkban árvízi kockázat három területre bontható, úgymint töltésezetlen vízfolyások menti elöntések, árvízvédelmi töltések tönkremenetele, vagy elégtelen méretéből, meghágásból bekövetkező elöntések, illetve csapadékból, a talajvíz megemelkedéséből származó elöntések okozta kockázat. Az előzetesen elöntéssel fenyegetett területek meghatározására lefolytatott program kiterjedt a folyók-, patakok árvizei, illetőleg a belvízi elöntés veszélyének kitett területekre egyaránt.

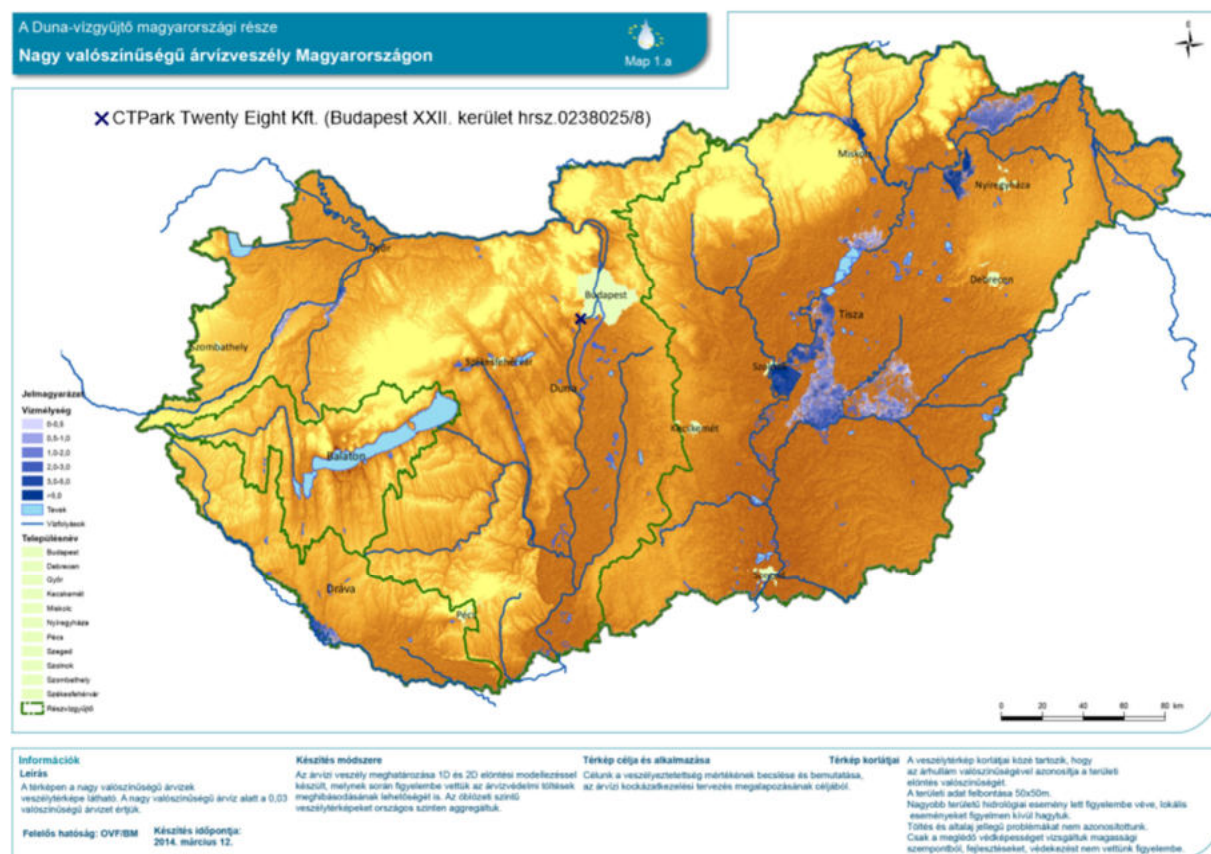
A kockázati térképeket az ország négy részvízgyűjtőre készítették el, melyek a következők:

- Duna rész-vízgyűjtő,
- Tisza rész-vízgyűjtő,
- Dráva részvízgyűjtő,
- Balaton rész-vízgyűjtő

A BM Országos Vízügyi Főigazgatósága az árvíz kockázati térképeket az irányelv előírásainak megfelelően három előfordulási valószínűségű terhelési esetre készítette el:

- nagy valószínűségű elöntések,
- közepes valószínűségű elöntések,
- alacsony valószínűségű elöntések.

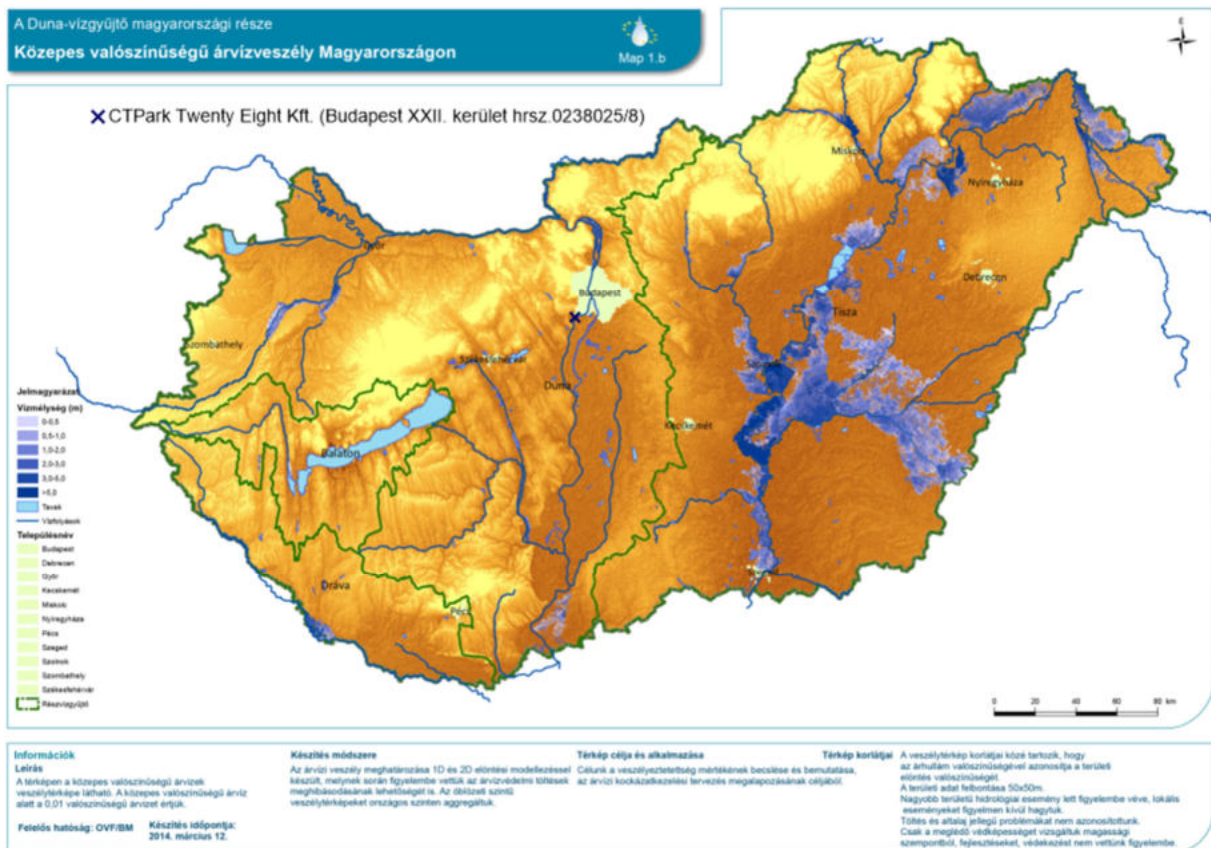
A nagy előfordulási valószínűségű terhelési eseményként a harminc éves gyakoriságú (0,033 elöntés/év) árvízi eseményeket értik, mert az ebből a gyakoriságból adódó árvízszint és tartósság már jelentős terhelést ad a védőműveknek, illetve a vízfolyás menti területeknek, továbbá az emberi élethossz alatt érezhetően kifejti hatását.



Magyarország árvíz kockázati térképe, nagy elöntési gyakoriságú területek (0,033/év) és a várható elöntési mélységek a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének feltűntetésével

Forrás: www.vizugy.hu

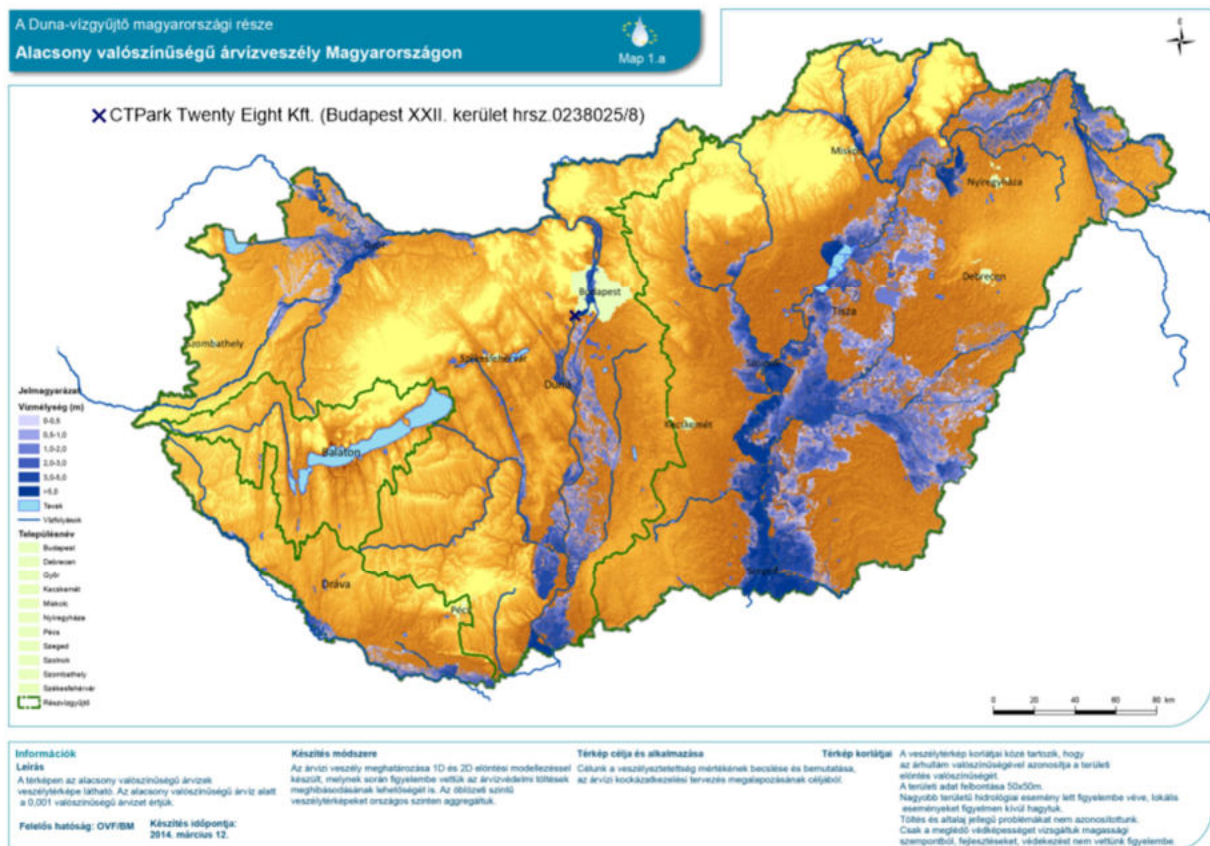
A közepes előfordulási valószínűségű terhelési eseményként a 100 éves gyakoriságú (0,01 elöntés/év) árvízi eseményt értik, mert a Magyarországon az árvízi létesítmények tervezésénél jelenleg az ilyen gyakoriságú árvizeknek való megfelelés a jogszabályi előírás.



Magyarország árvíz kockázati térképe, közepes elöntési gyakoriságú területek (0,033/év) és a várható elöntési mélységek a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének feltüntetésével

Forrás: www.vizugy.hu

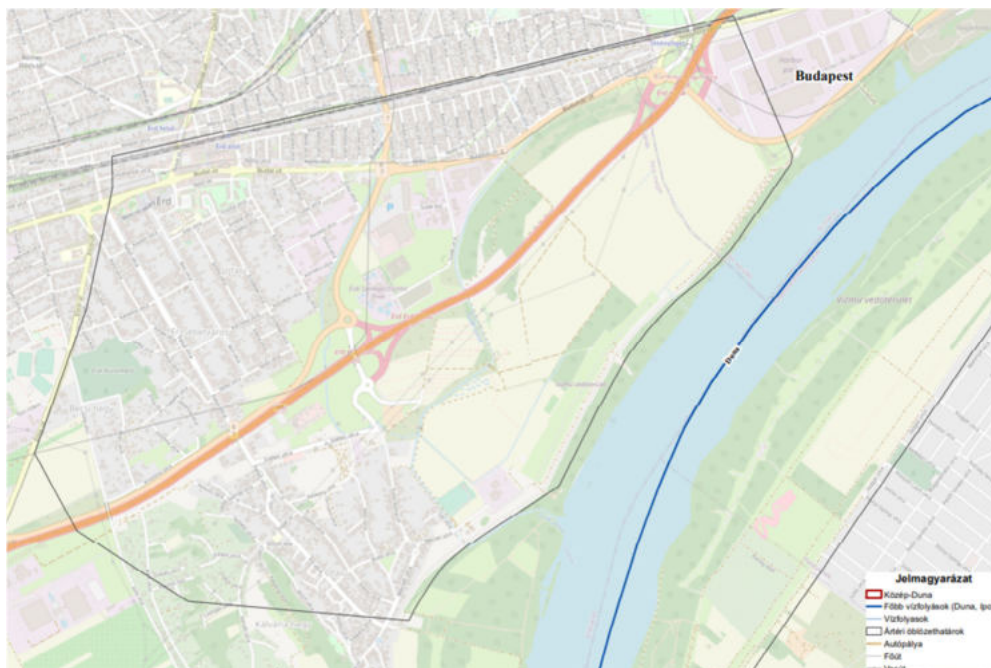
Az *alacsony előfordulási valószínűségű terhelési esetként az 1000 éves gyakoriságú (1×10^{-3} elöntés/év) árvízi eseményt értik*, mert Magyarország domborzati adottságai miatt az ország jelentős területe (25%), továbbá a településszerkezete miatt jelentős lakossága van kitéve az árvízi veszélyeztetettségnek. Ez a valószínűségi érték választás lehetőséget teremt arra is, hogy a klímaváltozás jelenleg még nem kellően ismert jövőbeni hatásai bizonytalansága is reálisan kezelhető legyen a várható esemény bekövetkezésével.



Magyarország árvíz kockázati térképe, alacsony elöntési gyakoriságú területek (1×10-3/év) és a várható elöntési mélységek a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének feltüntetésével

Forrás: www.vizugy.hu

Az árvíz kockázati térkép zónáin kívüli területek nem árvízveszélyes területek.



100 éves árvízi elöntési gyakoriságú terület a vizsgált területen nem rajzolódik ki

Forrás: <http://geoportal.vizugy.hu/elontes/>

BM Országos Vízügyi Főigazgatóság árvíz kockázat értékelése alapján a vizsgált terület árvíz által nem veszélyeztetett területen fekszik, így a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelye sem veszélyeztetett árvíz által.

A XXII. kerület Tétényi részén az elsőrendű árvízvédelmi védmű 8 826 méter hosszú. A védvonal csupán 990 méter hosszon nem éri el a hatályos MÁSZ+1,3 m biztonsággal növelt szintet (74/2014 (XII. 23.) BM rendelet).

A magasságihiány mértéke a MÁSZ+1,3 m-es szinthez képest 0-61 cm.

A belvíz elöntési fenyegetettség értékeléséhez felhasználtuk a BM Országos Vízügyi Főigazgatóság által közzétett belvízi elöntés kockázati térképet. Magyarország belvíz kockázati térképezésének első üteme 2014 márciusára zárult le. Az ország belvízi elöntésre vonatkozó kockázati térképe, amely az értékelésünk alapját képezte a <http://www.vizugy.hu/index.php?module=content&programelemid=62> hivatkozás alatt érhető el.

Az árvíz kockázatok értékeléséről és kezeléséről szóló 2007/60/EK irányelv 6.7 cikke lehetőséget ad arra, hogy csak az alacsony valószínűségű elöntésekre készüljenek el a veszély- és kockázati térképek (amelyek egyben a magas és közepes valószínűségi zónákat is magukban foglalják).

A belvízi elöntések zömmel olyan területeken keletkeznek, ahol a folyók árvizei is veszélyhelyzetet jelentenek. A belvízi veszélytérkép az adott előfordulási (alacsony) valószínűségi szcenárióban a teljes területet bemutatja, abból Magyarországon részterületek nem maradtak ki.

A belvíz veszélyeztetettségi térképen minden olyan terület megjelölésre került, ahol a belvíz lehetőségének várható gyakorisága 1000 évet (1×10^{-3} elöntés/év) eléri vagy meghaladja.

A vizsgált terület a 02.04. Érd-dunafüredi belvízvédelmi öblözetben található. A belvízrendszerek főcsatornáin (Sulák, Dunafüredi 1. csatorna) a vízlevezetés a Dunai árvízszinttől függően gravitációs ill. szivattyús. A Duna magas vízszintje esetén a belvizek átemelését 1,29 m³ /s teljesítményű érdi ill. a 0,5 m³ /s teljesítményű dunafüredi déli zsilipi szivattyútelep biztosítja. Az öblözetben a Sulák csatorna 3,1 km hosszú szakasza és az érdi szivattyútelep van a KDVVIZIG kezelésében.

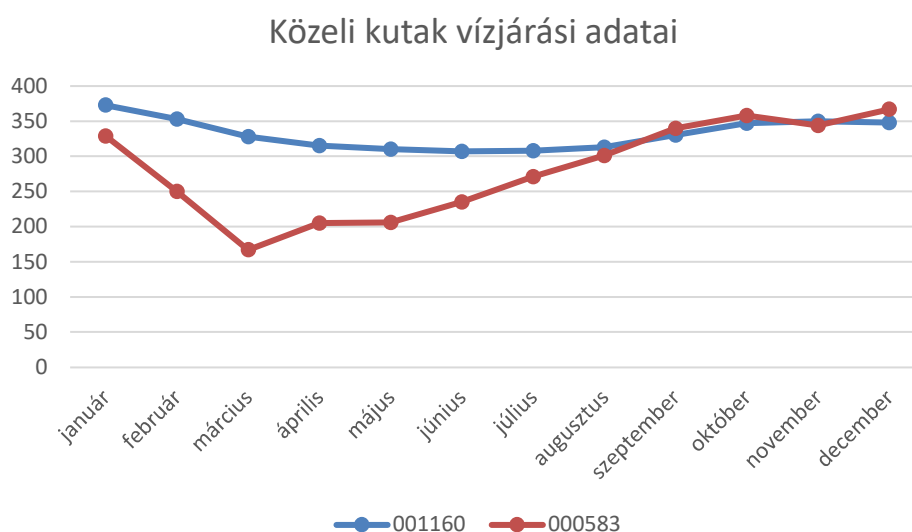
BM Országos Vízügyi Főigazgatóság belvíz kockázat értékelése alapján a vizsgált terület belvíz által veszélyeztetett területen fekszik. A CTPark Twenty Eight Kft. telephelyét vizsgálva, annak közvetlen környezetében rendszeresen belvíz járta területek vannak.

5.3.1.7.3. Felszín alatti vizek jellemzők

Víz kivételi kút a tárgyi területen nincs. A vizsgált területhez legközelebbi kutak hozzáférhető adatait és vízjárási adatait az alábbiakban mutatjuk be:

Kút azonosító	001160
EOVX	224 826
EOVY	638 461
Peremmagasság (mBf)	115,4
Terepmagasság (mBf)	114,83
Kútmélység (cm)	625

Kút azonosító	000583
EOVX	220 054
EOVY	631 270
Peremmagasság (mBf)	117,45
Terepmagasság (mBf)	117,29
Kútmélység (cm)	770



A vizsgált terület közelében található mérőállomások vízjárási adatai

A vizsgált területen a talaj és talajvíz alapállapot vizsgálata során 5 db sekélymélységű fúrás létesült. A mintavételi pontok mindegyikéből fúrásonként 3 mélységből (0,5; 3,5 és 6,0 m) akkreditált talaj- és minden ponton akkreditált felszín alatti vízmintavétel történt. Az alapállapot jelentés jelen dokumentáció mellékleteként csatolásra kerül.

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján Budapest XXII. kerület felszín alatti víz szempontjából „fokozottan érzékeny” kategóriába esik, valamint kiemelten érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi területen lévő település. A 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 2. mellékletének besorolása alapján a következő kategóriába tartozik a beruházási terület és környezete: „Fokozottan érzékeny”.

A vizsgált területtől nyugatra az üzemén kívüli Érd, Dunaparti vízbázis vízkivételi művei találhatóak, kijelölt vízbázis védőövezetekkel, míg északra az üzemelő Érd, Papi-földek vízbázis található, a kijelölt védőövezeteivel.

Az Érd, Dunaparti vízbázis VOR kódja: AID341; a védőterület lehatárolás határozatának száma: KTVF: 94-1/2010 (35100/5443-5/2019.ált és FKI-KHO: 4230-4/2015). A vízellátást biztosító kutak „belső”, „külső”, „hidrogeológia A” és „hidrogeológiai B” védőövezete is kijelölésre került. A legnagyobb kiterjedésű védőövezet (50 éves elérési idővel) a hidrogeológiai „B” övezet, melynek számított vonala érinti a vizsgált területet. A vízbázis védőövezetinek változtatása a dokumentáció készítésének időpontjában módosítás alatt van. A vízbázis üzemeltetőjének tájékoztatása alapján 2024. év végéig módosulni (csökkenni) fognak a védőövezetek méretei.

Az Érd, Papi-földek vízbázis VOR kódja: AQP421; a védőterület lehatárolás határozatának száma: 35100/17597/2022. A vízellátást biztosító kutak „belső”, „külső”, „hidrogeológia A” és „hidrogeológiai B” védőövezete is kijelölésre került. A legnagyobb kiterjedésű védőövezet (50 éves elérési idővel) a hidrogeológiai „B” övezet, melynek számított vonala érinti a vizsgált ingatlan északi területét, azonban a beruházás során létesítésre kerülő logisztikai csarnok és sprinkler gépház igényelt területfoglalását nem érinti.

A vizsgált terület „talajvíz” mennyisége változó, alapvetően befolyásolja a Duna vízállása. A talajvíz kémiai jellege főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de nagy területen a nátrium is megjelenik. A szulfáttartalom jelentősen meghaladja a 600 mg/l-t is.

A rétegvizek mennyisége szerény. Az artézi kutak száma csekély, átlagos mélységük 100 m körüliek. A rétegvizek kémiai vasas és kemények. A termál kataszter alapján 1000-1200 méterről mélyített kúttal 46°C-os víz, 1600-2000 méterről 68-72°C-os víz, 3000 méterről 80-90°C-os víz kitermelésére lenne lehetőség¹.

¹ Érd Megyei Jogú Város Településfejlesztési Konceptió (2014-2030)

5.3.1.8. Hulladékgazdálkodás

A vizsgált területen a tervezési időszakban hulladékképződéssel járó tevékenység nem zajlik. A terület üres, környezeti állapota rendezett és hulladékoktól mentes, elhagyott hulladék nincs a területen.

5.3.1.9. Épített környezet

A tárgyi előzetes vizsgálati eljárás keretében megállapítható, hogy a tárgyi beruházás (CTPark Twenty Eight Kft. logisztikai csarnok létesítése) *a kulturális örökség védelméről* szóló 2001. évi LXIV. törvény 7. § 20. a) pontjának megfelelően nagyberuházásnak minősül, mivel a fejlesztés bekerülési költsége meghaladja a bruttó 500 millió forintos értékhatárt.

Ennek megfelelően a jogszabályi követelmények alapján az Előzetes Régészeti Dokumentációt (ERD) elkészítése a tárgyi fejlesztési területre vonatkozóan folyamatban van.

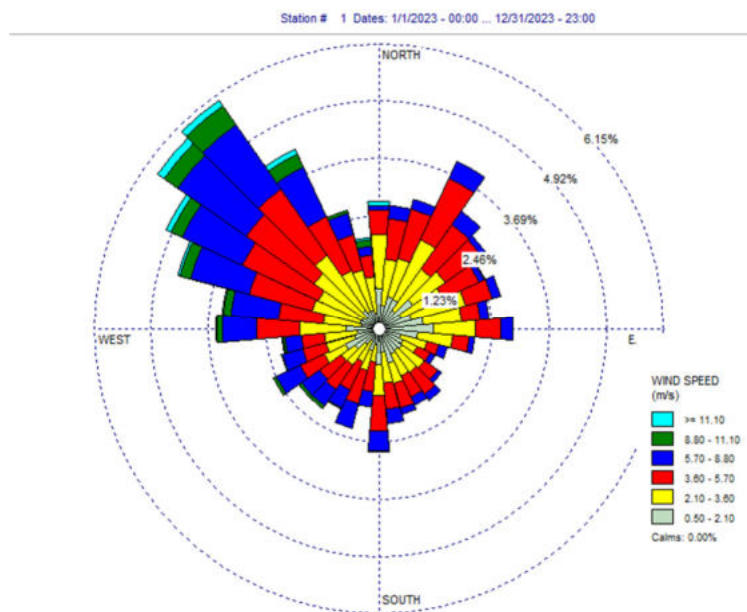
5.3.2. A várható környezeti hatások becslése

5.3.2.1. Létesítés

5.3.2.1.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások

5.3.2.1.1.1. Építőgépek, építésben résztvevő járművek működésével összefüggő hatások

A tervezett tevékenység levegő minőségére gyakorolt hatását, valamint a tevékenységgel összefüggő forgalom miatt kialakuló immissziós viszonyok meghatározására terjedésmodellezést végeztünk. A transzmissziós számításokat AERMOD VIEW 9.8.3 szoftverrel végeztük. A számításokhoz Meteoblue AG időjárási modelljét alkalmaztuk. A Meteoblue AG az Országos Meteorológiai Szolgálat (illetve utódja) által mért órás adatokat eltárolja és az elemzés helye szerint ezen adatokból a saját modellje segítségével állítja elő az órás meteorológiai adatokat. A meteorológiai mátrixot a közvetlenül szomszédos Érd városára készítettük el 2023.01.01-2023.12.31 közötti időszakra.



A meteoblue időjárási modell 2023 évi mért eredmények alapján Érd városára számított szélrózsája AERMET programmal végzett adatfeldolgozást követően

Az órás modellszámítások során az AERMOD az éves meteorológiai adatok alapján minden receptorpontra meghatározza a legmagasabb órás átlagból származó talajszinti maximális immissziós értéket. A hatásterület a fentiek szerint számított legnagyobb kiterjedésű csóvából számítjuk.

Az építési tevékenység az építő gépek és az építésben részt vevő járművek belső égésű motorjainak működésével nitrogén-oxidok, szén-monoxid és kén-dioxid kibocsátással jár. Ezen túl a 10 µm-nél kisebb szemcseméretű szálló- és az ennél nagyobb ülepedő por kibocsátása következhet be az építési hely váztalajának eróziója miatt. (Megjegyezve, hogy a későbbiekben részletesen bemutatjuk, hogy ez a folyamat milyen kötelező eszközökkel csökkentendő drasztikusan)

A jelenlegi levegőminőség meghatározásához az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat automata immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a tárgyi hiánypótlás elkészítéséhez a vizsgálati területre interpolált 1993. - 2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

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

26. táblázat

Levegőszennyező anyag	Határérték (µg/m ³)	Háttérterhelés (µg/m ³)	Terhelhetőség (µg/m ³)
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	33,8	166,2
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	20,0	30,0

SZÉN-MONOXID	10000,0	539**	9461
KÉN-DIOXID	250,0	NA***	-

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

**2021 évi adat a 2022-ben Budatétény mérőállomásnál nem volt értékelhető

***Budatétény mérőállomásnál nem méri, Százhalombatta mérőállomásnál nem volt értékelhető

A vizsgált telken belül a tervezett épület, a körülötte kialakítandó út, parkolók, felvonulási terület nagyságát összesen 182 000 m²-ként vettük figyelembe. Tekintettel arra, hogy az építőgépek és a telephelyen belül az építésben részvevő járművek az aktuális építési feladattól függően változtatják a helyüket, ezért a nevezett felületet, mint felületi forrást vesszük figyelembe.

Az építés során a különböző építési fázisokban az alábbi építőgépekkel számolunk:

27. táblázat

Építőgépek megnevezése	Max. becsült darabszám	Munkafázis
Hidraulikus forgókotró	3	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés
Homlokrakodó	3	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés - Útépítés, parkolók kialakítása
Dózer	1	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés
Cölöpöző gép (CFA rendszerű)	2	- Alapozás
Úthenger (18 t)	2	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés Útépítés, parkolók kialakítása
Tehergépkecs (5 t)	2	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés - Útépítés, parkolók kialakítása
Tehergépkecs (40 t)	2	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés
Transzportbeton szállító	3	- Alapozás
Betonszivattyú	3	- Alapozás
Betontömörítő vibrátor	3	- Alapozás
Autódaru	3	- Tartószerkezet- és homlokatépítés
Kézi vágó és fúró szerszámok	5	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés
Aszfaltozógép	1	- Útépítés, parkolók kialakítása
Úthenger	1	- Útépítés, parkolók kialakítása

Egyidejűleg:

- 3 db hidraulikus forgó kotró
- 3 db homlokrakodó
- 2 db cölöpöző (CFA rendszerű)
- 1 db dózer
- 2 db úthenger
- 2 db Teherautó (5t)
- 2 db teherautó (40 t)

Összesen 11 db munkagép 4 db teherautó. (A megadott mennyiségek az éppen munkát végző, mozgásban lévő gépekre, járművekre vonatkoznak). A szállítást végző tehergépjárművek (4 db.) kb. 2 órát időznek járó motorral a területen, vagy vannak mozgásban.

A munkagépek és tehergépkocsik NO_x-re, CO-ra, SO₂-re és szállóporra vonatkozó kibocsátási adatait a KTI által 2004 évre készített járműstatistikai tanulmányból vettük az alábbiak szerint:

Szennyező komponens	5 km/h - nál
NO _x	9,37 g/km
PM ₁₀	3,15 g/km
SO ₂	0,193 g/km
CO	26,74 g/km

A munkagépek a tervezési területen max. 5 km/h sebességgel mozoghatnak, a nehéz tehergépkocsikra szintén 5 km/h sebesség korlátozás lesz érvényes az építési területen munkabiztonsági és levegőtisztaságvédelmi okból. A számítások során azt a legkedvezőtlenebb esetet vettük figyelembe, amikor az összes munkagép egyszerre és folyamatosan üzemel az építési területen.

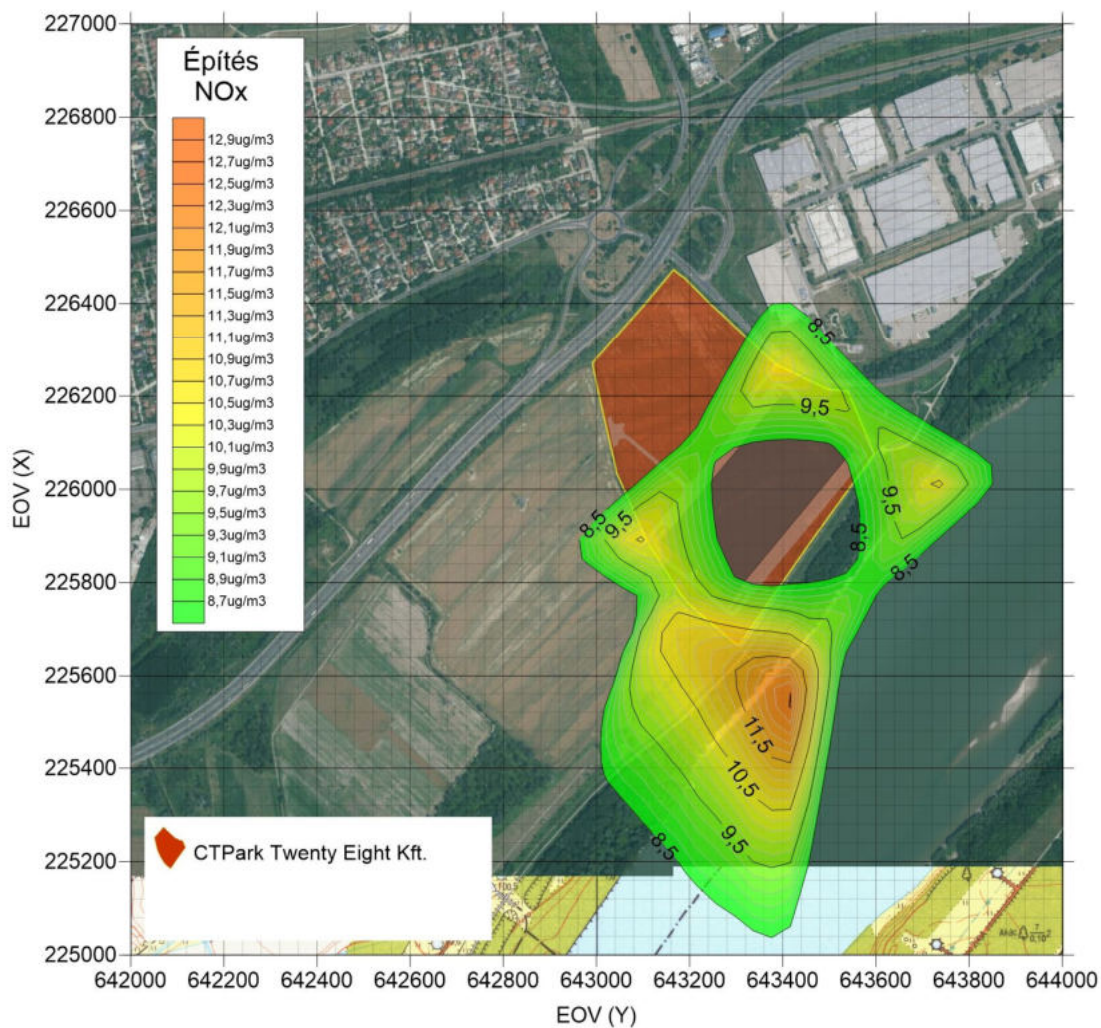
Az összesen 11 db munkagép és a 4 db teherjármű együttes kibocsátása óránként (5 km/h terhelésnél) max. 3 m magasságban:

- NO_x-re 702,8 g-nak,
- PM₁₀-re 236,3 g-nak,
- SO₂-re 14,5 g-nak,
- CO-ra 2005,5 g-nak vehető.

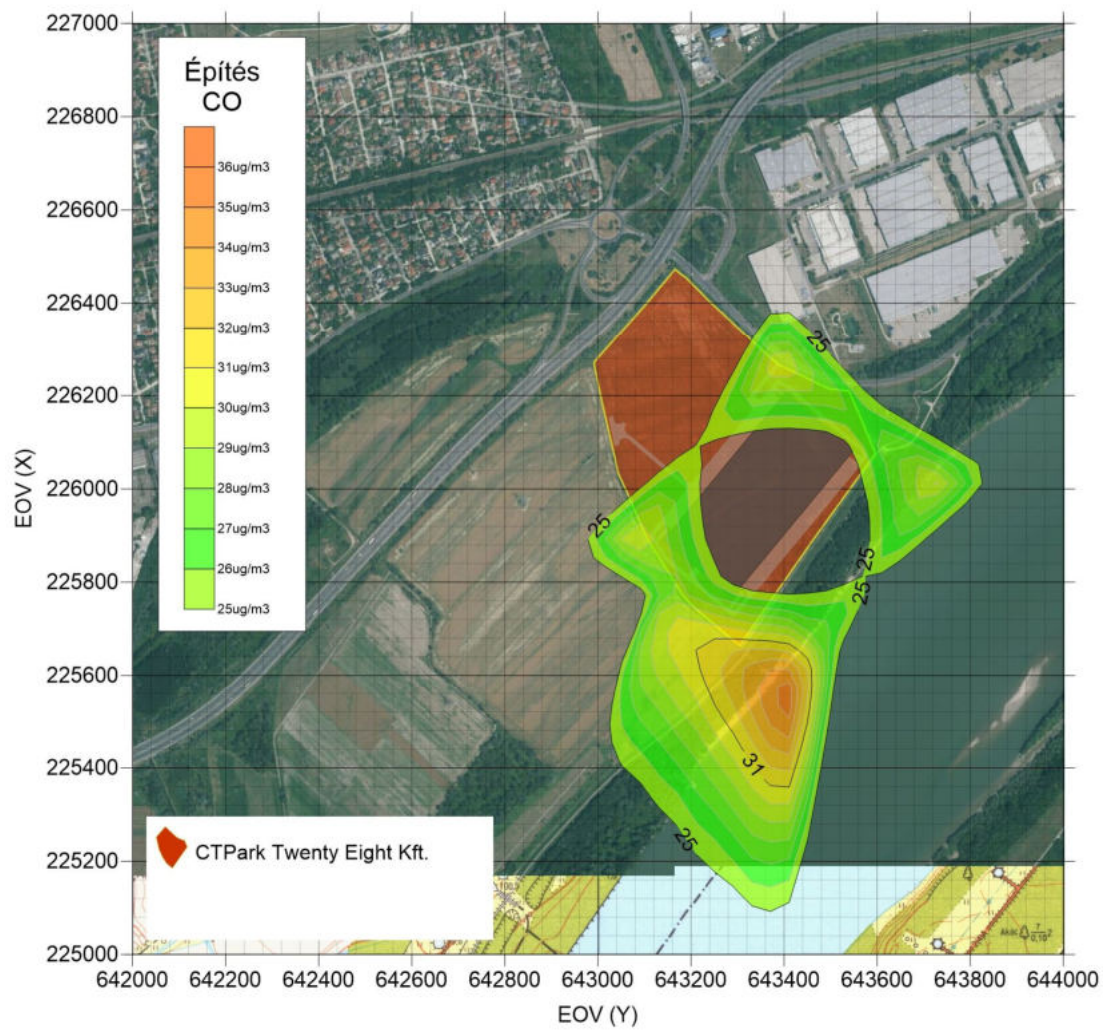
A fentiek tehát azt a szélső értéket jelentik, amikor minden az adott fázisban szükséges építőgép és teherjármű egyszerre van használatban. A terjedés számítás során azzal a feltételezéssel élünk, hogy a fentiek szerinti egyidejűség napi 4 órán keresztül áll fenn. A

vizsgált területen belül a munkagépek és a szállító járművek egyszerre mintegy 182 000 m² alapterületen mozognak, ennek következtében a munkaterület

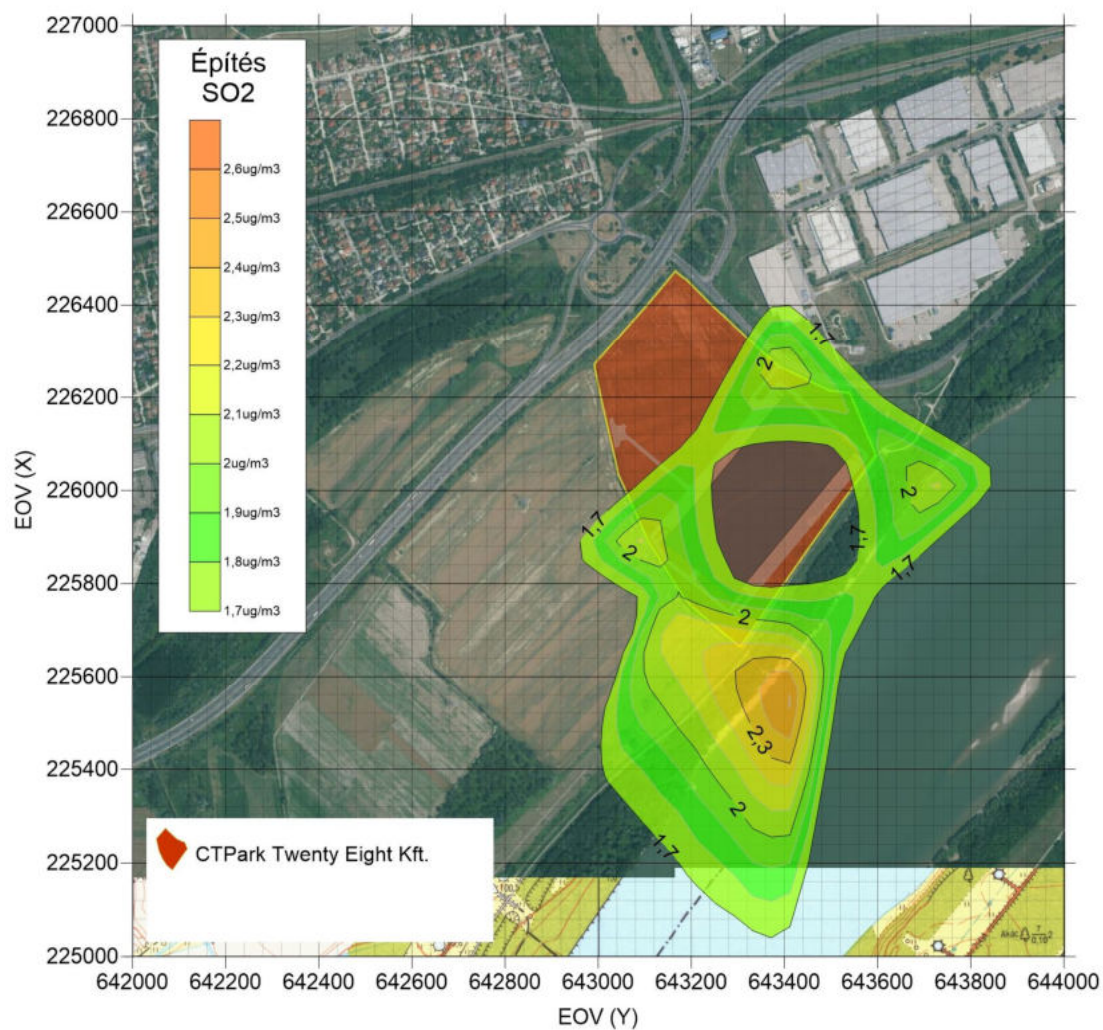
- NO_x kibocsátása $1,8 \times 10^{-7}$ (g/m²*s)
- CO kibocsátása $5,1 \times 10^{-7}$ (g/m²*s).
- SO₂ kibocsátása $3,6 \times 10^{-8}$ (g/m²*s)
- Szállópor PM₁₀ kibocsátása $5,94 \times 10^{-8}$ (g/m²*s)



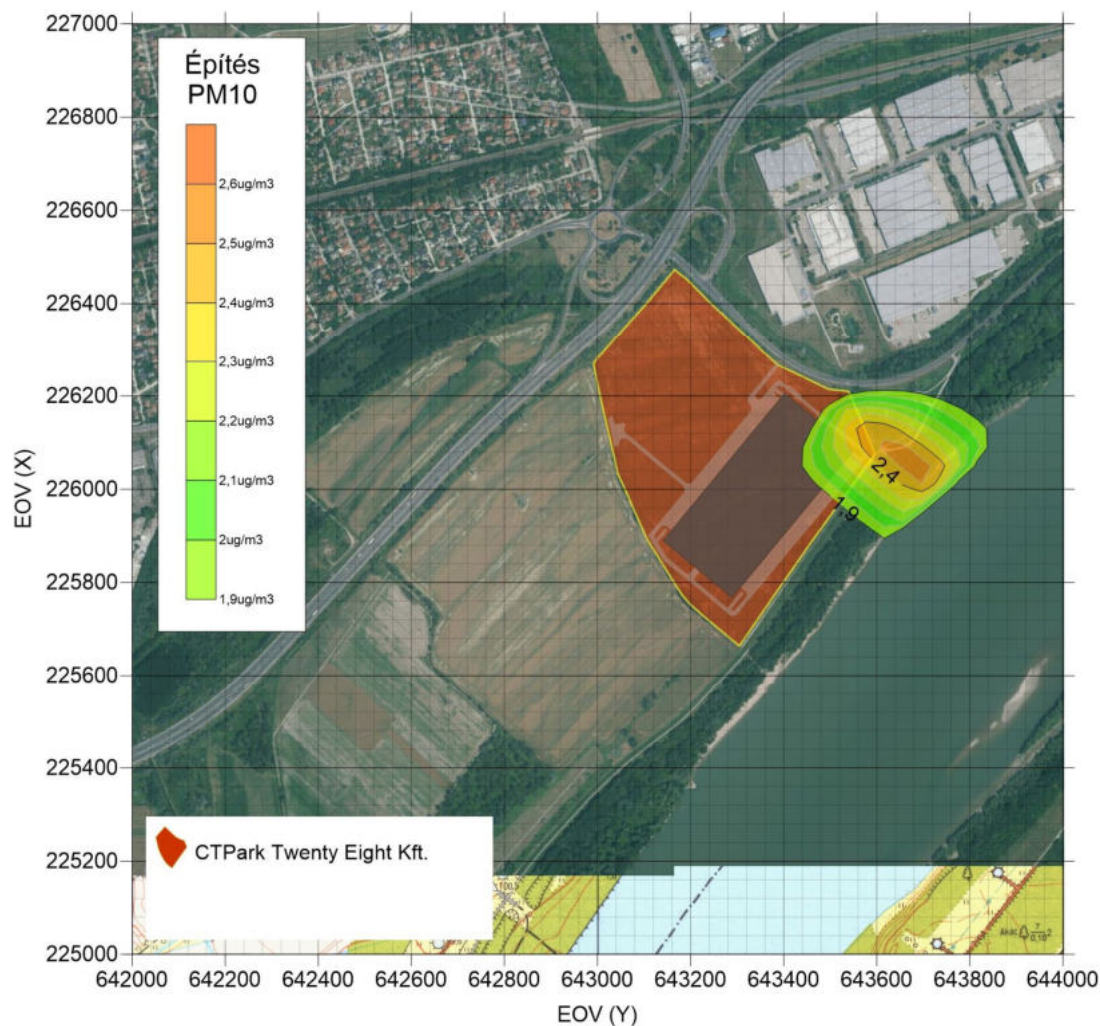
Az építési tevékenység alatti nitrogénoxidok kibocsátásának hatásterülete



Az építési tevékenység alatti szénmonoxid kibocsátásának hatásterülete



Az építési tevékenység alatti kéndioxid kibocsátásának hatásterülete



Az építési tevékenység alatti szállópor (PM10) kibocsátásának hatásterülete

5.3.2.1.1.2. Ülepedő por (Járművek, földmunkák hatására)

A telephely határáig szilárd burkolatú úton közlekednek a gépjárművek. Kizárólag a telephelyen belül mozoghatnak a munkagépek és a szállítást végző gépjárművek nem szilárd (zúzott kővel burkolt úton, így a telephely egészére, mint szállítási útvonalra és munkaterületre vonatkozóan végeztük a vizsgálatot az alábbiak szerint.

Az építés során felszabaduló ülepedő por jellemzően diffúz módon terhelik a közvetlen környezetet. Ennek hatása, tartós vagy maradandó kockázata viszonylag alacsony és csak a kivitelezési időszakra korlátozódik. A földmunkák közben levegőbe kerülő ülepedő por által okozott szennyezés a terület talajviszonyainak ismeretében számszerűsíthető.

A vizsgált terület földtani és felszíni viszonyait tekintve a legkisebb porszemcsék átlagos mérete közelítőleg 80 µm-nek vehető, és ezen szemcsék kiülepedési sebessége gravitációs

$$v = \frac{1}{18 \cdot \eta_l} \cdot (\rho_p - \rho_l) \cdot d^2 \cdot g$$

térben a Stokes-formula szerint az alábbi módszerrel határozható meg:

ahol

η_l – a levegő dinamikai viszkozitása ($17,2 \times 10^{-6}$ Pa s

ρ_l – a levegő sűrűsége ($1,29 \text{ kg/m}^3$)

ρ_p – a por sűrűsége (1500 kg/m^3)

d – a porszemcse átmérője ($8 \times 10^{-5} \text{ m}$)

g – a nehézségi gyorsulás ($9,81 \text{ m/s}^2$)

Az ülepedési sebességre: $v = 0,3 \text{ m/s}$ adódik. A munkagépek működésekor max. 3 m magasra felvert por kiülepedési ideje:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{3}{0,3} = 10 \text{ s}$$

A terület átlagosan szeles, jellemző időszakára $10,1 \text{ km/h}$ ($2,8 \text{ m/s}$) szélesebségnél a felvert por által megtett út:

$$s = \frac{v}{3,6} \cdot t = \frac{10,1}{3,6} \cdot 10 = 28 \text{ m}$$

A terület szelesebb időszakára jellemző 40 km/h erősebb szélesebségnél a felvert por által megtett út:

$$s = \frac{v}{3,6} \cdot t = \frac{40}{3,6} \cdot 10 = 111 \text{ m}$$

Tehát átlagos erősségű szél esetén száraz időben max. 28 m, erősebb szél esetén, száraz időben max. 111 m távolságra szállítható el a felvert por. A vizsgátnál nagyobb méretű szemcsék esetén a távolság a számítottnál kisebb a gyorsabb ülepedési sebességnek köszönhetően.

A beruházási területen belül a tervezett építési hely a legközelebbi lakó épületekről 650 m távolságon túl helyezkedik el. A vizsgált területen belül az építési hely lakóterülethez távoli elhelyezkedésének következtében az építkezés alatt keletkező ülepedő porszenyeződés a legközelebbi védendő épületeket még extrém időjárási körülmények között sem zavarhatja.

A viharos időben jellemző 61 km/h erősebb szélesebségnél a felvert por által megtett út:

$$s = \frac{v}{3,6} \cdot t = \frac{61}{3,6} \cdot 10 = 170 \text{ m}$$

Orkán erejű szélben (110 km/h erős) szélsébségénél a felvert por által megtett út:

$$s = \frac{v}{3,6} \cdot t = \frac{110}{3,6} \cdot 10 = 306m$$

Annak érdekében, hogy az ülepedő por se a közeli fő közlekedési utak forgalmát (annak biztonságát) ne veszélyeztethesse az alábbi megelőző intézkedéseket **kell** alkalmazni:

- A feltáró utakat a telephelyen belül kő zúzalékkal kell stabilizálni
- A letermelt humuszt takarással kell a szél általi elhordástól védeni
- A járművek és munkagépek legfeljebb 5 km/h sebességgel mozoghatnak szilárd burkolattal nem rendelkező felületeken
- A járművekre rakott kitermelt, földet, más szemcsés ömlesztett építő anyagot takarással kell védeni
- Szeles időben kiporozni képes felületet nedvesítéssel kell stabilizálni

5.3.2.1.1.3. Építési tevékenység által vonzott forgalom légszennyező hatása

A beruházási terület közvetlen szomszédságában található ÉNy-i irányban az M6 autópálya (Budapest – Bóly), valamint ÉK-i irányban a 6-os számú Budapest–Pécs–Barcs elsőrendű főút.

A tárgyi fejezet elkészítése során a <https://kira.kozut.hu> Közlekedési Információs Rendszer és Adatbázis forgalmi adatait használtuk fel. A lekérdezés 2024 szeptemberében történt.

Az M6 autópálya Érd-kelet Iparterület csomópontjától É-i irányban a 16 km 930 m szelvényénél mért forgalmi adatok alapján az átlagos napi forgalom 35 706 jármű, ebből 2248 a nehézgépjármű. A csomóponttól D-re az M6 autópálya 17 km 350 m szelvényénél mért forgalomszámlálási adatok alapján az átlagos napi forgalom 41 420 jármű, ebből nehézgépjármű 2698.

A 6. sz. főút 18 km 65 m szelvényénél mért forgalomszámlálási adatok alapján az átlagos napi forgalom 14 663 jármű, ebből a nehézgépjármű forgalom 535 db.

Az M0 autótút átlagos forgalma a csomóponttól D-i irányban a 11 km 500 m szelvényénél 135 421 jármű/nap, ebből 19 503 nehézgépjármű. A csomóponttól É-i irányban az M0 autótút 10 km 500 m szelvényénél az átlagos napi forgalom 105 543 jármű, ebből 14 721 nehézgépjármű.

Közút	Szelvénytávolság	Személygépjármű forgalom [jármű/nap]	Nehézgépjármű forgalom [jármű/nap]	Átlagos napi forgalom [jármű/nap]
M6 autópálya	16 km 930 m	33 458	2248	35 706
M6 autópálya	17 km 350 m	38 722	2698	41 420
6. sz. főút	18 km 65 m	14 128	535	14 663
M0 autótűt	11 km 500 m	115 918	19 503	135 421
M0 autótűt	10 km 500 m	90 822	14 721	105 543



Közúthálózat a vizsgált beruházási helyszín környezetében

A beruházás építési szakaszában a tervezett napi teherforgalom 100 nehézgépjármű, a személygépjármű forgalom 40 gépjármű.

Megállapítjuk, hogy az M6 autópálya, M0 autótűt fogalmához képest az építési hely által vonzott forgalom elhanyagolható.

Az építési forgalmat úgy kell megszervezni, hogy a nehéztehergépjárművek az M6-os Érd-észak/Nagytétény csomópontjátjáról hajtsanak az építési területre és ugyan erre is hagyják el az építési területet. A korlátozással elérhető, hogy az építési forgalom ne terhelje Nagytétény és Nagytétény-Dunatelep levegő minőségét, illetve ne növelje a terület eleve zajjal terhelt környezetét.

A fentiek szerint eljárva az építési forgalom csak 220 m-es szakaszon terheli a 6-os fő közlekedési út forgalmát, ami megközelítőleg egybe esik a levegőtisztaságvédelmi számítás során figyelembe vett építési, illetve felvonulási területtel.

5.3.2.1.1.4. Építési tevékenység levegőtisztaságvédelmi hatásterülete

29. táblázat

Pontforrás	Komponens	Maximális koncentráció [µg/m³]	Maximális "A" Hatásterület [m]		Maximális "B" Hatásterület [m]		Maximális "C" Hatásterület [m]	
NOX	Nitrogén-oxidok (mint NO ₂)	12,5	100*0,1 = 10	656	(100 – 33,8)*0,2 = 13,2	-	12,5*0,8 = 10	656
CO	Szén-monoxid	35,5	10000*0,1 = 1000	-	(10000 - 539)*0,2 = 1892	-	35,5*0,8 = 28,4	736
SO ₂	Kén-dioxid	2,5	250*0,1=25	-	(250-0)*0,2	-	2,5*0,8=2,0	675
PM10	Szállópor (PM10)	2,5	50*0,1=5	-	(50-20)*0,2	-	2,5*0,8=2,0	422

5.3.2.1.2. Zajvédelmi hatások

Az építés tervezett időigénye összesen 10 hónap. Az építkezés zajkibocsátása a szokásosan alkalmazott technológiai műveletek alapján határozható meg. A korábbi ismertetésnek megfelelően az építési tevékenység építőgép igényét és az egyes építőgépek hangteljesítmény szintjeit az alábbi táblázatban adjuk meg.

30. táblázat

Zajforrás megnevezése	Max. becsült darabszám	Munkafázis	Lw (dBA)
Hidraulikus forgókotró	3	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés	112,98
Homlokrakodó	3	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés - Útépítés, parkolók kialakítása	109,8
Dózer	1	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés	108
Cölöpöző gép (CFA rendszerű)	2	- Alapozás	104,19
Úthenger (18t)	2	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés Útépítés, parkolók kialakítása	104,19

Tehergépkocsi (5 t)	2	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés - Útépítés, parkolók kialakítása	95
Tehergépkocsi (40 t)	2	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés	101,97
Transzportbeton szállító	3	- Alapozás	102
Betonszivattyú	3	- Alapozás	110
Betontömörítő vibrátor	3	- Alapozás	-
Autódaru	3	- Tartószerkezet- és homlokatépítés	100
Kézi vágó és fúró szerszámok (Kézi betonvágó gép)	5	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokatépítés	107
Aszfaltozógép	1	- Útépítés, parkolók kialakítása	104,5
Lapvibrátor, döngölő béka	1	- Útépítés, parkolók kialakítása	108

Az építési területen a gépek jellemzően helyváltoztatást is végeznek, ezért a számítások során a zajkibocsátást a területre vonatkoztattuk, mindezek alapján az építési zajkibocsátást a területet lefedő felületforrásként vettük figyelembe.

Egyidejűleg :

- 3 db hidraulikus forgó kotró
- 3 db homlokrakodó
- 2 db cölöpöző (fúró)
- 1 db dózer
- 2 db úthenger
- 2 db Teherautó (5t)
- 2 db teherautó (40 t)

Az építési tevékenység kizárólag a nappali időszakban 6:00-22:00 között zajlik.

5.3.2.1.2.1. Zajterjedés számítása

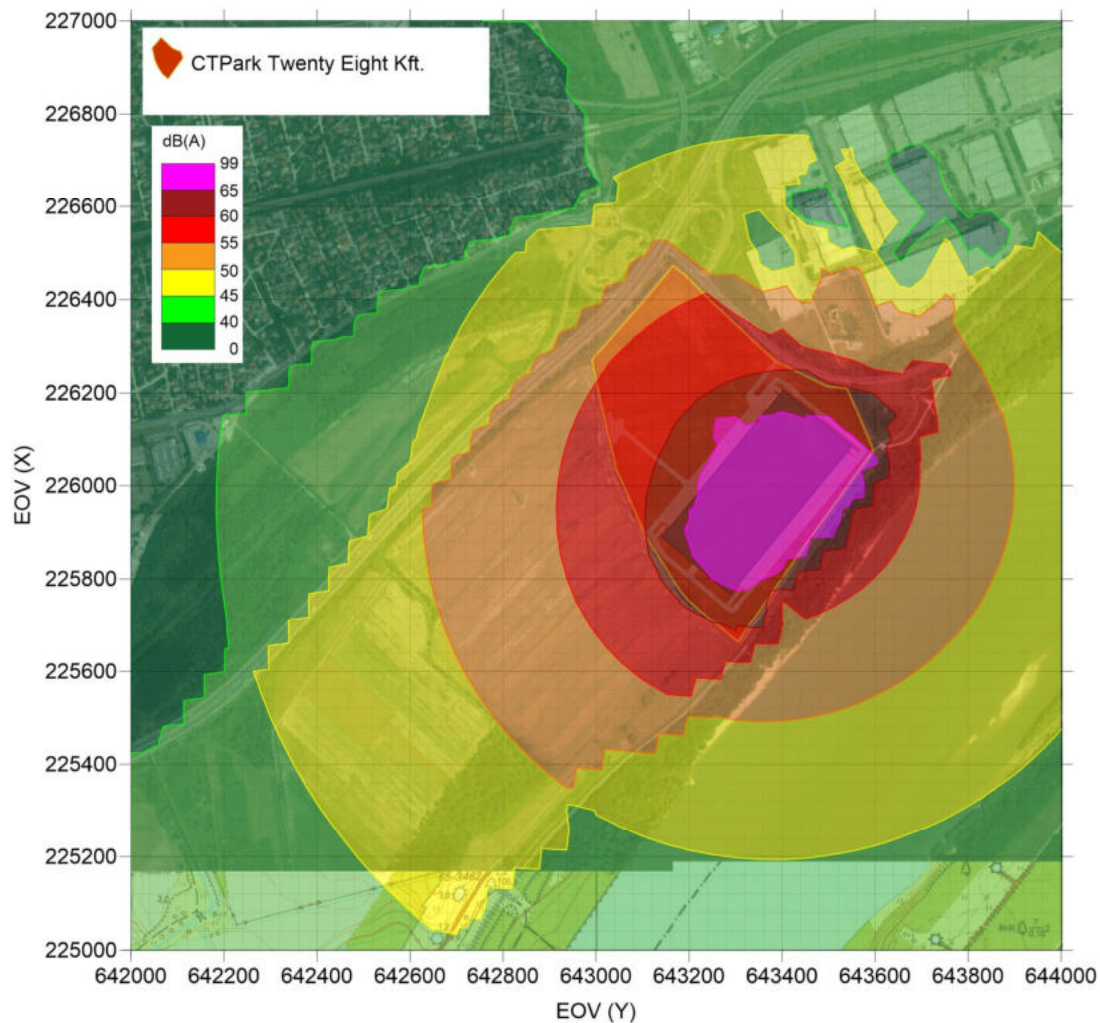
A hangterjedés számítását iNoise zajterjedés modellező szoftverek segítségével végeztük. A szoftver számítási módszerként az MSZ 15036 – Hangterjedés a szabadban c. szabvánnyal egyenértékű, ISO 9613-2 nemzetközi szabványt használja.

31. táblázat

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
M1	M1 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	38,6	60	-
M2	M2 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrs.: 2409)	37,6	60	-
M3	M3 Budapest, Campona u 1. DC12 épület Ny-i homlokzat	54,2	70	-

Az M1 és az M2 megítélési pontok építési zajjal való terhelése az elvégzett számítás alapján messze elmarad a határértéktől. Külön fontosnak tartjuk azt kiemelni, hogy az M1 megítélési ponton nappal mért 58,1 dB(A) zajterhelést az építési zaj nem növeli, azaz terület zaj általi terheltsége nem fog növekedni az építési zaj által. Halásztelek legközelebbi lakó területeinél 41,3 dB(A) alap terheltség a 37,6 dB(A) építési zaj miatti terhelése következtében 42,8 dB(A)-re növekszik. Az időszakos építési hatás következtében tehát az abba az irányba ideiglenesen megnövekedő zajterhelés mértéke messze határérték alatti.

A számításokkal párhuzamosan elkészítettük a telepítési folyamatok zajtérképét, melyet az alábbi ábrán mutatunk be.



A létesítés zajtérképe

5.3.2.1.2.2. Építési tevékenység által vonzott forgalom zajterhelő hatása

A hatások vizsgálata során „Építési tevékenység által vonzott forgalom légszennyező hatása” cím alatt tett megállapítások szerint, az építési helyre tartó és onnan elmenő nehéztehergépjármű forgalmat úgy kell szabályozni, hogy az M6-os autópálya Érd-kelet/Nagytétény csomóponton közelítse meg a területet és ugyan erre is hagyja el azt. Ezzel a feltétellel a fentiekben már számított építési zajhatást meghaladó, vagy máshol jelentkező hatással nem kell számolni. (Az építési helyen, illetve annak környezetében mozgó teherjárművek zaj hatásával a fentiek szerint már számoltunk).

5.3.2.1.3. Talajvédelmi hatások

A létesítés során az építmények helyén a termőréteget eltávolítják.

A munkavégzés során különös figyelmet kell fordítani a munkaterület rendezettség állapotának fenntartására, a szennyezés elkerülésére, építési tevékenység esetében a terület helyreállítására. Ennek betartatásáért az illetékes műszaki vezető a felelős.

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

A létesítményekhez kapcsolódóan kialakított közművek vezetékének kiépítését a telephelyen meglévő infrastruktúrához kapcsolódva tervezik. A kialakított létesítményekhez kapcsolódóan a közművek, infrastruktúra kiépítését egyedi tervek alapján, a közműellátó rendszerekhez kapcsolódva tervezik. A tervezett közműhálózat fejlesztésnek a környező területekre nincs hatása.

A talajra gyakorolt káros, szennyező hatás csak havária esetében fordulhat elő, például gépek meghibásodásából adódó olaj szennyezés. Ezen havária események bekövetkezési kockázatának csökkentése az alábbi talajvédelmi intézkedések betartásával lehetséges:

- A kivitelezésben csak kifogástalan műszaki állapotú munkagépek és szállítójárművek vehetnek részt. Olajcsepegés, vagy olajfolyás esetén a kármentesítést azonnal meg kell kezdeni.
- Az igénybe vett munkaterület nagyságát úgy kell meghatározni, hogy a műszakilag megoldható lehető legkisebb területfoglalással és taposással járó munkavégzést tegye lehetővé.

A létesítés során talajvédelmi szempontú hatások terhelő, a hatásterület azonban nem lépi túl a fejlesztésre kijelölt ingatlan határait.

5.3.2.1.4. Természetvédelmi hatások

A tervezett tevékenység közvetlenül nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura2000 területet vagy egyéb természetvédelmi szempontból jelentős területet, valamint a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeit, illetve azoknak nem része. Országos jelentőségű védett természeti terület a beruházás 2 km-es körzetében nincs. Az érintettség vizsgálata szerint a tervezett beruházással érintett terület közvetlen közelében húzódik az Országos Ökológiai Hálózat, a Natura 2000 hálózat és a Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi terület. Mivel e területek és a tervezett beruházással érintett terület között húzódik a Duna gátja, így tényleges érintettség nem áll fenn.

Mivel a tervezett beruházással közvetlenül érintett terület egyik élőhelyfoltján Magyarországon jogi oltalom alatt álló növényfaj állománya került elő - réti iszalag (*Clematis integrifolia*) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet, természetvédelmi értéke 5000 Ft -, így ez esetben

természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedés válik szükségessé. Mivel a faj állományával érintett terület a tervezett beruházás esetében fásítandó területként szerepel, így az állomány védelme a fásítás megfelelő tervezésével megóvható lenne az adott helyszínen, áttelepítést nem volna szükséges végezni. Ehhez arra van szükség, hogy a réti iszalag állományának élőhelyet nyújtó gyepfolt megmaradjon. Ennek érdekében az élőhelyet javasolt az építkezés során elkerítve óvni, javasolt a fásításból kihagyni és a későbbiekben is a faj megőrzését is lehetővé tévő módon kezelni (pl. rendszeres fűnyírással nem érinteni).

A vizsgált terület a fenti hatáscsökkentő intézkedés mellett, a létesítési fázisban természetvédelmi negatív hatásokkal nem kell számolni.

5.3.2.1.5. Vízvédelmi hatások

A beépítésre szánt terület beépíthetőségére, illetve használatára vonatkozó előírásokat „a parti sáv, a vízjárta és a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról, hasznosításáról, valamint a folyók esetében a nagyvízi mederkezelési terv készítésének rendjére és tartalmára vonatkozó szabályokról” szóló, 83/2014. (III. 14.) Kormányrendelet tartalmazza. Továbbá, a 83/2014. (III.14.) Korm. rendelet alapján az elsőrendű árvízvédelmi töltés mindkét oldalán, annak lábvonalától számított 10-10 méter szélességű területsáv a védmű védősávja. Ezen a területen, valamint a töltéskoronán és rézsűn csak a töltéstartozékok és szüksége esetén az árvízvédelmi mű infrastruktúrális létesítményei helyezhetők el (30/2008. (XII.31.) KvVM rendelet). A szabályozás során a védmű védősávját figyelembe kell venni, oda építési hely nem jelölhető ki.

Annak érdekében, hogy a logisztikai raktár alapozási területe és a belső közlekedési utak alapjainak a szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó hálózat kiépítése szükséges. A terület méreteiből adódó nagy távolságok ugyanis a nyílt árkos vízelvezetés megépítését nem teszik lehetővé. A téli-tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása e szivárgó rendszerrel történhet meg. Ezzel a műszaki megoldással elkerülhető az útalap és padló alatti rétegek teherbírásvesztése, illetve az ipari padló káros süllyedéseinek, süllyedéskülönbségeinek kialakulása is. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik.

A telepítés során maximálisan 30 fő folyamatos tevékenysége tervezett. Az egy főre jutó szociális vízfelhasználást napi 100 l/fővel számolva, a napi vízigény mennyisége 3,0 m³-re tehető. A létesítési fázisban technológiai vízigény nem keletkezik. A szükséges szociális vízigény biztosítása a kivitelező kötelezettsége, mely vízautomatákkal és egyéb mobil rendszerek alkalmazásával biztosítható.

A dolgozók szükségleteinek kielégítésére hordozható WC-eket, illetve szociális konténereket telepítenek.

A létesítés során a vizeket érő hatások mértéke elviselhető.

5.3.2.1.6. Hulladékgazdálkodással összefüggő hatások

A burkolt felületek és az épületek kialakítása során beton, acél, és műanyag építési hulladék keletkezésével kell számolni. Az emberi jelenlétre visszavezethetően várható továbbá települési szilárd és folyékony hulladék keletkezése.

A kommunális szennyvíz gyűjtése, a higiéniai igények kielégítése érdekében mobil, vagy telepített tartályos WC-vel történik.

Az építési tevékenységgel keletkező építési hulladék a kivitelezői munka elvégzésére szerződött építési vállalkozó tulajdonába kerül, amely tény a kivitelezésre irányuló vállalkozási szerződés részét kell, hogy képezze. Az építési vállalkozó, mint az építési hulladék termelője és tulajdonosa lesz a munkavégzés idején a felelős az építési hulladékok gyűjtésével, tárolásával és elszállításával kapcsolatos kötelezettségek betartásáért, továbbá köteles az építési hulladékok — a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő — ártalmatlanításáról gondoskodni, illetve a hulladékkal kapcsolatosan a külön jogszabályban foglalt adminisztratív kötelezettségeknek az illetékes hatóság irányába eleget tenni. A telepítést megelőzően bontási munkára nem kerül sor.

Az építési tevékenység keretében bontási munka nem tervezett – nincs elbontandó építmény a területen –, így bontási hulladék csak abban az esetben keletkezik, amennyiben egy-egy épületrésznél a kivitelezési technológia kisebb bontási vagy darabolási műveletet igényel. Amennyiben valamely ok miatt bontásra kerül sor, a bontási hulladékot a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet előírásai alapján kell besorolni.

A 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési engedélyezési eljárás során előírja építési-bontási hulladék tervlap készítését, a keletkezett hulladékok nyilvántartását, illetve keletkezett építési hulladékok tényleges mennyiségének meghatározását és az erről szóló adatközlést.

Amennyiben az építőipari kivitelezés idején a keletkező építési hulladék mennyisége meghaladja a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. mellékletében foglalt mennyiségi küszöbértéket, az építtető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot – a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében – elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot kezelőnek át nem adja. A mennyiségi küszöbértékeket a hulladékcsoportok alapján az alábbi táblázatban foglaltuk össze.

32. táblázat

A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Hulladék HAK kódja	Mennyiségi küszöb (t)
Kitermelt talaj	17 05 04 17 05 06	20,0
Betontörmelék	17 01 01	20,0
Aszfalttörmelék	17 03 02	5,0
Fahulladék	17 02 01	5,0
Fémhulladék	17 04 01 17 04 02 17 04 03 17 04 04 17 04 05 17 04 06 17 04 07 17 04 11	2,0
Műanyag hulladék	17 02 03	2,0
Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04	10,0
Ásványi eredtű építőanyag-hulladék	17 01 02 17 01 03 17 01 07 17 02 02 17 06 04 17 08 02	40,0

A 191/2009. (XI.15.) Korm. rendelet alapján az építési szerződésnek tartalmaznia kell majd az építőipari kivitelezés során keletkező hulladékok – engedéllyel rendelkező kezelőhöz történő – elszállítására (elszállíttatására) kötelezett megnevezését. A tervezett építkezés során keletkező hulladékok – környezetvédelmi szempontból megfelelő – gyűjtéséről és elszállításáról, illetve azok ellenőrzéséről a beruházó a kivitelezőkkel kötendő szerződésekben rendelkezik.

A kivitelező feladata – többek között – az építési munkaterületen keletkezett építési-bontási hulladék mennyiségének és fajtájának folyamatos vezetése az építési naplóban. Napi jelentés: mennyiség, fajta, megnevezés, hulladék azonosító kód szerinti hulladék elszállításának ténye, helye, bizonylata a hulladék kezeléséhez igénybe vett létesítmény neve, címe, KÜJ, KTJ száma.

Az építkezés folyamán minimális mennyiségű hulladék keletkezik, mivel a tervezett létesítmény előre gyártott elemekből lesz felállítva. Az előre gyártott elemek, a telepítendő berendezések csomagoló anyagai és az épület végső kialakításához felhasznált anyagok (pl. festékek, felületkezelők, ragasztók, szigetelőanyagok, kábelek) göngyölegei, hulladékaik teszik ki a keletkező hulladék főtömegét. Számolhatunk még kisebb mennyiségű fémhulladékkal, illetve műanyag hulladékkal, mely építő anyagok fúrásból, vágásból származhat.

Az építkezés során kitermelt föld előreláthatólag teljes egészében a területen kerül felhasználásra, amennyiben mennyiségi vagy minőségi szempontból ez nem lehetséges, akkor 2012. évi CLXXXV. törvényben (Ht. 2.§ (4). bekezdés) foglaltak alapján hulladékként kell azt elszállítani és kezelni. Feltöltésre, ill. visszatöltésre kizárólag hulladéknak nem minősülő, a Ht.

9.§ (1) bekezdésében foglalt hulladékstátusz megszűnésére vonatkozó feltételek teljesülését igazoló dokumentummal rendelkező inert anyag, vagy tiszta talaj használható fel.

A keletkező hulladékok pontos minőségi és mennyiségi meghatározása, kezelésük módja a kiviteli tervek szerinti anyagfelhasználás ismeretében lesz lehetséges. Keletkezésük a létesítmények kialakításától, az alkalmazandó kivitelezési technológiáktól függően a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően várható. Mennyiségük a tervezés jelenlegi fázisában csak nagyságrendileg becsülhető.

A létesítés során az alábbi hulladéktípusok keletkezhetnek, melyek elhelyezéséről gondoskodni kell:

- inert hulladékok
- kommunális hulladékok
- csomagolási hulladékok
- veszélyes hulladékok

Inert hulladék képződéssel lehet számolni a területen meginduló építkezés során keletkező építési, esetlegesen visszabontási maradékokból. Az ilyen jellegű hulladék mennyiségét becsléssel határozhatjuk meg, mivel az építkezés során keletkező hulladékokat válogatják, és a lehetőségekhez mérten egyéb területen felhasználhatják. A szállítást végző gépjárművek és/vagy a létesítéshez használt munkagépek kapcsán olajos rongy, törölkendők, a létesítéshez használt alapanyagok csomagolási hulladékai, vágásból származó csődarabok és idomok, valamint festékek, felületkezelők göngyölegei teszik ki a keletkező hulladék főtömegét.

A létesítési munkák során keletkező szilárd kommunális hulladékok mennyisége az ott dolgozók számából becsülhető. A munka- és szállítójárművek számából becsülhetően a területen átlagosan 30 ember egyidejű munkavégzésére számíthatunk. A létesítési tevékenység során keletkező szilárd hulladék mennyiségét napi 3 l/fő-vel számolva, naponta kb. 90 l hulladék keletkezik. (Összesen a 12 hónapos létesítési munkaszakaszt figyelembe véve ez kb. 33 m³ hulladékot jelent.)

A létesítés során képződő hulladékok becsült mennyisége:

33. táblázat

Hulladékfajta	HAK	Becsült mennyiség	Kezelés
egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	200301	33 m ³	átadás arra jogosult szervezetnek
papír és karton csomagolási hulladék	150101	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
műanyag csomagolási hulladék	150102	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek

fa csomagolási hulladék	150103	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	150105	200 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
egyéb, kevert csomagolási hulladék	150106	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
kábelek, amelyek különböznek a 170410-től	170411	600 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési vas és acél hulladék	170405	1 500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	170107	3 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési műanyag hulladék	170203	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési szigetelő anyag hulladék, amely különbözik a 170601 és a 170603-tól	170604	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202*	100 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagot tartalmazó festék- és lakk hulladék	080111*	100 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110*	200 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	080409*	100 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	170301*	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	170409*	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek

A keletkező hulladékok gyűjtése

A tervezett beruházás mikéntjét figyelembe véve, az egyes munkaterületeken üzemi gyűjtőhelyeket kialakítani a létesítési fázisban nem lehet, ezért a hulladékok elszállításáról az - épületen belül kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyeken történő - átmeneti (max. 1 hét) tárolását követően azonnal gondoskodni kell.

A munkaterületeken képződő veszélyes és nem veszélyes hulladékokat a munkahelyi gyűjtőhelyen, az adott hulladéknak ellenálló zárt edényzetben elkülönítetten tervezik gyűjteni. A gyűjtőedényzeteket felirattal kell ellátni, mely tartalmazza a hulladék megnevezését és a hozzá tartozó HAK kódot. A keletkező hulladékokat a kivitelezés

megkezdése előtt kiválasztott veszélyes, ill. nem veszélyes hulladék kezelésére, gyűjtésére jogosult szervezetnek lehet átadni.

A létesítés során a hulladék, mint önállóan kezelt hatótényező hatása a létesítést végző cég a munkavégzés során betartandó szabályok, előírások betartása mellett elviselhetőek.

5.3.2.1.7. Épített környezettel összefüggő hatások

A tervezett tevékenység összhangban van a 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (egyes gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról, valamint egyes nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításról szóló kormányrendeletek módosításáról) és az 502/2023. (XI. 13.) Korm. rendelettel történő módosítási rendeletében foglaltakkal. A vizsgált ingatlan helyrajzi száma: 0238025/8.

A tervezett építés alatt a területet munkagépek, építőanyagok foglalják el: a tájhasználat időszakosan megváltozik, korlátozódik. A mezőgazdasági területhasználat a teljes ingatlan területrészen megszűnik, építési területté válik. Jelentős területfoglalás történik. Zavaró látvány az építési tájelemek ideiglenes megjelenése. Az építő cég a teljes ingatlant használja majd felvonulási helyként. Látványban az eddigiekhez képest markáns változás áll be a területen.

Az építéssel a környező, meglévő épületek és építményekhez nagyon hasonló kialakítások lesznek jellemzőek, így a tájra már a negatív hatásnak nem lesz akkora dominanciája.

5.3.2.2. Üzemeltetés

5.3.2.2.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások

5.3.2.2.1.1. Helyhez kötött légszennyező források

A tervezett épület hőszivattyús fűtési rendszerrel fog rendelkezni, az épület fűtése, hűtése, használati melegvíz termelése nem fog légszennyező anyagok kibocsátásával járni. A létesítményben olyan tevékenység, aminek következtében akár valamilyen technológiához köthető pontforrással kellene számolni, akár diffúz forrás kialakulásával kellene számolni nem tervezett. A létesítmény üzemeltetése helyhez kötött légszennyező források kialakításával, üzemeltetésével nem jár, ilyen hatások nem várhatóak.

5.3.2.2.1.2. Forgalomból származó légszennyezés hatásának becslése

A beruházási terület közvetlen szomszédságában található utak forgalomszámláláson alapuló forgalmi viszonyait a fentiekben ismertettük.

Az üzemeltetési szakaszban vonzott napi teherforgalom 100-100 (azaz összesen 200) nehézgépjármű, személygépjármű forgalom 40-40 azaz (összesen napi 80) gépjármű.

Megállapítjuk, hogy az M6 autópálya, M0 autóút fogalmához képest a létesítmény által vonzott forgalom a személy és a teherforgalom egyaránt ugyan úgy elhanyagolható, mint ahogy az az építési fázisra megállapítása került.

Az létesítményt elérni kívánó és az onnan elhaladó teherforgalmat úgy kell megszervezni, hogy a nehéztehergépjárművek az M6-os Érd-észak/Nagytétény csomópontjátjáról hajtsanak a telephelyre és ugyan erre is hagyják el a telephelyet. A fentiek szerinti szabályozással elérhető, hogy az építési forgalom ne terhelje Nagytétény és Nagytétény-dunatelep levegő minőségét, illetve ne növelje a terület eleve zajjal terhelt környezetét.

A fentiek szerint eljárva a teherforgalom csak 220 m-es szakaszon terheli a 6-os fő közlekedési út forgalmát.

5.3.2.2.2. Zajvédelmi hatások

5.3.2.2.2.1. Zajforrások

A beruházás jelenlegi fázisában a gépészeti tervezés még folyamatban van, így a tervezett létesítmény helyhez kötött zajforrásainak pontos típusa, végleges elhelyezése még nem teljes mértékben ismert. A CTP Twenty Eight Kft. tervezési igényeinek megfelelően azonban a gépészeti berendezések elhelyezése, azok várható kapacitása, illetve üzemeltetési ideje jól becsülhető.

A jelenlegi tervek alapján az új csarnoképület 3 egymástól különálló belső részterületre („A”, „B” és „C” helyiségre/bérleményre) kerül felosztásra. A „B” és „C” bérleményben az emeleti irodarészek első ütemben nem kerülnek kialakításra, azok később bérleti igényeknek megfelelően fejleszthetőek. Az „A” bérleményben a földszint általános raktárként kerül kialakításra, melyhez egy kétszintes irodablokk is kapcsolódik. A földszinten koedukált öltözők, szociális helyiségek, egyéb kiszolgáló helyiségek létesítése tervezett. Adatszolgáltatás szerint a csarnoképületekben várhatóan általános raktározási funkciónak megfelelő, illetve az irodai és szociális helyiségek alapvető szükségleteit is kielégítő gépész/villamos rendszerek kerülnek kialakításra.

Az irodai területek, illetve raktárterületek megfelelő hűtési-fűtési energiáját hőszivattyús ipari split-klimák (VRF/VRV) létesítésével kívánják biztosítani. Ennek érdekében az előzetes hőtechnikai számítások alapján - *a tervezett raktár csarnok méretét, illetve a várható fűtési-hűtési igényeket tekintve* – az ERD1 jelű épületben max. 4 db SAMSUNG AM040BXMDEH/EU és max. 118 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU típusú klíma telepítése várható, melyek kültéri egységei a tetőn, szabadtéren kerülnek elhelyezésre, hóhatár felett, acél tartószerkezeten, 40x40x10 cm es mederlapokhoz rögzítve.

A jelenleg rendelkezésre álló tervek alapján a szerver helyiségek és az elektromos helyiségek (*várhatóan max. 1-1 db bérleményenként*) önálló klimatizálását várhatóan FISHER FSLIF-184AE3/FSOIF-185AE3 típusú klímákkal biztosítják majd, melyek kültéri egységei szintén a tetőn, szabadtéren kerülnek telepítésre.

Megjegyzendő továbbá, hogy a fejlesztés során létesítendő új portaépület hűtését-fűtését várhatóan szintén 1 db FISHER FSLIF-184AE3/FSOIF-185AE3 típusú klímaberendezés látja majd el.

Adatszolgáltatás szerint a raktárterületek szellőztetését természetes úton tervezik megoldani, a füstelvezető-felülvilágító kupolák nyitásával, illetve egyéb légutánpótlást biztosító építészeti megoldásokkal (pl.: ajtórács, küszöb nélküli ajtók, légátvezetés), így a raktárterületen gépi szellőzés az előzetes tervek alapján várhatóan nem lesz.

Téli állapotban a raktáracsarnokok felső részében kialakuló meleg levegő rétegződést leszorító ventilátorokkal kívánják megakadályozni. A bérlemények területén ennek megfelelően termosztáttal ellátott beltéri levegőt keringtető ventilátorok kerülnek betervezésre (pl.: *GALETTI DST-66 típusú termoventilátorok, melyek légszállítása 9.500 m³/h*). A rendelkezésre álló tervezési adatok alapján ezeket beltérben, födém alatt kívánják telepíteni, közvetlen külső környezeti csatlakozás nélkül, vagyis környezeti zajhatásuk kültéren elhanyagolhatónak tekinthető, így ezek zajhatásával a továbbiakban nem számoltunk.

Kisebb teljesítményű mesterséges légelszívás egyedül az előterekben, a szociális helyiségekben (*teakonyha, vizesblokkok, öltözők*) tervezett, illetve az elektromos helyiségek esetében várható.

- A konyha és a vizesblokkok elszívására egymástól különálló elszívó rendszerek kerülnek kialakításra. A ventilátoregységek az irodaépületek tetején kerülnek elhelyezésre, teljesítményük 350-950 m³/h között várható. Ezek típusa a tervezés jelenlegi fázisában még nem került kiválasztásra, azonban az épületgépész tervező minden esetben adott meg beépítésre alkalmas gyártmányokat.
- Az elektromos helyiségek esetében, amennyiben kialakításra kerülnek (*bérleményenként max. 1-1 db*), nagyságrendileg kb. 500m³/h levegő-elszívást biztosító ventilátoregységek (Pl.: *Airvent LPKB 125 C1 EC*) kerülhetnek telepítésre. A ventilátort beltérben a trafó védett terén kívül helyezik el, a kifúvás vagy homlokzaton, vagy tetőn átvezetett hangcsillapított kifúvó nyíláson keresztül történik (*elektromos helyiség szükségessége, elhelyezése, illetve a kifúvás irányítottsága a tervezés jelenlegi fázisában még nem ismert*).

A telephelyen belüli tehergépkocsi mozgást a nappali időszakban figyelembe vettük napi 100 nehéz tehergépjármű érkezik és hagyja el a telephelyet várhatóan. A telephelyen belüli belső forgalom vizsgálata során a telephelyen belüli utakon mozgó zajforrást alkalmaztunk. A teljes belső úthálózaton 14 db nehézteherjármű legfeljebb 10 km/h sebességű mozgását szimuláltuk.

A rakodási tevékenység szabadterben nem tervezett. Az épületen belüli árumozgatás olyan mértékű zajhatással nem jár, aminek következtében az épület falai környezeti zajterhelés okozóivá válhatnak. Jelentős zárttérbe zajt sugárzó épületgépészeti elem, vagy egyéb technológia szintén nem tervezett.

Telephelyen belüli forgalom zajhatása csak a nappali időszakban, az épületgépészeti elemek nappal is és éjszaka is figyelembe veendőek mint zajforrás.

A fentiek alapján, jelen zajvédelmi fejezet elkészítésének idején rendelkezésre álló adatszolgáltatás alapján megállapítható, hogy a tervezett új tevékenység esetében, a **létesítmények üzemelése során**, környezeti zajt az alábbi zajforrások okoznak:

- a területen belüli nehéz tehergépkocsi mozgás
- az irodai területek és egyéb funkcionális helyiségek (pl.: *szerver helyiség*), illetve a raktárterület megfelelő hűtését-fűtését biztosító hőszivattyús VRF/VRV hűtési-fűtési rendszerek (*hőszivattyús ipari split-klímák*), szabadtéren, csarnoképület tetején elhelyezett külső hőleadó egységei számítanak.) (összesen 118 +4 db)

A tervezett új létesítmények külső környezeti zajforrásainak alapadatait adatszolgáltatás szerint az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

34. táblázat

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
ZF1.0 - ZF1.123 ^A	VRV/VRF hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egységei (<i>max. 118 db a csarnoképület hűtésének-fűtésének biztosítására</i>)	folyamatos	×		×		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m magasan	<75 dBA
ZF2.0	Árurakodás, áruszállítás, tlg. (>7,5t) 100 be-100 ki nappal, éjjel 0 tlg.	6:00-22:00		×		×	belső utakon, dokkoló kapuknál	<108 dBA

* Zajkibocsátás időbeni jellege: Á állandó, V változó, F folyamatos, S szakaszos

„A” A modellben felületi forrásként figyelembe véve

A csarnoképületen belül alkalmazott rakodó targoncák, emelő szerkezetek, tisztító gépek akkumulátoros erőforrással működő alacsony zajkibocsátású gépek, épületen keresztül átsugárzó zajhatásuk elhanyagolható. Adatszolgáltatás alapján, a csarnokon belüli zajsínt a beltéri levegőt keringtető ventilátorok működése esetén sem haladja meg a 70-75 dB(A) értéket, így a csarnoképület falának hatását is figyelembe véve a csarnokon belüli zaj külső környezeti zajhatása elhanyagolható.

Az üzemi környezeti zajterhelés meghatározásához is az iNoise 2024 zajtérképező szoftvert alkalmaztuk. A szoftver lehetővé teszi az összetett és bonyolult zajforrás rendszerek kezelését, valamint a nagy elemszámú részletes modell építését.

A modellben a kétdimenziós alaptérképen felvittük a tervezett épületet - tervezett építési helyen a tervezett épületmagasságnak megfelelően – A domborzat közel sík így csak a Duna árvízvédelmi töltését a 6-os út és a M6-os autópálya töltését szerepeltettük, mint magasság béli kiterjedéssel rendelkező a hang terjedését érdemben befolyásoló akadályt. A megítélési

pontokat EOV helyesen rögzítettük, majd felvittük a lakó épületekkel beépített területeket és a Prologis Park épületeit. Az épület tetején felületi forrásként vettük figyelembe a VRV egységeket és mozgó forrásként definiáltuk a belső utakon prognosztizált teher jármű mozgást.

5.3.2.2.2. Vizsgálati eredmények

Az elvégzett számítások eredményeit a nappali időszakra az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

35. táblázat

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
M1	M1 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	20,9	50	-
M2	M2 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrs.: 2409)	19,0	50	-
M3	M3 Budapest, Campona u 1. DC12 épület Ny-i homlokzat	37,1	60	-

Az elvégzett számítások eredményeit az éjszakai időszakra az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

36. táblázat

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		Éjszaka	Éjszaka	
M1	M1 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	2,3	40	-
M2	M2 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrs.: 2409)	-3,2	40	-
M3	M3 Budapest, Campona u 1. DC12 épület Ny-i homlokzat	15,0	50	-

Megállapítjuk, hogy az üzemeltetésből származó zajterhelés nagyon alacsony. Ami a viszonylagosan nagy távolságokkal és a tervezett tevékenység mérsékelt zajhatásának együttesével magyarázható.

Tekintettel, hogy sem a nappali, sem az éjszakai időszakban nem éri el a határérték mínusz 10 dB értéket a várható zajterhelés, üzemeléssel összefüggő hatásterület nem alakul ki. Azaz a tervezett tevékenység zajvédelmi, levegő tisztaságvédelmi és összességében hatásterületét is a létesítéssel járó zaj és levegőterhelés adja.

5.3.2.2.2.3. Egyesített hatásterület

Az építés alatti építőgépek általi légszennyező anyag és az építés alatti zajkibocsátás adja a tervezett tevékenység hatásterületét. Az üzemelés környezeti hatásai a vizsgált esetben lényegesen kisebbek.

Az alábbi felsorolásban a teljesség igényével adjuk meg a CTPark Twenty Eight Kft. vizsgált beruházásának összesített (levegőtisztaságvédelmi és zajvédelmi) hatásterületén lévő ingatlanokat:

Budapest (XXII. Kerület)

Külterület: 0238025/10, 0238025/11, 0238025/4, 0238025/7, 0238025/7, 0238025/9

Belterület: 232329, 232330, 232333/12, 232333/13, 232333/14, 232333/15, 232333/17, 232333/18, 232333/2, 232333/25, 232333/26, 232333/3, 238025/12

Érd

Külterület: 023/2, 023/3, 024/20, 024/21, 024/22, 024/9, 025, 026, 054/1, 054/2, 059

Halásztelek

Külterület: 094/1

Az alábbi ábrán jelöljük az érintett területet.



A CTPark Twenty Eight Kft. tervezett tevékenységének összesített hatásterülete

5.3.2.2.3. Talajvédelmi hatások

A tervezett tevékenység az üzemelési állapotban, a környező területekre nincs hatással, a területet a talaj védelme szempontjából zavaró hatások nem érik. A kommunális szennyvíz közműrendszerhez történő csatlakozásáig ideiglenesen egy duplafalú, szintérzékelővel ellátott 50 m³-es felszín alatti tartályban kerül. A felszín nagy mértékben burkolt, a terület ipari tevékenységre kiépített, az összefüggő burkolat és közműellátottság miatt a talajrétegek szennyezése nem várható.

5.3.2.2.4. Természetvédelmi hatások

A tervezett tevékenység közvetlenül nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura2000 területet vagy egyéb természetvédelmi szempontból jelentős területet, valamint a Nemzeti Ökológiai Hálózat elemeit, illetve azoknak nem része. Országos jelentőségű védett természeti terület a beruházás 2 km-es körzetében

nincs. Az érintettség vizsgálata szerint a tervezett beruházással érintett terület közvetlen közelében húzódik az Országos Ökológiai Hálózat, a Natura 2000 hálózat és a Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi terület. Mivel e területek és a tervezett beruházással érintett terület között húzódik a Duna gátja, így tényleges érintettség nem áll fenn.

Az élővilágra kedvezőtlenül ható fényszennyezés, a megfelelő világító berendezések és módok tervezésével és alkalmazásával csökkenthető. A természetes éjszakai tájkép és a védett élővilág, elsősorban az éjjel repülő rovarfajok védelme érdekében az épületek és egyéb létesítmények kültéri világításának kiépítése, felújítása esetén az élet és vagyonbiztonság érdekében feltétlenül szükséges szabványos megvilágítási (fényszűrési) értéktartomány minimális értékét kell tervezni, illetve a horizont síkja fölé fényáramot nem bocsátó, teljesen ernyőzött lámpatesteket kell alkalmazni. Az épületek dísz- és díszítővilágítását, illetve reklámfények használatát a lehető legkisebb fénykibocsátással célszerű megoldani. Az éjjel repülő állatfajok védelme érdekében az élet és vagyonvédelmi szempontból feltétlenül indokolt világítás esetében is szükséges lehet tér és időbeli korlátozásra. E tekintetben fontos a fényforrás minőségének a környezetvédelmi szempontok szerinti megválasztása, pl. az éjjel repülő rovarokra rendkívül káros halogén és kompakt-fénycsőes lámpák helyett kis-nyomású nátrium lámpa alkalmazása.

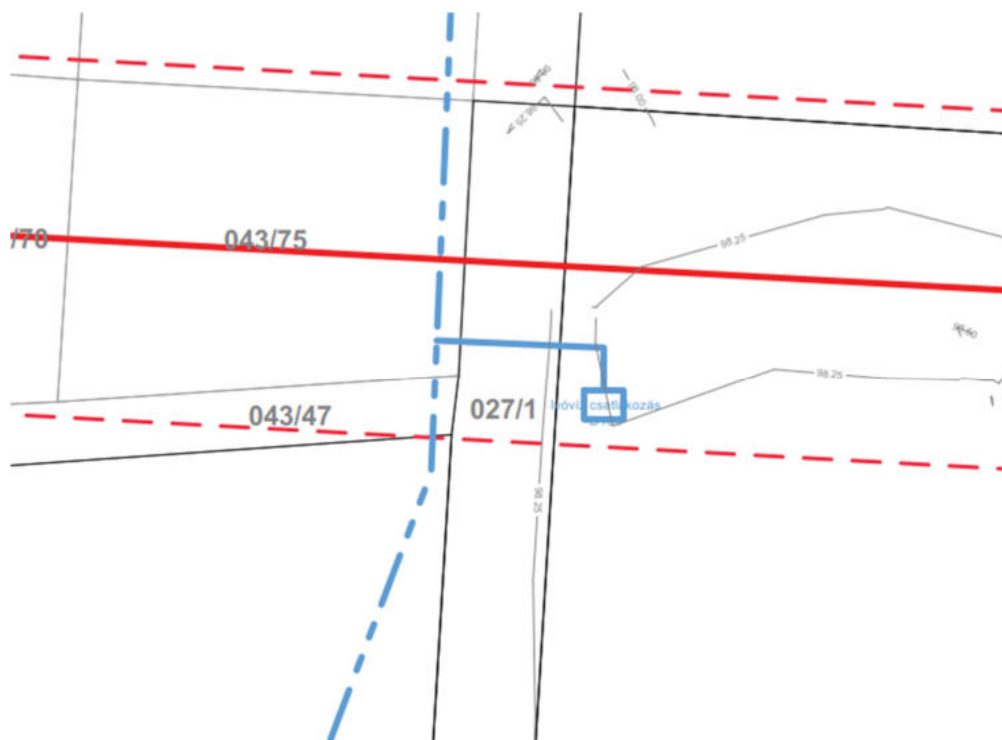
A vizsgált területre létesített csarnoképületben tervezett általános logisztikai tevékenység üzemelési fázisban nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

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

5.3.2.2.5. Vízvédelmi hatások

5.3.2.2.5.1. Vízfelhasználás

Tervezetten az épületek vízellátásának biztosítása az érdi vízmű közmű rendszeréről, DN100 bekötő vízvezeték kiépítésével lesz biztosított. A szükséges szociális vízigény a telephelyen kiépítésre kerülő infrastruktúráról biztosítható.



Tervezett csatlakozási pont

Az üzemelés során maximálisan 100 fő folyamatos tevékenysége tervezett. Az egy főre jutó szociális vízfelhasználást napi 100 l/fővel számolva, a napi vízigény mennyisége 10,0 m³-re tehető. Az üzemelési fázisban technológiai vízigény nem keletkezik.

5.3.2.2.5.2. Talajvízszint szabályzó rendszer

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályzó rendszer letelepítése szükségességes. Annak érdekében, hogy a logisztikai raktár és belső közlekedési utak, az ipari padlók és a burkolatok alatti ágyazati rétegek szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó hálózat kiépítése szükséges. A terület méreteiből adódó nagy távolságok ugyanis a nyílt árkos vízelvezetés megépítését nem teszik lehetővé. A téli-tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása e szivárgó rendszerrel történhet meg. Ezzel a műszaki megoldással elkerülhető az útalap és padló alatti rétegek teherbírásvesztése, illetve az ipari padló káros süllyedéseinek, süllyedéskülönbségeinek kialakulása is. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik. A talajvízszint szabályzó rendszer vízjogi engedélyhez kötött tevékenység, így egy külön eljárásban történik a méretezés, engedélyeztetés. A talajvízszint szabályzó rendszer a kiépítésre kerülő belső utak és az épületek körül kb. 2 méter mélységben kerül kialakításra kb DN90/100 átmérőjű csőhálózattal, átemelő aknába gyűjtéssel és a telephelyen történő visszaszikkasztással.

5.3.2.2.5.3. Szennyvízkibocsátás

A tevékenység végzése során elsősorban kommunális szennyvíz keletkezik, mely az épületben rendelkezésre álló vizesblokkokból, gravitációs úton lép ki és csatlakozik a telephely szennyvízgyűjtő rendszerére. A telephelyen összegyűjtött szennyvíz egy felszín alatti, duplafalú, szintérezékelővel ellátott 50 m³-es tartályba kerül, ahonnan tengelyen szállítják el a közeli szennyvíztisztító telephelyre. A közmű szolgáltató az ÉTV-Érd és Térsége Víziközmű Kft.

Az üzemi területet rendszeres időközönként takarítják. Az ebből származó felmosóvizet a kommunális szennyvízzel együtt a szennyvízcsatorna rendszerbe vezetik. A tevékenység végzése során várhatóan keletkező kommunális szennyvíz mennyisége 10,0 m³/d.

A felhasznált anyaglista, valamint a várhatóan kibocsátásra kerülő szennyvíz komponensek tételes ellenőrzését elvégeztük a 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet alapján. Ez alapján megállapítható, hogy sem a felhasznált anyagok, sem a kibocsátott szennyezők nem szerepelnek a 220/2004. (VII.21.) Kormányrendelet 1. melléklet B) pontjának „I. listás szennyező anyagok” körében, továbbá nem szerepelnek az E) pont „elsőbbségi veszélyes anyagok” körében. Mindezek miatt kibocsátási tilalmak nem vonatkoznak a logisztikai raktárra, illetve tiltott vízszennyező anyag kibocsátása nem várható.

A vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet **nem határoz meg** a tárgyi logisztikai raktár esetében alkalmazandó **technológiai kibocsátási határértéket**.

Releváns jogszabályok:

- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt- és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról
- 2011. évi CCIX. törvény a víziközmű-szolgáltatásról
- 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról
- 13/2015. (III. 31.) BM rendelet a vízügyi és a vízvédelmi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól

5.3.2.2.5.4. Csapadékvíz elvezetés

A területen összegyülekező csapadékvizek késleltetett módon kerülnek bevezetésre a csapadékvíz befogadóba, mely az Érdi Városgazda kezelésében álló érdi Földárok (044/1 és 044/3 hrsz.) csapadékvíz elvezető rendszer. A tervezési területen több záportározó kerül kialakításra, mely az épületek tetőfelületéről, valamin a burkolt felületekről gyűjtik össze az összegyülekező csapadékvizeket. A szennyeződhető felületekről (parkolók, rakodó területek) a csapadékvizek olajfogyó műtárgyon keresztül kerülnek bevezetésre a záportározókba.

Az összegyűjtött csapadékvíznek a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének 3. oszlopában szereplő értékeket kell betartania.

A csapadékvizek összegyűjtése nem változtatja meg a terület mikroklimatikus viszonyait.

5.3.2.2.5.5. Hatásterület

A felszíni vizekre gyakorolt hatások vonatkozásában a hatásterület a tervezési terület jelenlegi csapadékvíz elvezetési módjának megváltozásával hozható összefüggésbe. A burkolt felületek kialakításával és a csapadékok pontszerű összegyűjtésével a megváltozott lefolyási viszonyokkal érintett terület, valamint a csapadékvíz befogadóig nyúló csapadékvíz elvezető nyomvonalas létesítmény által érintett terület.

A szennyvizek tekintetében a szennyvíztisztítóra kibocsátott többlet szennyvízmennyiség hatását elhanyagolhatónak tekintettük.

A felszíni vizekre gyakorolt várható hatás nem jelentős.

5.3.2.2.6. Hulladékgazdálkodással összefüggő hatások

A vizsgált területen funkció szerint logisztikai épület létesül, amely a jövőbeni tevékenység meghatározása a bérleti igények alapján történik. Az épület irodarészein kap helyet az iroda- és a szociális helyiségcsoport és az adminisztráció.

Az új logisztikai csarnok üzemeltetése során települési hulladékok keletkezésével, valamint a tárolásból, karbantartásból származó veszélyes és nem veszélyes hulladékok képződésével lehet számolni. Az üzemelés során döntő mennyiségben nem veszélyes, csomagolási hulladék képződését prognosztizáljuk, ezeket javasolt szelektíven gyűjteni. A keletkező csomagolási hulladék típusa nagy mértékben függ az adott raktárhelyiségben tárolni szándékozott terméktől, ill. annak csomagolásától.

A csomagolási hulladékok mellett az egyes raktárhelyiségekben tárolt termékek esetleges sérüléséből származhat még hulladék. A nem hasznosítható, kommunális vegyes hulladék várhatóan közszolgáltatás keretében kerül majd elszállításra.

A tevékenység során keletkező hulladékok típusát és mennyiségét megvalósult, hasonló logisztikai csarnokok engedélyezése során szerzett tapasztalatok alapján mutatjuk be.

Hulladékok az alábbi részfolyamatokból keletkezhetnek:

- a csarnokban elsősorban a raktározással és tárolással, valamint az anyagmozgatással és kommissiózással összefüggő tevékenységből nem veszélyes hulladék
- adminisztratív tevékenységből, munkavállalói jelenlétből keletkező kommunális hulladék

Az üzemelés, karbantartás során képződő hulladékok és tervezett gyűjtési módjuk:

Hulladék megnevezés	HAK	Gyűjtés
kommunális hulladék	200301	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
papír hulladék	200101	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
papír és karton csomagolási hulladék	150101	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
raklapok, műanyag csomagolási hulladék	150102	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
raklapok, fa csomagolási hulladék	150103	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	150105	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
veszélyes anyaggal szennyezett törlőkendők, védőruházat	150202*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
festék- és lakk hulladék	080111*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
veszélyes anyagokat szennyezett csomagolási hulladék	150110*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
veszélyes anyagokat tartalmazó, hulladékká vált toner	080317*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	080409*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
fénycsővek és egyéb higanytartalmú hulladék	200121*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
elemek és akkumulátorok	200133*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő
veszélyes anyagot tartalmazó, kiselejtezett elektromos és elektronikus berendezések, amelyek különböznek a 20121-től, a 200123-tól és a 200135-től	200135*	üzemi és/vagy munkahelyi gyűjtő

A keletkező hulladékok gyűjtése

Budapest XXII. kerület teljes közigazgatási területén megoldott a kommunális szilárd hulladék szervezett gyűjtése és elszállítása, ill. a szelektív gyűjtés rendszere is kiépült. A 2012. évi CLXXXV tv. 39.§ (3) bekezdés szerint: „A gazdálkodó szervezet ingatlanhasználó a háztartási hulladékhoz hasonló hulladék részét képező elkülönítetten gyűjtött hulladék kezeléséről a 31. § (2) bekezdésében meghatározottak szerint gondoskodik”. A kommunális hulladék megfelelő méretű gyűjtőedényzetben (javasolt a zárt, tömörítő konténer) kerül tárolásra, melynek az ürítése a közszolgáltatóval kötött szerződésben meghatározott időközönként fog történni. A konténereket mindenki számára jól megközelíthető - várhatóan központi - helyen fogják elhelyezni. Az irodai, ill. szociális helyiségekben kisebb méretű gyűjtőedényzeteket („szemeteskosár”) fognak kihelyezni, melyek ürítése a takarítószemélyzet feladata lesz. A kommunális hulladékok közszolgáltatás keretében kerülnek elszállításra.

A hulladékok gyűjtésére a 246/2014. (IX. 29.) Kormányrendelet szerint kialakított munkahelyi és/vagy üzemi gyűjtőhelyen kerül sor. A 246/2014. (IX. 29.) Kormányrendelet előírásainak megfelelően a gyűjtőhelyek zártak, és fedett kialakításúak kell legyenek; épületen belül is szekcionáltak az elkülönített hulladékgyűjtést segítő. Esővíz bejutása kizárható. Üzemi

gyűjtőhely megvalósítása esetén a gyűjtőhely üzemeltetési szabályzata a tevékenység megkezdéséig a környezetvédelmi és hulladékgazdálkodási hatóság számára megküldésre kerül.

A raktározásból származó hulladékok (amelyek jellemzően csomagolási hulladékok) hulladékgyűjtő konténerben kerülnek elhelyezésre. Javasolt a csomagolási hulladékokat – minél nagyobb arányban - szelektíven gyűjteni, ill. gazdaságossági szempontból tömörítő konténert telepíteni.

A szilárd hulladékok esetében biztosítani kell a szóródásmentes tárolóedényeket, míg a folyékony hulladékok gyűjtőedényezeteit kármentőtálcával szükséges ellátni. A gyűjtőedényzetek megfelelő állapotát rendszeres időközönként ellenőrizni kell, szükség esetén gondoskodni kell azok javításáról, cseréjéről. A hulladék gyűjtőedényzetek gyakori ürítésével (heti egy vagy több alkalommal) megoldható a gyűjtőhelyek torlódásmentes üzemeltetése, zavartalan megközelítése.

A létesítményben keletkező hulladékok engedéllyel rendelkező hasznosító vagy ártalmatlanító szakcégnek kerülnek átadásra. A hulladékok szállítását és kezelését csak megfelelő jogosultsággal – hulladékgazdálkodási engedéllyel - rendelkező szakvállalkozások végezhetik. Az engedély meglétéről a hulladék átadását megelőzően a hulladék birtokosának kell meggyőződnie, továbbá gondoskodni kell az érvényes engedély megőrzéséről. A keletkező hulladékok kezelési módjának a kiválasztása során a hasznosítást előnyben kell részesíteni az ártalmatlanítással szemben, továbbá figyelembe kell venni a Ht. szerinti közelség elvét.

A hulladékok szállításra/kezelésre történő átadását igazoló fuvarleveleket, szállítóleveleket, mérlegjegyet, ill. a veszélyes hulladék esetében a Szállítási lapokat a vonatkozó jogszabályban meghatározott ideig kell megőrizni, mely dokumentumok alapja a 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet szerinti nyilvántartásnak és adatszolgáltatásnak.

A keletkező hulladékokat tevékenység megkezdése előtt kiválasztott veszélyes, ill. nem veszélyes hulladék kezelésére, gyűjtésére jogosult szervezetnek lehet átadni.

A hulladékok telephelyi gyűjtése során az üzemi gyűjtőhelyen legfeljebb 1 évig gyűjthető a hulladék, de amennyiben a gyűjtőhely telítettsége indokolja, akkor ennél rövidebb időszakonként történik az elszállítás. A munkahelyi gyűjtőhelyek esetében legfeljebb 6 hónapig gyűjthető a hulladék; de aktuális telítettségüktől függően rövidebb időszakonként is történhet hulladék kiszállítás.

A tervezett logisztikai csarnok várhatóan nem okoz olyan hulladékgazdálkodási feladatot sem mennyiségi, sem minőségi, sem (kezelés)technológiai oldalról, amely országos vagy regionális szinten problémát okozna. A keletkező hulladékok kezelése domináns arányban hasznosítással megvalósítható, akár magyarországi hulladékkezelők által is.

5.3.2.2.7. Épített környezettel összefüggő hatások

A tervezett tevékenység összhangban van a területre vonatkozó építési szabályozással. A vizsgált ingatlan helyrajzi száma: 0238025/8.

Az üzemelés megkezdésére a tájhasználat, tájszerkezet tartósan módosult, korlátozott lesz. A tájkép megváltozott, az eddigi mezőgazdasági területhasználat helyét újabb ipari épület-együttesek foglalják el. A létesítmények (logisztikai csarnok + infrastruktúra) újabb művi elemként és látványként jelennek meg a tájban, amely távolabbról is látható. Az üzemelés idejére az épített környezet érintett elemei várhatóan könnyen alkalmazkodnak a létesítmények jelenlétéhez. A látványhatásban kirívó vagy szokatlan művi tájelem nem jelenik majd meg.

Az üzemeltetés a kulturális örökség védett értékeit nem érinti.

5.3.2.3. Felhagyás

A tervezett tevékenység folytatását hosszútávon tervezik, a telephely a későbbiekben is iparterületként működik tovább. Így a felhagyás fogalma a beruházás jellegéből adódóan nem értelmezhető. A szükség szerint ütemezett felújítási munkák során az akkor érvényes jogszabályok betartása mellett, a lehető legkisebb környezeti elem igénybevétel mellett kell a munkálatokat végezni.

Amennyiben a tevékenységet megszüntetik, az állapotfelmérést el kell végezni. Meg kell határozni a keletkezett károk és károsodások mértékét.

A tevékenység felhagyása csak a mindenkor hatályos – jelenleg a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben, illetve a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről szóló 12/1996. (VII. 4.) KTM rendeletben megfogalmazott – előírásoknak megfelelő felülvizsgálat lefolytatása után megszerzett jogerős engedély birtokában történhet.

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

5.3.2.3.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások

A tevékenység felhagyása a meglévő infrastruktúra, épület elhagyását, technológia elszállítását jelenti, így a felhagyás során az eseti jellegű levegőt terhelő hatásokon (kiépített polcrendszer elszállítása, adminisztratív helységek/berendezések elszállítása stb.) felül további hatások nem azonosíthatóak.

5.3.2.3.2. Zajvédelmi hatások

A tevékenység felhagyása a meglévő infrastruktúra, épület elhagyását, technológia elszállítását jelenti, így a felhagyás során az eseti jellegű zajhatásokon felül további zajhatások nem azonosíthatóak.

5.3.2.3.3. Talajvédelmi hatások

A tervezett tevékenység egy logisztikai és a tevékenységet kiszolgáló épületek létesítésével megvalósuló tevékenység, a felhagyás során az épületek más célú felhasználása várható, talajvédelmi szempontú hatásokkal nem kell számolni.

5.3.2.3.4. Természetvédelmi hatások

A vizsgált tevékenység létesítendő csarnoképületben létesül, mely a későbbiekben hasznosításra kerülne, a piacon meglévő igényeket kiszolgáló. Az esetleges felhagyási fázisban a létesítéshez hasonló hatások lépnek fel, így a felhagyás során természetvédelmi hatásokkal nem kell számolni.

5.3.2.3.5. Vízvédelmi hatások

A vizsgált tevékenység létesítendő csarnoképületben létesül, mely a későbbiekben hasznosításra kerülne, a piacon meglévő igényeket kiszolgáló, ezért a felhagyás egyetlen hatása a tárolt („elhelyezett”) potenciálisan szennyező anyagok jelenlétének megszűnése, azaz az ebből fakadó környezeti kockázat megszűnése. Felhagyás esetén a földtani közeg és talajvíz vonatkozásában mintavételezést és mérést kell végezni az esetlegesen hátramaradó szennyezés monitorozása érdekében, amelynek elsődlegesen az anyag- és hulladéktároló objektumok környezetére kell kiterjednie.

A létesítményben a tevékenység felhagyása kapcsán a felszíni és felszín alatti vizeket érintő hatásokkal nem kell számolni.

5.3.2.3.6. Hulladékgazdálkodással összefüggő hatások

A felhagyás nagy valószínűséggel a végzett tevékenység felhagyását jelentené. Ebben az esetben a működés fejezetében bemutatott hulladéktípusok keletkeznek a felhagyáskor.

A felhagyás nagy valószínűséggel nem fogja jelenteni az épületek, építmények tényleges fizikai elbontását, mivel a kedvező fekvéssel rendelkező lokáció, a tevékenység felhagyása után nagy valószínűséggel más funkció és/vagy bérlő települne ide. Amennyiben mégis teljes fizikai bontásra kerülne sor, akkor nagy mennyiségű inert bontási hulladék, az EWC 17 főcsoport hulladékainak keletkezésével kellene számolni.

A létesítményben a tevékenység felhagyása kapcsán a hulladékgazdálkodást érintő hatások elviselhetőek.

5.3.2.3.7. Épített környezettel összefüggő hatások

A vizsgált tevékenység létesítendő csarnoképületben létesül, mely a későbbiekben hasznosításra kerülne, a piacon meglévő igényeket kiszolgáló. A felhagyás során végzendő munkák során az épített környezetre ható hatásokkal nem kell számolni.

5.3.2.4. Élővilágot, illetve a védett természeti területet, barlangot, NATURA 2000 területet és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése

A létesítési fázishoz kapcsolódó hatások az 5.3.2.1.4. pontban kerültek bemutatásra, míg az üzemelési fázishoz kapcsoló hatások az 5.3.2.2.4. pontban lettek bemutatva. A tevékenység felhagyásával jelentkező hatások bemutatását az 5.3.2.3.4. pontban végeztük el.

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

Valamennyi, a tájat, a tájképet befolyásoló tevékenységet lehet tájba-illesztési feladatnak tekinteni. Mindenféle új épületet/létesítményt a területen a tájba illesztési szempontok szerint kellene kialakítani, az épületek elhelyezésétől a szérűskert helyének kiválasztásáig. Tájba illesztésnek a létesítményeknek, az építményeknek a táji adottságok messzemenő figyelembevételével történő, funkcionális és esztétikai szempontok szerinti, azaz tájértéknövelő célú elhelyezését és környezetalakítását értjük.

A táj jellegzetes sajátosságait, a táj szerkezetét, használatát a természetföldrajzi adottságok, valamint az emberi tevékenység alapvetően meghatározza.

A tájszerkezet természetes elemei a domborzati formák. A tervezési terület alapvetően sík területen helyezkedik el, amelyet tágabb környezetében lankás érdei dombok kísérnek.

Markáns tájképi elem lesz a létesítmény a távolabbi, környezetében álló dombokról, mint Érd magaslati pontjai, illetve a Duna parti ártéri erdő szélétől.



A tervezett logisztikai központ jelenlegi tájszerkezete

A térségben domináns természeti tájalkotó elemek közé tartoznak a messziről látható a domboldali és a síkvidéki erdők, valamint a vízfolyások. Az új létesítmény közvetlen közelében azonban erdőterület nem található. A tervezési terület mellett elhaladó jelentősebb vízfolyás a Duna.



A szomszédos helyi védett természeti terület, egyben NATURA 2000 terület

Az emberi behatás által már különböző mesterséges tájszerkezeti elemek alakultak ki. A terület környezetében ilyenek a vonalas létesítmények (út, légvezeték), valamint a Prologis Park Budapest Harbor gazdasági épületei. A művi adottságok közül meghatározó a településszerkezet. Az új létesítmény környezetében a szántó és csatornamenti fás területek mozaikossága a meghatározó, Budapest felé pedig a szomszédos ipari épületek sora.

A jelenlegi létesítmény közvetlenül nem érint meglévő lakóépületeket.



A tervezett ipari területen lévő, tájkaraktert már befolyásoló és meghatározó művi elemek (pl.: reklámtáblák)

A táj látványát befolyásolják majd a szegélyek hossza, mennyisége. A szegélyek eltérő területhasználatok, illetve különböző természeti tájelemek találkozásának sávjai. A tájképi elemet növelik a természetes szegélyek. A meglévő létesítmények környezetében meghatározó szegélyek a vízfolyásokat, utakat kísérő fás növényállomány és szántóterületek, illetve szántó-erdőterületek találkozása. Jelenleg a tervezett létesítmény területéről nyíló kilátásban szép látványt nyújt a környező dimbes-dombos érdei táj tájképe. Zavaró látványt a villamos közművezetékek, reklámtáblák, az M6 autópálya, illetve az ipari létesítmények jelentenek.

A tervezett logisztikai központ üzemi területére (kerítésen belül) a gondozott, egyelőre fiatal növényekből álló, rendezett zöldfelületek lesznek jellemzőek, amelyeknél a fásszárúak (fák és cserjék) és a lágyszárúak (főként egyszikű fajokból álló gyepek) egyaránt jelen lesznek.

A magasabb rendű növények kertépítészeti terv szerint kerülnek majd telepítésre, míg a füvesítés vagy gyepesítés az üresen megmaradó területeken kerül kialakításra.

Egyedi tájérték nincs a közvetlen és közvetett területen.

Természeti értéket a közvetlen szomszédos Duna menti területeken a vízfolyást kísérő fás növényállomány képvisel.



Az ökológiai hálózat elemei a térségben (Forrás: www.termeszetvedelem.hu), sárga csillaggal a beruházási terület

Eddigi tájhasználati konfliktusok

Az új raktáracsarnok terület környezetében jelenleg a táj használata során különböző konfliktushelyzetek, problémák fordulnak elő. A legfőbb problémák a következők:

- utak, vízfolyások menti növényállományban gyomfajok elterjedése,
- jelenleg is működő Prologis Park Budapest Harbor létesítményeinek tájképi hatásai (nagy ipari építmények szabályos geometriai alakban, törtfehér és szürke színek, közművek, utak, kerítések stb.),
- közelben lévő M6 autópálya forgalma,
- 6. sz. közlekedési út forgalma,
- nagytáblás szántóterületek talaj degradációja.



Eddigi tájképet meghatározó nagytáblás szántóterületek ökológiai folyosókkal (árkokkal, vízfolyásokkal, patakokkal) szabdalva

Tervezett építés

A tervezett építéssel a közvetlen érintett területen a meglévő Prologis Park Budapest Harbor építményeihez hasonló kivitelű és formájú, valamint színű (stílusában és építőanyagaiban megegyező, vasbeton szerkezet, szendvicspanel homlokzati kialakítás törtfehér-szürke árnyalatban) új építmények (logisztikai csarnok, sprinkler tartály és gépház.) kerülnek a területre.

5.3.2.5.1. Létesítés

A tájképi hatások a hatótényezőktől (beavatkozásoktól) és az egyes hatásviselőktől (tájelemektől) függően változók lehetnek. Az egyes beavatkozások a tájkép érzékenysége, a beavatkozások intenzitása és a hatások kiterjedése szerint eltérőek lehetnek.

A tervezett építés alatt a területet munkagépek, építőanyagok foglalják el: a tájhasználat időszakosan megváltozik, korlátozódik. A mezőgazdasági területhasználat a teljes ingatlan területrészen megszűnik, építési területté válik. Jelentős területfoglalás történik. Zavaró látvány az építési tájelemek ideiglenes megjelenése. Az építő cég a teljes ingatlant használja majd felvonulási helyként. Látványban az eddigiekhez képest markáns változás áll be a területen.



Felvonulási hely a létesítési fázisban



Felvonulási hely a létesítési fázisban

Az építéssel a környező, meglévő épületek és építményekhez nagyon hasonló kialakítások lesznek jellemzőek, így a tájra már a negatív hatásnak nem lesz akkora dominanciája, mint a zöldmezős beruházáskor.

5.3.2.5.2. Üzemelés

Az új létesítmény üzemelése esetében elsősorban a tájkép változását kell vizsgálnunk, amit jól jellemezhet a létesítmény láthatósága, azaz, hogy honnan és milyen messziről fog látszódni.

Az üzemelés során a tájhasználat, tájszerkezet tartósan módosult, korlátozott lesz. A tájkép megváltozott, az eddigi mezőgazdasági területhasználat helyét újabb ipari épület-együttesek foglalják el. A létesítmények (raktárcsarnok+infrastruktúra) újabb művi elemként és látványként jelennek meg a tájban, amely távolabbról is látható lesz. Maga a tervezett létesítmények továbbra is síkterületen fekszenek majd, de az épültre a rálátás meghatározó az M6 autópálya, illetve a magasabb kilátóhelyek (pl. Érdi domboldali lakóingatlanok) felől.

A tájba illesztés elősegítése érdekében továbbra is a módosuló üzemi területen belül és kívül biológiai növényzettelépítés javasolt. Fás környezetbe kell a létesítményeket elhelyezni.



Előzetes látványtervek

Az előzetes látványtervek alapján megállapítható, hogy a tervezett táji megjelenés a szokványos környéki ipari komplexumok megjelenéséhez igazodik. A látványhatásban kirívó vagy szokatlan művi tájelem nem jelenik majd meg.

Általánosságban elmondható, hogy a létesítmény tájvédelmi szempontból semleges hatást fog gyakorolni, lévén a tervezett létesítmény mellett közvetlenül ipari telephelyek és létesítmények találhatók.

A tájra vonatkozó hatásterület

Az új létesítmények közvetlen hatásterületébe tartozik a létesítmény által elfoglalt teljes ingatlan terület, valamint annak közvetlen környezete. (pl.: a majdnem szomszédos helyi védett természeti terület, s egyben a Duna és ártere pSCI NATURA 2000 terület)

Az újonnan kialakítandó létesítmények közvetett hatásterülete a környező dombhátak, M6 autópálya, magasabban fekvő épületek és kilátópontok, mint kritikusabb nézőpontok, amelyekről egyértelműen jól látszik majd a tervezési terület (Érdi domboldali vagy magas toronyház lakóépületek).



A távoli domboldali lakóépületek, mint a tájvédelmi szempontból közvetett hatásterületen lévők. A lakóépületek kritikus nézőpontnak tekintendők.

Tájhasználatra gyakorolt hatás

Az új raktárcsarnok és létesítményei által érintett jelenleg szántó terület nagy részén megszűnik a jelenlegi intenzív mezőgazdasági tájhasználat és helyette ipari gazdasági terület lesz. Vagyis az ipari terület nagysága Budapest XXII. kerület közigazgatási területén belül megnő.

A tájhasználat változás kihat a szomszédos dunai ökológiai folyosóra is. Új utak jelennek meg, meglévő utak értékelődnek fel. Megváltozik a terület tájökológiája; módosulnak a klimatikus és hidrológiai viszonyok.

Biológiai aktivitás érték változása

Megállapítható, hogy az új, raktárcsarnok és további burkolt létesítmények területe nettó biológiai aktivitás érték-csökkenéssel jár, ezért javasolt a telken belül a biológiailag aktív felületek egy részének pótlása, kompenzálása háromszintes növényzettel. A biológiai aktivitásérték telken belül, de az övezeten belül sem csökkenhet kritikus szint alá.

Tájképre gyakorolt hatás

A tervezett új raktárcsarnok és létesítményei nagyfokú változásokat jelentenek az érintett tájrészlet látványában, de a tervezési terület tájképi szempontból kevésbé értékes területen fekszik már (meglévő kereskedelmi-ipari komplexumok miatt főként É-i irányban), továbbá a meglévő érdi ipari területek folytatása lesz D-i irányban. Kompenzációs intézkedésekkel (biológiai növényssáv, növénytelepítés, tájolás, színek és formák jó megválasztása stb.) a kedvezőtlen hatások valamelyest mérsékelhetők.



Jelenleg tájképromboló létesítmények a tervezési területen (alapállapot) vagy közvetlen szomszédos területeken

A tájképi negatív hatásokat kompenzáló, javasolt intézkedések

A tervezett logisztikai bázis létesítményei markáns tájlemként jelennek meg majd a tájban, amelyek a távolabbi magaslati pontokról, épületekből, kilátóhelyekről is jól láthatóak lesznek, ezért a következő hatásmérséklő intézkedéseket javasoljuk:

A szükséges tájvédelmi intézkedések

- Törekedni kell a minél rövidebb szállítótutak kialakítására lehetőleg a meglévő úthálózaton.
- A felvonulási útvonalakat úgy kell megtervezni, hogy a természeti és táji értékek, valamint a tájvédelmi szempontból érzékeny területek ne sérüljenek maradandó (tartós) és visszafordíthatatlan módon. A felvonulási útvonalakkal a nem védett természeti területeket is szükséges elkerülni, melyek közül a meglévő ökológiai hálózat mentén beazonosítható élőhelyek, erdő- és gyepterületek képviselik a legnagyobb értéket.
- A kivitelezés után hátramaradó rombolt felszínek (pl. munkaterületek, anyagdepóniák helyszínei, megközelítési útvonalak) rehabilitációja – tereprendezés, növénytelepítés – javasolt a tájképi és ökológiai szempontok (pl. az inváziós fajok terjedésének megakadályozása) miatt.
- A kiviteli munkák kialakításához csak az elengedhetetlenül szükséges földterület vehető igénybe, a lehető legkevesebb terület növényzete sérüljön. A meglévő és megmaradó növényállomány védelméről gondolkodni kell.
- A beruházáshoz kapcsolódó létesítmények (pl. útbaigazító táblák) ne okozzanak a táj szempontjából vizuális többletterhet.
- A tervezési területen az új logisztikai csarnoképület, belső utak, sprinkler tartály és gépház, továbbá parkolók tervezettek. Az új létesítményeknek mind épületmagasságban, mind épületszerkezeti megoldásokban, de színben, formában is illeszkednie kell a terület környezetében már meglévő épületekhez, illetve a meglévő északkeleti irányban lévő hasonló funkciójú épületekhez.
- Az épületek anyag- és színhasználatával könnyen elő lehet segíteni a tájba illesztést. A legegyszerűbb, ha a már meglévő és egyszer már leengedélyezett épületek formáját (magasság, geometria, elhelyezés) és színvilágát (tompább színek alkalmazása, élénkebb színek kerülése) veszik át.
- A beruházási terület biológiai aktivitásértéke ne csökkenjen. A kiesett biológiai aktív felületek egy részét telken belül pótolni javasolt háromszintes növénytelepítéssel. Az összefüggő nagy zöldfelületen kívül az épületek körül javasolt intenzív kert tervezése. Az új parkolók területén árnyékot adó lombos fák ültetése javasolt. A megvalósításokat arra végzettséggel és jogosultsággal bíró szakember (kertészmérnök, tájépítész vagy tájvédelmi szakértő) által elkészített kertépítészeti terv alapján célszerű elvégezni.

- Az új létesítmény épületeinek tájba illesztése növénytelepítéssel segíthető. Gyors növekedésű, magasra növő növényfajok javasoltak. Előnybe kell részesíteni a térségre és a termőhelyi adottságokat bíró, őshonos növényfajokat. Örökzöld növények ültetése is megengedett, hogy a takarás tenyészidőszakon kívül is biztosított legyen, de megfelelő arányban. Telken kívül, a raktárcsarnok és infrastruktúrája körül tehát a kedvezőtlen tájképi megjelenés javítása érdekében védő erdősáv (tájképvédelmi erdő) telepítése javasolt, főleg a lakott területek és magasabb nézőpontok irányába.
- A Duna part irányába, az árvízvédelmi töltésen túli sávban kísérő fás növényállomány része a helyi védett természeti területnek, NATURA 2000 területnek, ökológiai folyosónak, ezért továbbra is fokozottan védendő.



Az északkeleti irányban a tervezési területtől már meglévő, elhelyezkedő, hasonló logisztikai feladatokat ellátó raktárcsarnokok látképe



A tervezett raktárcsarnokok láthatósága a távolabbi magasabb kilátópontokról, magas épületekből, mint kritikus nézőpontokból



A közeli helyi védett természeti terület Duna ártéri, puhafás ligeterdő

5.3.2.5.3. Felhagyás

A felhagyás tájvédelmi szempontból általában pozitív hatásokat indukál, hiszen az üzem felhagyásakor a terület általában rekultiválásra kerül és a tájképet negatívan befolyásoló létesítmények hatása ezáltal megszűnik.

A tevékenység felhagyása esetén a terület rendezéséhez célszerű tájrehabilitációs tervet készíteni és a tájrendezést az engedélyezett tájrehabilitációs terv szerint javasolt elvégezni.

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

5.3.3.1. Jelenlegi állapot

Jelen előzetes vizsgálati dokumentum 5.3.1.7. pontjában került bemutatásra a felszíni és felszín alatti víztestek jelenlegi állapota.

5.3.3.2. Vízvédelemmel összefüggő hatások becslése

5.3.3.2.1. Létesítés során várható környezeti hatások

5.3.3.2.1.1. Felszíni vizekre kifejtett hatások

A tanulmány szoros tárgyát képező beavatkozások során a felszíni víztest közvetlen igénybevétele nem történik.

A létesítés megvalósítását követően a felszíni víztestre kifejtett hatás semleges.

5.3.3.2.1.2. Felszín alatti vizet érintő hatások

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükségessé válik. Annak érdekében, hogy a logisztikai raktár és belső közlekedési utak, az ipari padlók és a burkolatok alatti ágyazati rétegek szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó hálózat kiépítése szükséges. A terület méreteiből adódó nagy távolságok ugyanis a nyílt árkos vízelvezetés megépítését nem teszik lehetővé. A téli-tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása e szivárgó rendszerrel történhet meg. Ezzel a műszaki megoldással elkerülhető az útalap és padló alatti rétegek teherbírásvesztése, illetve az ipari padló káros süllyedéseinek, süllyedéskülönbségeinek kialakulása is. A talajvíz süllyesztő rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik. A talajvízszint szabályozó rendszer vízjogi engedélyhez kötött tevékenység, így egy külön eljárásban történik a méretezés, engedélyeztetés. A talajvízszint szabályozó rendszer a kiépítésre kerülő belső utak és az épületek körül kb. 2 méter mélységben kerül kialakításra kb

DN90/100 átmérőjű csőhálózattal, átemelő aknába gyűjtéssel és a telephelyen történő visszaszikkasztással.

A tevékenység végzése során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

A keletkező kommunális szennyvizeket egy 50 m³-es felszín alatti tartályba vezetik, ahonnan tengelyen szállítják el a közeli érdi szennyvíztisztító telephelyre. A felszín alatti tartályba műszeres szintérzékelő és túltöltés elleni védelem tervezett. Az így összegyűjtött vizek normál üzemi körülmények között sem a talajt, sem a felszíni- és a felszín alatti vizeket nem érinti.

A keletkező hulladékok normál üzemi körülmények között nem szennyezik a környezetet.

A tervezett tevékenység nem jelenthet veszélyt a felszín alatti vízkészletekre, vízbázisra, a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/ 2004. (VII. 21.) Korm. rendeletben, a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Korm. rendeletben foglalt követelmények betartása kötelező.

A kivitelezésnél és az üzemelés idején a felszín alatti vizek védelmében a 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásait maradéktalanul be kell tartani. A felszín alatti vizek jó minőségi állapotának biztosítása érdekében a tevékenység megkezdésénél és üzemeltetésnél úgy kell eljárni, hogy a felszín alatti víz, földtani közeg szennyezettsége a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM rendelet mellékleteiben megállapított (B) szennyezettségi határértékeket ne haladja meg.

A tevékenységet a környezet szennyezését és károsítását kizáró módon úgy kell végezni, hogy a talaj, illetve azon keresztül a felszín alatti víz ne szennyeződjön.

A vízbe történő kibocsátások és azok alapvető potenciális forrásai a következők lehetnek:

- keletkező kommunális szennyvíz, ill.
- az utakról és egyéb felületekről elvezetett esetlegesen szennyeződő csapadékvíz.

A felszín alatti vizek érintettségét vizsgálva megállapítottuk, hogy a tervezett tevékenység olyan technológiai elemet nem tartalmaz, amely szennyezést eredményezne a felszín alatti víztestek tekintetében, a felszín alatti víztestek káros hatás nem érheti.

A létesíteni tervezett épületek és az utak burkolt felületén lefolyó mértékadó csapadékvizek a kiépítésre kerülő csapadékvíz elvezető rendszeren keresztül felszín alatti puffer tartályba és szikkasztó medencébe kerülnek. A puffer tartályokból kiépített átemelő segítségével az Érdi Városgazda kezelésében álló érdi Földárok (044/1 és 044/3 hrsz.) csapadékvíz elvezető rendszer, mint befogadó tudja elvezetni az összegyűjtött csapadékvizet. Az összegyűjtött csapadékvíznek a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének 3. oszlopában szereplő értékeket kell betartania.

A hatás a megfelelő műszaki védelem kiépítését követően semleges.

5.3.3.2.2. Üzemelés során várható környezeti hatások

A tervezett tevékenység üzemelése, a felszín alatti víz állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem befolyásolja.

A felszín alatti víz minősége normál üzemi körülmények között nem romolhat. A tevékenység a felszín alatti vizek igénybevételével nem jár.

Csapadékvíz elvezetés

A területen összegyülekező csapadékvizek késleltetett módon kerülnek bevezetésre a csapadékvíz befogadóba, mely az Érdi Városgazda kezelésében álló érdi Földárok (044/1 és 044/3 hrsz.) csapadékvíz elvezető rendszer. A tervezési területen több záportározó kerül kialakításra, mely az épületek tetőfelületéről, valamint a burkolt felületekről gyűjtik össze az összegyülekező csapadékvizeket. A szennyeződhető felületekről (parkolók, rakodó területek) a csapadékvizek olajfogó műtárgyon keresztül kerülnek bevezetésre a záportározókba.

Az összegyűjtött csapadékvíznek a 28/2004. (XII.25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletének 3. oszlopában szereplő értékeket kell betartania.

A csapadékvizek összegyűjtése nem változtatja meg a terület mikroklimatikus viszonyait.

5.3.3.3. VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálat szükségessége

A VKI szerinti vizsgálatot, az ún. VKI-elemzést az SKV, a KHV, vagy más hatósági, szakhatósági eljárásban - a KHV rendelet 2/A. § alapján – a környezeti hatások jelentőségét vizsgáló egyszerűsített eljárás keretében kell elvégezni. Ha a terv, fejlesztés, tevékenység nem jelentős hatású, akkor nem SKV, vagy KHV-köteles és nem tartozik a VKI 4.7 cikke alá sem. Ezt azonban a VKI-elemzés elvégzésével a KHV rendelet 2/A. § alapján a vízjogi, vagy építési, vagy más engedélyezési eljárás keretében kell bizonyítani.

A 4. cikk 7-es cikkely két féle tevékenységre vonatkozik:

1. A felszíni víztest fizikai jellemzőiben (hidrológiai, morfológiai jellemzők változása), vagy egy felszín alatti víztest vízszintjében bekövetkezett változást okozó új beavatkozásokra (továbbiakban hidromorfológiai beavatkozások).

Nem várható ilyen beavatkozás.

2. Új fenntartható emberi fejlesztési tevékenységekre, illetve fenntartható fejlesztések közül azok, amelyek nem hidromorfológiai beavatkozások (továbbiakban fenntartható fejlesztések):

- új vagy nagyobb kapacitású szennyvíztisztító-telepek,
- ipari szennyvízbevezetések,
- turisztikai létesítmények,
- veszélyes anyag bevezetések.

A tervezett fejlesztés nem tartozik a felsorolt kategóriába.

6. A vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések

A vizek állapotromlása a tervezett vízhasználatokból eredően, számításaink alapján nem feltételezhető.

7. Éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés

A klímaváltozás mérséklése és a klímaváltozás miatt bekövetkező szélsőséges időjárási eseményekhez való minél jobb alkalmazkodás feladatai már követelményként jelennek meg a műszaki tervezésben és a beruházások környezetvédelmi előkészítésében is.

A hazai szabályozásban a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005 (XII. 25.) Korm. rendelet 2017. évi módosításával kívánták a magyarországi klímavédelmi törekvéseket összhangba hozni az Európai Unió éghajlatvédelmi célkitűzéseivel.

A módosítás értelmében a rendelet hatálya alá tartozó tevékenységek engedélyeztetése során be kell mutatni, hogy a tervezett tevékenység milyen mértékben kitett az éghajlatváltozással összefüggő hatásoknak. Értékelni kell a tervezett tevékenységre vonatkozóan a telepítési helyen és a feltételezhető hatásterületen az éghajlati tényezőkből származó kitettséget. Az értékelést legalább az elmúlt harminc évre vonatkozó, és a klímamodellekből származtatható, illetve a jövőbeli, legalább harminc évre előre jelzett adatokkal kell alátámasztani.

Amennyiben az érzékenység-elemzés és a kitettség értékelése az egyes éghajlati tényezők változásával kapcsolatban lehetséges hatásokat tár fel, azokat elemezni kell. Így tehát a hatáselemzéshez tartozóan kockázatértékelést kell végezni és ennek eredménye alapján be kell mutatni a lehetséges jövőbeli kockázatok mértékét is.

Az elemzést az Európai Bizottság Éghajlat-politikai Főigazgatósága megbízása szerint elkészült „Nonpaper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient” című útmutató Magyarországra történő adaptálásának, az „Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez” című dokumentum (a továbbiakban: Klímakockázati Útmutató) és az alkalmazott metodika alapvetően a „Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata (37.) - Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására” iránymutatásait veszi figyelembe, amely összhangban van továbbá az ISO 14 064-1:2018 szabvány (Üvegházhatású gázok, Előírás és útmutatás üvegházhatású gázok kibocsátására és kivonására irányuló, szervezeti szintű számszerűsítésére és jelentéstételére) iránymutatásával is, alapján készítettük el.

7.1. Alapállapot

A projektre jellemző alapállapot tekintetében - klímavizsgálati szempontból - domináns, vagy számottevő üvegházhatású gáz kibocsátásról nem beszélhetünk. Az alapállapot, és a projekt befejezéseként várható végállapot vonatkozásában várhatóan nem definiálható számottevő vagy nagyságrendi eltérés, főként, ha ilyen vonatkozásban is a CO₂ kibocsátási határt 20.000 t CO₂ eq/év egyenértékkel jellemezzük, mint viszonyítási alap. Ebből adódóan nem indokolt további jellemzéseket, értékelést és részletes vizsgálatokat folytatni az alapállapot – üvegházhatású gázokat érintő - számszerűsítését tekintve.

Mindemellett a következő alfejezetekben az építéshez, illetve üzemeléshez kapcsolódó várható CO₂ kibocsátásokat számszerűsítettük.

7.2. Az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása

Az éghajlatváltozás valamilyen módon minden tevékenységet, beruházást érint. A felmelegedés növekvő üteme és nagyságrendje, továbbá az éghajlati rendszerben tapasztalt más változások növelik a súlyos, átfogó és esetenként visszafordíthatatlan káros hatások kockázatát. Az éghajlatváltozás befolyásolni fogja a környezeti és társadalmi rendszereket, melyek körül veszik a fizikai eszközöket és infrastruktúrákat, és azok kölcsönhatását ezekkel a rendszerekkel.

Annak érdekében, hogy meghatározzuk, hogy egy adott projekt milyen mértékben befolyásolt az éghajlat által, a következő táblázatban szereplő ellenőrző listát alkalmazhatjuk.

Amennyiben a projekt adaptációs projekt, vagyis fő célja a klímaváltozáshoz való alkalmazkodás elősegítése, szükségesek további vizsgálatok a beruházásra vonatkozóan a következő táblázatban 1-9. kérdésekre adott válaszoktól függetlenül.

Ha nem adaptációs projektről van szó, a következő, 1. kérdésére a válasz „igen”, és emellett a 2–9. kérdések bármelyikére 'igen'-a válasz, a végrehajtandó projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt, ezért a projekt sérülékenységi elemzésének elvégzése és a projekt klímabiztossá tétele az adaptációs útmutatóban foglaltak szerint javasolt! Ha a következő táblázat minden kérdésre „nem” a válasz, akkor további elemzésre nincs szükség.

38. táblázat

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	<u>igen</u> /nem
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (ld. 4. rész)	igen/ <u>nem</u>
3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	igen/ <u>nem</u>

4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	igen/ <u>nem</u>
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassa vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	<u>igen</u> /nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatják éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	<u>igen</u> /nem
7. A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	igen/ <u>nem</u>
8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges <i>munkaerő</i> különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	igen/ <u>nem</u>
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	igen/ <u>nem</u>

Mivel a tervezett beruházás nem adaptációs projekt, valamint a beruházásra az ellenőrző lista 1. pontja érvényes („*Fizikai beruházás esetében annak tervezett élettartama, egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év*”) és további kérdésekre is „igen”-nel feleltünk, ezért a végrehajtandó projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt, ezért a projekt sérülékenységi elemzésének elvégzése és a projekt klímabiztossá tétele a Klímakockázati Útmutatóban foglaltak szerint javasolt.

7.3. A projekt építési/kivitelezési fázisához kapcsolódó munkaműveletek CO2 kibocsátása

Energiafogyasztáshoz kapcsolódó közvetlen, közvetett és egyéb kibocsátások

Az építéshez kapcsolódó, energiafogyasztáson alapuló közvetlen, közvetett, valamint egyéb kibocsátások jellemzése az alábbiakban kerül részletezésre.

Ezen elv szerint az építési/kivitelezési fázist érintően a Beruházótól kapott információk alapján az alábbi premisszáknak alapján kerültek elvégzésre számítások:

Az építés főbb mérföldkövei:

- terület átadás-átvétel: 2024. szeptember
- durva földmunkák és tereprendezés: 2024. szeptember- november
- közműfektetés: 2024. novembertől folyamatosan
- alapozás: 2024. novembertől - 2025. februárig
- tartószerkezet építés: 2024. december - 2025 március
- homlokzat építés: 2025. január - 2025. április
- szakipari munkálatok: 2025. március - 2025. szeptemberig
- zöldterület rendezés: 2025. augusztus - 2025. szeptember

Az építés becsült gépigénye:

- a felhasznált munkagépek: kotrógép, daru, beton mixer, rakodó gép, úthenger,
- a kivitelezés kb. 12 hónapot vesz igénybe,
- az anyagszállítás várhatóan 20 db tehergépkocsi heti egyszeri fordulójával történik (azaz 20 oda és 20 vissza, tehát 40 járat hetente)
- a kivitelezés során a személyszállítás kb. max. 50 személygépkocsival fog történni.

A különböző munkafolyamatok várható szén-dioxid kibocsátásait külön számoltuk, de összesítve és aggregáltan mutatjuk be - *nem minden esetben életszerű, de a biztonságra törekvés tekintetében maximum kibocsátásokra alkalmazott* - felülbecslésekkel.

Természetesen a projekthelyszínen történő munkálatok befejezésével az adott típusú kibocsátások meg fognak szűnni.

A munkaeszközök, munkagépek, tehergépjárművek fajlagos kibocsátásai, illetve az üzemanyagfelhasználási értékek egyrészt jogszabályi- illetve empirikus-, valamint szakirodalmi és a témához/berendezésekhez kapcsolódó honlapok, releváns adatai alapján kerültek figyelembevételre.

A munkaműveletek összesített üzemanyag felhasználásából számított szén-dioxid kibocsátás az alábbiakban kerül részletezésre:

Az előzőekben felsorolt munkagépek és szállítóautók összfogyasztása a kivitelezés időtartama alatt - *az átadott információk, valamint az előzőek figyelembevétele mellett* - kb. 270.318 literre tehető, amelynek energiamennyisége átváltva [*liter vs. kWh vs. MJ alapon*], $A = 9.621.070 \text{ MJ}$.

Az ilyen vonatkozású üzemanyag felhasználás tekintetében a fajlagos szén-dioxid kibocsátás értéke („E”): $E = 876.000 \text{ kg CO}_2/\text{TJ}$

Forrás: Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata (37.) - Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására - 3. sz. melléklet szerinti számítási tényezők relevanciájában

$$C = A \times E = 9.621.070 \text{ MJ} \times 876.000 \text{ kg CO}_2/\text{TJ} = 842,80 \text{ t CO}_2$$

Így a kivitelezés alatt a munkagépek és gépjárművek üzemanyag felhasználása során kibocsátott CO₂ mennyisége: 842,80 tonna.

Földgáz felhasználás definiálása nem releváns az építések/kivitelezés során.

Mindezeket figyelembe véve a kivitelezési munkálatok során várható összes CO₂ kibocsátás 842,80 tonna.

7.4. Építést/kivitelezést követő üzemeléssel kapcsolatos CO₂ kibocsátás

A 7.1. alfejezetnél leírtaknak megfelelően a tervezett fejlesztések sikeres kivitelezését követő állapot tekintetében az fogalmazható meg, hogy a CO₂ kibocsátás a 80 ezres raktárcsarnok működéséből és az odairányuló gépjárműforgalom emelkedéséből adódóan növekedni fog.

7.4.1. Villamos energia felhasználásból származó CO₂ kibocsátás

A 80 ezres raktárcsarnok várható összes éves villamos energia felhasználása:

$$A = 5 \text{ MWh}$$

Napelem telepítésére vonatkozó tervről egyelőre nem áll rendelkezésre információ, így a közüzemi hálózatról vételezett villamos energia:

$$A = 5 \text{ MWh}$$

A villamos energia fajlagos szén-dioxid kibocsátása („E”): $E = 0,46 \text{ kg CO}_2/\text{kWh}$
Forrás: Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata (37.) - Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására - 3. sz. melléklet szerinti számítási tényezők relevanciájában

$$C = A \times E = 5000 \text{ kWh} \times 0,46 \text{ kg/kWh} = 2.300 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{2,3 \text{ t CO}_2}$$

A fentieket figyelembe véve az üzemelési fázist érintő villamos energiafelhasználás CO₂ kibocsátása éves szinten: 2,3 tonna CO₂

7.4.2. Földgáz felhasználásból származó CO₂ kibocsátás

A várható éves földgáz felhasználás:

A jelenlegi információk szerint a logisztikai központ épületeiben nem lesz földgázfelhasználás.

7.4.3. Üzemanyag felhasználásból származó CO₂ kibocsátás

A projekteket érintő - forgalom szempontjából reprezentált - jellemző CO₂ kibocsátások az alábbiak figyelembevételével kerültek meghatározásra.

A tervezett parkoló méretéből (44 személyautó parkoló, 60 kamion parkoló) és a Beruházótól kapott adatok alapján az üzemelési fázisra jellemző gépjárműforgalom:

Fordulók: kb. 100 kamion/nap

A = 5000 járat /év (2500 oda-2500 vissza)

B = 20.000 liter gázolaj felhasználás/év, ami energiamennyiségre átváltva [1 liter = 9,783 kWh; 1 kWh = 3,6 MJ alapon], vagyis 704.380 MJ

A gázolaj fajlagos szén-dioxid kibocsátása: $C = 0,0876 \text{ kg CO}_2/\text{MJ}$
Forrás: Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata (37.) - Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására - 2. sz. melléklet szerinti számítási tényezők relevanciájában

$D = B \times C = 704.380 \text{ MJ} \times 0,0876 \text{ kg/MJ} = 61.700 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{61,70 \text{ t CO}_2}$

A fentieket figyelembe véve az üzemelési fázist érintő üzemanyag felhasználás CO₂ kibocsátása éves szinten: 61,70 tonna CO₂.

7.4.4. Üzemeléssel kapcsolatos összesített CO₂ kibocsátás

Össességében, az üzemeléssel és forgalommal kapcsolatos éves CO₂ kibocsátás a projekt megvalósítását követően az alapállapothoz képest 64 tonna CO₂ növekményt eredményez.

A fejlesztést megvizsgálva egyéb ÜHG gáz, mint metán (CH₄); dinitrogén-oxid (N₂O); fluorozott szénhidrogének (HFC); perfluorozott szénhidrogének (PFC); kén-hexafluorid (SF₆); nitrogén-trifluorid (NF₃), tekintetében nem releváns a kibocsátások számszerűsítése, elemzése, értékelése.

A fentiek mellett egyéb, illetve számottevő mértékkel jellemezhető üvegházhatású gáz keletkezése nem várható, mely alapján kijelenthető, hogy összességében töredéke azon CO₂ indikációs értéknek/mennyiségnek (20.000 tonna/év), amely alapján indokolt lenne további jellemzéseket, értékelést és részletes további vizsgálatot lefolytatni ezen témát érintően.

7.5. Alapállapot és kivitelezést követő működés, valamint abszolút és relatív CO₂ kibocsátás, összegzés

Az alapállapot és a fejlesztést/kivitelezést követő állapot tekintetében az fogalmazható meg, hogy a CO₂ kibocsátás vonatkozásában számottevő növekedéssel nem kell számolni. Az előző fejezetekben foglaltak alapján a fogalmi definíció szerinti abszolút és relatív kibocsátások külön értékelése, elemzése, részletezése szintén nem indokolt, illetve nem releváns. A projektet vizsgálva az abszolút és a relatív CO₂ kibocsátás közötti különbség elhanyagolható.

Az előzőek során meghatározott érték(ek) töredéke azon CO₂ indikációs értéknek/mennyiségnek (20.000 tonna/év), amely alapján indokolt lenne további jellemzéseket, értékelést és részletes további vizsgálatot lefolytatni ezen területeket illetően.

Jelen fejlesztés megvizsgálva CO₂ elnyelésre, megkötésre vonatkozó elemzés szintén nem releváns, mivel nem releváns zöldfelület fejlesztésről beszélünk, ezért nincs érdemi zöld növényzet általi elnyelés.

Továbbá jelen fejlesztés megvizsgálva egyéb ÜHG gáz, mint metán (CH₄); dinitrogén-oxid (N₂O); fluorozott szénhidrogének (HFC); perfluorozott szénhidrogének (PFC); kén-hexafluorid (SF₆); nitrogén-trifluorid (NF₃), tekintetében sem releváns.

Összességében megállapítható, hogy a nevezett projekt esetleges üvegházhatású gáz-kibocsátás mérséklését, kompenzálását célzó intézkedések - a nem számottevő mennyiségek miatt - nem relevánsak, és ezen projekt megvalósítása semmiképpen sem gátolja nemzeti, uniós klímavédelmi célok elérését.

Kijelenthető, hogy jelen projekt a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 1. mellékletében szereplő környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek között nem szerepel, illetve egyéb EU-s irányelvet és szakmai útmutatót figyelembe véve a 20 000 tonna CO₂eq/év indikációs érték vonatkozásában is elenyésző várható kibocsátással bír; de mindezek ellenére egy részletesebb klímasemlegességi elemzés készült az előzőek szerint.

Az üvegházhatásúgáz-kibocsátás pénzben kifejezett értékének meghatározása, integrálása a költség-haszon, vagy közgazdasági elemzésbe, 2030-ig és 2050-ig tartó üvegházhatásúgáz-kibocsátási pályával való összeegyeztethetőség ellenőrzésére nem volt szükség, mert a jelen projekt kapcsán a szénlábnyom-számítás összesített eredménye szerint a tervezett fejlesztés előreláthatóan 20 000 tonna CO₂eq/év értéket meghaladó mértékű – abszolút, vagy relatív – üvegházhatásúgáz-kibocsátást nem idéz elő.

7.6. Projektek klímabiztossá tételének integrálása a hagyományos eszköz életciklusba

Az adaptációs útmutatóban bemutatott elemzések elvégzése két szinten lehetséges:

39. táblázat

Modulok sorrendje	Modul megnevezése
1	Projekt érzékenységelemzés
2	Helyszín kitettségének értékelése
3	Potenciális hatások elemzése (1. és 2. Modulok eredményei alapján)
4	Kockázatértékelés
5	Adaptációs opciók beazonosítása és előzetes szűrése
6	Adaptációs opciók értékelése
7	Adaptációs intézkedések integrálása a projektbe
8	Adaptációs intézkedések hatásosságának monitorozása

A klímakockázat csökkentési eszköztár 8 modulja

Előzetes elemzés: egy kvalitatív elemzés, mely eredményeképpen meghatározásra kerül, hogy a projekt érzékenysége, kitettsége, sérülékenysége és az éghajlatváltozás által okozott kockázat szintje alacsony, közepes vagy magas. Jellemzően a stratégiaalkotás fázisában készül.

Részletes elemzés: nem kvalitatív, hanem kvantitatív megközelítést igényel, az érzékenység, kitettség, sérülékenység és kockázat részletes módszertan alapján kerül felmérésre, pl. számításokon, modellezésen alapul. Jellemzően a részletes tervezéssel párhuzamosan készül.

A nagyprojektek esetében a részletes vizsgálatot minden esetben javasolt elvégezni, míg az egyéb projektek esetében az 1-4 modulok alkalmazása során elegendő egy kvalitatív vizsgálat elvégzése, mely az előzetes vizsgálatok mélységével megegyezik.

A nagyprojektek esetében a 6. Modul szerinti költség-haszon elemzés kötelező, az egyéb projektek esetében ehelyett egy egyszerűbb módszertan is alkalmazható a legjobb adaptációs intézkedés kiválasztásához.

7.7. A beruházás érzékenysége elemzése

Az érzékenység egy-egy rendszerhez (pl. ökoszisztéma, emberi egészség, fizikai infrastruktúra) kapcsolódó tulajdonság. Jelen esetben az érzékenység egy-egy projektípushoz kapcsolódik elsősorban. Egy projektípus esetében az érzékenység azt mutatja, hogy az adott projekt egy adott éghajlatváltozási hatásra milyen mértékben érzékeny, pl. az utak érzékenyek lehetnek a hőhullámokra, az épületek az árvízre, stb., mivel ezek az események károkat okoznak az utakban, épületekben, illetve az azok által betöltött funkciókban.

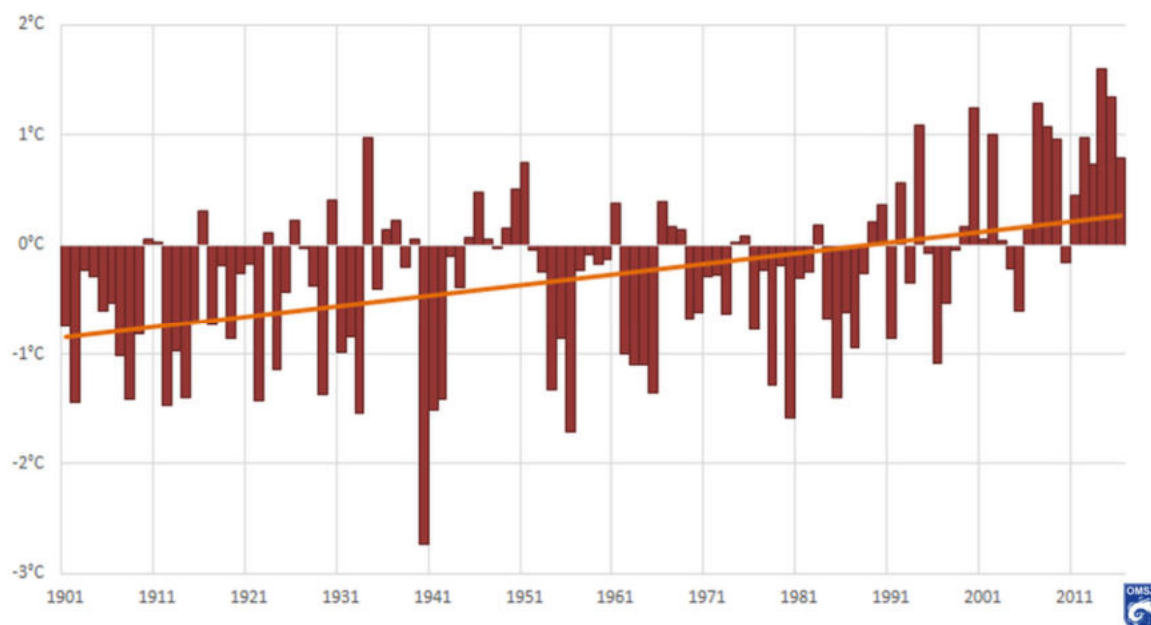
Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása.

Első lépésben meg kell határozni a projekt potenciális érzékenységét az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály).

7.7.1. Alapállapot bemutatása

7.7.1.1. Hőmérséklet

Az OMSZ adatai alapján Magyarország éves középhőmérsékleteinek időszora a globális tendenciákkal összhangban alakul, azonban a kisebb terület miatt nagyobb változékonyságot mutat. Az OMSZ a változások szemléltetése érdekében az éves és évszakos értékek anomáliáit, vagyis a jelen éghajlati állapotot leíró, 1981–2010-es átlagtól való eltéréseit mutatjuk be, a 20. század elejétől 2016-ig az alábbi ábrán:



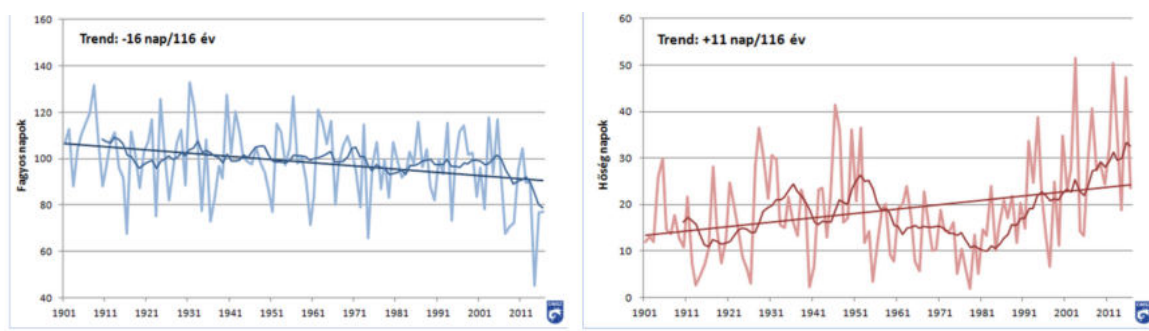
Magyarország évi középhőmérsékletének anomáliái (°C) 1901 és 2016 között. Az értékeket az 1981-2010 időszak átlagaihoz viszonyítva mutatják be.

Az éves középhőmérsékleti eredményekből látható, hogy a 80-as évek elejétől intenzív melegedés kezdődött Magyarországon. A hűvösebb és a melegebb periódusok az indexek értékeiben is megnyilvánulnak, de a nyolcvanas évektől szembetűnő az extrém meleg időjárási helyzetek gyakoribbá válása. A szélsőséges hőmérsékletekben bekövetkezett változásokat jellemző trend értékek arra utalnak, hogy a klíma megváltozása a meleg szélsőségek egyértelmű növekedésével és a hideg szélsőségek csökkenésével jár a teljes múlt századot is felölelő időszakban.

Az OMSZ vizsgálta az évszakok középhőmérsékletének változásait. A mért eredmények alapján a következő megállapításokat tették:

- a tavaszi középhőmérséklet 1981 és 2010 között $10,84^{\circ}\text{C}$. A tavaszok a $1,28$ fokkal emelkedtek a teljes elemzett időszoron 1901-től. Az 1981–2016 közötti időszak alatt a tavaszi középhőmérséklet jelentősen, $1,5$ fokkal nőtt 90% -os bizonyossággal.
- a melegedési tendenciát leginkább a nyarak hőmérséklete tükrözi, a múlt század elejétől napjainkig az emelkedés $1,2$ fokot tesz ki. A nyarak átlaghőmérséklete 1981–2010 között $20,26^{\circ}\text{C}$. Az utóbbi évtizedben is előfordult egy-egy hűvösebb nyár, de az alacsony értékek inkább a század első felét jellemezték. A legutóbbi 36 évben pedig csaknem két fokot emelkedett a nyári középhőmérséklet.
- az őszi országos átlaghőmérséklet $10,33^{\circ}\text{C}$. A múlt század közepén előfordult meleg őszyk hatására a trend értéke itt alacsonyabb, mint a többi évszakban. A melegedés $0,83^{\circ}\text{C}$, az utóbbi 36 év őszeinek változása $1,26^{\circ}\text{C}$.
- a téli középhőmérséklet az 1981–2010-es normál időszakban $-0,08$ foknak adódik. A telek hőmérséklete 1901-óta $0,97$ fokkal nőtt, ám ez a változás statisztikai szempontból nem szignifikáns, és a legutóbbi 36 telének középhőmérséklete pedig $1,9$ fokkal nőtt.

A trendek alakulását mutatják a következők ábrák:

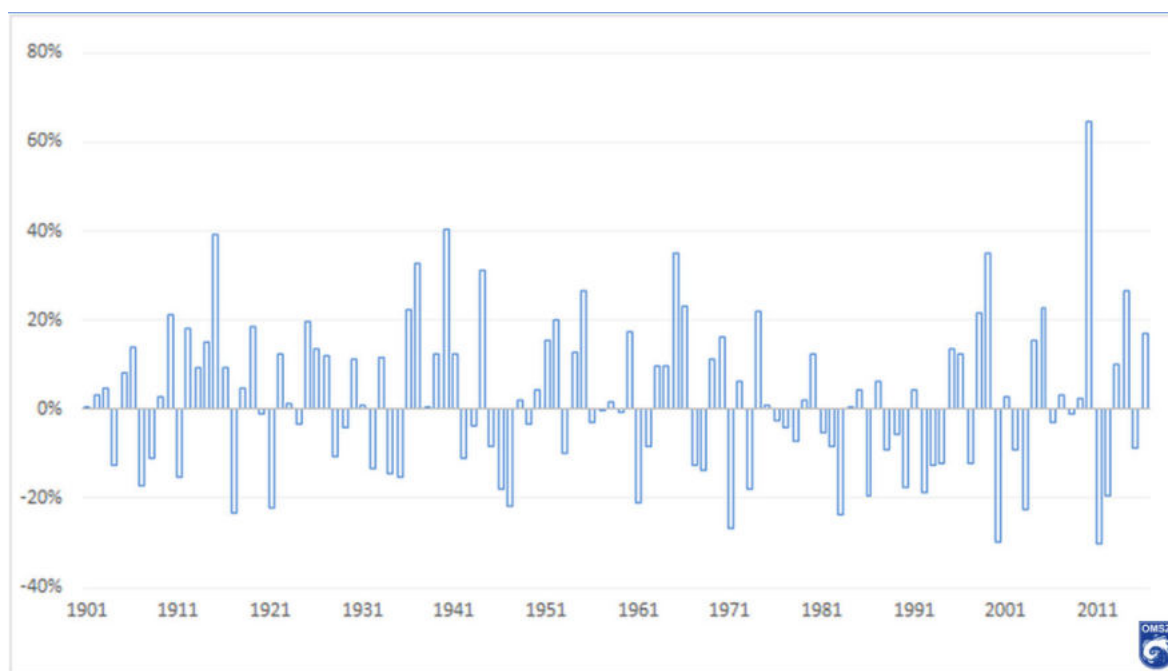


A fagyos és a hőség napok éves számának időszora (Homogenizált, interpolált országos átlagok alapján) a tízéves mozgó átlaggal és a becsült lineáris trenddel 1901–2016 között.

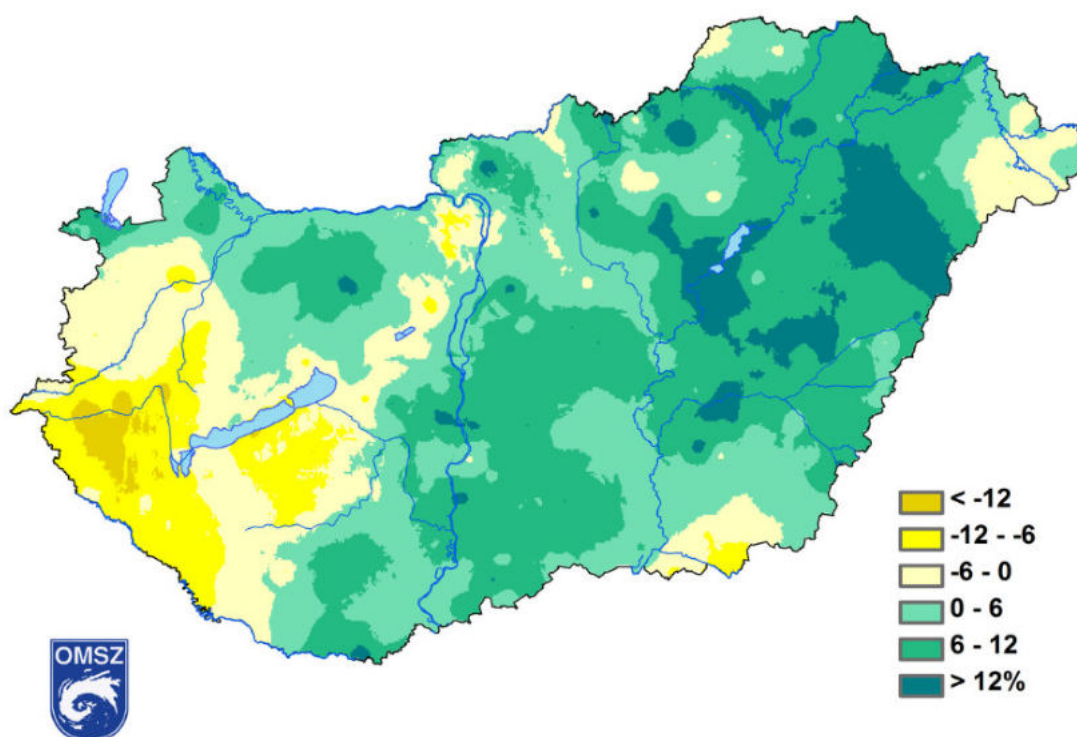
A 116 év alatti becsült változást szemlélteti az ábrákon feltüntetett trend érték.

A trend eredményeit vizsgálva látható, hogy a vizsgálati elmúlt 116 évben a fagyos napok száma csökken, míg a hőség napok száma folyamatosan nő.

7.7.1.2. Csapadékviszonyok



Az éves csapadékösszeg országos átlagának anomáliái (1901–2016)
(A százalékos eltérések az 1981–2010 évek átlagához viszonyítottak)



Az éves csapadékösszeg %-os változása (1961 és 2016 között)

A fenti ábrák alapján az évszakos csapadékváltozások sokkal nagyobb időbeli változékonyságot mutatnak, mint az éves anomáliák időszora. A tavaszi csapadék 1981–2010-es átlaga 141 mm. A négy évszak összehasonlításában a legnagyobb csapadékcsökkenés tavasszal következett be, értéke mintegy a 17% a több mint egy évszázadot átívelő idősor alapján.

A nyarak sokéves országos csapadékátlag 1981–2010 között 198 mm volt. A száraz nyarak előfordulása a múlt század kezdetétől viszonylag egyenletes. Ez arra utal, hogy az aszály hazánk éghajlatának korábban is rendszeresen ismétlődő tulajdonsága volt. A nyári csapadék változása növekedő tendenciára utal, de a változás nem szignifikáns.

Az ősz 1981 és 2010 közötti átlagos csapadéka 145,5 mm. A változás jelentős, a csökkenés irányába mutat, de ebben az évszakban sem egyértelmű a tendencia.

A tél a legszárazabb évszakunk, átlagosan 112 mm csapadék hullott az 1981–2010 közötti teleken. A múlt század elejétől a téli csapadék növekvő tendenciát mutat, de nem számottevő mértékben.

A fenti ábrák alapján kijelenthető, hogy az ország területének legnagyobb részén jelentősen csökkent a csapadékelátottság az elmúlt fél évszázadban.

7.7.2. Jövőben várható változások bemutatása

Az eddig megjelent hazai publikációk döntő többsége a globális felmelegedést Magyarország térségére várhatóan az átlaghőmérséklet emelkedésével és csökkenő, valamint változó eloszlású csapadékmennyiségekkel jellemzi. A konkrét értékekre vonatkozóan a vélemények megoszlanak.

A Kárpát-medencére vonatkozó trendelemzések alapján a XX. század második felében a hőmérsékletben egyértelműen megjelenik a melegedő tendencia, valamint a csapadék-extrémumok gyakorisága és mértéke szintén egyértelmű növekvő tendenciát mutat, ezzel szemben a teljes lehullott csapadék mennyisége várhatóan csökken.

A 2006-ban napvilágot látott Klímapolitika című kiadvány a PRUDENCE nemzetközi projekt előrejelzéseit taglalja Magyarország tekintetében, két megvilágításban is. Az egyik esetben azt vizsgálták a kutatók, hogy 1°C-os globális átlaghőmérséklet-emelkedés mellett hazánk hőmérsékleti viszonyai hogyan alakulnának. Ennek eredménye szerint:

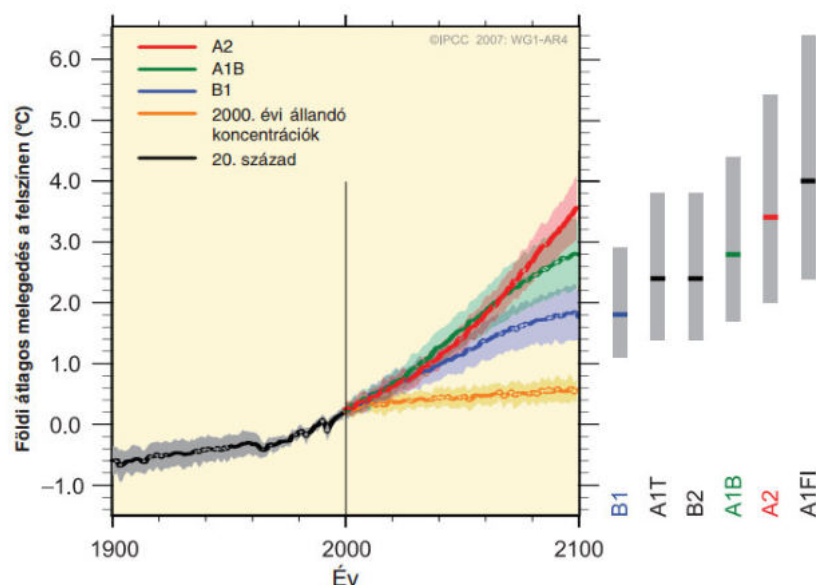
Magyarországon a globális átlagnál nagyobb mértékű melegedés várható. Ennek a mértéke erősen változó, de legerősebb a nyár folyamán, és leggyengébb tavasszal. Az éves 1,4°C-os hőmérsékletemelkedésnél nagyobb mértékű változásra számíthatunk nyáron és ősszel (1,7 illetve 1,5°C), míg télen és tavasszal valamivel kisebb mértékűre (1,3 illetve 1,1°C). A

hőmérséklet értékek szórása viszonylag kicsi, habár vannak olyan modellek, amelyek az átlagos (1 fokos) globális emelkedésnél kisebb értékeket szimulálnak².

Világszintű éghajlatváltozással foglalkozó szervezet az Éghajlat-változási Kormányközi Testület (angol rövidítése: IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change, a továbbiakban: Testület). A szervezet saját kutatásokat nem végez, hanem referált tudományos publikációkat dolgoz fel és ezek tartalmát jelentésekben foglalja össze.

A Testület magyarul is megjelenő Negyedik Értékelő Jelentésében³ (2007) több forgatókönyv/modell alkalmazásával becslésre került a felszíni melegedés átlaga és tartománya.

A vizsgálati eredményeket a következő ábra mutatja:



A felszíni melegedés átlaga és becsült tartománya az összes modell alapján

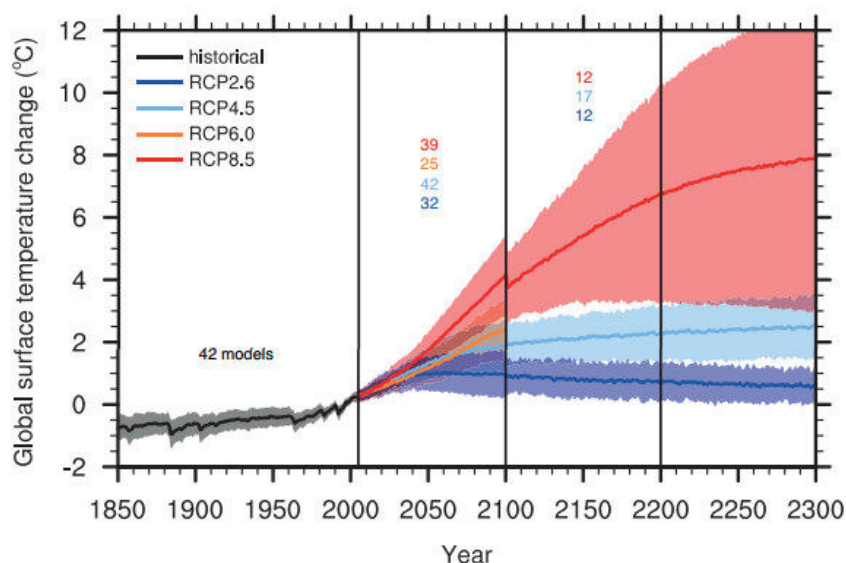
IPCC Negyedik Értékelő Jelentés (2007)

Az ábra eredményeiből látható, hogy az összefoglaló értékelés legoptimistább B1 forgatókönyve is 1,8 C0 hőmérséklet-változással/növekedéssel számol az évszázad végére.

² Anda Angéla, Burucs Zoltán, Kocsis Tímea: Globális környezeti problémák és néhány társadalmi hatásuk, TÁMOP-4.1.2-08/1/A-2009-0032 tanulmánya

³ http://klima.kvvm.hu/documents/92/_ghajlatv_ltoz_s_2007_.pdf

A Testület legutolsó angol nyelvű Ötödik Értékelő Jelentésében (2013)⁴ a korábban elvégzett modellezés eredményeit felhasználva és tovább fejlesztve hosszabb időszakra is elkészítették a felszíni melegedés átlagának alakulását:



**A felszíni melegedés átlaga és becsült tartománya az összes modell alapján
IPCC Ötödik Értékelő Jelentés (2013)**

A Testület jelentéséből látható, hogy hosszú távra is megerősítésre került a felszíni átlag hőmérsékletének fokozatos növekedése. A legfrissebb, 5. klímaváltozás-értékelés arra a következtetésre jutott, hogy „az éghajlati rendszer felmelegedése egyértelmű”, és hogy „nagy valószínűséggel az emberi befolyás a legjelentősebb oka a 20. század közepe óta megfigyelt felmelegedésnek”.

7.7.3. A tervezett tevékenység érzékenységi vizsgálata

A projektek potenciális éghajlati veszélyekre való érzékenységét 6 tényező szerint lehet osztályozni:

1. Projekthelyszínen található eszközök és folyamatok,
2. Termelési tényezők (víz, energia, stb.),
3. Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbenső termékeket),
4. Közlekedési kapcsolatok,
5. A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások,

⁴ <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

6. a projekthelyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák, melyeket a projekt, illetve a projekt adaptációs intézkedései befolyásolhatnak

Azon éghajlati tényezők, melyek vizsgálata releváns, azokra vonatkozóan szükséges végrehajtani az értékelést. A fenti szempontok szerint a tervezett tevékenység egyes bekövetkezhető éghajlati változásokkal szembeni érzékenységét egy mátrix táblázatban értékeljük.

Az értékelés eredményeképpen beazonosítható, hogy melyek a legrelevánsabb éghajlati paraméterek a beruházás érzékenysége szempontjából.

Ezek azok, amelyek tekintetében legalább egy dimenzió mentén 'magas' vagy 'közepes' minősítést kapott a projekt.

Jelentős hatása lehet, vizsgálandó → magas

A hatás kismértékű → közepes

Nincs hatással → alacsony

40. táblázat

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszármazékokat) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
2 Nyári napok számának növekedése (napi max. > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
3 Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
4 Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

Éghajlati változás	paraméter	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
8	Éves csapadékmennyiség csökkenése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
9	Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
10	Átlagos napi csapadékos napok növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
11	Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
12	Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
13	20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
14	Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
15	Csapadék évszakos eloszlásának változása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
16	Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
17	Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
18	Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
19	Árhullámok gyakoriságának és	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
intenzitásának növekedése						
20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
22 Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns
24 Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns
25 Szélerózió	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns

Az érzékenység mátrixból összegzésképpen megállapítható, hogy az érzékenységi szempontok közül a vizsgált projektet a "Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése", valamint az esetleges „Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés”, mint éghajlati paraméter változás és azok hatásai érinthetik érzékenyebben.

7.8. A projekthelyszín kitettségének értékelése

Miután a projekt érzékenysége meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a projekt megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak. Az elvégzett elemzés azt tükrözi, hogy egy adott projekt típus különböző éghajlati veszélyekre és kockázatokra mennyire érzékeny általában, jelen értékelés pedig azt határozza meg, hogy az adott beruházási helyszín mennyire van kitéve egyes éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak.

A projekthelyszín kitettségét a Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (a továbbiakban: NATÉR) adatai alapján határoztuk meg a relevánsnak ítélt éghajlati paraméterek vonatkozásában. A kitettség meghatározásakor regionális, valamint globális klímamodelleket, az ALADIN-Climate, a RegCM, az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5, az RCA4/CNRM-

CM5/RCP8.5, az RCA4/EC-EARTH/RCP4.5, valamint az RCA4/EC-EARTH/RCP8.5 modellek adatait vettük figyelembe és a kedvezőtlenebb előrejelzést vettük alapul.

Kiindulva az érzékenységi vizsgálat eredményéből és az előzőekben megadott vizsgálati szempontokból a tervezési terület érzékenységet a következők szerint értékeltük:

41. táblázat

Éghajlati paraméterek változása	Kített területek	A vizsgált terület releváns adatainak forrása	Kitétségi mértéke
Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe.	www.klimadat.met.hu	Közepes
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe.	https://map.mbfisz.gov.hu/nater	Közepes
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes.	-	Közepes
Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe.	-	Alacsony
Villámárvíz előfordulásának, gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken.	https://map.mbfisz.gov.hu/nater	Alacsony
Belvíz gyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználattól függően, fokozottan az Alföldön.	www.ovf.hu	Közepes
Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	www.hydroinfo.hu , www.vizugy.hu	Közepes
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken.	https://map.mbfisz.gov.hu/nater	Alacsony

Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Mátra és a Zemplén, az Alföld és a Kisalföld kevésbé érintett	https://erdoterkep.nebih.gov.hu/erdokar/index.htm	Közepes
Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Magyarország teljes területe.	www.hydroinfo.hu , www.vizugy.hu	Közepes

A projekt üzemelését tekintve az évszakra nem jellemző időjárási események paraméter, a Villámárvizek előfordulása paraméter és az esetleges Tömegmozgás gyakoribb előfordulása kitettségének értékelése került alacsony mértékkel jellemzésre, míg a többire közepes mértékkel került jellemzésre.

7.9. Potenciális hatások elemzése

A projektet érő potenciális fizikai hatások abban az esetben fordulhatnak elő, ha a projekt érzékeny egy adott éghajlati paraméterre, és ezzel egyidőben a projekthelyszín ki van téve az adott éghajlati paraméternek. A két feltétel együttes fennállása szükséges.

A két feltétel fennállása esetén az érzékenység, valamint a kitettség mértékének nagyságából a potenciális hatás mértéke is meghatározható a következő mátrix segítségével:

42. táblázat

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

Az érzékenységi és kitettségi feltételeknek egyaránt megfelelő - **közepes értékelésű** - éghajlati változások lehetséges hatásait a tervezett tevékenységre vonatkozóan - a fenti mátrix jelöléseit alkalmazva - a következők szerint értékelhetjük:

43. táblázat

Éghajlati paraméterek változása	Érzékenység	Kitettség	Hatás mértéke
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Közepes	Közepes	Közepes
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Közepes	Közepes	Közepes

7.10. Kockázatelemzés

Az előző fejezetben ismertettek szerint a részletes elemzés eredménye azt mutatja, hogy a várható hatások 2 esetben közepes besorolást kaptak, magas besorolás egy esetben sem volt indokolt. Az alacsony potenciális hatások esetében a kockázat elemzést nem végezzük el, tekintettel a várható hatások alacsony besorolására és így várható alacsony kockázatára.

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

A kockázatelemzés első lépéseként meghatároztuk az előző fejezetben azonosított hatások tevékenységre gyakorolt következményeit, majd minden következményhez hozzárendeltük a következmény súlyosságát és a bekövetkezés valószínűségét a Klímakockázati Útmutató iránymutatása szerint.

A kockázatelemzést több következmény csoportra is elvégeztük:

1. eszközökben bekövetkező károk
2. egészség és biztonság
3. környezetvédelem
4. társadalom
5. gazdaság / pénzügy

44. táblázat

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrófális
eszközökben bekövetkező károk	A hatás a normális üzemeneten belül kezelhető	A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető	Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomlásához vezethet
egészség és biztonság	Elsősegélynyújtást igényel	Kisebbségi sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, maradandó sérülés vagy fogyatékosság	Egy vagy több haláleset
környezetvédelem	Nincs hatással a környezet kiindulási állapotára. Lokalizált pont forrása, helyreállítás nem szükséges	Lokalizált hatás a projekt helyszínén/üzemen belül, Helyreállítás 1 hónapon belül lehetséges.	Mérsékelt károk esetleges szélesebb körű hatással. Helyreállítás 1 év.	Jelentős károk, helyi hatás. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. A környezetvédelmi előírásoknak történő megfelelés sikertelen.	Jelentős károk kiterjedt hatással. Helyreállítási idő 1 évnél hosszabb. Teljes helyreállítás nem lehetséges.

társadalom	Nincs társadalmi hatás.	Helyi, átmeneti társadalmi hatások	Helyi, hosszú távú társadalmi hatás	Szegény és sérülékeny társadalmi csoportok megvédése sikertelen. Országos szintű hosszú távú társadalmi hatás	Társadalmi elégedetlenség
gazdaság / pénzügy	x % IRR <2% Bevétel	x % IRR 2 – 10% Bevétel	x % IRR 10 – 25% Bevétel	x % IRR 25 – 50% Bevétel	x % IRR >50% Bevétel

A valószínűségek értékelése:

45. táblázat

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

A kockázatok kategorizálására szolgáló mátrix:

46. táblázat

Valószínűség	Következmény/hatás				
	katasztrófális	jelentős	mérsékelt	kicsi	inszignifikáns
majdnem bizonyos	extrém	extrém	extrém	magas	közepes
valószínű	extrém	extrém	magas	magas	közepes
lehetséges	extrém	extrém	magas	közepes	alacsony
nem valószínű	extrém	magas	közepes	alacsony	alacsony
ritka	magas	magas	közepes	alacsony	nincs

Minimum 30 éves időtartamra és azokra a hatásokra melyeket közepes értékűnek minősítettünk a következők szerint végeztük el a kockázat értékelést:

47. táblázat

Éghajlati paraméterek változása	Kár/Következmény		Valószínűség	Kockázat
	Helye	Mértéke		
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Eszközökben	Mérsékelt	Lehetséges	Magas
	Biztonságban	Kicsi		Közepes
	Környezetben	Kicsi		Közepes
	Társadalomban	Jelentéktelen		Alacsony
	Gazdasági	Mérsékelt		Magas
Éghajlati paraméterek változása	Kár/Következmény		Valószínűség	Kockázat
	Helye	Mértéke		
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Eszközökben	Mérsékelt	Nem valószínű	Közepes
	Biztonságban	Kicsi		Alacsony
	Környezetben	Kicsi		Alacsony
	Társadalomban	Jelentéktelen		Alacsony
	Gazdasági	Mérsékelt		Közepes

A kockázatértékelés eredményéből látható, hogy a legnagyobb kockázatot az előre nehezen kiszámítható, de az éves gyakoriságot vizsgálva valószínűleg bekövetkező viharos időjárási események (pl.: intenzív zápor, villámcsapás, erős szél) okozza/okozhatja.

7.11. Adaptációs intézkedések

Az utóbbi években a mitigáció (a klímaváltozást okozó tevékenységek korlátozása) mellett egyre fontosabb szerepet kap az adaptáció (klímaváltozáshoz való alkalmazkodás) is.

Miután megvizsgáltuk, hogy egy adott projekt, objektum, élőhely, élőlénycsoport stb., mennyire érzékeny, sérülékeny egy adott kockázati tényezőre nézve, meg kell vizsgálnunk azt is, hogy milyen mértékben képesek alkalmazkodni a változásokhoz. Ezzel tulajdonképpen az adaptációs képességüket becsüljük. Ez a klímakockázati elemzés egyik utolsó, ugyanakkor egyik legfontosabb, ám legtöbb bizonytalanságot hordozó lépése is. A bizonytalanság abból fakad, hogy az érintett rendszerek alkalmazkodóképessége sok különböző, és még eddig nem vizsgált tényezőtől függhet; eltérő mértékű lehet. A fontossága ennek a lépésnek pedig abban rejlik, hogy tulajdonképpen itt történik meg a lehetséges adaptációs intézkedések keresése, az érintett rendszerekben bekövetkező változások emberi társadalomra gyakorolt negatív hatásainak a mérséklésére való törekvés.

Adaptációs eszköztár:

1. Fizikai beruházás:

- Természetközeli megoldások, zöld és kék infrastruktúra: **nem releváns**
- Szürke infrastruktúra (pl. árvízvédelmi infrastruktúra): **nem releváns**
- Gépészeti és egyéb technikai, műszaki megoldások: **a tevékenység végzéséhez a raktártérben szabályzott páratartalom és hőmérsékleti viszonyok kellenek. Ez biztosítható passzív és aktív rendszerekkel is.**
- Jelzőrendszerek kiépítése: **nem releváns**
- Egyéb fizikai beruházás: **nem releváns**

2. Szervezeti/szervezési intézkedések:

- Szervezetépítés és szervezetfejlesztés: **nem releváns**
- Községi szervezés, közösségfejlesztés: **nem releváns**
- Életmód, viselkedési és magatartásminták: **nem releváns**

3. Szabályozási eszközök (földhasználat szabályozása, építési előírások, ingatlanregisztráció, szabványok stb.): **nem releváns**

4. Gazdasági eszközök (adók, támogatások stb.): **nem releváns**

5. Információs eszközök, ismeretterjesztés, kapacitás építés: **a tevékenység végzéséhez szükséges EHS feladatok ellátása külsős szakértők bevonásával biztosítható. A külső szereplők és munkavállalók felé történő kommunikációt, saját szervezeti egység biztosítja.**

6. Érdekképviselő, kooperáció és partnerség: **nem releváns**

7. Stratégiai eszközök (tervek, mint pl. vészhelyzeti készülségi tervek és várostervezés, szakpolitikák, programok, stratégiák, technológiai változások ösztönzését szolgáló stratégiai eszközök stb.): **tűzvédelmi szabályzat és egyéb védelmi útmutatók, szabályzók kidolgozása mellett biztosított.**
8. A kockázat szétterítését célzó intézkedések (biztosítás, kockázatközösség): **biztosítás mellett végezhető a tevékenység**

Első lépésként meghatározásra kerültek a főbb közvetlen következmények, melyeket a kockázatosnak ítélt éghajlat változási elem okozhat, majd javaslatot teszünk a lehetséges kockázat kezelési tevékenységekre/alkalmazkodási lehetőségekre és ezek felelősére a következők szerint:

48. táblázat

Jellemző	Kockázat	Alkalmazkodási lehetőségek
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése.	<ul style="list-style-type: none"> • A raktárcsarnok épületén, és az épület mellett elhelyezett kiszolgáló egységek, (hőszivattyú külső egysége, napelemes rendszer) tetőszerkezet rongálódása viharban. • Áramszünet, áramingadozások • Villámvédelmi rendszer meghibásodása miatti villámkár, elektromos zárlat okozta tűz. • Nagy mennyiségű csapadék esetén a csapadékvíz megfelelő elvezetése. • Erős szél esetén a raktárcsarnok közelében lévő fák kidőlésének, gallyak leszakadásának veszélye az épületre. • Jégeső, jégverés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Éves gyakoriságú karbantartások, javítások, • Gyakoribb ellenőrzés, felülvizsgálat, • Forrás elkülönítés a még gyakoribb karbantartás, helyreállítások biztosítására, • Műszaki elemek működésének rendszeres felülvizsgálata, • Időjárás előrejelzések rendszeres figyelése, azok alapján gyors, előzetes óvintézkedések, védekezések megszervezése és elvégzése, • Villámvédelmi rendszer, elektromos berendezések folyamatos ellenőrzése, • Tűzriadó terv készítése, tűzvédelmi szabályzat elkészítése, • Poroltók, tűzcsap, tűzi víztároló megléte, • Takarófásítás, védőerdő, biológiai védősáv, gyepesítések az erős szél ellen és az üzemelési CO2 elnyelés elősegítésére • Megfelelő csapadékvíz elvezetőrendszer megvalósítása. • Jégeső elleni védekezési stratégia kidolgozása, jégeső károkozás (járműveknél) megelőzése érdekében fedett beállók létesítése.

A fentiekben bemutatott alkalmazkodási lehetőségek célja minden esetben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenységeinek a csökkentése, illetve a kapacitások és lehetőségek rendszeres felülvizsgálata, valamint közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk elhárítása.

A viharos időjárás okozta károkkal szembeni alkalmazkodás nehézségét az okozza, hogy nehezen kiszámítható, illetve előre jelezhető ezek lefolyása, kialakulása. A gyakorlatban az ilyen körülményekhez való alkalmazkodás már sok esetben bevált műszaki megoldásokkal hatékonyan megoldható.

7.12. A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések

A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések az alábbiak lehetnek:

- a tervezett logisztikai csarnok a környezetének alkalmazkodóképességét nem rontja, pl. nem növeli tovább a városi hősziget hatást, nem befolyásolja a környezet árvízvédelmi kockázatát, nem okozza környezete infrastruktúráinak érzékelhető károsodását, a környező lakosság energiahordozókhoz, különböző ellátásokhoz, közszolgáltatásokhoz (pl. ivóvíz, orvosi ellátás stb.) való hozzáférését.

7.13. Egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása

Tekintettel a tervezett tevékenységre és alkalmazott műszaki megoldásokra, a létesítmény nem fog a 2012. évi CCXVII. törvény hatálya alá tartozni.

7.14. Értékelés

A projekt klímasemlegességi vizsgálata, valamint a projektet érintő klimatikus hatások és érzékenységvizsgálatok elvégzését követően a kitettség és lehetséges hatáselemzés és értékelés után megállapítható, hogy a tevékenységből adódó alkalmazkodási lehetőségek célja minden esetben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenységének a csökkentése illetve a kapacitások és lehetőségek rendszeres felülvizsgálata, valamint közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk elhárítása, amely vonatkozásban gyakorlatban már az ilyen körülményekhez való alkalmazkodás sok esetben bevált műszaki megoldásokkal hatékonyan kezelhető.

Összegzésként megállapítható, hogy a tervezett projekt, illetve tevékenység klímavédelmi szempontból visszafordíthatatlan környezeti hatásokkal nem jár és magas vagy kritikus éghajlatvédelmi szempontok szerinti értékekkel sem bír.

8. Megalapozó információk bemutatása

A tervezett tevékenység környezeti hatásainak értékelése szempontjából jelentős környezeti információkat és azok forrását az előzetes hatásbecslés egyes környezeti elemeket, illetve ezek rendszereit vizsgáló fejezetei a jelenlegi állapot leírásában tartalmazzák.

9. 314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet 4. melléklet 3. pontja szerinti kiegészítő információk

9.1. Az engedélykérő azonosító adatai

Engedélyes:

Kérelmező neve:	CTPark Twenty Eight Kft.
Üzemeltető székhelye:	2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.
KÜJ száma:	104 572 184
KSH szám:	27852680-6820-113-13
Cégjegyzék szám:	13-09-220242
Telephely tulajdonosa:	CTPark Twenty Eight Kft.
Telephely KTJ szám:	103 260 119
Telephely helyrajzi száma:	Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8

Tervező:

Név:	Generisk Mérnökiroda Kft.
Székhely:	2030 Érd, Izabella utca 11-13.
Adószám:	13608378-2-13
KSH azonosító szám:	13608378-7112-113-13
Képviselő:	Korda Eszter
Képviselő beosztása:	ügyvezető
Működési és szakértői engedélyek száma, érvényessége:	
Cégjegyzék szám:	13 09 226969
Szakértői jogosultság:	Horváth Richárd (13-16865)
Hulladékgazdálkodási szakértői jogosultság:	SZKV-1.1/13-16865 érvényes: visszavonásig
Levegőtisztaság-védelmi szakértői jogosultság:	SZKV-1.2/13-16865 érvényes: visszavonásig
Víz és földtani közeg védelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.3/13-16865 érvényes: visszavonásig
Zaj- és rezgésvédelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.4/13-16865 érvényes: visszavonásig

Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás:	SZVV-3.10/13-16865 érvényes: visszavonásig
Kémiai biztonság területén szakértő jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Környezetegészségügy szakterületen szakértői jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Munkahigiéné szakterületen szakértői jogosultság:	BP/PNEF-EGI/2596-3/2020. érvényes: visszavonásig
Szakértői jogosultság:	Korda Márton
Élővilág védelmi szakértői jogosultság:	SZTV (SZ-063/2014) érvényes: visszavonásig
Szakértői jogosultság:	Agócs Gábor
Tájvédelmi szakértői jogosultság:	SZTjV (SZTjV/03-0887) érvényes: visszavonásig
Klímavédelmi szakértői jogosultság:	K-Sz (K-Sz/03-0887) érvényes: visszavonásig

9.2. Minősített adatot, vagy környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz minősített adatok, a dokumentáció nyilvános verzióként kezelhető.

9.3. Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

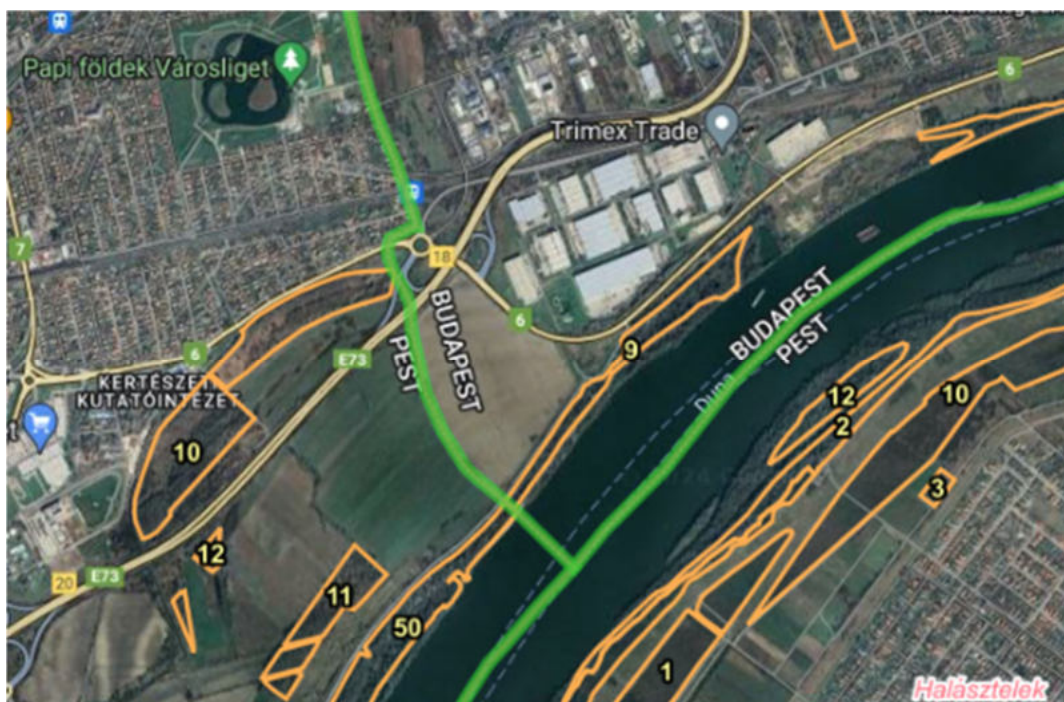
Nem releváns, mert a beruházás kapcsán országhatáron átnyúló környezeti hatás nem valószínű.

9.4. Az erdő igénybevétele

Erdő igénybevétele minősül az erdő mezőgazdasági művelésbe vonása, termelésből való kivonása, időleges igénybevétele és rendeltetésszerű használatát akadályozó létesítmény elhelyezése ill. tevékenység gyakorlása.

A tervezett beruházás az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. tv. (Evt.) 6. § (1) bekezdés a) pontja szerinti erdőnek minősülő, az Országos

Erdőállomány Adattárban nyilvántartott erdőterületeket nem érint, a beruházás az Evt. 77. §-a szerint erdő igénybevételel nem jár.



A beruházás környezetének erdőterületei
