



CTPark Twenty Eight Kft.

(Érd, hrsz.: 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026)

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

2025. december

CTPark Twenty Eight Kft.

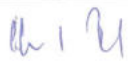

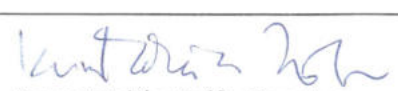
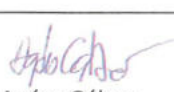
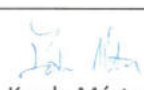
Érd, hrsz: 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026

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.; SZKV 1.4.
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, 2025. december

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

TARTALOMJEGYZÉK

0. Előzmények.....	8
1. Az engedélyköteles adatai.....	9
2. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő adatai	9
3. A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt	11
3.1. Előzmények, tevékenység célja, előzetes vizsgálat végzésének szükségessége	11
3.2. Az előzetes vizsgálat kidolgozásának menete	12
4. A tervezett tevékenység alapadatai	13
4.1. Tervezett tevékenység volumene.....	13
4.1.1. Általános logisztikai csarnokok	13
4.1.2. Feltáró út.....	13
4.1.3. Műszaki infrastruktúra.....	14
4.1.3.1. Földgáz	14
4.1.3.2. Ivóvíz	15
4.1.3.3. Szennyvíz.....	15
4.1.3.4. Csapadékvíz	17
4.1.3.5. Elektromos áram.....	18
4.2. A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás-kihasználás tervezett időbeli megoszlása.....	18
4.3. A tervezett tevékenység ismertetése	19
4.4. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja	20
4.5. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye	25
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom is	26
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	27
4.7.1. A káros hatásokat mérséklő módszerek	27
4.7.1.1. Létesítés	27
4.7.1.2. Működés	28
4.7.1.3. Felhagyás	28
4.7.2. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően.....	28

4.7.3.	A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei	29
4.8.	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	29
4.8.1.	Létesítés	29
4.8.2.	Üzemelés	30
4.8.3.	Havária	31
4.8.3.1.	Létesítés idején előforduló havária	31
4.8.3.2.	Üzemeltetés során előforduló havária	32
4.8.3.3.	Összegzés	34
4.8.4.	Felhagyás	34
4.8.5.	A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás	34
4.8.6.	A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés	35
4.8.7.	A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés	35
4.8.8.	Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik	35
4.8.9.	Egyéb kapcsolódó művelet	35
4.8.10.	A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése	35
4.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	35
4.10.	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása	36
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen	36
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e településrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	39
4.13.	A tevékenység megkezdését követően sorra kerülő összetartozó tevékenység vizsgálata	41
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján	42
5.	A számításba vett változások összefüggése terület-vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal	43
6.	A nyomvonalas létesítményeknél a tervezett nyomvonal tovább vezetésének és távlati kiépítésének ismertetése és a tovább vezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése	43

7. A hatótényezők által elindított hatásfolyamatok	44
7.1. Létesítés.....	44
7.2. Üzemeltetés.....	45
7.3. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni.....	46
7.4. A hatásterületről rendelkezésre álló környezeti állapot ismertetése	46
7.4.1. A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati adatok.....	46
7.4.1.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek	46
7.4.1.2. Földrajzi adottságok, éghajlat.....	47
7.4.1.3. Levegőtisztaság védelem	50
7.4.1.4. Környezeti zaj.....	59
7.4.1.5. Földtani és talaj adottságok.....	66
7.4.1.6. Természetvédelem	70
7.4.1.7. Vízvédelem.....	89
7.4.1.8. Hulladékgazdálkodás	97
7.4.1.9. Épített környezet	97
7.4.2. A várható környezeti hatások becslése	98
7.4.2.1. Létesítés.....	98
7.4.2.2. Üzemeltetés.....	121
7.4.2.3. Felhagyás	140
7.4.2.4. Élővilágot, illetve a védett természeti területet, barlangot, NATURA 2000 területet és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése.....	142
7.4.2.5. A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése	142
7.4.3. 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	158
7.4.3.1. Jelenlegi állapot	158
7.4.3.2. Vízvédelemmel összefüggő hatások becslése	158
7.4.3.3. VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálat szükségessége.....	162
8. A vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések.....	162
9. Éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés.....	162

9.1.	Alapállapot.....	163
9.2.	Az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása	163
9.3.	A projekt építési/kivitelezési fázisához kapcsolódó munkaműveletek CO ₂ kibocsátása	165
9.4.	Építést/kivitelezést követő üzemeléssel kapcsolatos CO ₂ kibocsátás.....	166
9.4.1.	Villamos energia felhasználásból származó CO ₂ kibocsátás.....	167
9.4.2.	Földgáz felhasználásból származó CO ₂ kibocsátás.....	167
9.4.3.	Üzemanyag felhasználásból származó CO ₂ kibocsátás.....	167
9.4.4.	Üzemeléssel kapcsolatos összesített CO ₂ kibocsátás	168
9.5.	Alapállapot és kivitelezést követő működés, valamint abszolút és relatív CO ₂ kibocsátás, összegzés.....	168
9.6.	Projektek klímabiztossá tételének integrálása a hagyományos eszköz életciklusba	169
9.7.	A beruházás érzékenységeinek elemzése	170
9.7.1.	Alapállapot bemutatása.....	170
9.7.1.1.	Hőmérséklet.....	170
9.7.1.2.	Csapadékviszonyok.....	173
9.7.2.	Jövőben várható változások bemutatása	174
9.7.3.	A tervezett tevékenység érzékenységi vizsgálata.....	176
9.8.	A projekthelyszín kitettségének értékelése.....	179
9.9.	Potenciális hatások elemzése	181
9.10.	Kockázatelemzés.....	182
9.11.	Adaptációs intézkedések	184
9.12.	A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések.....	187
9.13.	Egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása	187
9.14.	Értékelés	187
10.	Megalapozó információk bemutatása.....	187
11.	314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 4. melléklet 3. pontja szerinti kiegészítő információk.....	188
11.1.	Az engedélykérő azonosító adatai.....	188
11.2.	Minősített adatot, vagy környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok ..	190
11.3.	Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége	190
11.4.	Az erdő igénybevétele	190

MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

01. sz. melléklet	Alapállapot vizsgálat
02. sz. melléklet	Szabványos környezeti zajmérés
03. sz. melléklet	Csapadékvíz befogadói nyilatkozat
04. sz. melléklet	Közműkezelői hozzájárulás

0. Előzmények

A CTPark Twenty Eight Kft. (2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.) a saját tulajdonában lévő, Érd, hrsz: 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026 alatti ingatlanokon, egy új raktározási és logisztikai telephely 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 vízellétesítmények 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: 103 317 077
Telephely helyrajzi számai: Érd, hrsz: 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026

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:	Korda Eszter (01-12912)
Hulladékgazdálkodási szakértői jogosultság:	SZKV-1.1/01-12912 érvényes: visszavonásig
Levegőtisztaság-védelmi szakértői jogosultság:	SZKV-1.2/01-12912 érvényes: visszavonásig
Víz és földtani közeg védelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.3/01-12912 érvényes: visszavonásig
Zaj- és rezgésvédelmiszakértői jogosultság	SZKV-1.4/01-12912 érvényes: visszavonásig

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
Tervező:	Kurmai-Takács Zsófia 01-18250

A szakértői jogosultságok az alábbi oldalakon ellenőrizhetők:

Magyar Mérnökkamara névjegyzéke: <https://mmk.hu/kereses/tagok>

Természet- és tájvédelmi szakértői névjegyzék: <http://ttsz.am.gov.hu/szakertok/szemelyek>

Alulírott, szakértői jogosultsággal rendelkező felelős tervező kijelentem, hogy az általunk készített előzetes vizsgálati tervdokumentáció az érvényes jogszabályoknak megfelel, a készítés során figyelembe vettük az általános érvényű és eseti hatósági előírásokat, valamint a vonatkozó és érvényben lévő nemzeti szabványok előírásait, az Európai Unió irányelveket.

Felelős tervező:



Horváth Richárd

MMK: 13 - 16865

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, műszaki infrastruktúrával el nem látott- Érd, hrsz: 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026 alatti - telephelyén logisztikai célból megépíteni tervezett 4 db csarnoképület, 2 db porta épület és az 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 raktározási és logisztikai telephely elsődleges célja a letelepedni kívánó, elsősorban logisztikai tevékenységet végző cégek fogadása, kialakított telephellyel. Ez a törekvés a tervezett raktározási és logisztikai telephely lokációjából fakadóan nagyon sikeres viszonyokat teremthet. A vizsgált helyszín jelenleg beépítetlen terület.

A tervezési terület szomszédságában lesznek található(ak) a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezettett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)), melyekhez kapcsolódóan vizsgáltuk jelen dokumentációnkban a lehetséges összeadódó hatásokat a két terület létesítményei kapcsán.

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 létesítményeknek 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 módszerekre alapulnak.

4. A tervezett tevékenység alapadatai

4.1. Tervezett tevékenység volumene

4.1.1. Általános logisztikai csarnokok

A tervezett raktározási és logisztikai telephely területe kb. 33,8 ha. A cél az, hogy a teljes raktározási és logisztikai telephelyet a megengedett beépíthetőség és beépítési szabályok keretein belül is beruházói önmérsékletet gyakorolva „benépesítsék” olyan, elsősorban logisztikai szolgáltató cégekkel, akik hosszú távon kívánnak a térségben letelepedni. Jelentősége regionálisan kiemelt.

A vizsgált helyszín jelenleg beépítetlen. A tárgyi telkekre a CTPark Twenty Eight Kft. négy általános logisztikai funkciójú csarnoképületet, kettő porta épületet és a hozzájuk kapcsolódó sprinkler tartályt és gépházat, valamint a tevékenységhez tartozó parkolókat tervezi elhelyezni. A raktárépületekben 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 csarnokok létesítését követően, piaci alapon tervezi használatba adni bérlők számára a CTPark Twenty Eight Kft.

2. táblázat

	Volumen
ERD05	64 084 raklap tárolandó áru kapacitás
ERD06	15 200 raklap tárolandó áru kapacitás
ERD07	17 081 raklap tárolandó áru kapacitás
ERD08	18 026 raklap tárolandó áru kapacitás
megközelítés/közforgalom előtt megnyitott magánút	~ 950 m

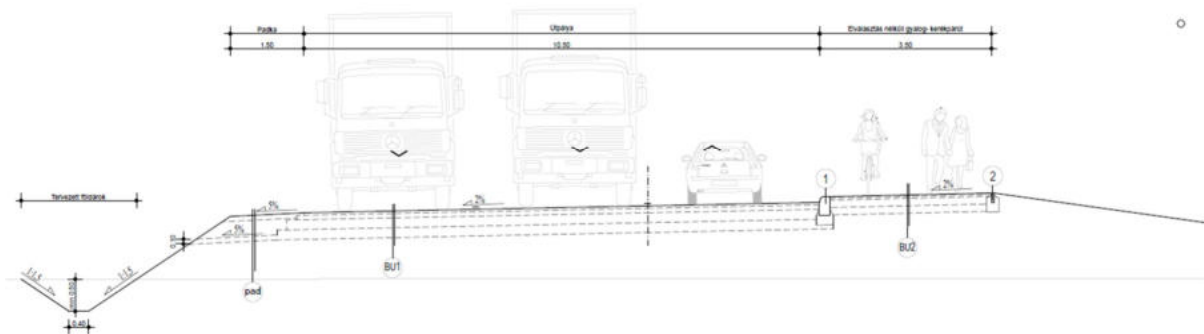
4.1.2. Feltáró út

A telephely műszaki infrastruktúrával való ellátása során telken belüli, de közforgalomnak átadott útszakasz létesül ~950 m hosszban, mely a 6-os számú főút végpontnál körforgalommal tervezett, aszfalt burkolattal, gyalog- és kerékpárúttal, csapadékvíz elvezetéssel.

A tervezett feltáró út nyomvonala jelenleg beépítetlen terület.

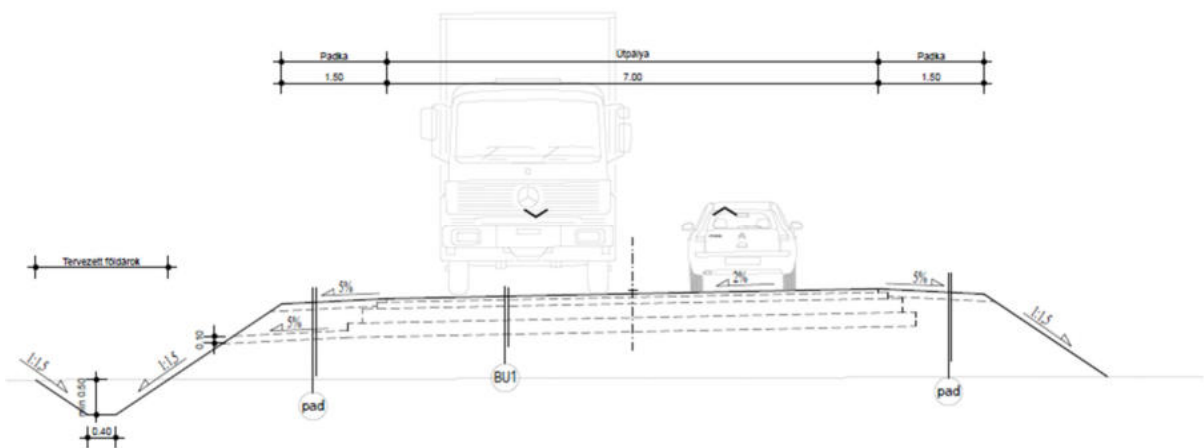
A tervezett út ~950 m hosszú, amelyhez a 6. számú főút 17+862,77 km szelvényébe körforgalmat terveznek. A 10,5 m széles úttal párhuzamosan közösen vezetett, de szegéllyel elválasztott gyalog és kerékpárút készül 3,5 m szélességben. A tervezett út és kerékpárút/járda pályaszerkezetei aszfalt burkolattal ellátottak.

A tervezett út szélessége 616 m hosszban 7,0 m, míg a körforgalomhoz közelebbi ~334 m hosszban 10,5 m. A burkolat egyoldali 2,0%-os oldaleséssel tervezett a töltés lábánál tervezett csapadékvíz elvezető árok felé.



A 10,5 m széles feltárási út tervezett keresztmetszelvénye

A 10,5 m széles út egyik, míg a 7,0 m széles út két oldalán 1,5 m széles padka készül 5%-os eséssel. Az útburkolat szélein szegélyek nem épülnek, ezért a burkolat széleit a pályaszerkezet lépcsőzetes kialakításával kell megépíteni.



A 7,0 m széles feltárási út tervezett keresztmetszelvénye

4.1.3. Műszaki infrastruktúra

A közművek tervezésénél a teljes betelepülési létszámot vették figyelembe, mely ~750 fő. A számított igények alapján jelölték ki az ivóvíz (tűzvíz), szennyvíz, illetve csapadékvíz létesítmények nyomvonalát és méreteit.

A hálózati elemek nyomvonala fedésben van egymással, hosszuk azonban eltérő.

4.1.3.1. Földgáz

A vizsgált területen közüzemi gázellátás nincs kiépítve, azonban a tervezett beruházás nem is igényli a földgáz hálózat kiépítését. A megvalósítani tervezett általános logisztikai csarnokok hőszivattyú segítségével biztosítják a szükséges hőenergiát.

4.1.3.2. Ivóvíz

A vizsgált területen közüzemi ivóvíz ellátás nincs kiépítve. Az ivóvíz hálózat a területre települő vállalkozások szociális és tűzvíz szükségleteinek a biztosítását szolgálja. Technológiai vízfelhasználás jelen eljárás keretén belül rendelkezésre álló információk alapján nem tervezett. Az ellátandó ingatlanok (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026) ivóvízzel történő ellátását az Érd, hrsz. 024/20 ingatlanra történő beállást követően, belső hálózaton keresztül biztosítja a beruházó. Az Érd, hrsz. 024/20 ingatlan előtt, a hrsz. 027/1 önkormányzati tulajdonú földúton húzódik az Érd és Térsége Víziközmű Kft. üzemeltetésében lévő és az Érd Megyei Jogú Város tulajdonában lévő NA250-es, vízszállító vezetéke, amelyen tervezetten nyomáscsökkentő akna létesül az ÚT-Teszt Kft. által készített 990 munkaszámú, „V1 - ÉTV NA250-es gerincvezetékre tervezett nyomáscsökkentő akna Érd 027/1 hrsz. Ingatlanon” című tervek alapján. A csökkentett nyomású, NA100-as ágvezetékéről az ingatlan irányában a D110-es KPE házibekötés kiépül a kerítésen belül 1 m-ig. Az Érd, hrsz. 024/20. ingatlanhatárától 1 méterre vízóra akna létesül, amely lehetővé teszi 1 db vízóra elhelyezését. A vízmérést követően lesznek megtáplálva a vízcsatlakozási pontok:

- épületek kommunális -,
- épületek belső oltóvíz -,
- épületeken kívüli föld feletti tűzcsapok -,
- épületeken kívüli sprinkler és oltóvíz medence -,
- épületeken kívüli öltözővíz -.

A tervezett vízigény a létesítési szakaszban napi 1-2 m³, míg a távlati vízfogyasztás a jelen eljárásban vizsgált ingatlanok esetében 36,6 m³/nap, a szomszédos budapesti ingatlannal együtt 74,4 m³/nap. Az óracúcsok a jelen eljárásban vizsgált ingatlanok esetében ~1,03 l/s, míg a budapesti ingatlannal együtt ~2,1 l/s.

A tervezett létesítményekhez a tűzvédelmi előírások szerint jelentős mennyiségű oltóvízre lesz szükség, megfelelő vízhozammal és nyomással. Az nagyságrendileg látható, hogy a tervezett ÉTV hálózatról ez nem lesz biztosítható. Tehát a szükséges oltóvizet tározó medencékkel, tartályokkal kell biztosítani, ezért a vizsgált területre spinkler gépház és oltóvíz medence tervezett. A tartályok feltöltése már történhet vízhálózatról.

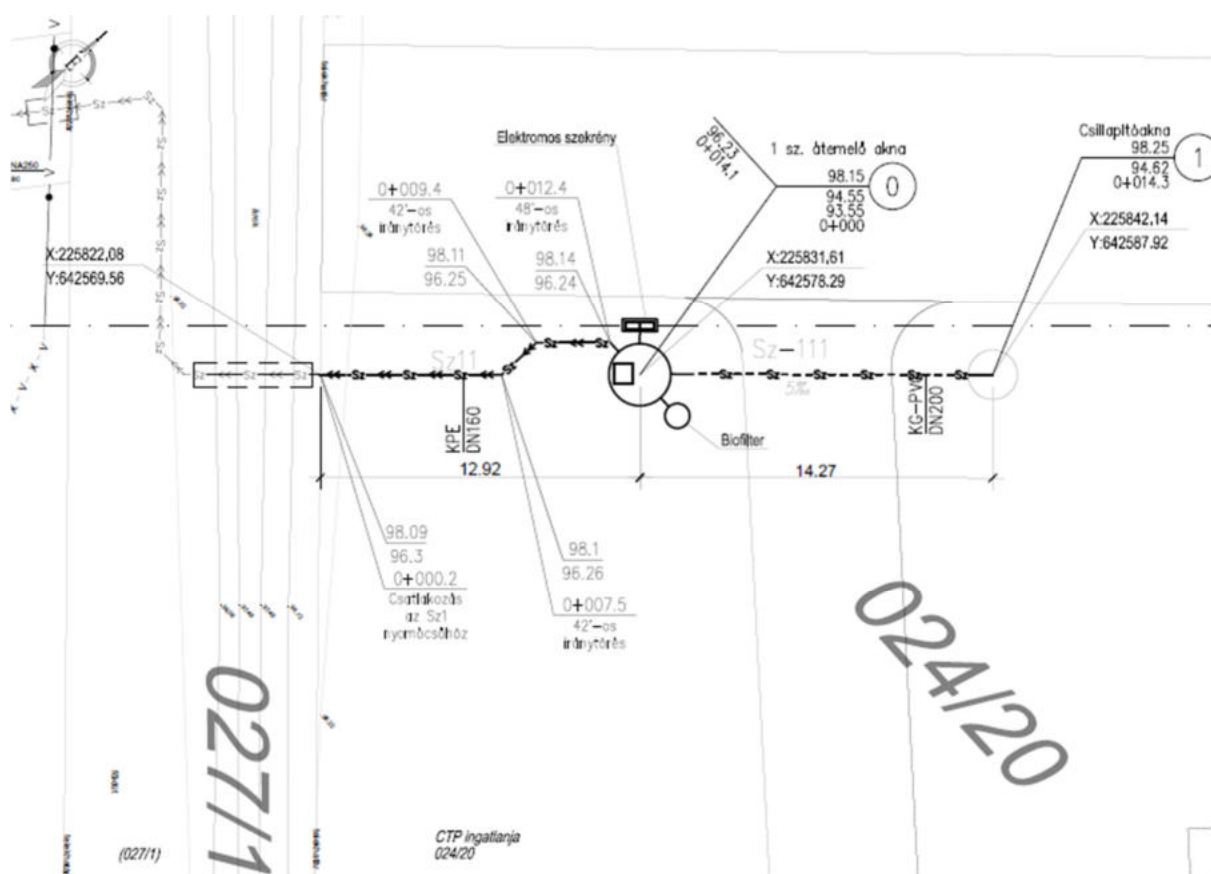
4.1.3.3. Szennyvíz

A vizsgált területen közüzemi szennyvízelvezetés nincs kiépítve. A vizsgált területen tervezett tevékenység során keletkező szennyvíz kommunális szennyvíz. Technológia szennyvíz keletkezése a jelen eljárás során rendelkezésre álló információk alapján nem tervezett. A vizsgált ingatlanok esetében a szennyvízhálózat szolgáltatója az Érd és Térsége Csatorna-Szolgáltató Kft. (ÉTCS) A legközelebbi gravitációs csatorna kb. 500 m-re a Bodrog utcában található. Az érdi szennyvíztisztító telep kb. 1 km-re. A szennyvíz összegyűjtése, ahol az

lehetséges gravitációs úton fog történni, de a terület nagysága és a domborzat miatt szükség lesz közbenső átemelőkre is. A végátemelő előtt, a belső területekről érkező gravitációs és nyomóvezetékek fogadására egy csillapító akna tervezett az Érd 024/20 hrsz ingatlan nyugati sarkában. A csillapítóaknát 1 m belső méretű, előregyártott betonakna elemekből tervezik megépíteni, kopás álló, vízzáró, műgyanta belső bevonattal. A csillapító aknából egy rövid, 12 m hosszú gravitációs D200-as KG-PVC SN8 csatorna köt be a tervezett átemelőaknába. Az átemelőtől 14 m hosszú D160 PE100 SDR17 PN10 nyomócsövet terveznek kiépíteni a telekhatárig, ahol már rá lehet csatlakozni a külön dokumentációban megtervezett nyomóvezetékre, amely elvezet a Sulák utcai befogadási pontig.

A végátemelőt 2,5 m belső méretű, előregyártott vasbeton elemekből (SW Umwelttechnik T_250/100/15_15) összeállított, kútsüllyesztéses technológiával megépített aknában elhelyezett EMUport Core 60.2-23/540 szivattyúval tervezik megoldani. A vízszintes aknafenéken elhelyezhető a EMUport Core 60.2-23/540 szivattyú, amelyet a fenéklemezbe süllyesztett dűbelekkel kell lerögzíteni. Ez egy száraz aknás, dugulásmentes szivattyú. A berendezés 2 db szivattyúval üzemelne.

Az átemelő mellé a kellemetlen szaghatások elkerülése véget biofiltert kell beépíteni. A tervezett típus a Pureco Ventus 50-A aktív biofilter.



A tervezett szennyvízátemelő akna és biofilter elhelyezkedése

A kútsüllyesztéses technológiával megépített akna alján (vízzáróan) ki kell alakítani a 92,63 mBf. szinten a fenéklemezt. A fenéklemezben javasoljuk egy zsomp kialakítását, így az aknában véletlenszerűen megjelenő víz kiszivattyúzható egy zsompszivattyúval, amely lehet fix telepítésű is, vagy mobil szivattyú is alkalmazható.

A szennyvíz átemelőakna felúszás elleni méretezése:

A mértékadó talajvízszint a talajvizsgálati jelentés alapján a víziközmű tervezője a terepszinten vette fel. Így a felhajtó erő:

$$2,8^2 * \pi/4 * 6,5 * 1000 \text{ kg/m}^3 * 9,81 \text{ m/s}^2 / 10000 = 39,2 \text{ kN}$$

$$\text{A beton térfogata: } 2,8^2 * \pi/4 * 6,5 - 2,5^2 * \pi/4 * 5,4 = 26,5 \text{ m}^3$$

$$\text{Önsúly: } 26,5 * 2500 \text{ kg/m}^3 * 9,81 \text{ m/s}^2 / 10000 = 64,99 \text{ kN, tehát felúszásra megfelel.}$$

4.1.3.4. Csapadékvíz

A vizsgált területen csapadékvízvezető rendszer nincs kiépítve. A csapadékvizek gyűjtése különálló, elválasztott rendszerű csatorna kiépítésével tervezett. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként tervezett. A változó csapadékként és a befogadó terhelhetőségét figyelembe véve nyílt felszínű csapadékvíztározók létesítése tervezett. A több ponton kialakított tározók a gyűjtőrendszer részeként össze lesznek kötve, azaz a tározók elszórtan helyezkednek el ugyan, de egy rendszerként működnek. A tetővizeket közvetlenül, míg a burkolt felületeken összegyűlekező csapadékvizeket olajfogó műtárgyakon keresztül vezetve tervezik a befogadóba vezetni. Az olajfogó berendezések CE minősítéssel rendelkező berendezések lesznek, míg a rendszert alkotó csővezetékek Pragma ID 800 vezetékek. A csapadékvíz rendszer mértékadó adatai:

3. táblázat

Csarnokok tetőfelületei, dokkolók és útfelületei:	20,51 ha
Csapadékvíz maximális egyidejű kivétel átemelővel:	7756 l/s
Mértékadó csapadék intenzitás:	274 l/s*ha
Klímaváltozási szorzó	1,5
Szükséges tározókapacitás:	4652 m ³
Csőtározó maximális egyidejű betáplálás átemelővel:	2164 l/s
Csőtározó anyaga, hossza:	Pragma ID 800 műanyag cső, 1831 fm
Csőtározó tározókapacitása:	1300 m ³
Átemelés hossza zárt tározókból:	13000 s (217 perc)
Nyílt felszínű csapadékvíz tározók:	
Csapadékvíz maximális egyidejű betáplálás:	5591 l/s
Csapadékvíz maximális kiengedhető vízhozam befogadó irányába:	200 l/s
Szükséges tározókapacitás:	3354 m ³
Tározók leürülésének hossza:	53355 s (14,82 óra)
Nyílt felszínű tározók összes tározókapacitása:	10671 m ³

4.1.3.5. Elektromos áram

A vizsgált területen kiépített elektromos hálózat nincs. A beruházás során két, egyenként 5MW kapacitású kapcsolóállomás létesítése tervezett, ami az érdi és a budapesti területet külön fogja ellátni. Mindkét esetben 22KV-os hálózatról kapja majd az energiát a kapcsolóállomás, egymástól független nyomvonalról (Érd és Budapest irányából). A kapcsolóállomások elhelyezése lehetővé teszi, hogy egy esetlegesen felmerülő üzemszünet esetén az egyik oldalról energia áttáplálható legyen a másik oldalra, ezáltal a redundancia is megvalósul.

A megvalósítás során az általános logisztikai csarnokok irányába előregyártott beton kábelaknákból, hurok képzéssel történik a KÖF körhálózatba csatlakozás. A KÖF állomás és transzformátor állomás egyvonalas rendszer tervezése jelen dokumentációval egy időben zajlik.

A beruházás során napelem rendszer telepítése tervezett.

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

A vizsgált terület jelenleg nincs használatban, művelés alól kivett beruházási célterület. A tervek szerint a kivitelezést a 2026-os és 2027-es években kezdik meg. A teljes kapacitású üzemelés megkezdése várhatóan a 2028. első negyedévre tehető.

4. táblázat

	A telepítés várható megkezdésének ideje	A telepítés várható befejezésének ideje	A működés megkezdésének várható ideje
ERD05	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
ERD06	2026. 10. 01	2027. 12. 31	2028. 01. 01
ERD07	2026. 10. 01	2027. 12. 31	2028. 01. 01
ERD08	2027. 03. 01	2028. 01. 31	2028. 02. 01
Porta 1	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
Porta 2	2026. 10. 01	2027. 12. 31	2028. 01. 01
Sprinkler	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
közmű/út	2026. 03. 01	2027. 02. 28	2027. 03. 01

Az általános logisztikai csarnokok tervezetten, maximális kapacitáskihasználással működnek majd, 3 műszakos munkarendben, hétfőtől-péntekig, opcionálisan hétvégén is, ezért a dokumentáció készítése során folyamatos munkarenddel számolunk.

4.3. A tervezett tevékenység ismertetése

A vizsgált telkekre a CTPark Twenty Eight Kft. négy általános logisztikai raktárépületet kíván elhelyezni a hozzá kapcsolódó, szükséges kiszolgáló épületekkel (porta és sprinkler gépház és tartály) és műszaki infrastruktúrával. A beruházási telken 4 db különálló csarnok épület (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) tervezett, míg a csarnoképületek között, a telek nyugati irányában létesülne egy új sprinkler gépház és tartály. A porta épületek a 6-os úton létesülő körforgalomról történő feltárási út mellett és a létesülő csarnoképületek között is tervezett.

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

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 csarnokok bérlőinek kiválasztása jelen környezetvédelmi engedéllyel párhuzamosan zajlik. A logisztikai csarnokok építészeti és környezetvédelmi tervezése kapcsán a beruházó általános logisztikai csarnokok létesítésére fogalmazott meg igényt, azaz az épületek sem építészeti, sem környezetvédelmi szempontból nem lettek 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 csarnokokba kizárólag olyan bérlő(k) kerülnek kiválasztásra, akik a logisztikai csarnokokban a fentieknek megfelelő rendeltetésre használják a tervezett bérleményeket.

Az alábbi látványterven látható a tervezett csarnoképületek és a telephely egyéb építményeinek (parkolók, csillapítótározók, sprinkler stb.) elhelyezkedése a tervezési területen belül.



A tervezett logisztikai csarnokok és sprinkler gépház (a baloldalt a már engedéllyel rendelkező budapesti csarnokok)

A logisztikai csarnokokon belüli anyag- és árumozgatásokra Li-ion akkumulátoros targoncák 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 Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026. alatti telkek, az M6-os autópálya mellett elhelyezkedő fejlesztési terület. A telkeken 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 lesz biztosítható, melyhez új körforgalom 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 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 állomás,

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.”

A vizsgált területektől nyugati és északi 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

Az érintett ingatlan jellemzői:

5. táblázat

hrsz.	összes terület m ²	tervezett beépítés m ²	művelési ág	beruházás megnevezése
024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026	337 899 m ²	143 395,89 m ²	kivett beruházási célterület	Raktározási és logisztikai telephely

6. táblázat

Paraméter	Adat	
Beépítés megengedett legnagyobb mértéke	50,00	%
Megengedett legnagyobb beépíthető terület	168 949,50	m ²
Beépítés tervezett mértéke	42,44	%
Tervezett beépített terület	143 395,89	m ²
ERD05	78 900,88	m ²
ERD06	18 714,88	m ²
ERD07	22 193,44	m ²
ERD08	23 356,72	m ²
Sprinkler tartály és gépház	163,17	m ²
Porta 1	33,40	m ²
Porta 2	33,40	m ²
Burkolt felület teljes kiépítés	71 861,98	m ²
Szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke	2,00	m ² / m ²
Megengedett szintterület	675 798,00	m ²
Szintterületi mutató tervezett mértéke	0,437	m ² / m ²
Tervezett szintterület összesen	147 680,19	m ²
Bruttó szintterület számítás		
ERD05 földszint	78 900,88	m ²
ERD05 I. emelet	999,98	m ²
ERD06 földszint	18 714,88	m ²
ERD06 I. emelet	821,08	m ²
ERD07 földszint	22 193,44	m ²
ERD07 I. emelet	1 642,16	m ²
ERD08 földszint	23 356,72	m ²
ERD08 I. emelet	821,08	m ²
Sprinkler tartály és gépház	163,17,00	m ²
Porta 1	33,40	m ²
Porta 2	33,40	m ²
Zöldterület legkisebb megengedett mértéke	20,00	%
Zöldterület legkisebb megengedett mértéke	67 579,80	m ²
Zöldterület tervezett mértéke	36,30	%
Zöldterület tervezett területe	122 641,13	m ²
Legnagyobb megengedett épületmagasság	15,00	m
Tervezett épületmagasság		
ERD05 épület	14,21	m
ERD06 épület	14,94	m
ERD07 épület	14,66	m
ERD08 épület	14,76	m
Sprinkler	7,31	m
Porta 1	3,77	m
Porta 2	3,77	m

Megállapítjuk, hogy a tervezett tevékenység összhangban van a hatályos terület szabályozási eszközökkel. A tervezett beépítésnek építés jogi akadálya 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 raktározási és logisztikai telephely kialakítása két lépcsőben történik. Az első ütemben megépítik a közműveket (víz, szennyvíz, csapadékvíz), és felépítik az általános logisztikai csarnokokat, valamint kiszolgáló épületeket.

Ezután a raktározási és logisztikai telephely megközelítését biztosító bekötő utat és körforgalmat építik meg. Az építéssel érintett közforgalom előtt megnyitott magánút az e-UT 03.01.11 „Közutak tervezése” Útügyi Műszaki Előírás (továbbiakban KTSZ) szerint $v_t = 30$ km/h tervezési sebességgel K.V.A. tervezési osztály alapján lesz megtervezve. Az elválasztás nélküli gyalog-kerékpárút esetén figyelembe kell venni az e-UT 03.04.13 Kerékpározható közutak tervezése (2019. május) című Útügyi Műszaki Előírást. Ezután következik majd, a második lépcsőben a különböző cégek betelepülése a területre, melyekről jelen időpontban nincsenek információk.

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 csarnoképületekhez tartozó felszíni parkolók, melyek együttes kapacitása 366 db személygépkocsi férőhelyes (amelyből 12 db akadálymentes), továbbá kialakításra kerül még 132 db kamion parkoló és 200 db kamion dokkoló is.

Az épületek tervezett elhelyezkedését a 4.3. fejezetben mutattuk be. A tevékenység végzéséhez szükséges létesítményeket felsorolásszerűen az alábbiakban adjuk meg.

7. táblázat

Épület azonosító száma	Épület megnevezése	Épület hasznos alapterülete m ²	Épület magassága (m)
ERD05	Logisztikai csarnok irodablokkal	79 159,45	14,21
ERD06	Logisztikai csarnok irodablokkal	19 281,88	14,94
ERD07	Logisztikai csarnok irodablokkal	23 720,64	14,66
ERD08	Logisztikai csarnok irodablokkal	23 901,52	14,76
Porta 1	Porta	25,38	3,77
Porta 2	Porta	25,38	3,77
Sprinkler	Sprinkler tartály és gépház	62,00	7,31

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.

8. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	6
		Éjjel 22:00-06:00	6
	Induló	Nappal 06:00-22:00	6
		Éjjel 22:00-06:00	6
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	350
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	350
		Éjjel 22:00-06:00	50

A logisztikai csarnokok kiszolgálásához 366 db személygépkocsi férőhelyes parkolóhely (amelyből 12 db akadálymentes), továbbá kialakításra kerül még 132 db kamion parkoló és 200 db kamion dokkoló 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 szállítások csak a nappali időszakban végezhetőek. 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.
- Az építési munkák, valamint a mindennapi tevékenység során óvni kell a földtani közeget a fizikai rongálástól, káros szennyezéstől, hulladékoktól.
- A kivitelezés során érdemes helytakarékosagra törekedni, és célszerű végig gondolni az építés során alkalmazandó környezetkímélő építéstechnikai folyamatokat, eljárásokat.
- Az ideiglenes területfoglalás és anyagszállítási útvonal pontos tervezése segít az építési munkák (a munkagépek és közlekedési eszközök megnövekedett száma) okozta környezetterhelés (zaj, por, pollen, elhagyott hulladék stb.) lehető legteljesebb megelőzésében.
- 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, ami levegőtisztaságvédelmi szempontból is nagyon előnyös.

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 (többlépcsős 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

üledő por a légáramlatokkal nagy területekre juthatnak el, és ezen területeken a légszennyezettségi határérték túllépését eredményezhetik.

Egyszerre maximum 55-60 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 szivargó rendszer méretezése, tervezése jelen előzetes dokumentáció készítésével párhuzamosan zajlik. A tervezési terület méretére való tekintettel a tervezés alapelve a nagy kiemelési és víztelenítési igényrel, hosszú kivitelezési idővel járó nyíltárkos építés elkerülése. Jelen dokumentációban azzal kalkuláltunk, hogy a talajvízszint szabályozó 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 a feltáró út-, és az épületek 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 állagmegővását.

Az üzemeltetés feladatai:

- információszerzés, ellenőrzés
- üzemi feltételek biztosítása
- padkák karbantartása

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 felszín alatti vizek kapcsán, a vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, az épületek biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükséges. 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 megépíteni tervezett rendszer előnye, hogy csak veszélyesen magas talajvíz állás esetén avatkozik be a természetes felszín alatti víz viszonyokba.

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 szivárgó 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. Az épület alatti, valamint az azt körülvevő területen a magas talajvízállásos időszakokban az épület szigetelésének, illetve az útpályaszerkezetnek a védelmét a talajvíz szivárgó rendszer biztosítja. A megemelkedett talajvízszinttel jellemezhető időszakokban a csapadékvizek gyűjtését kuléagyazatba fektetett, 160 mm átmérőjű dréncső végzi. A drénhálózat csatlakozási pontjainál tisztítóaknáknak kerülnek kialakításra, a hálózat mélypontjain pedig átemelő aknáknak emelik az összegyűlt talajvizet a csapadékvíz-elvezető csatornába. Minden átemelő aknába egy-egy átemelőszivattyú kerül beépítésre. Az átemelőszivattyúk egymás tartalékeként is képesek üzemelni, mivel a szivárgórendszeren keresztül összeköttetésben állnak, így a rendszer az épület körül egységes vízszintet biztosít.

4.8.3. Havária

4.8.3.1. Létesítés idején előforduló havária

A létesítés során tekintettel az alkalmazni tervezett korszerű technológiára és a lehetséges szennyező anyagok létesítés alatt jelenlévő kis mennyiségére, 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 (de annak közelében igen), a közeli felszíni vizet, 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 (egyres építőanyagok és építőgépek üzemeltetéséhez használt anyagok) és a veszélyes hulladékokat minőségüknek megfelelően, a szállításhoz használt edényzetben, csomagoló anyagban, csapadéktól védett, kármentős módon kell tárolni. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből/építményből ne juthassanak ki (kármentő), 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. A veszélyes anyagok munkaterületen tartását minimalizálni kell. A talajon veszélyes anyagot tárolni kármentő nélkül még kis időre is tilos.
- 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, hűtött-fűtött pihenő konténer biztosításával, 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 meghibásodása
- A feltáró úttal kapcsolatos események (burkolat sérülése, baleset, idegen tárgy az úttesten)

Az üzemeltetés során a havária helyzeteket azonnal el kell hárítani.

A megelőzés érdekében biztosítani kell az alábbi folyamatok biztonságát:

- a kötelező időszakos felülvizsgálatok és karbantartások elvégzése a telepítésre került gépészeti berendezések esetében.
- a különböző jogszabályok, szabványok, műszaki biztonsági szabályzatok, technológiai, kezelési és karbantartási utasítások betartása
- 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 esemény 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 tüzeset 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.

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

A tervezett fejlesztés ismertetett munkálataihoz bánya, célkitermelőhely, lerakóhely létesítése nem kapcsolódik, a tevékenység ezen kapcsolódó műveletek működtetését nem igényli. A szükséges alapanyagok beszerezhetők a jelenleg is üzemelő építőipari létesítményekből, gyártóktól. A területen hulladék nem található, anyagkiszállítás a területről előreláthatólag csak a tereprendezés során kiszoruló talaj kapcsán várható, melynek mennyisége a tervezői adatszolgáltatás szerint nem lesz jelentős. Földmunkavégzés történik, a közmű- és a megközelítést biztosító út nyomvonalak teljes hosszában. Tereprendezési tevékenység az érintett ingatlan teljes területén megvalósul, az ismertetett mértékben. Sem a földmunka, sem a tereprendezés nem tekinthető kapcsolódó műveletnek, hiszen ezen tevékenységek a tervezett munkálatok részét képezik.

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

A telepítéshez szükséges szállítás környezetvédelmi hatásait a levegőtisztaság-védelmi és a zajvédelmi fejezetekben elemezzük. A beruházási terület műszaki infrastruktúrával való ellátásának része a csapadékvíz elvezető rendszer kiépítése is, mely szintén a fejlesztési munkálatok részét képezi és nem kapcsolódó művelet. A vizsgált terület csapadékvíz elvezető rendszere a jelenlegi tervek szerint nyílt felszínű csapadéktározókon keresztül kerül elvezetésre. A parkolók, rakodó területek felületéről lefolyó csapadékvizet CE minősítésű olajfogó berendezések segítségével tisztítják a csapadékvíz befogadó rendszerbe bocsátás előtt.

4.8.7. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés

A telepítés során az építési tevékenységben résztvevő dolgozók szociális vízhasználatával összefüggő külön gyűjtött és tengelyen elszállított kommunális jellegű szennyvízen felül szennyvíz nem keletkezik, a keletkezhető hulladék sorsát a hulladékgazdálkodási fejezet tartalmazza.

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

A tervezett létesítmények kiépítéséhez szükséges gépi eszközök diesel üzeműek. A munkavégzéshez vízellátási igény nem merül fel.

4.8.9. Egyéb kapcsolódó művelet

A beruházás befejezésével a vizsgált terület műszaki infrastruktúrával való fejlesztése valósul meg, az általános logisztikai csarnokok letelepítésének elősegítése céljából. A telepítés során egyéb kapcsolódó művelet – az ismertetetteken kívül – nem jelentkezik.

4.8.10. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése

Jelen esetben a tervezett munkálatok ún. „zöldmezős beruházásként” valósulnak meg, így bontási munkálatok nem előzik meg a létesítést.

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

Magyarországon új technológia alkalmazására nem kerül sor.

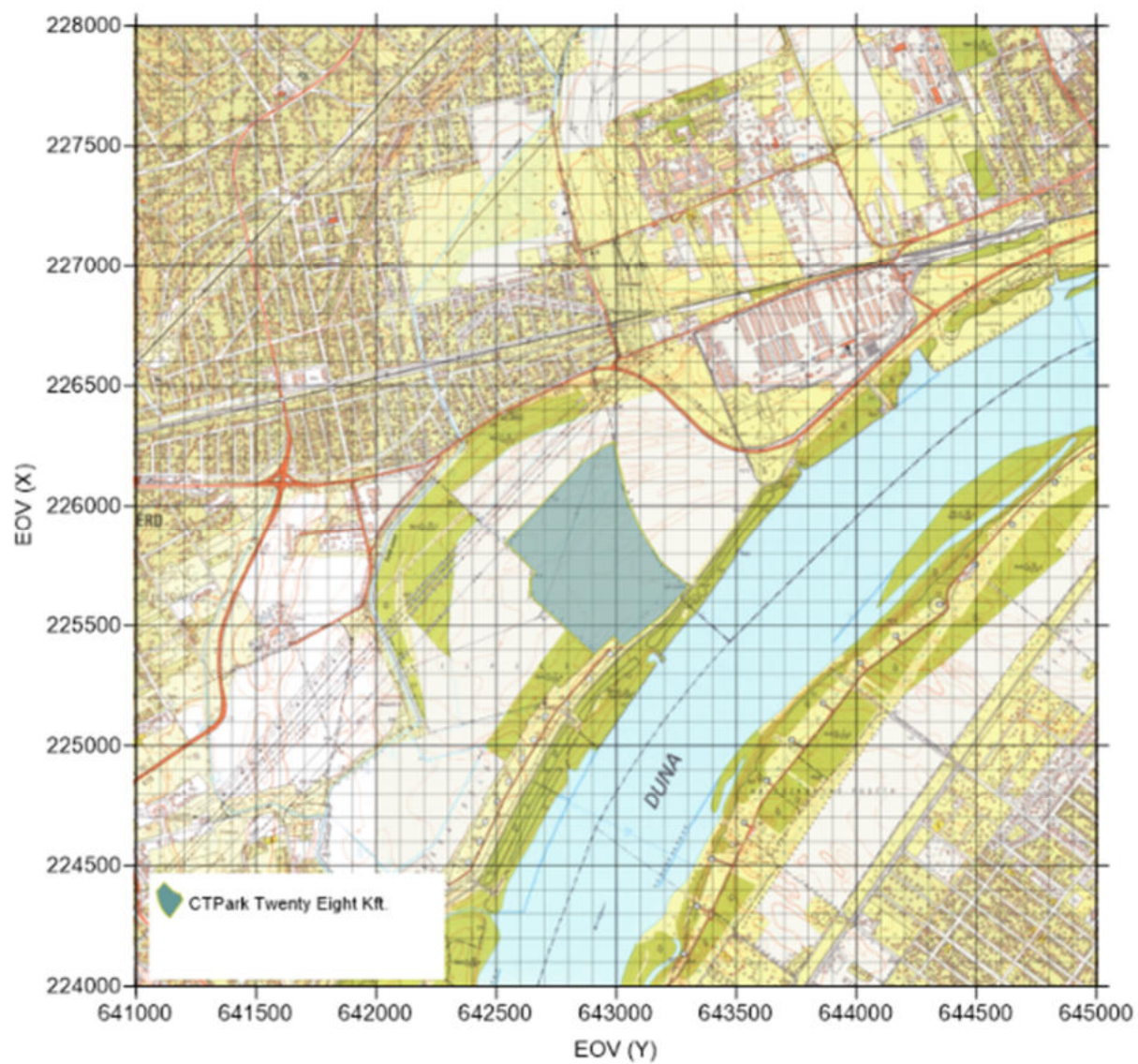
4.10. Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása

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 bemutatottal azonosak, vagy annál kisebbek lehetnek.

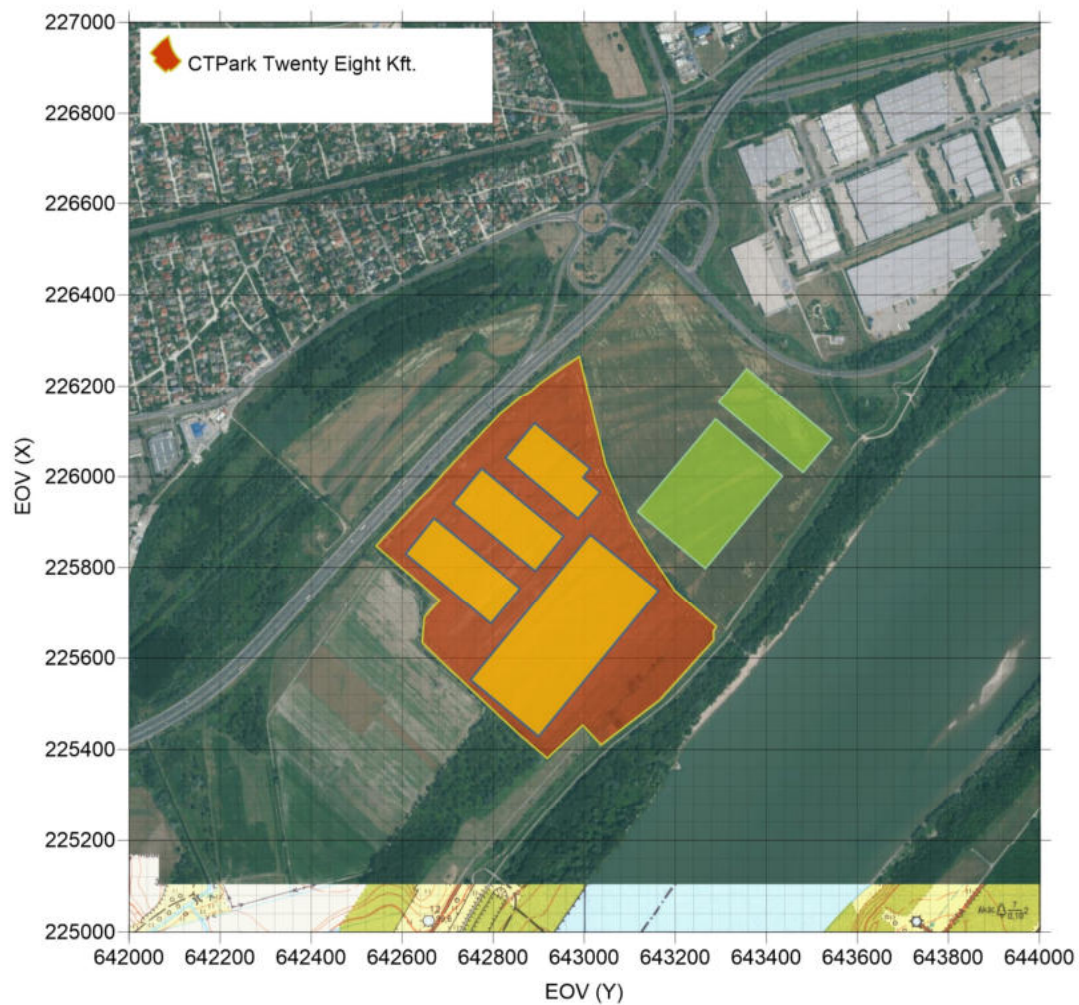
4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen

A vizsgált helyszín Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026. alatti helyrajzi számokon, a település D-i szélén, külterületen található.

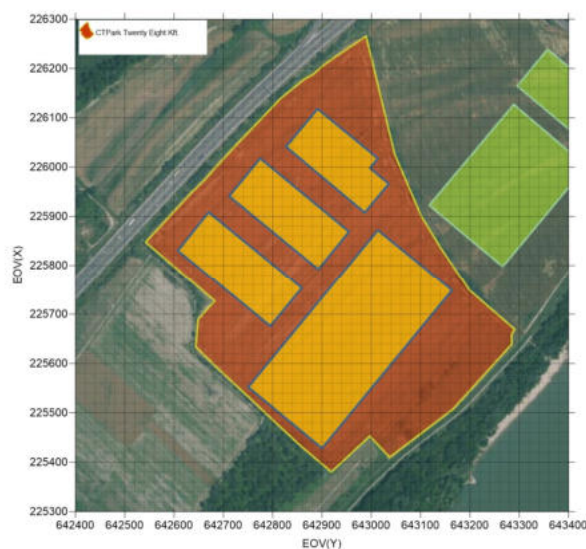
A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (egyres gazdaságfejlesztési célú és munkahelyteremtő beruházásokkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról, valamint egyes nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításról 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 vizsgált telephely közvetlen környezete

A telephely tulajdonosa a CTPark Twenty Eight Kft. A bérlők a dokumentáció készítésének időpontjában még nem ismertek.

4.12. A tevékenység megvalósítása szükségessé 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 az Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026. alatti hrsz-ú beruházási célterületen megépíteni tervezett logisztikai csarnokok és a kialakításra kerülő műszaki infrastruktúra környezetvédelmi hatásait vizsgálja, azonban a tervezési terület szomszédságában lesznek található(ak) a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezettett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)), melyekhez kapcsolódóan vizsgáljuk jelen dokumentációnkban a lehetséges összeadódó hatásokat és összetartozó tevékenységeket.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítője megállapítja, hogy a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összetartozónak minősül, azonban összeadódva sem éri el a tevékenységre a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.

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, az épületek biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükséges. 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 megépíteni tervezett rendszer előnye, hogy csak veszélyesen magas talajvíz állás esetén avatkozik be a természetes felszín alatti víz viszonyokba.

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 szivárgó 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. Az épület alatti, valamint az azt körülvevő területen a magas talajvízállásos időszakokban az épület szigetelésének, illetve az útpályaszerkezetnek a védelmét a talajvíz szivárgó rendszer biztosítja. A megemelkedett talajvízszinttel jellemezhető időszakokban a csapadékvizek gyűjtését kulágyazatba fektetett, 160 mm átmérőjű dréncső végzi. A drénhálózat csatlakozási pontjainál tisztítóaknáknak kerülnek kialakításra, a hálózat mélypontjain pedig átemelő aknáknak emelik az összegyűlt talajvizet a csapadékvíz-elvezető csatornába. Minden átemelő aknába egy-egy átemelőszivattyú kerül beépítésre. Az átemelőszivattyúk egymás tartalékaként is képesek üzemelni, mivel a szivárgórendszeren keresztül összeköttetésben állnak, így a rendszer az épület körül egységes vízszintet biztosít.

A tervezett rendszer hatása lokális. A nagyon magas talajvízállású időszakok nem gyakoriak a vizsgált területen, ezért a szabályozás alá vonni tervezett terület szabályozás nélkül sem minősül vizes élőhelynek. A megóvandó meglévő növényzet és a telepíteni tervezett új növényzet szempontjából a szabályozási vízszint és a párhuzamosan tervezett víz visszatartás összességében előnyösebb életfeltételeket biztosít.

A tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás. A tervezett beruházás nem jár környezetterheléssel. A beruházási célterület jelentős környezeti hatással nem járó tevékenységgel való beépítése a magánérdeken túl közérdeket is szolgál. A talajvíz szint szabályozó rendszer a területen megépíteni tervezett építmények idő előtti állagromlását előzi meg.

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

A tervezett beruházás a vonatkozó rendeletekhez, jogszabályokhoz igazodva került megtervezésre. A tevékenységgel érintett terület helye, kiterjedése, az alkalmazott technológia a legkisebb károsodás elve szerint került meghatározásra.

A vizsgált terület fejlesztése leginkább a vizsgált területet beruházási célterületté kijelölő 1495/2023. (XI. 13.) Korm. határozattal és az ennek alapján a 502/2023. (XI. 13.) Korm. rendelettel módosított 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelettel van maradéktalanul összhangban.

Az ingatlanok jelen tulajdonosa, a tárgyi eljárást kezdeményező CTPark Twenty Eight Kft. és tulajdonosai úgy vásárolták meg a tárgyi ingatlanokat, hogy azokra a fentiek szerinti szabályrendszer vonatkozott. A CTPark Twenty Eight Kft. semmilyen módon nem befolyásolta a terület elképzelésével kapcsolatos döntéshozatali folyamatokat.

A CTPark Twenty Eight Kft. jelen eljárásban bemutatott, tervezett fejlesztése egy jó kompromisszum, ami 1495/2023. (XI. 13.) Korm. határozattal lehetővé tett területhasználatokhoz képest jelentős beruházói önmérsékeltet mellett tervezi a területet hasznosítani.

A beruházás megvalósítása során, a terület sajátos státuszától függetlenül törekedni kell arra, hogy az Érd településfejlesztési tervében megfogalmazott célokkal, minél nagyobb mértékben összhangban legyenek (versenyképesség és regionális kapuszerep erősítése).

6. A nyomvonalas létesítményeknél a tervezett nyomvonal tovább vezetésének és távlati kiépítésének ismertetése és a tovább vezetés tervezése során figyelembe vett környezeti szempontok, feltárt környezeti hatások összegzése

Az ismertetett nyomvonalas létesítmények megvalósulása elősegíti a beruházási területen a jövőbeni logisztikai létesítmények, tevékenységek, telephelyek kialakítását. A nyomvonalak esetleges tovább vezetésének irányát, módját a betelepülő vállalkozások igénye határozza meg a területen belül. A területen kívül tovább vezetéssel nem számolunk. A létesítés kapcsán egyéb, a jelen dokumentációban nem vizsgált, illetve a beruházással érintett telekhatárokon kívüli nyomvonalas létesítmény kialakítása, bővítése, tovább vezetése nem tervezett.

7. A hatótényezők által elindított hatásfolyamatok

7.1. 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 járnak. 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 496 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.

A téli-tavaszi csapadékos időszakban az új létesítmények szempontjából káros talajvízszint megemelkedés gátlása talajvíz 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 szivárgó 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. Az épület alatti, valamint az azt körülvevő területen a magas talajvízállásos időszakokban az épület szigetelésének, illetve az útpályaszerkezetnek a védelmét a talajvíz szivárgó rendszer biztosítja. A megemelkedett talajvízszinttel jellemezhető időszakokban a csapadékvizek gyűjtését kulágyazatba fektetett, 160 mm átmérőjű dréncső végzi. A drénhálózat csatlakozási pontjainál tisztítóaknáknak kerülnek kialakításra, a hálózat mélypontjain pedig átemelő aknáknak emelik az összegyűlt talajvizet a

csapadékvíz-elvezető csatornába. Minden átemelő aknába egy-egy átemelőszivattyú kerül beépítésre. Az átemelőszivattyúk egymás tartalékaként is képesek üzemelni, mivel a szivárgórendszeren keresztül összeköttetésben állnak, így a rendszer az épület körül egységes vízszintet biztosít.

A tervezett rendszer hatása lokális. A nagyon magas talajvízállású időszakok nem gyakoriak a vizsgált területen, ezért a szabályozás alá vonni tervezett terület szabályozás nélkül sem minősül vizes élőhelynek. A megóvandó meglévő növényzet és a telepíteni tervezett új növényzet szempontjából a szabályozási vízszint és a párhuzamosan tervezett víz visszatartás összességében előnyösebb életfeltételeket biztosít.

A tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás. A tervezett beruházás nem jár környezetterheléssel. A beruházási célterület jelentős környezeti hatással nem járó tevékenységgel való beépítése a magánérdeken túl közérdeket is szolgál. A talajvíz szint szabályozó rendszer a területen megépíteni tervezett építmények idő előtti állagromlását előzi meg.

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.

7.2. 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 raktárak 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 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 szivárgó 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 kiépíteni tervezett szennyvíz hálózattal gyűjtik és továbbítják a közműszolgáltató felé, míg az összegyűjtött és tisztított csapadékvíz először a telephelyen kialakításra kerülő tározókba kerül és a befogadói nyilatkozat értelmében a települési csapadékhálózaton kerül elvezetésre.

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

A tevékenység hatásterületei a szakági tervfejezetrészekben részletesen kerülnek bemutatásra.

7.4. A hatásterületről rendelkezésre álló környezeti állapot ismertetése

7.4.1. A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati adatok

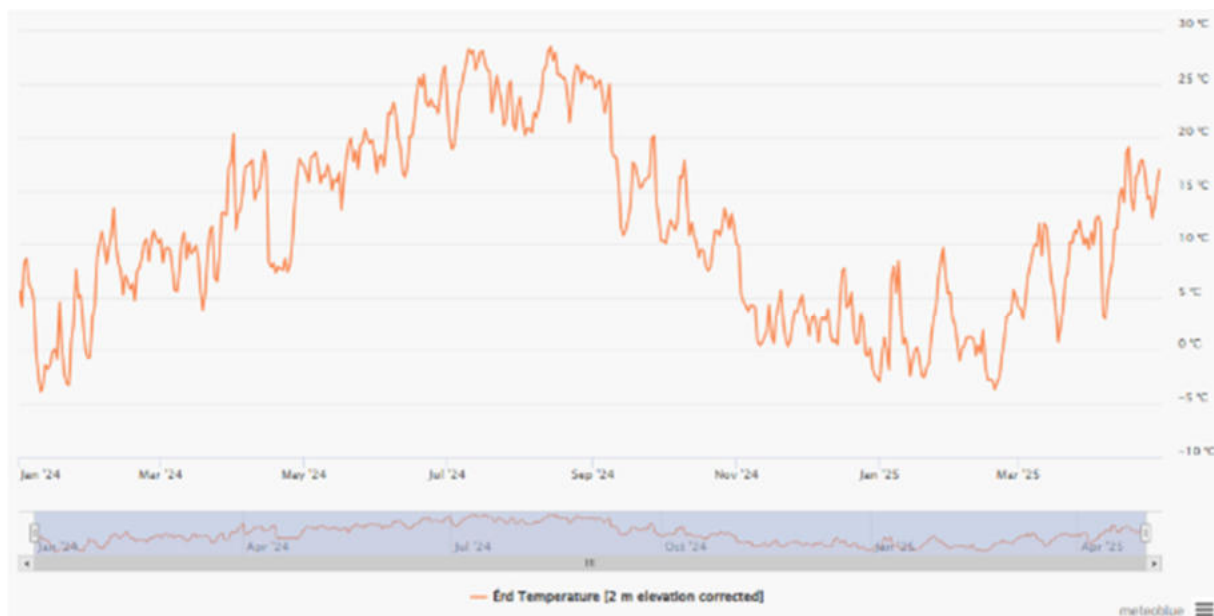
7.4.1.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek

A vizsgált terület közigazgatási értelemben Érd külterületén, kistáj kataszteri szempontból a Csepeli-síkon, mint kistájon található.

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

A vizsgált terület Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026. telkek alatti telkek, az M6-os autópálya mellett elhelyezkedő fejlesztési terület. A telken a tervezett beruházás méretét tekintve a szintkülönbség nem jelentős, valamint a kiszolgáló utak és létesítmények megfelelően terepre illeszthetők.

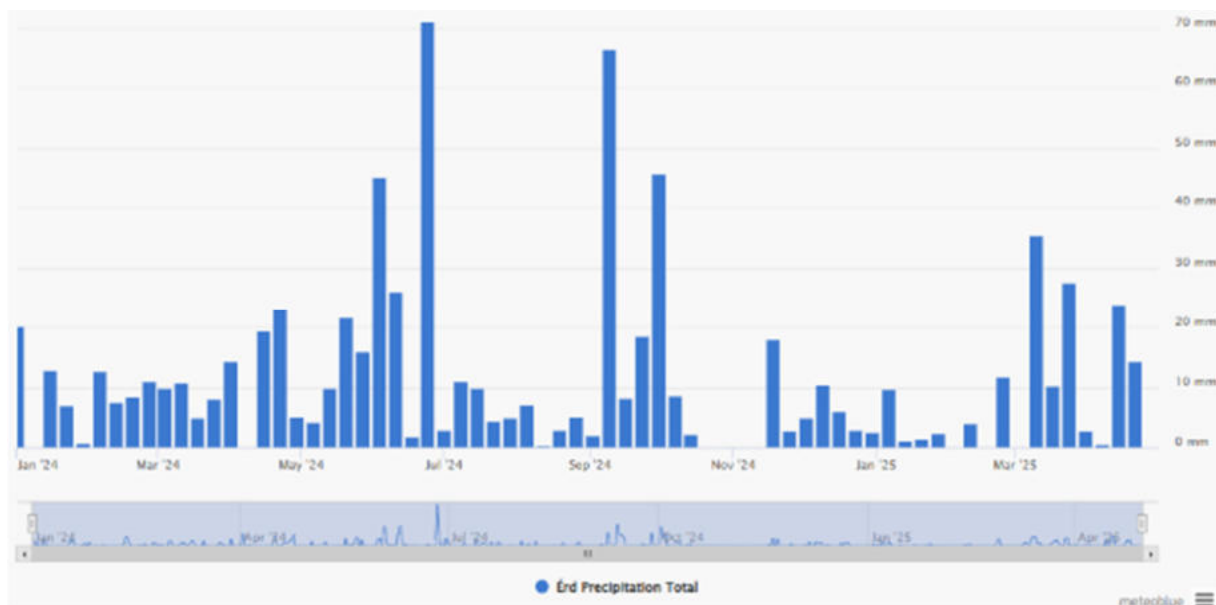
A beruházás nemzetgazdasági szempontból kiemelt (1495/2023. (XI. 13.) Korm. határozat - Érd megyei jogú városban és Budapest Főváros XXII. kerületében fekvő egyes földrészeket beruházási célterületté nyilvánításáról - 8595).



Érd hőmérsékleti adatai 2024. január 1.–2025. április 30. között (forrás: meteoblue)

Az év folyamán általában mintegy 193-198 napig nem csökken a hőmérséklet fagypont alá, a fagymentes időszak április 10-15-től október 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 Érdén 510-530 mm, a nyári félévben 290 mm alatti a megszokott. A legtöbb egy napi csapadékot Érd környékén 88 mm-ben mérték.

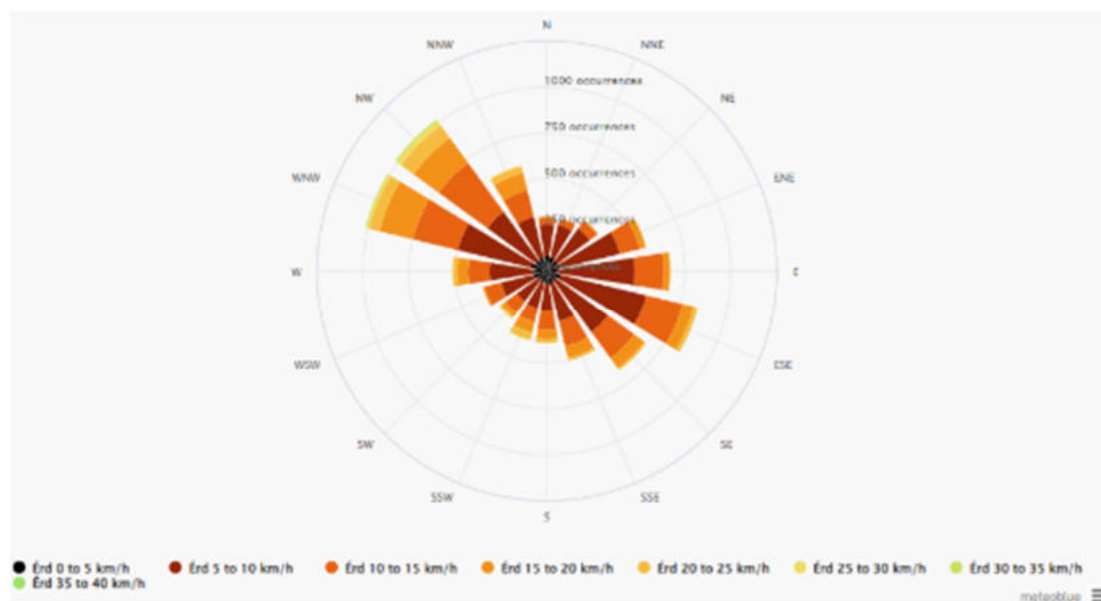


Csapadékmennyiség Érdén 2024. január 1.–2025. április 30. között (forrás: meteoblue)

A talajt általában 30-32 napon fedi hótakaró, a maximális hóvastagság sokévi átlaga 20 cm.

A vizsgált területen leggyakrabban északnyugati irányú szélre számíthatunk. Az átlagos szélsébség 2,5-3,0 m/s körül van. A szélirányra és a szélnagyságra vonatkozó adatokat a

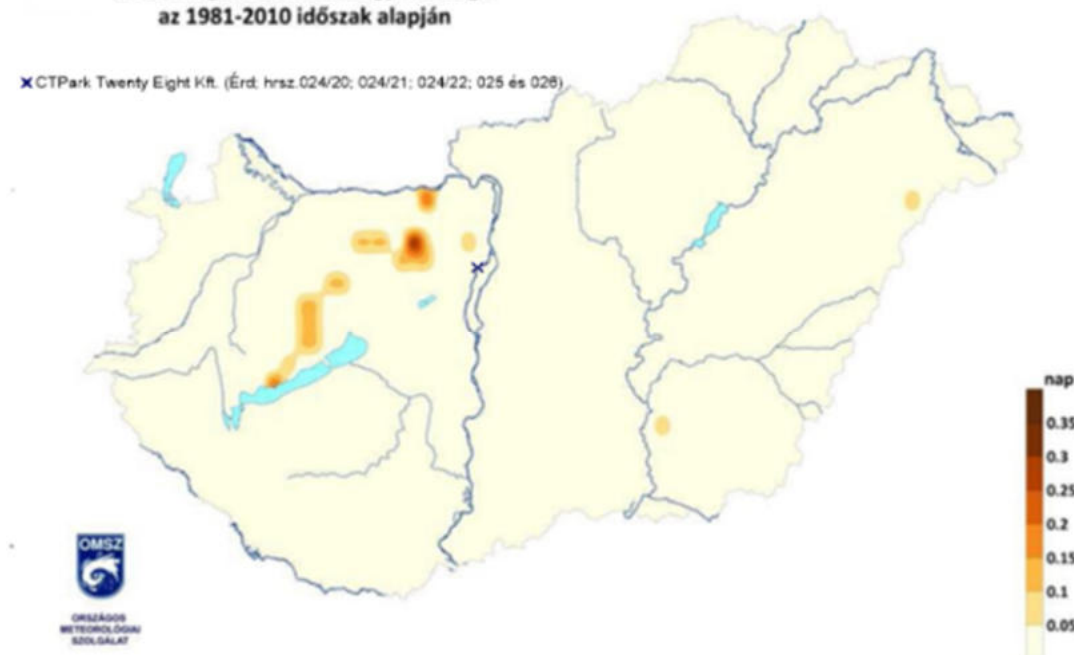
Meteboblue AG által feldolgozott és Érdre vonatkoztatott 2024-es megfigyelési adatok alapján adjuk meg.



A szélrózsa Érdre vonatkozik a szélirány és szélsébség 2024. évi adatok alapján (forrás: meteoblue)

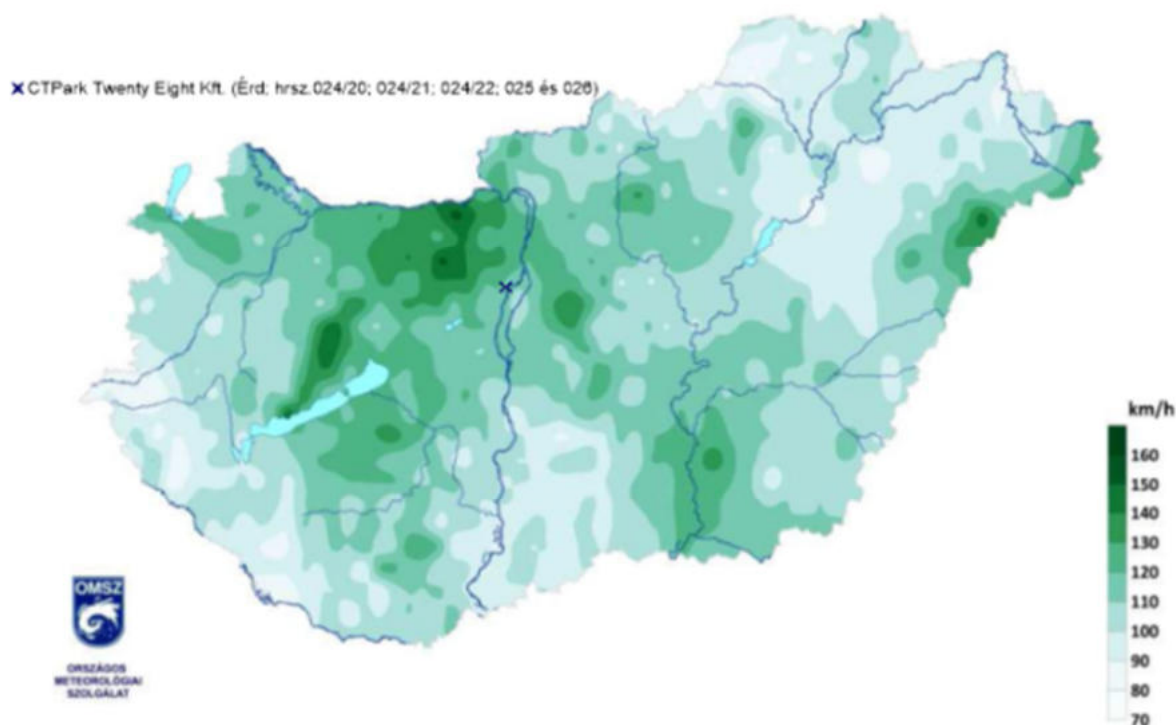
**A 120km/h-t meghaladó napi szélsébség maximumok
éves átlagos előfordulási gyakorisága
az 1981-2010 időszak alapján**

✕CTPark Twenty Eight Kft. (Érd: hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 028)



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

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>



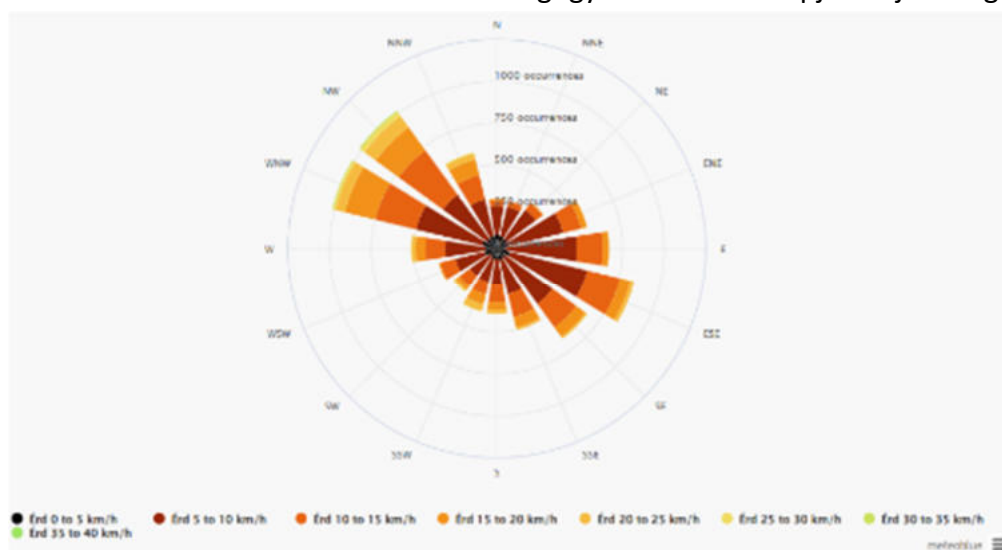
Magyarország szél általi kitettsége a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének jelölésével
(a 100 éves visszatérési periódusnak megfelelő maximális szélesebségek)

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>

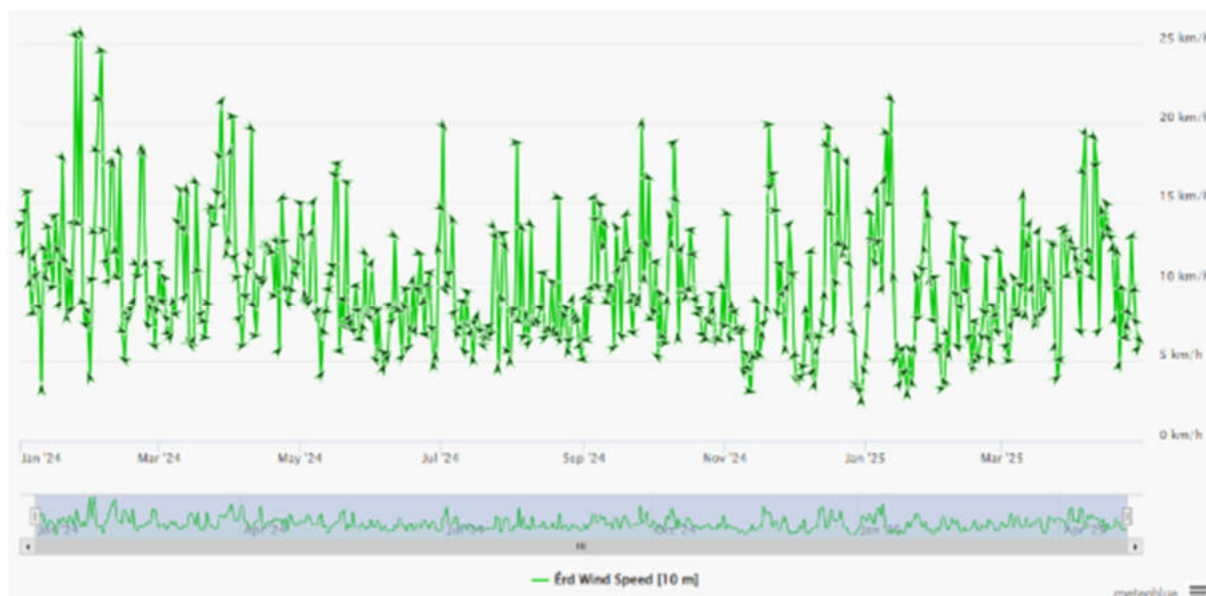
7.4.1.3. Levegőtisztaság védelem

7.4.1.3.1. Levegőminőségi alapállapot

Érden leggyakrabban ÉNy-i irányú szélre számíthatunk. Az átlagos szélesebség kevéssel 3 m/s fölött van. A szélirányra és a szélnagyságra vonatkozó adatokat a Meteoblue AG által feldolgozott és Érdre vonatkoztatott 2024-es megfigyelési adatok alapján adjuk meg.



A szélrózsa Érdre vonatkozik a szélirány és szélesebség 2024. évi adatok alapján (forrás: meteoblue)



A szélirány és szélesség 2024. január 1.–2025. április 30. közötti adatok alapján (forrás: meteoblue)

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 Érd közigazgatási területe az 1. légszennyezettségi zónába tartozik (Budapest és környéke).

9. 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.

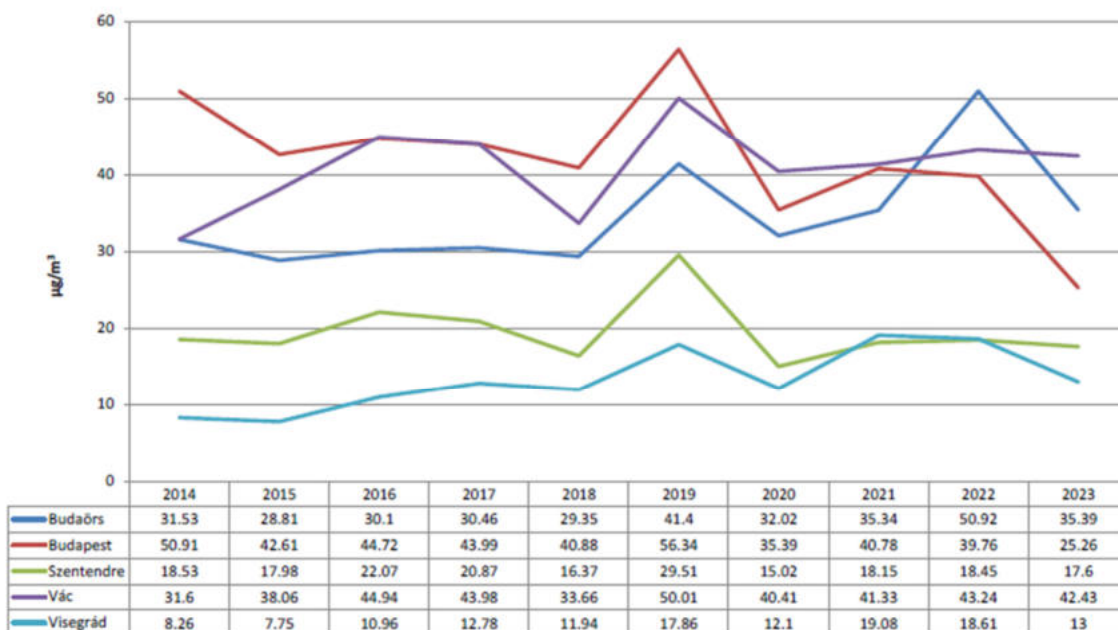
A Manuális mérőhálózat budaörsi helyszínén mért komponens a NO₂. A 2013-2023 közötti időszakban mért légszennyezettségi adatokat a következő táblázatban mutatjuk be.

10. 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
2023	35,39	25,26

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

4.5.2. Nitrogén-dioxid (NO₂) koncentráció alakulása 2014-2023 között a Pest Vármegyei Kormányhivatal területén



A mért NO₂ koncentráció alakulása 2014-2023 között, Budaörs és Budapest Manuális mérőállomás

11. 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

A rendelkezésre álló teljes 2023. évi adatállomány alapján az éves határértékhez viszonyítva Budapest város környezeti levegője jó (2), Budaörs levegője megfelelő (3) 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.

12. táblázat

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

- 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 2014-2023 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.

13. 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
2023	21,5	31,6	*	71,9	18	12,4

- Nem mérik a szennyezőt.

* Nincs értékelhető adat.

14. 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
2023	*	15,8	23,3	546	14

- Nem méri a szennyezőt.

* Nincs értékelhető adat.

15. 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)
		küszéptérték	küszéptérték	küszéptérték	küszéptérték	küszéptérték	küszéptérték	küszéptérték	küszéptérték
		éves	éves	éves	éves*	éves	éves	éves	éves
1	kiváló	0-28	0-18	0-20	0-88	0-18	0-10	0-1200	0-2
2	jó	29-56	19-32	20-40	49-96	19-32	10-20	1200-2400	2-4
3	megfelelő	56-70	32-40	40-50	96-120	32-60	20-27	2400-3000	4-5
4	szennyezett	70-140	40-80	50-100	120-220	40-80	27-56	3000-6000	5-10
5	erősen szennyezett	140-	80-	100-	220-	80-	56-	6000-	10-

Légszennyezettségi index (2023) 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 2023. 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 2023. évre vonatkozóan Százhalombatta légszennyezettségi indexe NO₂, NO_x, PM₁₀ és CO tekintetében is kiváló (1).

16. 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	*	kiváló (1)	kiváló (1)	kiváló (1)	-	kiváló (1)	-	kiváló (1)

- 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 ózonszennyezettsége a légszennyezettségi index szerint



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



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

7.4.1.3.2. 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 tehergépkocsi 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).

17. táblázat

Személygépkocsi (g/km)					
Üzem mód	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske
km/h	CO	CH (FID)	NO _x	SO ₂	PM ₁₀
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

18. 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

7.4.1.3.3. Forgalmi adatok

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

19. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	250
		Éjjel 22:00-06:00	50
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	6
		Éjjel 22:00-06:00	6
	Induló	Nappal 06:00-22:00	6
		Éjjel 22:00-06:00	6
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	350
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	350
		Éjjel 22:00-06:00	50

7.4.1.4. Környezeti zaj

7.4.1.4.1. 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.

7.4.1.4.2. 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 az Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026. alatti telkek. A vizsgált területtől északi irányban az M6-os autópálya, keleti irányban a 6. sz. főút és 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 és a rá merőleges utcák: Kőrös utca, Kerka utca, Kapocs utca, Ipoly utca, Hortobágy utca, Homoród utca, Hernád utca, Hanság utca, Garam utca, Galga utca), melyek zajtól védendőek. A terület övezeti besorolása „Lke-2 – kertvárosias lakóterület”. A fenti övezetben legközelebb lévő zajtól védendő ingatlanok a telephelytől mintegy 450 m távolságra fekszenek. (A Budafoki út Tétényi u. és Kőrös u. közötti szakaszán a közlekedési zajcsillapító fal található.)

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



A vizsgált terület környezetére vonatkozó rendezési terv

7.4.1.4.3. 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.

7.4.1.4.3.1. 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.

20. 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

21. 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 38.	65	50	60	45	55	40
2.	M2 Érd, Galga utca 2.	65	50	60	45	55	40
2.	M3 Halásztelek, Védgát utca 17.	65	50	60	45	55	40

7.4.1.4.3.2. 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.

22. 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 folyamatos munkarendben fognak dolgozni.

A dolgozók nagy része személygépjárművel fog munkába járni. Legfeljebb napi 350 db személygépjármű közlekedése várható a környező utakon a telephelyhez kapcsolódóan. A telephelyen létesül személygépjármű-parkoló. Ezen felül figyelembe vesszük az Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken korábban figyelembe vett 40 db személygépjárművet, mint összetartozó beruházás működési zajhatása.

A telephely teherforgalmának naponta 300 db nehéztehergépjármű fordulóval bonyolítják le. Ehhez napi 300 db kistehergépjármű-forgalom adódik hozzá. Ezen felül figyelembe vesszük az Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken korábban figyelembe vett 100 db nehéztehergépjárművet és az 1 db kistehergépjárművet, mint összetartozó beruházás működési zajhatását.

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 épületeken belül fog keletkezni.

A csarnok épületek 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 épületeken belül olyan zajos tevékenység, aminek következtében magának az épületnek a homlokzatait kellene zajforrásnak tekinteni nem tervezettek.

A raktár épületek 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 250-250 db nehéz tehergépjármű és 250-250 db kistehergépjármű a nappali időszakban, azaz 6:00–22:00 között okoz zajhatást. Ennek megfelelően nappali és éjjeli időszakra egyaránt vizsgáljuk a tervezett létesítmény zajkibocsátását. Ezen túlmenően ezzel együtt vizsgáljuk a Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken korábban figyelembe vett 100-100 db nehéztehergépjárművet.

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

23. táblázat

Megítélési pont	Nappal 6:00-22:00 L _{AM} megítélési szintre	Éjszaka 22:00-6:00 L _{AM} megítélési szintre
M1 Érd, Budafoki út 38.	50 dB (A)	40 dB (A)
M2 Érd, Galga utca 2.	50 dB (A)	40 dB (A)
M3 Halásztelek, Védgát utca 17.	50 dB (A)	40 dB (A)

7.4.1.4.3.3. Közlekedési zaj

A létesítmények 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 2025. április 22-i nappali, illetve a 2025.

április 24-i éjszakai időszakban 59,7/46,4 dB(A) zajterhelést rögzítettünk a Budafoki út 38. alatti védendő létesítmény védendő homlokzata előtt 2 m-re.

Vizsgáljuk a tervezett raktárépületek által vonzott additív forgalom miatti zajterhelés növekedését. Egyben megállapítjuk, hogy a nevezett 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.

7.4.1.4.3.4. 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.

7.4.1.4.3.5. Épületszerkezeti rezgések

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

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

7.4.1.4.4. 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 2025. április 22-én az éjszakai zajmérést 2025. április 24-én tartottuk.

*A zajmérésről készített jegyzőkönyvet az előzetes vizsgálati dokumentáció **2. számú mellékleteként** csatoltuk.*



Nappali és éjszakai zajmérési pontok a 2025. áprilisi mérés során

Zajmérés történt Érd, a beruházáshoz legközelebbi lakó területénél (Érd, Budafoki út 38.) és a Halásztelek legközelebbi lakó épületeinél (Halásztelek, Védgát utca 17.) is. Az alapállapot rögzítésén túl az elvégzett 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.

24. táblázat

Nappali zajmérések eredménye		
Mérési pont jele	Mért Laeq dB(A)	L95% dB(A)
M1	59,7	56,1
M2	57,6	55,8
M3	44,1	39,5

Az éjjeli zajmérés eredménye		
Mérési pont jele	Mért Laeq dB(A)	L95% dB(A)
M1	46,4	43,9
M2	45,7	43,0
M3	37,9	34,5

Megállapítjuk, hogy tekintettel arra, hogy a mérési 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.

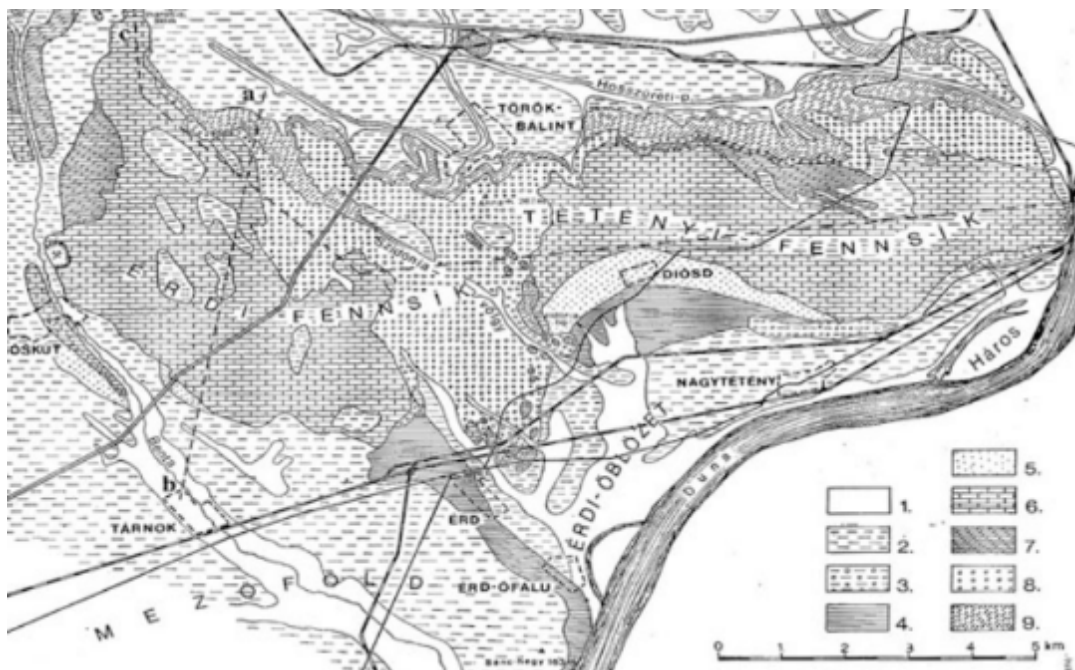
7.4.1.5. Földtani és talaj adottságok

A kistáj a Budai-hegység D-i szegélyén elhelyezkedő, szerkezeti vonalakkal határolt alacsony fennsík. Alakrajzilag aszimmetrikus, D-i irányban kibillent felszín, amely meredek lejtővel szakad le a Budaörsi-medencére. Genetikailag lenyesett, letarolt felszíntípus. Korábban a Budai-hegység hegláb 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, vágákat 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 durvaszemcsés folyami üledéksor települ. Jól

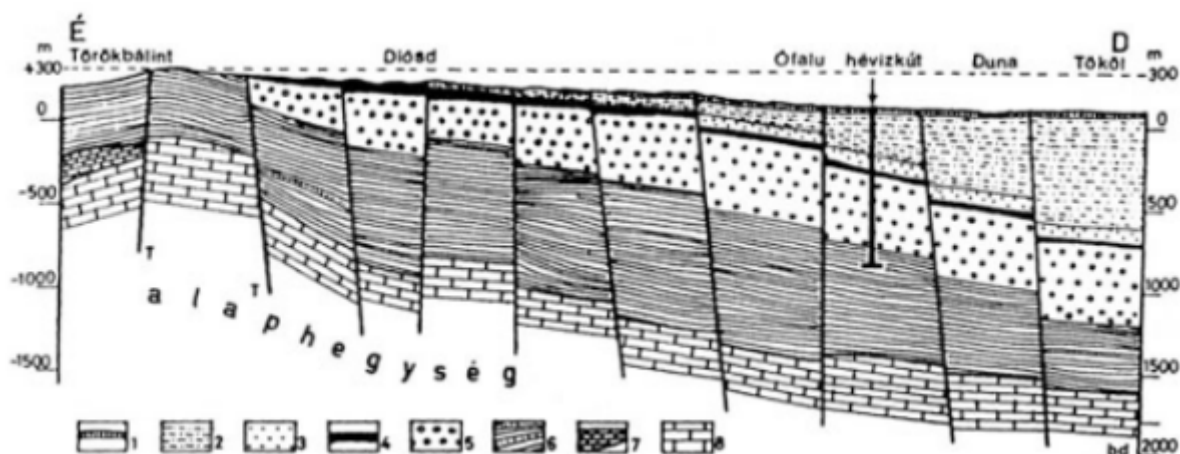
megfigyelhető a teraszok lealacsonyodása és normális rétegződési sorrendbe történő átalakulása. Az általában 10-20 m vastag kavicsos rétegsor felszín közeli helyzetű, jó víztároló, s jelentős hasznosítható kavicskészletet tartalmaz. A kavicsos üledékek másik jelentős előfordulása a Bugyi- Kiskunlacháza közötti, nagy kiterjedésű, mintegy 6-10 m vastag, vékony lepelhomokkal takart, mély fekvésű kavicsteraszt. A legnagyobb kavicskészletek Szigetszentmiklóson, Kiskunlacházán, Bugyin, Délegyházán, Adonyban, Dunavarsányban, Halásztelken találhatók. 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 találhatók.

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 találhatók, amelyek általában ritkán jó víztárolók.



Érd és környéke földtani térképe (forrás: Balázs Dénes 1989)

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 durvamész; 7. középső-miocén lajtamész; 8. alsó-miocén kavics és homok; 9. felső-oligocén homok



Geológiai szelvény Törökbálint-Diósd-Érd-Tököl vonalon (forrás: Balázs Dénes 1989)

jelmagyarázat: 1. negyedidőszaki üledék; 2. pliocén homok, agyag; 3. alsó-pannon homok, agyagos homok; 4. lajta- és szarmatamészke; 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-szolonyec 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 termékenységgű (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.

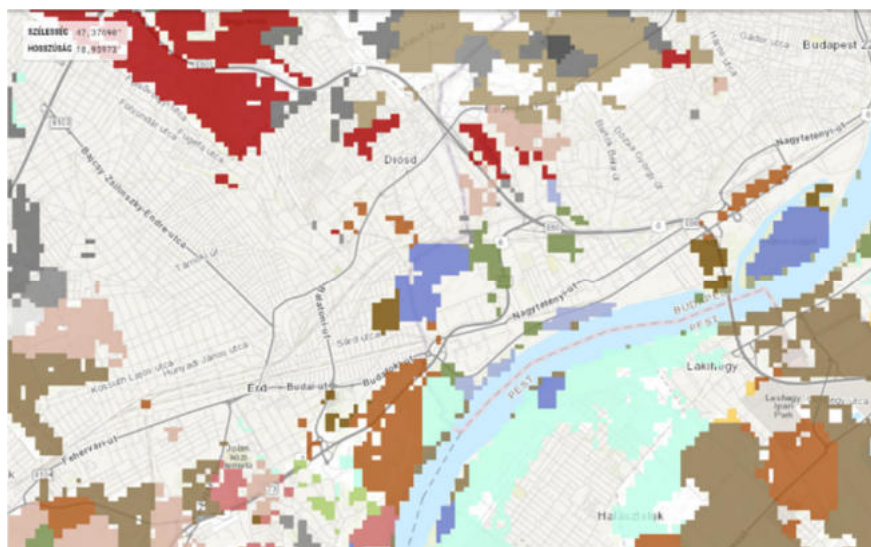
Összességében a kistáj egészére a löszös és homokos üledékeken kialakult hidromorf – azaz a talajvízhatás alatti – talajképződmények nagy változatossága, a nátriumsók megjelenésével pedig a szikes jelleg a jellemző.



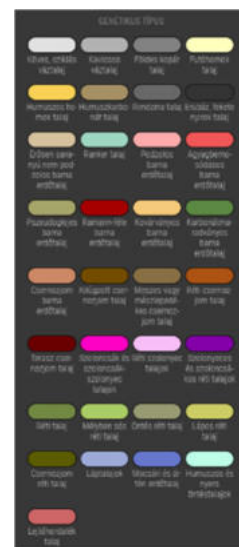
vizsgált terület

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 töbrétegű 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.

7.4.1.6. Természetvédelem

7.4.1.6.1. Alapadatok

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

A terepbejárásra 2025. március 1-én 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.

7.4.1.6.2. Alkalmazott módszerek

A terület természeti állapotát, illetve természeti értékeit egy terepbejárás alkalmával vizsgáltuk 2025. március 1-én. A felmérés időpontja a vegetációs időszakot tekintve talán korainak tűnhet, de a vizsgált területen található – túlnyomó többségében erősen leromlott – élőhelyek ekkor is biztonsággal azonosíthatók voltak. A beruházás tervezésével érintett terület körül 100 m-es övezet vizsgálatát tartottam indokoltnak. Ennek két oka van. Egyrészt, hogy a környezeti adottságok és a tervezett tevékenység nem teszik szükségessé a nagyobb övezet vizsgálatát. Ny-ra, illetve DNy-ra egy nagy kiterjedésű szántó, illetve egy nemesnyáras található, É-ra az M6-os autópálya, illetve annak út menti fásítása, K-re a tervezés alatt álló beruházás Budapestre eső része terül el. 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.

7.4.1.6.2.1. 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.

7.4.1.6.2.2. 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.

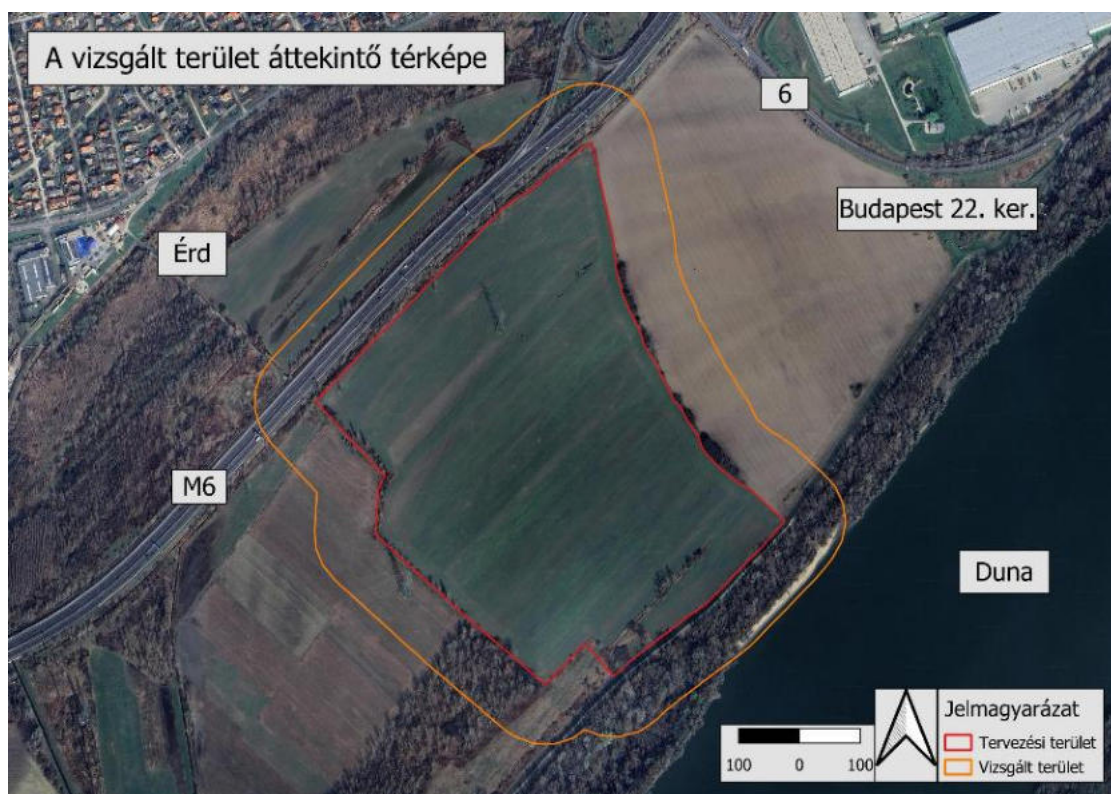
A tervezett beruházással érintett terület régóta szántóként művelt, jelenleg éppen parlag. Erősen átalakított degradált, gyomnövényzet jellemzi. A 100 m-es övezetben jellemzően alacsony természetességű élőhelyek fordulnak elő (szántó, úthálózat, iparterület, út menti fásítás). Ez alól kivételt jelent 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.

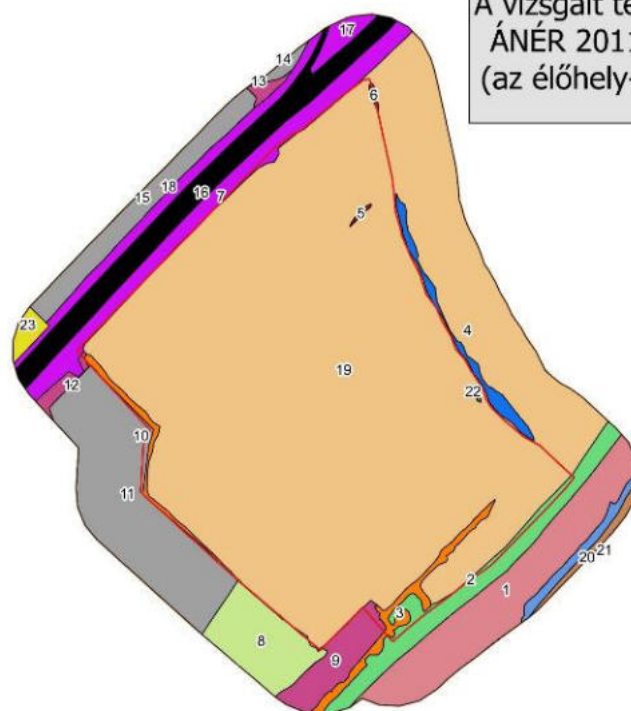
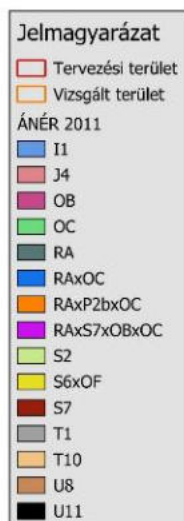
Ezek mellett a Duna menti élőhelyek vonatkozásában szakirodalmi adatfeldolgozást is végeztünk annak érdekében, hogy a felmérés időpontjában még nem észlelhető, de a területről ismert védett fajokat is figyelembe tudjuk venni a dokumentáció készítése során.

7.4.1.6.3. A felmérés eredménye

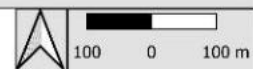
A tervezett beruházás területén és környezetében található élőhelyek bemutatása először összefoglaló jelleggel általánosságban, majd az élőhelytérképen használt sorszámozás szerint foltenként történik. A leírások előtt fel van tüntetve az élőhelytérkép foltjainak sorszámai és az élőhely ÁNÉR kódja. A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



A vizsgált terület áttekintő térképe

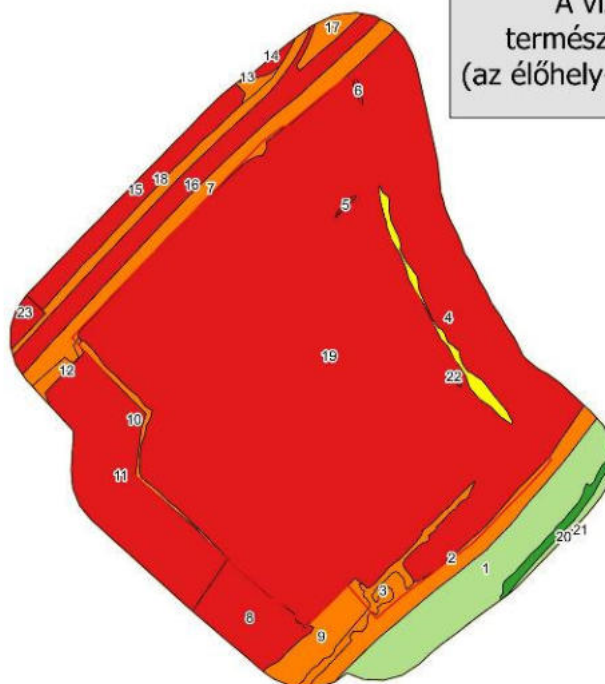


A vizsgált terület élőhelytérképe
ÁNÉR 2011 kategóriák szerint
(az élőhely-foltok sorszámával)



A vizsgált terület élőhely térképe

A terület élőhelyeinek természetességi állapotát az alábbi térkép mutatja.



A vizsgált terület
természetességi térképe
(az élőhely-foltok sorszámával)



A vizsgált terület természetességi térképe

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

7.4.1.6.3.1. A terepen észlelt védett fajok

Növények

A vizsgált területen védett növényfaj (13/2001. (V. 9.) KöM rendelet mellékleteiben szereplő) egyede nem került elő, sem a beruházással érintett, sem annak 100 m-es övezetében.

Állatok

A zoológiai adatgyűjtés során a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet mellékleteiben szereplő, tehát védett fajokat a madarak és emlősök köréből sikerült kimutatni. Nem meglepő módon a legtöbb faj a Duna menti ligeterdőben fordult elő. A terepbejárás során rögzített fajlistát az alábbi táblázat mutatja.

26. táblázat

Magyar név	Tudományos név	Természetvédelmi státusz	Természetvédelmi érték (Ft)	Megjegyzés
Emlősök				
Vakond	<i>Talpa europaea</i>	Védett	25 000	
Madarak				
Csuszka	<i>Sitta europaea</i>	Védett	25 000	
Egerészölyv	<i>Buteo buteo</i>	Védett	25 000	táplálkozó
Erdei pinty	<i>Fringilla coelebs</i>	Védett	25 000	fészkelő
Énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>	Védett	25 000	fészkelő
Holló	<i>Corvus corax</i>	Védett	25 000	kóborló
Kék cinege	<i>Parus caeruleus</i>	Védett	25 000	fészkelő
Kenderike	<i>Carduelis cannabina</i>	Védett	25 000	táplálkozó
Mezei pacsirta	<i>Alauda arvensis</i>	Védett	25 000	átvonuló
Nagy fakopáncs	<i>Dendrocopos major</i>	Védett	25 000	fészkelő
Rövidkarmú fakusz	<i>Certhia brachydactyla</i>	Védett	25 000	fészkelő
Szécinege	<i>Parus major</i>	Védett	25 000	fészkelő
Tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	Védett	25 000	fészkelő
Seregély	<i>Sturnus vulgaris</i>	Az európai közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfajok	25 000	

7.4.1.6.3.2. A vizsgált terület közvetlen környezetének védett állatfajai szakirodalmi adatok alapján

A beruházással érintett területtel közvetlenül szomszédos Dunamenti puhafás ligeterdő természetvédelmi jelentősége megkívánja, hogy az erdőből, illetve annak környezetében előforduló hasonló élőhelyekről származó, védett fajokra vonatkozó zoológiai adatokat is feltárjuk és értékeljük. A szóban forgó élőhely Budapest közigazgatási határáig Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi terület néven élvez oltalmat. Bár az érdi szakaszon hasonlóan értékes élőhelyek vannak, de ezek nem élveznek helyi védeltséget.

Azonban mindkét terület része az Országos Ökológiai Hálózatnak (ökológiai folyosóként) és a Natura 2000 hálózatnak is (Duna és ártere – HUDI20034 – néven).

Az adatforrásokról: SIMON (1994) a Háros-sziget vizsgált területünkhöz hasonló élőhelyein zajló kutatás eredményeit foglalta össze. HORVÁTH (1996) A Kis-Háros-sziget és a Duna part értékeit vizsgálta, részletes fajlistákat közölt. GERGELY és MERKL (2013) a Nagytétényi Dunapart értékeibe nyújt betekintést. A PEST KÖRNYÉKI MADARÁSZ KÖR (2024) a Kis-Háros-sziget és a Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi területek legfőbb értékeit tárgyalja. Az izeltlabuak.hu online adatbázis, szakemberek által validált észlelései közül a fent említett forrásokban nem szereplő, de potenciálisan előforduló izeltlabúak környékbeli (Háros-szigettől az érdi Dunaszakaszig végéig) adatait ellenőriztem. Ezek közül egy, a kék övesbagoly (*Catocala fraxini*) bír jelentőséggel a tervezési területre nézve (ÍZELTLÁBÚ, 2025).

A szakirodalmi források szerint a területen, illetve annak közvetlen környezetében előforduló védett fajok:

27. táblázat

Magyar név	Tudományos név	Természetvédelmi státusz	Természetvédelmi érték (Ft)	Megjegyzés
Bogarak				
Bőrfutrinka	<i>Carabus coriaceus</i>	Védett	5 000	
Diófacincér	<i>Aegosoma scabricorne</i>	Védett	5 000	
Kis hőscincér	<i>Cerambyx scopolii</i>	Védett	5 000	
Mezei futrinka	<i>Carabus granulatus</i>	Védett	5 000	
Pézsmacincér	<i>Aromia moschata</i>	Védett	5 000	
Skarlátbogár	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	Védett	5 000	
Lepkék				
Árvácska-gyöngyházlepke	<i>Boloria euphrosyne</i>	Védett	5 000	
Atalanta-lepke	<i>Vanessa atalanta</i>	Védett	5 000	
Barna szemeslepke	<i>Hipparchia semele</i>	Védett	10 000	
C-betűs lepke	<i>Nymphalis c-album</i>	Védett	5 000	
Farkasalmalepke	<i>Zerynthia polyxena</i>	Védett	50 000	
Fecskefarkú lepke	<i>Papilio machaon</i>	Védett	10 000	
Kardoslepke	<i>Iphiclide podalirius</i>	Védett	10 000	
Kis róka-lepke	<i>Nymphalis urticae</i>	Védett	50 000	
Kék övesbagoly	<i>Catocala fraxini</i>	Védett	5 000	mesterséges fényre repül
Magyar színjátszólepke	<i>Apatura metis</i>	Fokozottan védett	100 000	
Nagy gyöngyházlepke	<i>Argynnis paphia</i>	Védett	5 000	
Nagy róka-lepke	<i>Nymphalis polychloros</i>	Védett	10 000	
Nappali pávaszem	<i>Inachis io</i>	Védett	5 000	
Madarak				
Bakcsó	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Fokozottan védett	100 000	táplálkozó
Barátcinege	<i>Parus palustris</i>	Védett	25 000	fészkelő
Barátposzáta	<i>Sylvia atricapilla</i>	Védett	25 000	fészkelő
Barátréce	<i>Aythya ferina</i>	Védett	50 000	telelő
Barázdabillegető	<i>Motacilla alba</i>	Védett	25 000	fészkelő
Berki tücsökmadár	<i>Locustella fluviatilis</i>	Védett	50 000	fészkelő

Billegetőcankó	<i>Actitis hypoleucos</i>	Védett	50 000	táplálkozó
Citromsármány	<i>Emberiza citrinella</i>	Védett	25 000	valószínűleg fészkel
Csicsörke	<i>Serinus serinus</i>	Védett	25 000	fészkelő
Csigaforgató	<i>Haematopus ostralegus</i>	Védett	25 000	átvonuló
Csilpcsalp füzike	<i>Phylloscopus collybita</i>	Védett	25 000	fészkelő
Csíz	<i>Carduelis spinus</i>	Védett	25 000	nem fészkel
Csuszka	<i>Sitta europaea</i>	Védett	25 000	
Énekes rigó	<i>Turdus philomelos</i>	Védett	25 000	fészkelő
Erdei szürkebegy	<i>Prunella modularis</i>	Védett	25 000	fészkelő
Északi búvár	<i>Gavia stellata</i>	Védett	25 000	telelő
Fekete gólya	<i>Ciconia nigra</i>	Fokozottan védett	500 000	táplálkozó
Fekete harkály	<i>Dryocopus martius</i>	Védett	50 000	fészkelő
Fekete réce	<i>Melanitta nigra</i>	Védett	50 000	telelő
Fekete rigó	<i>Turdus merula</i>	Védett	25 000	fészkelő
Függőcinege	<i>Remiz pendulinus</i>	Védett	50 000	fészkelő
Fülemüle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Védett	25 000	fészkelő
Füstös réce	<i>Melanitta fusca</i>	Fokozottan védett	250 000	telelő
Házi rozsdafarkú	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Védett	25 000	fészkelő
Házi veréb	<i>Passer domesticus</i>	Az európai közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfaj	25 000	fészkelő
Jégmadár	<i>Alcedo atthis</i>	Védett	50 000	fészkelő
Kakukk	<i>Cuculus canorus</i>	Védett	50 000	fészkelő
Kerceréce	<i>Bucephala clangula</i>	Védett	50 000	telelő
Kerti geze	<i>Hippolais icterina</i>	Védett	25 000	valószínűleg fészkel
Kerti poszáta	<i>Sylvia borin</i>	Védett	50 000	fészkelő
Kerti rozsdafarkú	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Védett	50 000	fészkelő
Kis fakopáncs	<i>Dendrocopos minor</i>	Védett	50 000	fészkelő
Kis kócsag	<i>Egretta garzetta</i>	Fokozottan védett	250 000	táplálkozó
Kontyos réce	<i>Aythya fuligula</i>	Védett	50 000	telelő
Kőforgató	<i>Arenaria interpres</i>	Védett	25 000	átvonuló
Nagy kárókatona	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Az európai közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfaj	25 000	táplálkozó
Macskabagoly	<i>Strix aluco</i>	Védett	50 000	fészkelő
Meggyvágó	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Védett	25 000	fészkelő
Mezei veréb	<i>Passer montanus</i>	Védett	25 000	fészkelő
Nagy kócsag	<i>Egretta alba</i>	Fokozottan védett	100 000	táplálkozó
Nyaktekercs	<i>Jynx torquilla</i>	Védett	50 000	fészkelő
Ökörszem	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Védett	25 000	fészkelő
Őzapó	<i>Aegithalos caudatus</i>	Védett	25 000	fészkelő
Parti lile	<i>Charadrius hiaticula</i>	Védett	25 000	átvonuló
Réti cankó	<i>Tringa glareola</i>	Védett	25 000	táplálkozó
Sárgarigó	<i>Oriolus oriolus</i>	Védett	25 000	fészkelő
Sarki búvár	<i>Gavia arctica</i>	Védett	25 000	telelő
Süvöltő	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Védett	25 000	őszi-téli vendég
Szürke gém	<i>Ardea cinerea</i>	Védett	50 000	táplálkozó
Szürke légykapó	<i>Muscicapa striata</i>	Védett	50 000	fészkelő
Tengelic	<i>Carduelis carduelis</i>	Védett	25 000	fészkelő
Töviszúró gébics	<i>Lanius collurio</i>	Védett	25 000	fészkelő
Vörösbegy	<i>Erithacus rubecula</i>	Védett	25 000	fészkelő

Zöld küllő	<i>Picus viridis</i>	Védett	50 000	fészkelő
Zöldike	<i>Carduelis chloris</i>	Védett	25 000	fészkelő
Hüllők				
Vízisikló	<i>Natrix natrix</i>	Védett	25 000	
Emlősök				
Európai hód	<i>Castor fiber</i>	Az európai közösségben természetvédelmi szempontból jelentős állatfaj	50 000	

A **kék övesbagoly (*Catocala fraxini*)** országosan elterjedt, éjszaka aktív, védett lepkefajunk. Fő tápnövényei a fűz- és nyárfajok közül kerülnek ki, így nem meglepő, hogy a folyó menti puhafás ligeterdőkben jelentős állományai élnek. A mesterséges fényre rendszeresen repül (SZABÓKY, 2020).

7.4.1.6.3.3. 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. Gyep szintjük 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 árvízvédelmi gátja, így a két terület közvetlenül nem érintkezik. Itt az élőhely szerkezete, fajkészlete diverzitása változatos, fontos eleme a Duna menti ökológiai folyosónak.

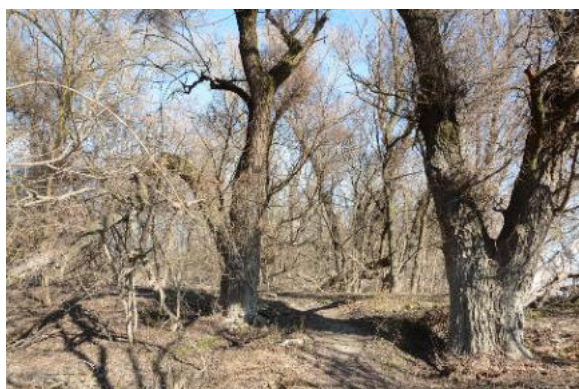
A vizsgált területen több facsoport is előfordul, melyek között őshonos és idegenhonos fafajok által uralt foltok is vannak, illetve ezek egymással elegyes állományai is. Ezek cserjeszintje változatosan fejlett, gyep szintjük gyomos. A területen több jellegtelen gyeperdő is előfordul, sok helyen a fásításokkal vagy szoliter fákkal mozaikosan. A Duna gátját tipikus, jellegtelen, száraz töltés-növényzet borítja.

A fentiek mellett a térképezett terület lefedi a Duna egy kisebb „szegletét”, illetve azzal határosan egy kavicsos partszakaszt is 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 egyeduralkodóan fordulnak elő. A felső szint 85% körüli záródású, de foltokként 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 és változatos 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. A Budapest közigazgatási határáig a Nagytétényi Duna-part TT helyi jelentőségű természetvédelmi terület része, 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 puhafás ligeterdő érdei része



A jó állapotú puhafás ligeterdő budapesti része

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. Jelentősen taposott, autóval rendszeresen járt élőhely. A gát teteje aszfaltozott. Az élőhely-folt természetessége: 2.

3. élőhely-folt (RAxP2bxOC)

A vizsgált terület DNy-i felén húzódó sekély árok mentén kialakult fás, cserjés jellegtelen, gyomos gyeppel mozaikos terület. A felső szintben idősebb fehér és fekete nyárak (*Populus alba*, *P. nigra*), illetve fehér eper (*Morus alba*) és zöld juhar (*Acer negundo*). A nyárak

között van elhalt példány is. Cserjeszintje közepesen fejlett főleg kökény (*Prunus cerasifera*), egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és vadrózsa (*Rosa canina*) alkotja, de egy nagyobb foltban az inváziós keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) uralkodik. Gyepszintjében homogén foltokat a tarackbúza (*Elymus repens*), gyakori a csalán (*Urtica dioica*) és a hamvas szeder (*Rubus caesius*). Az élőhely-folt természetessége: 3.



**A tervezett beruházással érintett terület Dunához közeli része fiatal gyomos parlaggal és cserjés fás sávval
Az Országos Ökológiai Hálózat puffer területének része**

4. élőhely-folt (RAXOC)

Érd és Budapest határmezsgyéjén kialakult sávszerű, 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.

5–6. élőhely-folt (S7)

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

7., 17. és 18. élőhely-foltok (RAxS7xOBxOC)

Az M6 autópálya menti fásítások. Ezekre jellemző, hogy kisebb-nagyobb foltokban mozaikolnak a fás és a gyepek élőhelyek. A fás foltok változatos magasságúak és záródásúak. A faállomány telepített, de spontán megjelenő egyedek is vannak benne. Őshonos és idegenhonos fajok egyaránt jelen vannak. Leginkább jellemző fajai a fehér nyár (*Populus alba*), a fehér fűz (*Salix alba*), a magyar kőris (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*), de foltokban többfelé jelen van a cser (*Quercus cerris*) is. Az inváziós fafajok közül a bálványfa (*Ailanthus altissima*) és a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) van jelen jelentősebb egyedszámmal. A cserjeszint jellemzően gyengén fejlett, szórványos benne a fehér nyár fiatalabb egyedei és a csereszömörce (*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. Jelentős a járművekből kidobált szemét mennyisége. Az élőhely-folt természetessége: 2.

8. élőhely-folt (S2)

Foltokban záródáshiányos, középkorú nemesnyáras, a második szintjében elvétve spontán megjelenő elegyfajokkal. A cserjeszintje helyenként hiányzó, de összességében fejlett, főleg a veresgyűrűsom (*Cornus sanguinea*), a cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*) és a vadrózsa (*Rosa canina*). Gyepszintje gyomos, inváziós fajokkal terhelt. Homogén foltokat ad a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*), tömeges a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*) és szálanként a selyemkóró (*Asclepias syriaca*) is megjelent. Az élőhely-folt természetessége: 1.

9. élőhely-folt (OCxRA)

Vízműutak védőterülete, régi betonúttal. Néhány cserjével tarkított gyomos, jellegtelen, taposott üde gyeppel. A gyeppen állományalkotó a tarackbúza (*Elymus repens*), míg a szegélyekben intenzíven terjed a kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*). Az élőhely-folt természetessége: 1.

10. élőhely-folt (RAxP2bxOC)

A vizsgált terület Ny-i felén hosszan elnyúló, sávszerű élőhely egy keskeny árok mentén. Fás, cserjés és gyepek mozaik, jelentős inváziós jelenléttel. A faállományban a jegenyenyár (*Populus nigra* var. *italica*), és az akác (*Robinia pseudoacacia*) uralkodik, de jelentős a cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*) jelenléte is. A cserjés foltokban az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*), a vadrózsa (*Rosa canina*) és a kökény (*Prunus spinosa*) uralkodik. A gyepszint gyomos, nagy foltokat ad a siskanádtippan (*Calamagrostis epigeios*), és gyakori az

inváziós betyárkóró (*Conyza canadensis*) és a lándzsás őszirózsa (*Aster lanceolatus*). Az élőhely-folt természetessége: 2.



Kíméltre érdemes fás-cserjés foltok a beruházásra tervezett terület Ny-i határán.
Jobbra a beruházással érintett terület

11. élőhely-folt (T1)

Jelenleg is művelt szántó. Jobbára nyílt, növényzettől mentes talajfelszín, a szegélyekben némi gyomnövényzettel. Az élőhely-folt természetessége: 1.

12. élőhely-folt (OB)

Tarackbúza (*Elymus repens*) által uralt, jellegtelen, üde gyepek a lándzsás őszirózsa (*Aster lanceolatus*) kibontakozó inváziójával, néhány fiatalabb faegyeddel. A foltban előfordul a vakond. Az élőhely-folt természetessége: 2.

14–15. élőhely-foltok (T1)

Jelenleg is művelt szántók. Jobbára nyílt, növényzettől mentes talajfelszín, a szegélyekben némi gyomnövényzettel. Az élőhely-folt természetessége: 1.

16. élőhely-folt (U11)

Az M6 autópálya növényzettől mentes, aszfaltozott része. Az élőhely-folt természetessége: 1.

19. élőhely-folt (T10) (4. kép)

A beruházással érintett, intenzív szántó helyén kialakult fiatal szántóparlagok. Egyéves és évelő gyomok által uralt. A budapesti részén régészeti kutatóárkokkal. Intenzív szántók helyén kialakult fiatal parlag. Gyakori a tarackbúza (*Elymus repens*) és a fakó muhar (*Setaria pumila*).

Az élőhely-folt természetessége: 1.

20. élőhely-folt (I1)

Közvetlen a Duna partján kialakult, természetes állapotú kavicsos pionír felszín. A felméréskor még növényzetmentes volt. Az élőhely-folt természetessége: 5.

21. élőhely-folt (U8)

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

22. 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, gypsintje nincs. Az élőhely-folt természetessége: 1.

23. élőhely-folt (S6xOF)

Elsősorban idegenhonos fa és cserjefajokkal spontán cserjésedő gyomos terület, villanypászta. Az őshonosak közül a fehér nyár (*Populus alba*), míg az idegenhonosak közül a zöld juhar (*Acer negundo*), az akác (*Robinia pseudoacacia*) és az ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) a jellemző. A vezetőkek miatt rendszeresen zúzzak. A gypsint bolygatott, gyomos több inváziós fajjal. Állományalkotó a siskanádtippán (*Calamagrostis epigeios*) és gyakori a lándzsás őszirózsa (*Aster lanceolatus*). Az élőhely-folt természetessége: 1.

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

28. táblázat

Élőhely-folt sorszáma	Fajok előfordulása szintenként		
	lombkoronaszint	cserjeszint	gyepszint
1.	<i>Populus alba</i> 3, <i>Populus nigra</i> 4, <i>Acer negundo</i> 3, <i>Salix alba</i> 3, <i>Fraxinus pennsylvanica</i> 4, <i>Vitis riparia</i> 3, <i>Morus alba</i> 2, <i>Salix fragilis</i> 1, <i>Ulmus minor</i> 2	<i>Hedera helix</i> 3, <i>Acer negundo</i> 3, <i>Fraxinus pennsylvanica</i> 3, <i>Amorpha fruticosa</i> 3, <i>Crataegus monogyna</i> 2, <i>Prunus spinosa</i> 3, <i>Populus alba</i> 2, <i>Prunus cerasifera</i> 2, <i>Morus alba</i> 2,	<i>Rubus caesius</i> 4, <i>Urtica dioica</i> 3, <i>Chelidonium majus</i> 2, <i>Aristolochia clematitis</i> 4, <i>Lapsana communis</i> 3, <i>Hedera helix</i> 3, <i>Solidago canadensis</i> 3, <i>Juglans regia</i> 2, <i>Solanum dulcamara</i> 1, <i>Erigeron annuus</i> 2, <i>Aster lanceolatus</i> 2, <i>Symphitum officinale</i> 3
2.	-	-	<i>Lolium perenne</i> 5, <i>Phragmites australis</i> 2, <i>Convolvulus arvensis</i> 2, <i>Lamium purpureum</i> 3, <i>Setaria verticillata</i> 2, <i>Setaria pumila</i> 3, <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.	<i>Morus alba</i> 2, <i>Acer negundo</i> 2, <i>Populus alba</i> 1, <i>Populus nigra</i> 2	<i>Prunus cerasifera</i> 3, <i>Crataegus monogyna</i> 2, <i>Rosa canina</i> 2, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 2, <i>Sambucus nigra</i> 1, <i>Acer negundo</i> 1, <i>Populus nigra</i> 2,	<i>Urtica dioica</i> 4, <i>Rubus caesius</i> 4, <i>Lamium purpureum</i> 2, <i>Setaria verticillata</i> 4, <i>Elymus repens</i> 4, <i>Torilis arvensis</i> 3, <i>Aster lanceolatus</i> 4, <i>Solidago canadensis</i> 3, <i>Conyza canadensis</i> 3, <i>Artemisia vulgaris</i> 2,
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.-6.	<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,
7., 17. és 18.	<i>Populus alba</i> 4, <i>Ailanthus altissima</i> 3, <i>Ulmus pumila</i> 1, <i>Juglans regia</i> 2, <i>Populus x euramericana</i> 3, <i>Acer campestre</i> 1, <i>Populus nigra</i> 2, <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>Quercus pubescens</i> 1, <i>Ulmus minor</i> 1, <i>Acer negundo</i> , <i>Fraxinus ornus</i> 1, <i>Prunus cerasifera</i> 1, <i>Salix x rubens</i> 1, <i>Populus x canescens</i> 2,	<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> 3, <i>Salix cinerea</i> 2, <i>Populus x euramericana</i> 1, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 1, <i>Ulmus minor</i> , <i>Corylus avellana</i> 2,	<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> 2, <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, <i>Solidago gigantea</i> 4,
8.	<i>Populus x euramericana</i> 5, <i>Viscum album</i> 1, <i>Populus x canescens</i> 2, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Prunus cerasifera</i> 1,	<i>Cornus sanguinea</i> 3, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 2, <i>Populus x euramericana</i> 2, <i>Crataegus monogyna</i> 2, <i>Prunus spinosa</i> 3, <i>Rosa canina</i> 3, <i>Prunus cerasifera</i> 3, <i>Juglans regia</i> 1, <i>Sambucus nigra</i> 2	<i>Asclepias syriaca</i> 1, <i>Solidago canadensis</i> 5, <i>Calamagrostis epigeios</i> 5, <i>Rubus caesius</i> 4, <i>Carlina vulgaris</i> 1, <i>Agrimonia eupatoria</i> 2, <i>Phragmites australis</i> 2,
9.	-	<i>Sambucus nigra</i> 1,	<i>Elymus repens</i> 5, <i>Solidago canadensis</i> 3, <i>Setaria verticillata</i> 3, <i>Setaria pumila</i> 4, <i>Aster lanceolatus</i> 3
10.	<i>Robinia pseudoacacia</i> 2, <i>Celtis occidentalis</i> 1, <i>Populus nigra</i> v. <i>italica</i> 2, <i>Populus nigra</i> 2, <i>Prunus cerasifera</i> 3, <i>Morus alba</i> 1, <i>Juglans regia</i> 1	<i>Crataegus monogyna</i> 3, <i>Rosa canina</i> 3, <i>Prunus spinosa</i> 2, <i>Prunus cerasifera</i> 3	<i>Calamagrostis epigeios</i> 3, <i>Phragmites australis</i> 3, <i>Aster lanceolatus</i> 4, <i>Rubus caesius</i> 3, <i>Verbascum phlomoides</i> 1, <i>Conyza canadensis</i> 3, <i>Arctium lappa</i> 1, <i>Daucus carota</i> 1, <i>Dipsacus laciniatus</i> 2, <i>Plantago lanceolata</i> 3, <i>Festuca rupicola</i> 2, <i>Cichorium intybus</i> 2, <i>Torilis arvensis</i> 3, <i>Echium vulgare</i> 2
11.	-	-	<i>Setaria pumila</i> 3, <i>Setaria viridis</i> 2, <i>Veronica hederifolia</i> 3, <i>Glechoma hederacea</i> 2, <i>Artemisia vulgaris</i> 2, <i>Datura stramonium</i> 3, <i>Torilis arvensis</i> 2
12.	<i>Populus nigra</i> 1, <i>Cerasus sp.</i> 2, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 1	-	<i>Elymus repens</i> 5, <i>Aster lanceolatus</i> 3, <i>Cirsium arvense</i> 2, <i>Arctium lappa</i> 1, <i>Panicum miliaceum</i> 2, <i>Setaria pumila</i> 3, <i>Dactylis glomerata</i> 4, <i>Dipsacus laciniatus</i> 3, <i>Cirsium vulgare</i> 1, <i>Taraxacum officinale</i> 2
14.-15.			<i>Dipsacus laciniatus</i> 1, <i>Setaria pumila</i> 4, <i>Erigeron annuus</i> 3, <i>Panicum miliaceum</i> 3, <i>Veronica hederifolia</i> 4, <i>Galium aparine</i> 4, <i>Cirsium arvense</i> 4, <i>Elymus repens</i> 3, <i>Tripleurospermum inodorum</i> 3, <i>Cynoglossum officinale</i> 2, <i>Stellaria media</i> 4, <i>Lactuca serriola</i> 2, <i>Daucus carota</i> 2, <i>Plantago major</i> 2
16.	-	-	-
19.	-	-	<i>Conium maculatum</i> 2, <i>Setaria verticillata</i> 3, <i>Setaria pumila</i> 4, <i>Elymus repens</i> 3, <i>Erigeron annuus</i> 4, <i>Amaranthus retroflexus</i> 4, <i>Galium aparine</i> 4, <i>Senecio vulgare</i> 3, <i>Stellaria media</i> 3, <i>Veronica hederifolia</i> 4, <i>Lamium amplexicaule</i> 3, <i>Chenopodium hybridum</i> 3, <i>Plantago major</i> 2, <i>Taraxacum officinale</i> 3
20.	-	-	-
21.	-	-	-
22.	<i>Ulmus minor</i> 1	-	-
23.	-	<i>Platanus x hybrida</i> 1, <i>Populus alba</i> 2, <i>Elaeagnus angustifolia</i> 2, <i>Acer negundo</i> 3, <i>Robinia pseudoacacia</i> 2	<i>Aster lanceolatus</i> 4, <i>Dipsacus laciniatus</i> 3, <i>Calamagrostis epigeios</i> 5

7.4.1.6.4. Természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedések

Létesítés szakasz

A közművesítési földmunkák, illetve az ezeket megelőző régészeti feltárások során keletkező **meredek falú mélyedéseket (pl. munkaárkok) nem szabad több napig fedetlenül hagyni**, mert az a területen potenciálisan mozgó kételtűek, kisméltosok egyedeinek pusztulását okozhatja. Megoldás lehet az is, ha az árkok végénél olyan rézsút alakítanak ki, amin a beesett állat önerőből is ki tud jutni. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e beléjük hullott állatok, és a munkát csak ezek kimentése után szabad folytatni. A rendszeres, min. 3 naponként végzett kimentés után a kivitelezéssel érintett területtől legalább 100 m távolságra kell gondoskodni az egyedek természetsszerű élőhelyen való elhelyezéséről.

A vizsgált területek kapcsán kiemelendő a D-DK-i oldalon elterülő **puhafás ligeterdő** kérdése. Mivel a tervek az erdő semmilyen igénybevételével nem számolnak, továbbá a tervezett beruházás és az erdő között húzódik a Duna árvízvédelmi gátja, mely kellő biztosíték arra, hogy az építkezés során depóniát stb. még tévedésből se alakítsanak ki a területen. Ennek megfelelően az építkezés során a jelentős természeti értéknek számító, illetve Natura 2000 védelmet is élvező puhafás ligeterdő kapcsán hatáscsökkentő intézkedésre nincs szükség.

Fontos azonban legalább az erdőhöz közel eső területeken tervezett fásítások megfelelő kivitelezése. Többszintes fásítások kialakítását javasoljuk. 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 vagy szürke nyár (*Populus alba*, *P. × canescens*), 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.

Fontos megjegyezni azt is, hogy ne a nemesített kertészeti fajtákat, hanem az alapfajokat ültessék.

A tervezett beruházással érintett **terület K-i, Ny-i és D-i határán jelenleg több kisebb-nagyobb facsoport, fás-cserjés sáv** alkot élőhelyfoltokat (3., 4., 10. élőhely-foltok). Ezekben számos őshonos fa és cserjefaj is előfordul (pl. mezei szil (*Ulmus minor*) és fehér és fekete nyár (*Populus alba*, *P. nigra*)). Mivel ezek jelentős része a tervezett fásításokkal érintett területen van, így javasolt ezek lehetőségei szerinti kímélete, megőrzése, majd a fásítás részeként való kezelése.

A létesítés és az üzemeltetés során, különösen a terület **Dunához közelebb eső részein az éjszakai állatok zavarásának mérséklése érdekében** (pl. a Duna menti puhafás ligeterdőkben elterjedt, védett kék övesbagoly (*Catocala fraxini*) lepkefaj) **a fényterhelést minimalizálni kell.**

Ennek érdekében csak a feltétlenül szükséges területeket lehet megvilágítani, kerülve a szórt fényt és a felfelé irányuló fényt. A világítótesteket a lehető legalacsonyabbra kell tenni.

Üzemeltetési szakasz

A szomszédos – Duna menti – természetes élőhelyek, illetve az ott élő fajok károsodásának megelőzése érdekében biztosítani kell, hogy a fejlesztési területén **invázióra hajlamos fajok spontán megtelepedésük esetén haladéktalanul eltávolításra kerüljenek.**

A fentiekén túl az élőhelyek fennmaradó részére vonatkozóan, illetve a felmérés és szakirodalmi feltárás során azonosított védett állatfajok esetében további természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedésre nincs szükség.

7.4.1.6.5. Természetvédelmi szempontból jelentős területek érintettsége

A beruházás természetvédelmi oltalom alatt álló területet, Natura 2000 területet közvetlenül nem érint, azonban az Országos Ökológiai Hálózat puffterületét igen. Más, természetvédelmi szempontból jelentős területet (pl., Natúr park vagy nemzetközi egyezmény hatálya alá tartozó terület) 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 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.

Külön kell vizsgálni az Országos Ökológiai Hálózatot, hiszen itt közvetlen érintettség áll fenn (. A tervezési terület Dunához közelebb eső oldalán, a terület kb. 1/3-án érinti az ökológiai hálózat puffterületét. Az érintett terület kiterjedése hozzávetőlegesen 11,5 ha. Ebből kb. 11 ha intenzíven művelt szántó volt (jelenleg fiatal parlag) és 0,5 ha fás, cserjés terület főleg szántóföldi gyomokkal jellemezhető gypszinttel és közepes inváziós terheléssel (3. élőhelyfolt). Ezt figyelembe véve megállapítható, hogy ökológiai szempontból kiemelkedő jelentőségű élőhely, illetve természeti érték nem érintett a szóban forgó területen. Megjegyzendő továbbá, hogy ha a hatáscsökkentő intézkedéseket tárgyaló fejezetben említett többszintes fásítás megvalósul az érintett terület gáthoz közel eső részén, akkor a jelenlegihez képest jelentősebb ökológiai funkciókat láthat el a terület, mint most. Mindemellett fontos volna, hogy a jelenlegi fás élőhelyfolt őshonos fa- és cserjefajai közül

minél több megmaradjon, vagyis ami a beruházás megvalósítását nem akadályozza, azok kímélete javasolt.

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

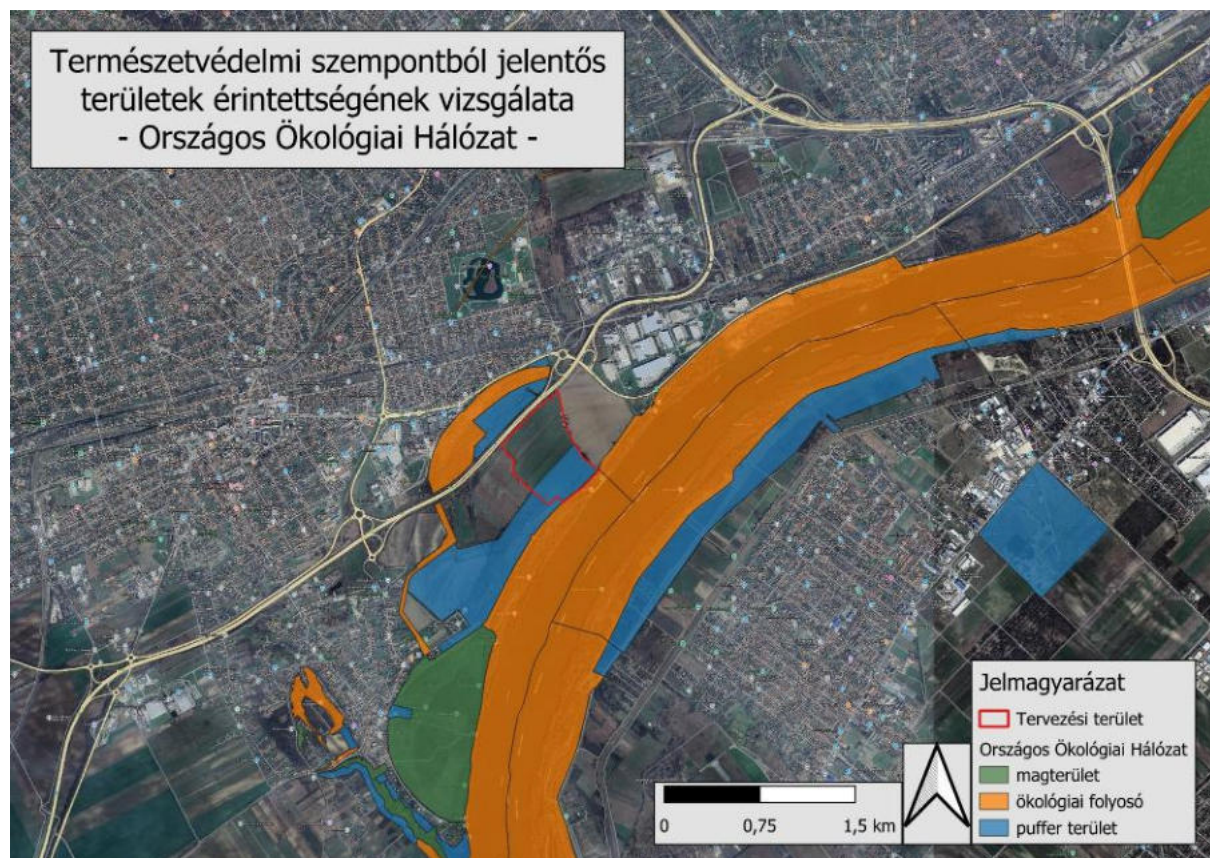
A terület 2022-ben vált védetté a Budapest Főváros Önkormányzata Közgyűlésének 25/2013. (IV. 18.) önkormányzati rendelete Budapest helyi jelentőségű védett természeti területeiről módosításával. A védetté nyilvánítás célja az ártéri életközösségek és élőhelyek védelme.



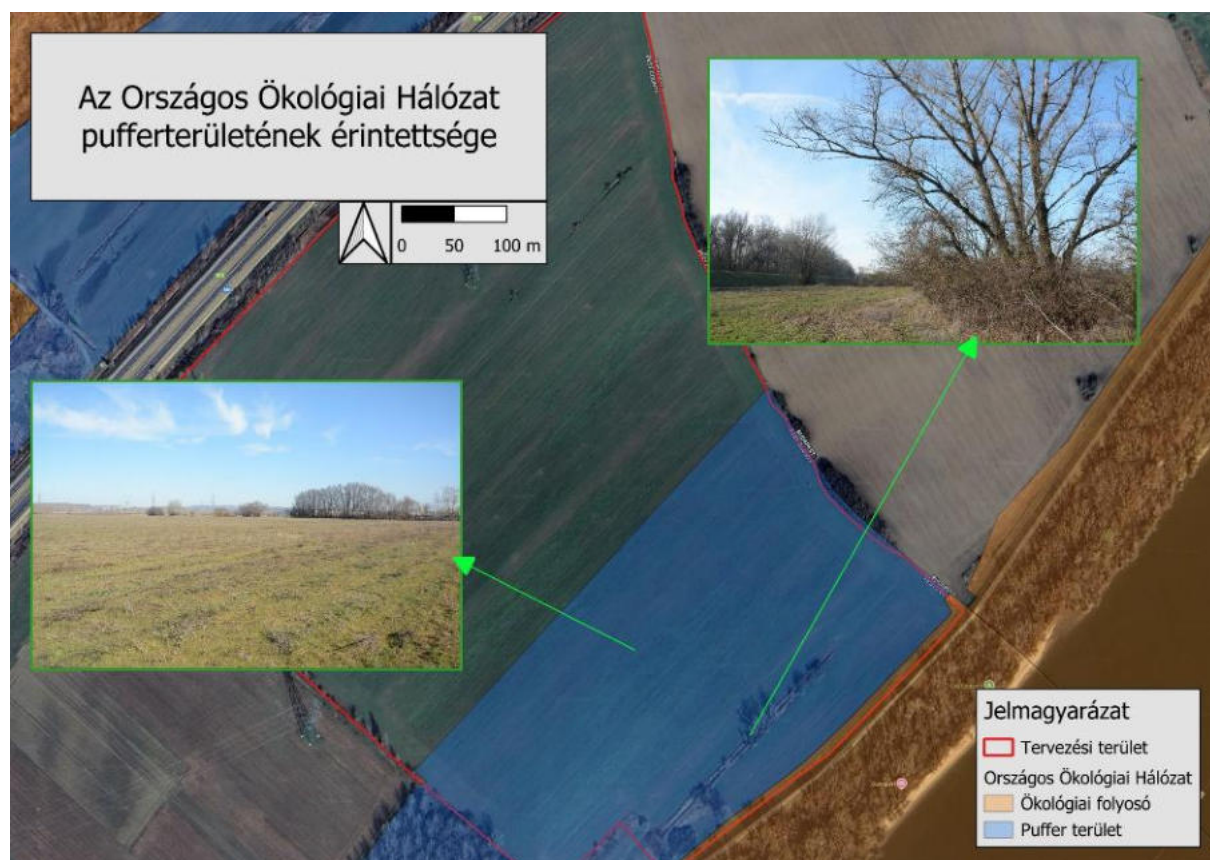
A vizsgált terület helyi jelentőségű védett természeti terület érintettsége

Országos Ökológiai Hálózat

Az Országos Ökológiai Hálózat fent említett puffer területi érintettségén túl megemlítendő, hogy a tervezési terület D-DK-i felén ökológiai folyosóval is szomszédos. A hálózatban való szerepeltetésének oka a fentiekben említettekkel egyező.



A vizsgált terület Országos Ökológiai Hálózat érintettsége



A vizsgált terület Országos Ökológiai Hálózat érintettsége

7.4.1.7. Vízvédelem

7.4.1.7.1. 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 összletei a felső-triász kiváló vízvezető, víztároló és vízadó képességű, nagy vastagságú platform karbonátjai, a Fődolomit Formáció és a Dachsteini Mészakő. A hidrodinamikai modell szerint a karsztvíz a vízgyűjtő alegység ÉK-i részéről a Pilis DK-i lábánál fakadó langyos vízü források felé áramlik a mélykarsztban keresztül, DNY-i irányba. Az eocén képződmények többsége vízzáró, csak a karsztosodott Szőci Mészakőnek 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, homokkőves képződményei közé települt Lajta Mészakő és a Tinnyi Formáció biogén mészhomokos összletei jó vízadók.

7.4.1.7.2. 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 az 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.

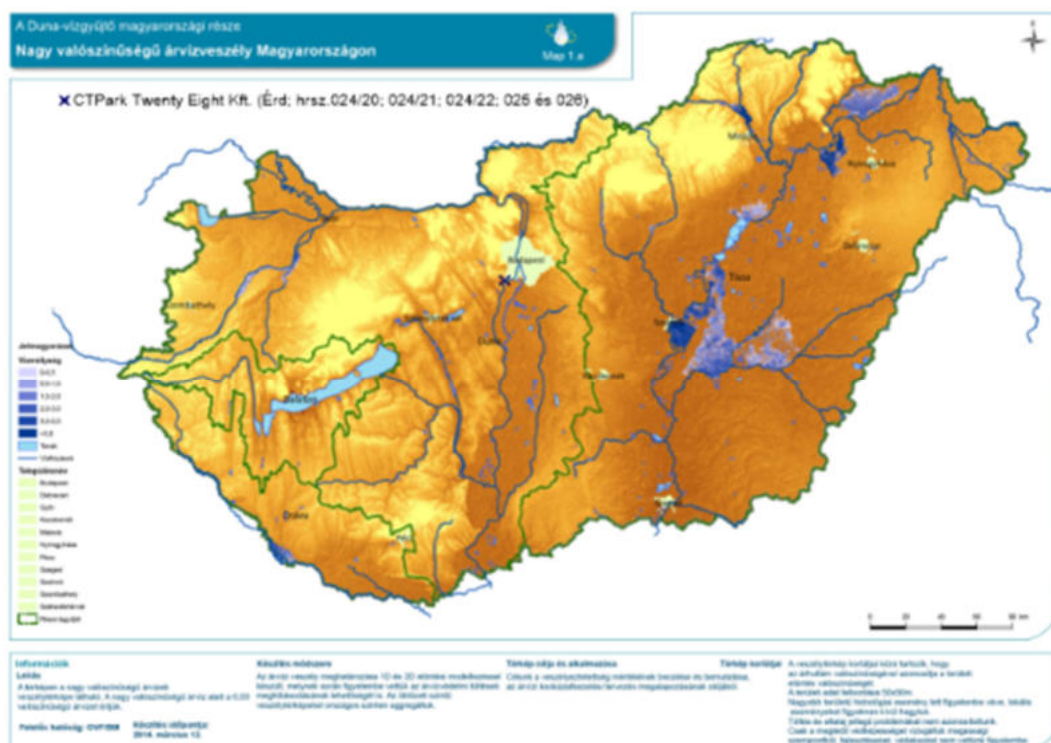
A kockázati térképeket az ország négy részvízgyűjtőre készítették el, melyek a következők:

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

Az Országos Vízügyi Főigazgatóság 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.



Forrás: www.vizuqy.hu

CTPark Twenty Eight Kft.
 GENERISK Kft.
 2030 Érd, Izabella u. 11-13. www.generisk.hu, iroda@generisk.hu

Az 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.

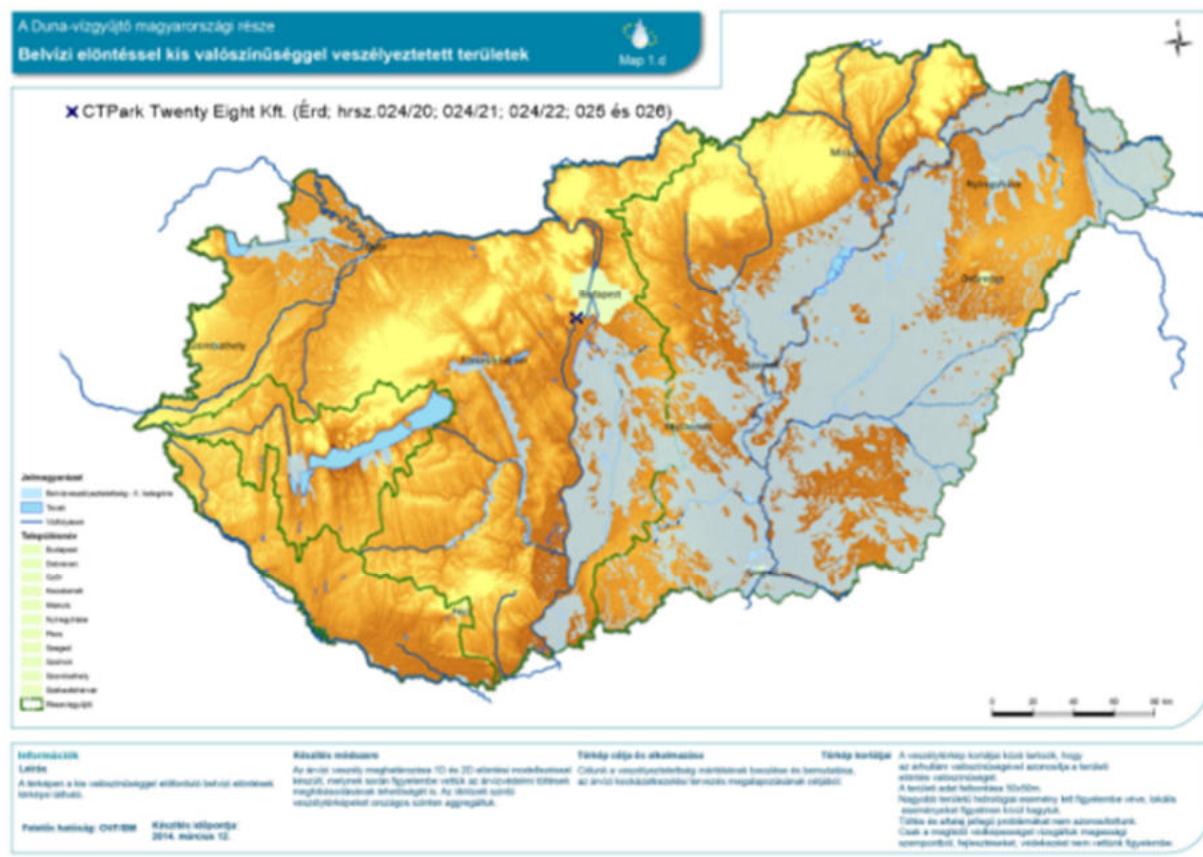
A Dunán levonuló árhullámok elleni védelmet az I. rendű árvédelmi vonal biztosítja, amely részben földgátas, részben magas-parti szakaszokból áll. A védvonal és a meder közötti terület hullámtérnek minősül, amely magasabb vízállásnál elöntésre kerülhet. A Duna mértékadó árvízszintje Érdnél 101,64 mBf (74/2014. (XII. 23.) BM rendelet). A védvonal biztonsággal növelt magassági szintje a 74/2014. (XII. 23.) BM rendelet alapján MÁSZ+1,0 m-es szint, azaz 102,64 mBf.

A belvíz elöntési fenyegetettség értékeléséhez felhasználtuk az 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.



Magyarország belvz kockázati térképe, alacsony 1×10^{-3} elöntési gyakoriságra

Forrás: www.vizugy.hu

A 18/2003. (XII. 9.) KvVM-BM együttes rendelet alapján Érd a „B” – közepesen veszélyeztetett területek közé sorolható ár- és belvz veszélyeztetettség alapján.



A vizsgált terület 02.04. Érd-dunafüredi belvízvédelmi öblözetén

A vizsgált terület a 02.04. Érd-dunafüredi belvízvédelmi öblözetén 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.

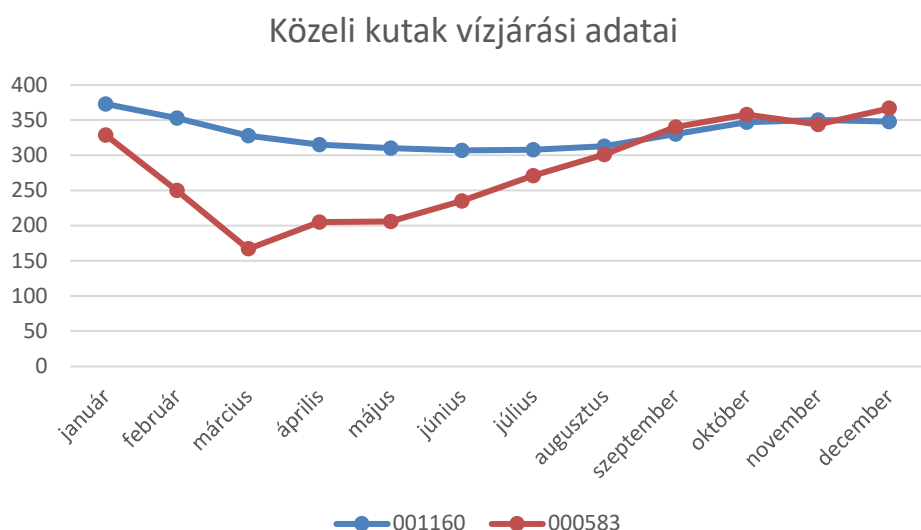
Az Országos Vízügyi Főigazgatóság belvíz kockázat értékelése alapján a vizsgált terület belvíz által veszélyeztetett területen fekszik. A CTPark Twenty Eight Kft. telephelyét vizsgálva, annak közvetlen környezetében rendszeresen belvíz járta területek vannak.

7.4.1.7.3. Felszín alatti vizek jellemzők

Vízkvételi 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 és környezetében a talaj és talajvíz alapállapot vizsgálata során 5 db sekélymélységű fúrás létesült. A mintavételi pontok mindegyikéből fúrásonként 3 mélységből (0,5 m; 3,5 m és 6,0 m) akkreditált talaj- és minden ponton akkreditált felszín alatti vízmintavétel történt. Az alapállapot jelentés jelen dokumentáció 1.-es mellékleteként csatolásra kerül.

A 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján Érd 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 délnyugatra az üzemén kívüli Érd, Dunaparti vízbázis vízkivételi művei találhatóak, kijelölt vízbázis védőövezetekkel, míg északkeletre 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 (30414/8018-14/2025.ált és 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 vízbázis 2000 óta nem üzemel, a háttérszennyezések megnövekedése miatt. A vízbázis újbóli üzembe helyezése csak víztisztítómű építésével lenne

lehetséges és a vízbázis üzemeltetőjének tájékoztatása szerint a vízmű kutak eltömedékelését kezdeményezték. A kútsor északi kútjainak (ÜK-1, ÜK-2, ÉK-3, ÜK-4, TK-5) eltömedékelése tervezett. A vízbázis védőövezetei módosításra kerültek a Pest Vármegyei Kormányhivatal 30414/8018-14/2025. ált. számú határozattal.

A Duna-parton található vízbázis parti szűrészű kútjai 1964 és 1985 között épültek ki a Duna pleisztocén kavicsterasán. Ez a kavicsösszlet Érd térségében meglehetősen vékony, és kifejlődését tekintve igen iszapos, melynek hatása nem lebecsülhető a vízminőségre sem. (Dr. Kubassek János, 2000) A legnagyobb kiterjedésű védőövezet (50 éves elérési idővel) a hidrogeológiai „B” védőövezet, melynek számított vonala érinti a tervezett beruházási helyszínt. A Duna-parti vízbázis 2000 óta nem működik a háttérszennyezések megnövekedése miatt, annak újbóli üzembe helyezése csak víztisztítómű építésével lenne lehetséges (Érd Megye Jogú Város Önkormányzata Települési Környezetvédelmi Program 2023-2027).

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” védőövezet, melynek számított vonala érinti a tervezett körforgalom és feltáró út nyomvonalát, azonban a beruházás során létesítésre kerülő logisztikai csarnokok 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 kémiaileg 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.

7.4.1.8. 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.

7.4.1.9. Épített környezet

A tárgyi előzetes vizsgálati eljárás keretében megállapítható, hogy a tárgyi beruházás (CTPark Twenty Eight Kft. logisztikai csarnokok létesítése) *a kulturális örökség védelméről* szóló 2001.

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

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 Dokumentáció (ERD) készült a tárgyi fejlesztési területre vonatkozóan.

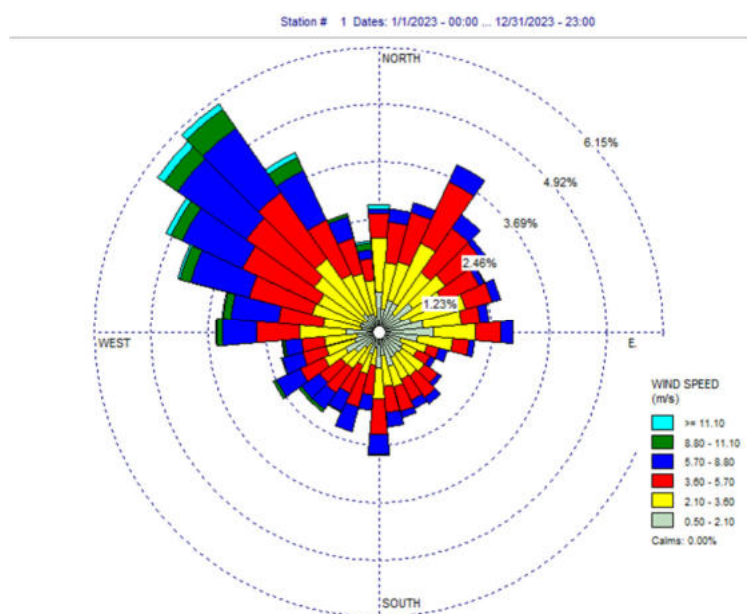
7.4.2. A várható környezeti hatások becslése

7.4.2.1. Létesítés

7.4.2.1.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások

7.4.2.1.1.1. Építőgépek, építésben résztvevő járművek működésével összefüggő hatások

A tervezett tevékenység levegő minőségére gyakorolt hatását, valamint a tevékenységgel összefüggő forgalom miatt kialakuló imissziós 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 Érd városára készítettük el 2024.01.01-2024.12.31 közötti időszakra.



A meteoblue időjárási modell 2024 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

imissziós 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 vázталajának 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 imissziós 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.

29. táblázat

Levegőszennyező anyag	Határérték (µg/m³)	Háttérterhelés (µg/m³)	Terhelhetőség (µg/m³)
NITROGÉN-OXIDOK	100,0	31,6	68,4
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	18,0	32,0
SZÉN-MONOXID	10000,0	546**	9454
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 épületek, a körülöttük kialakítandó utak, parkolók, felvonulási terület nagyságát összesen 210 000 m²-ként vettük figyelembe. A Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő beruházási területen, ugyan ezen címen 182 000 m²-felülettel számoltunk. Megjegyezve , hogy a szomszédos telken folyó összetartozó beruházás a dokumentáció készítésének az időpontjában előrehaladott állapotban van, az ott tervezett két épület megépült, de a tereprendezési munkák, útépitési munkák és parkosítás még folyamatban van. A kibocsátó felületek együttes nagysága 392 000 m².

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:

CTPark Twenty Eight Kft.

Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

GENERISK Kft.

99/190 oldal

2030 Érd, Izabella u. 11-13. www.generisk.hu, iroda@generisk.hu

2025. december

30. táblázat

Munka típusa	ERD5	ERD6	ERD7	ERD8	Közös munkák
Épület építés	Forgókotró 4 db; Teherautó 5db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db; cölöpfúró gép 1db; autódaru 3db; villás anyagmozgató gép 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 5db; Teherautó 8db; Úthenger 2db; Gréder 2db; Dózer 2 db; cölöpfúró gép 1db; autódaru 3db; villás anyagmozgató gép 3db; személyemelő 6db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 2 db; Teherautó 4db; Úthenger 1db; Gréder 1db; Dózer 2 db; cölöpfúró gép 1db; autódaru 2db; villás anyagmozgató gép 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 2db; Teherautó 4db; Úthenger 1db; Gréder 1db; Dózer 2 db; cölöpfúró gép 1db; autódaru 2 db; villás anyagmozgató gép 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	
Infrastruktúra kivitelezés	Forgókotró 3db; Teherautó 4db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db	Forgókotró 3db; Teherautó 8db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 2 db	Forgókotró 1db; Teherautó 2db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db	Forgókotró 3db; Teherautó 4db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db	Forgókotró 1db; Teherautó 4db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db

Az alábbi táblázatban az egyidejűségeket vizsgáljuk a kivitelezés tervezett üteme alapján:

31. táblázat

		ÉRD5	ÉRD6	ÉRD7	ÉRD8	Közös
Épület	Tervezett kezdés	2026.03.01	2026.10.01	2026.10.01	2027.03.01	
	Tervezett befejezés	2026.12.31	2027.12.31	2027.12.31	2028.01.31	
Infrastruktúra	Tervezett kezdés	2026.03.01	2026.03.01	2026.03.01	2026.03.01	2026.03.01
	Tervezett befejezés	2026.12.31	2027.12.31	2027.12.31	2028.01.31	2027.12.31

Megállapítjuk, hogy 2026.október-2027.december időszakban várható a legtöbb párhuzamos munkavégzés a kivitelezés alatt egyszerre egy időben 55-60 db tehergépjármű és munkagép vehet részt. A Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő beruházási területen az épületek elkészültek. Nagy valószínűséggel a tárgyi építési tevékenység megkezdése előtt a kapcsolódó beruházási területen a munkák már lefognak záródni. Számításokat azzal a feltételezéssel végezzük el, hogy esetleg út, és vagy park építési munkák még lehetnek a területen, ahol legfeljebb 5 db munkagéppel és 4 db teherautóval számolunk ennek kapcsán.

A szállítást végző tehergépjárművek 15 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 járműstatisztikai 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.

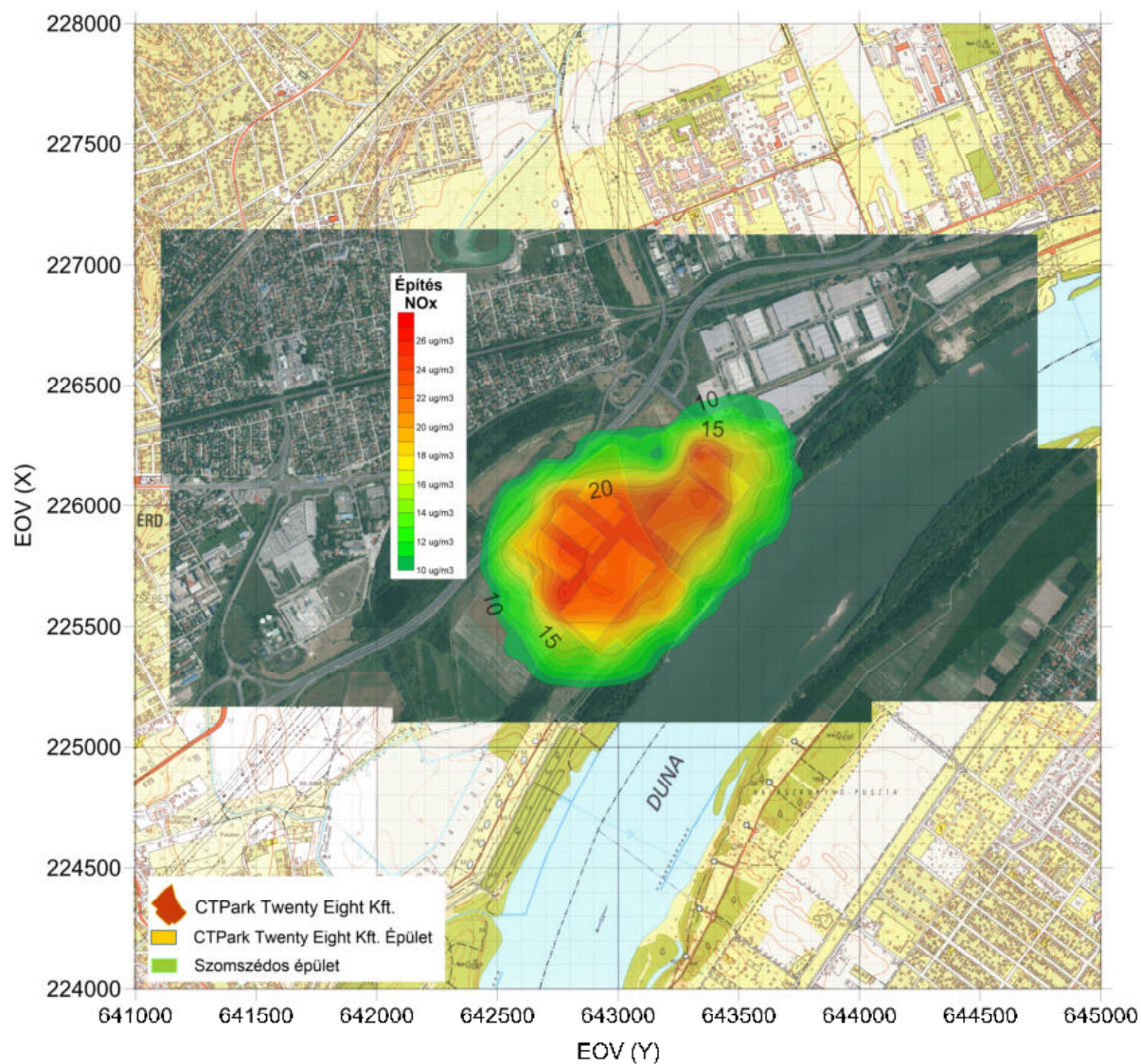
Az összesen 50 db munkagép és a 15 db teherjármű együttes kibocsátása óránként (5 km/h terhelésnél) 1 m magasságban csúcsértéken:

- NO_x-re 3045 g-nak,
- PM₁₀-re 1024 g-nak,
- SO₂-re 63 g-nak,
- CO-ra 8694 g-nak vehető.

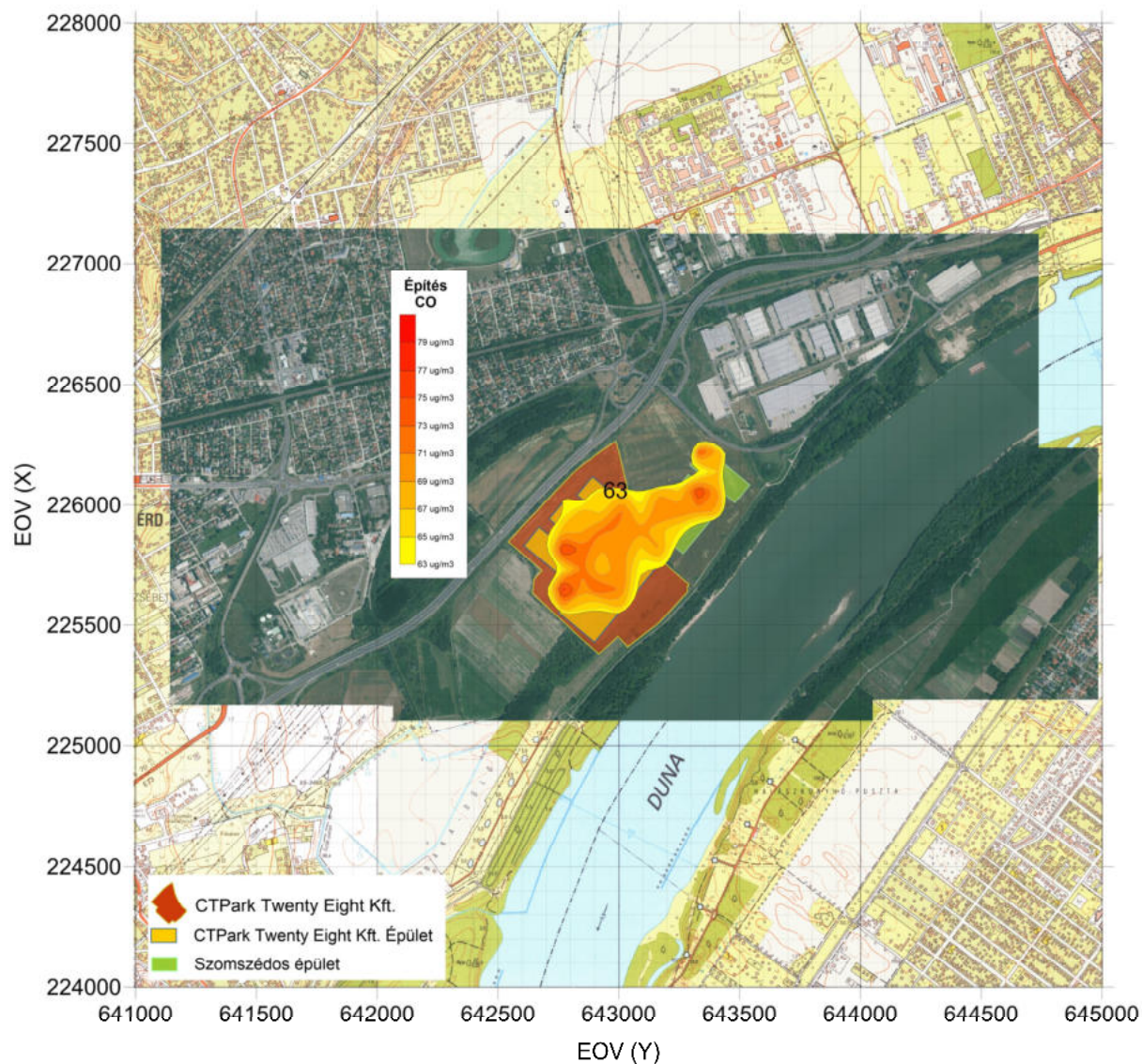
A fentiek tehát azt a szélső értéket jelentik, amikor a legtöbb építőipari gép a párhuzamosságok figyelembevételével munkát végez a területen, azaz még folyik a budapesti területen az építés befejező munkája, de már párhuzamosan végzik az újonnan megépíteni tervezett épületek építését. (Megjegyezzük, hogy a valóságban várhatóan csak nem vagy ténylegesen le fog záródni az építési tevékenység a budapesti területen mire az új épületek építése megkezdődik. Minden esetre a tárgyi számítások során ezen munkákat a konzervatív becslés érdekében párhuzamosnak tételezzük fel.)

Az építési tevékenységgel érintett idom területe a modellben 358 000 m². A terület magában foglalja az épületek helyét, a megközelítésükre használt útvonalat, a nyomvonalas létesítmények területét, felvonulási területeket is. A hatásterület számításához a kibocsátásokat folyamatos kibocsátó forrásként vettük figyelembe

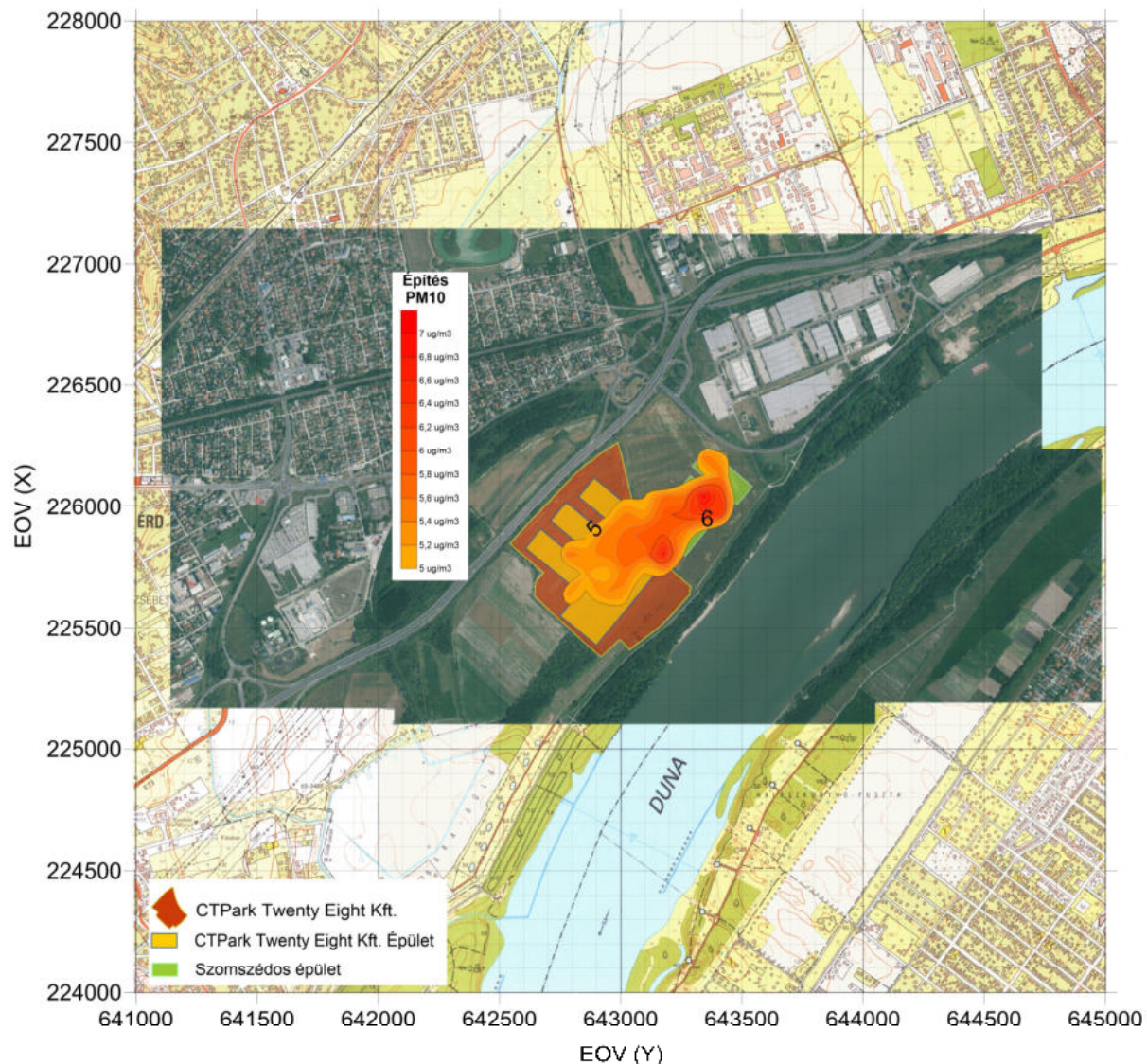
- NO_x kibocsátása 0,396 (g/s)
- CO kibocsátása 1,130 (g/s)
- SO₂ kibocsátása $8,15 \times 10^{-3}$ (g/s)
- Szállópor PM₁₀ kibocsátása 0,133 (g/s)



A tervezett beruházással járó építési tevékenység alatti nitrogénoxidok kibocsátásának hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen



A tervezett beruházással járó építési tevékenység alatti szénmonoxid kibocsátásának hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen



A tervezett beruházással járó építési tevékenység alatti PM10 kibocsátás hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen

A kén-dioxid kibocsátás modellezését elvégeztük ugyan, de nem ábrázoltuk, mert annak csúcértéke mind a többi kibocsátott komponenshez képest, mind a határértékhez képest jelentéktelen. Tekintettel arra, hogy a kibocsátó felület megegyezik más légszennyező komponensek kibocsátó felületével így a kiterjedés tekintetében is teljes az átfedés a többi vizsgált komponenssel.

7.4.2.1.1.2. Ülepedő por (Járművek, földmunkák hatására)

A vizsgált terület 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 időszakokra 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, a 2024-es évben átlagos szélnagyság $9,88 \text{ km/h}$ ($2,74 \text{ m/s}$) szélsébségénél a felvert por által megtett út:

$$s = \frac{v}{3,6} \cdot t = \frac{9,88}{3,6} \cdot 10 = 27,4 \text{ m}$$

A terület szelesebb időszakára jellemző 40 km/h erősebb szélsébségénél 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. 27 m, erősebb szél esetén, száraz időben max. 111 m távolságra szállítható el a felvert por. A vizsgálatnál 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 450 m távolságban helyezkedik el. A vizsgált területen belül az építési hely lakóterülethez távoli

elhelyezkedésének következtében az építkezés alatt keletkező ülepedő porszennyeződés a legközelebbi védendő épületeket még extrém időjárási körülmények között sem zavarhatja.

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

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

Orkán erejű szélben (110 km/h erős) szélességnél 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

A Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő beruházási területen a 2025-ös év egy-egy száraz viharos napján a felkavart ülepedő por a környező fő közlekedési utakat elérte. A problémát a talajnedvesítéséhez szükséges mennyiségű víz rendelkezésre állásának hiánya okozta. A további építési lépések földmunkái előtt a szükséges vizet biztosítani szükséges.

7.4.2.1.1.3. 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 2025 áprilisában 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 35 126 jármű, ebből 2190 a nehézgépjármű. A csomóponttól D-re az M6 autópálya 17 km 350 m szelvényénél mért

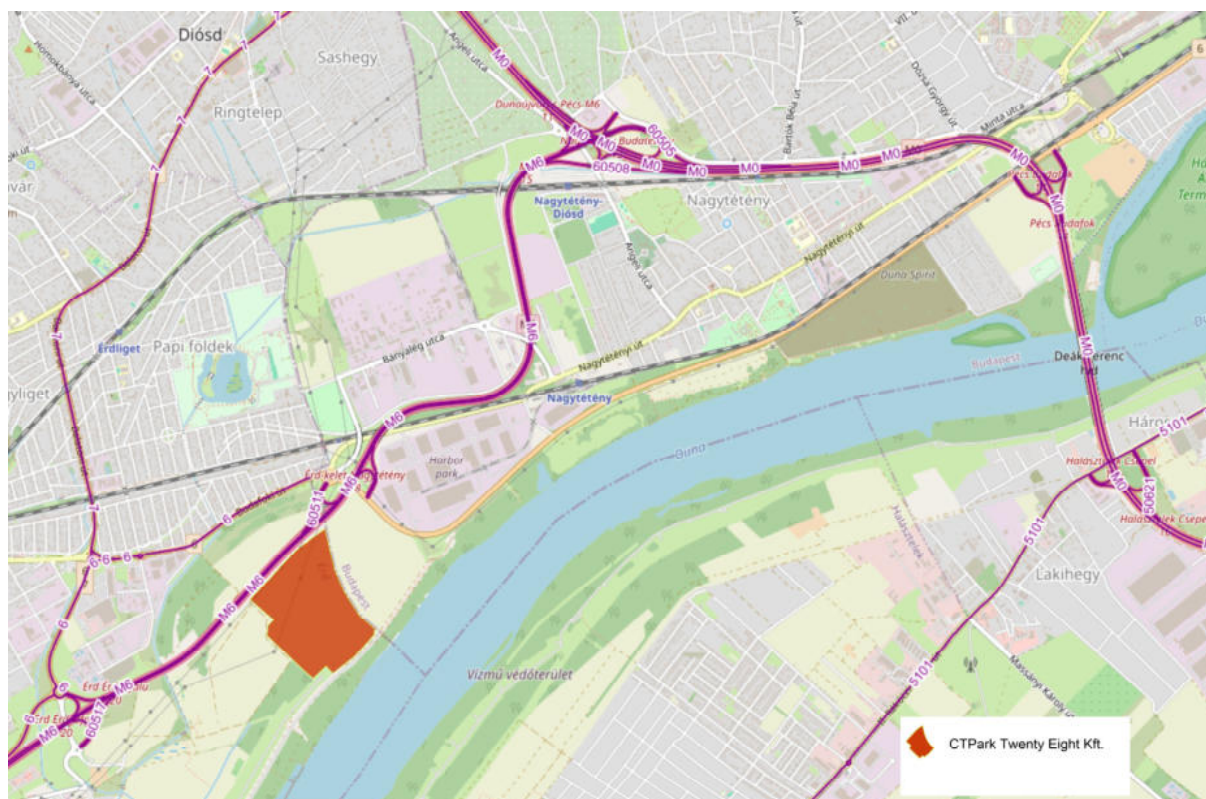
forgalomszámlálási adatok alapján az átlagos napi forgalom 40 746 jármű, ebből nehézgépjármű 2629.

A 6. sz. főút 18 km 65 m szelvényénél mért forgalomszámlálási adatok alapján az átlagos napi forgalom 15 450 jármű, ebből a nehézgépjármű forgalom 563 db.

Az M0 autótút átlagos forgalma a csomóponttól D-i irányban a 11 km 500 m szelvényénél 133 540 jármű/nap, ebből 16 806 nehézgépjármű. A csomóponttól É-i irányban az M0 autótút 10 km 500 m szelvényénél az átlagos napi forgalom 115 755 jármű, ebből 19 796 nehézgépjármű.

32. táblázat

Közút	Szelvénytávolság	Személygépjármű forgalom [jármű/nap]	Nehézgépjármű forgalom [jármű/nap]	Átlagos napi forgalom [jármű/nap]
M6 autópálya	16 km 930 m	32 936	2190	35 126
M6 autópálya	17 km 350 m	38 117	2629	40 746
6. sz. főút	18 km 65 m	14 914	563	15 450
M0 autótút	11 km 500 m	116 734	16 806	133 540
M0 autótút	10 km 500 m	95 959	19 796	115 755



Közúthálózat a vizsgált beruházási helyszín környezetében

A vizsgált területen beruházás építési szakaszában a becsült napi teherforgalom legfeljebb 150 nehézgépjármű, a személygépjármű forgalom 60 gépjármű. Azt egészíti ki Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő beruházási területen korábban figyelembe vett 100 nehézgépjármű és 40 db személygépjármű

Megállapítjuk, hogy az M6 autópálya, M0 autóút fogalmához képest a vizsgált terület építése kapcsán valamit az azzal összefüggő szomszédos telken folyó építési tevékenység kapcsán vonzott forgalom együttvéve is 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 az építési tevékenység ebbe az irányba számított levegőtisztaságvédelmi hatásterületével.

7.4.2.1.1.4. Építési tevékenység levegőtisztaságvédelmi hatásterülete

33. táblázat

Pontforrások	Komponens	Maximális koncentráció [µg/m³]	Maximális "A" Hatásterület [m]		Maximális "B" Hatásterület [m]		Maximális "C" Hatásterület [m]	
NOX	Nitrogén-oxidok (mint NO ₂)	27,65	100*0,1 = 10	851	(100 – 31,6)*0,2 = 13,68	730	27,65*0,8 = 22,12	496
CO	Szén-monoxid	78,92	10000*0,1 = 1000	-	(10000 - 546)*0,2 = 1891	-	78,92*0,8 = 63,14	496
SO ₂	Kén-dioxid	0,569	250*0,1=25	-	(250-0)*0,2	-	0,569*0,8=0,455	496
PM ₁₀	Szállópor (PM ₁₀)	7,63	50*0,1=5	496	(50-18)*0,2=6,4	372	7,63*0,8=6,1	372

7.4.2.1.2. Zajvédelmi hatások

Az építés tervezett időigénye az egyes épületekre lebontva egyik épület esetében sem haladja az egy évet, de a teljes kivitelezési munka igen, így az 55/40 nappali/éjszakai építési zajra vonatkozó határérték teljeülését vizsgáljuk. Az építési tevékenység zajkibocsátásának becslése során a párhuzamosan folyó építési munkák és a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó szintén zajkibocsátással járó befejező munkák együttes zajkibocsátását kell figyelembe venni. A nappali időszakban 50 nagy zajkibocsátással járó építőgép 15 nehéz terhejű együttes zajterhelését számítjuk. Az építőgépek hangteljesítmény szintjeit és típus szerinti megoszlását az alábbi táblázat szerint vettük figyelembe.

34. táblázat

Zajforrás megnevezése	Max. becsült darabszám	Munkafázis	Lw (dBA)
Hidraulikus forgókotró	10	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés	112,98
Homlokrakodó	8	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokozatépítés - Útépítés, parkolók kialakítása	109,8
Dózer	4	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés	108
Cölöpöző gép (CFA rendszerű)	6	- Alapozás	104,19
Úthenger (18t)	4	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés Útépítés, parkolók kialakítása	104,19
Tehergépkocsi (40 t)	10	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokozatépítés	101,97
Transzportbeton szállító	5	- Alapozás	102
Betonpumpa	8	- Alapozás	110
Autódaru	6	- Tartószerkezet- és homlokozatépítés	100
Aszfaltozógép	4	- Útépítés, parkolók kialakítása	104,5

Az építési területen a gépek jellemzően helyváltoztatást is végeznek, ezért a számítások során a zajkibocsátást felületi zajforrásként vettük fel az építőgépek és az építésben résztvevő járműveket. A fenti táblázatban megadott zajforrások egyidőben végeznek munkát. A modellt annyiban egyszerűsítettük, hogy transzportbeton szállító járművet, betonpumpát, az autódarut és az aszfaltozó gépet is nehéz teherjárműként vittük a modellbe.

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

7.4.2.1.2.1. 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.

A modell készítése során felvettük a vizsgált terület domborzatát, a hang terjedését korlátozó műtárgyakat úgy, mint a közúti töltéseket, illetve a Duna vonalában meglévő árvízvédelmi töltést. A környező területeken megkülönböztettük a lakó és az ipari területeket.

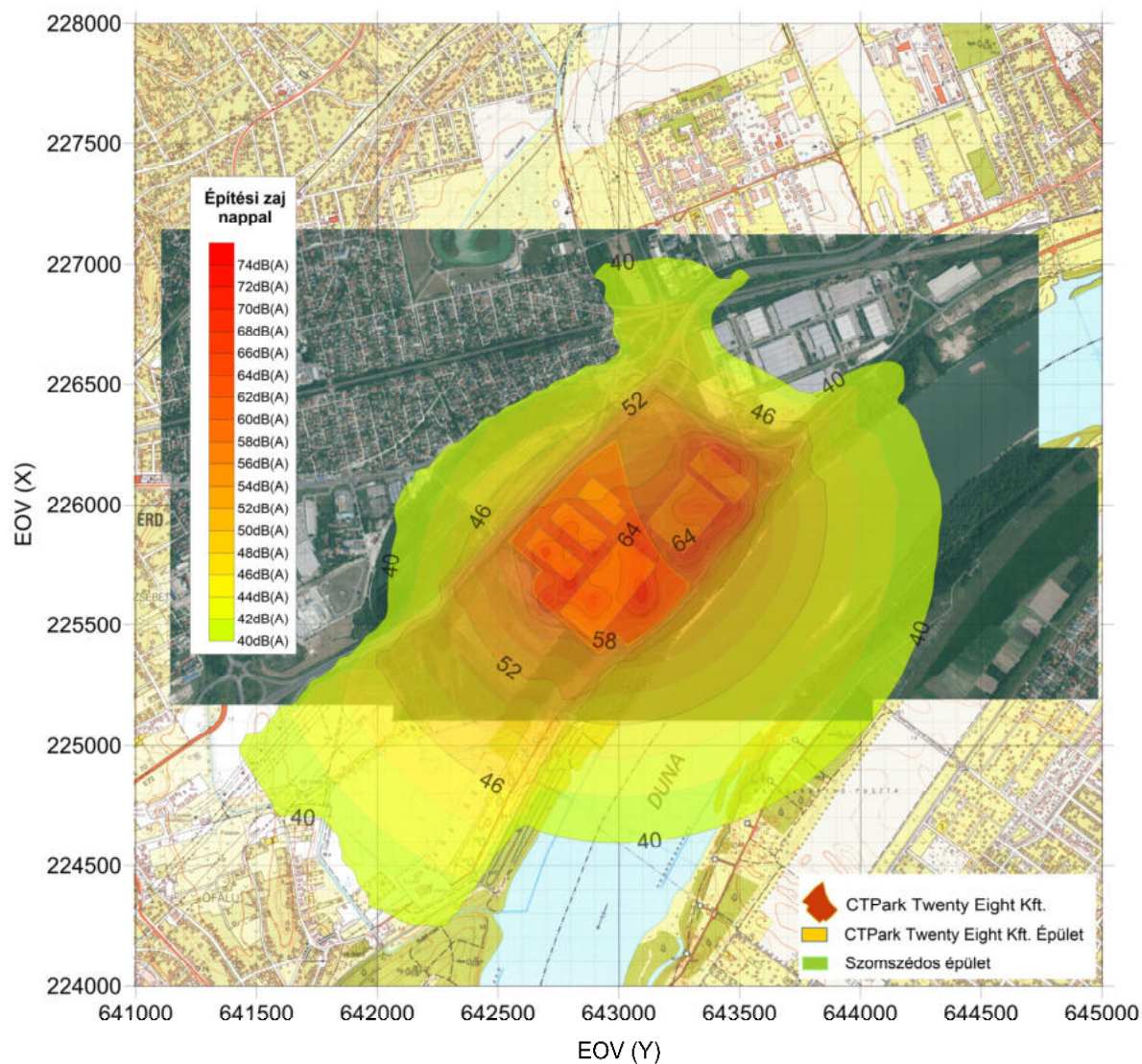
A megítélési pontokra kifejezett számítási eredményt az alábbi táblázatban adjuk meg:

35. táblázat

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
M1	M1 Érd Budafoki út 38.	38,61	55	-
M2	M2 Érd, Galga utca 2.	41,15	55	-
M3	M3 Halásztelek, Védgát utca 17.	35,9	55	-

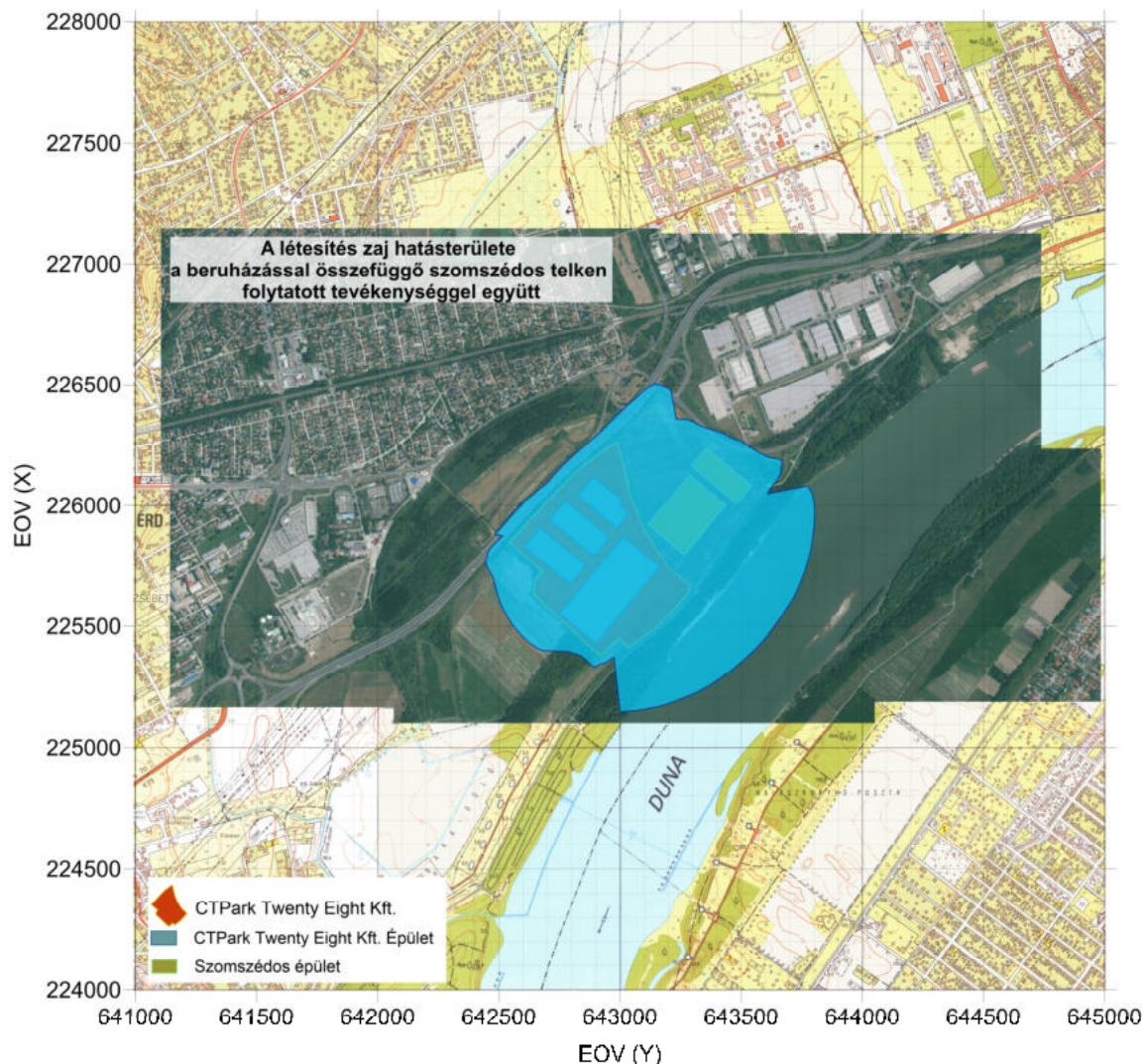
Mind három megítélési pont építési zajjal való terhelése az elvégzett számítás alapján messze elmarad a határértéktől. Külön fontosnak tartjuk azt kiemelni, hogy az M2 megítélési ponton nappal mért 57,6 dB(A) zajterhelést az építési zaj nem növeli, azaz terület zaj általi terheltsége nem fog növekedni az építési zaj által. Halásztelek legközelebbi lakó területeinél a legutóbbi mérés során 44,1 dB(A) alap terheltség a 35,9 dB(A) építési zaj miatti terhelése következtében 44,7 dB(A)-re növekszik. Az időszakos építési hatás következtében tehát az ebbe az irányba ideiglenesen megnövekedő zajterhelés mértéke mesze határérték alatti.

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



A létesítés (építés) zajtérképe a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen

Az éjszakai időszakban nem folyik építési tevékenység, az építési tevékenységnek éjszakai időszakban nincs tehát zajhatása.



A létesítés (építés) zaj hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen

7.4.2.1.2.2. 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).

7.4.2.1.3. Talajvédelmi hatások

A létesítési szakaszban a talajt elsődlegesen érintő meghatározó jellegű hatótényező a területfoglalás. Az építési munkák során ideiglenes és maradandó területfoglalás különböztethető meg. A létesítés során az építmények helyén a termőréteget eltávolítják.

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

A beruházási terület műszaki infrastruktúrával való ellátása, szintén okoz változást a talajban a létesítési fázisban. 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.

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

A 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.

7.4.2.1.4. Természetvédelmi hatások

A tervezett tevékenység közvetlenül nem érint országos és helyi jelentőségű természetvédelmi oltalom alatt álló és Natura2000 területet, azonban az Országos Ökológiai Hálózat puffertérületét igen. Más természetvédelmi szempontból jelentős területet (pl. Natúr park vagy nemzetközi egyezmény hatálya alá tartozó terület) 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 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 közművesítési földmunkák, illetve az ezeket megelőző régészeti feltárások során keletkező **meredek falú mélyedéseket (pl. munkaárkok) nem szabad több napig fedetlenül hagyni**, mert az a területen potenciálisan mozgó kételtűek, kisméltosok egyedeinek pusztulását okozhatja. Megoldás lehet az is, ha az árkok végénél olyan rézsút alakítanak ki, amin a beesett állat önerőből is ki tud jutni. E mélyedések betöltése, földmunkái során meg kell arról győződni, hogy nincsenek-e beléjük hullott állatok, és a munkát csak ezek kimentése után szabad folytatni. A rendszeres, min. 3 naponként végzett kimentés után a kivitelezéssel érintett területtől legalább 100 m távolságra kell gondoskodni az egyedek természetszerű élőhelyen való elhelyezéséről.

A vizsgált területek kapcsán kiemelendő a D-DK-i oldalon elterülő **puhafás ligeterdő** kérdése. Mivel a tervek az erdő semmilyen igénybevételével nem számolnak, továbbá a tervezett beruházás és az erdő között húzódik a Duna árvízvédelmi gátja, mely kellő biztosíték arra, hogy az építkezés során depóniát stb. még tévedésből se alakítsanak ki a területen. Ennek megfelelően az építkezés során a jelentős természeti értéknek számító, illetve Natura 2000 védelmet is élvező puhafás ligeterdő kapcsán hatáscsökkentő intézkedésre nincs szükség.

Fontos azonban legalább az erdőhöz közel eső területeken tervezett fásítások megfelelő kivitelezése. Többszintes fásítások kialakítását javasoljuk. 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 vagy szürke nyár (*Populus alba*, *P. × canescens*), 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.

Fontos megjegyezni azt is, hogy ne a nemesített kertészeti fajtákat, hanem az alapfajokat ültessék.

A tervezett beruházással érintett **terület K-i, Ny-i és D-i határán jelenleg több kisebb-nagyobb facsoport, fás-cserjés sáv** alkot élőhelyfoltokat. Ezekben számos őshonos fa és cserjefaj is előfordul (pl. mezei szil (*Ulmus minor*) és fehér és fekete nyár (*Populus alba*, *P. nigra*). Mivel ezek jelentős része a tervezett fásításokkal érintett területen van, így javasolt ezek lehetőségek szerinti kímélete, megőrzése, majd a fásítás részeként való kezelése.

A létesítés során, különösen a terület Dunához közelebb eső részein az éjszakai állatok zavarásának mérséklése érdekében (pl. a Duna menti puhafás ligeterdőkben elterjedt, védett kék övesbagoly (*Catocala fraxini*) lepkefaj védelmében a fényterhelést minimalizálni kell. Ennek érdekében csak a feltétlenül szükséges területeket lehet megvilágítani, kerülve szórt fényt és a felfelé irányuló fényt. A világítótesteket a lehető legalacsonyabbra kell tenni.

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

7.4.2.1.5. 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 infrastrukturális 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 raktárak alapozási területe és a belső közlekedési utak alapjainak a szárazon tartása megoldható legyen a területen a talajvízszint szabályozására szivárgó hálózat kiépítése szükséges. 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 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. 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-ket, illetve szociális konténereket telepítenek.

A létesítés során a vizeket érő hatások mértéke elviselhető.

7.4.2.1.6. Hulladékgazdálkodással összefüggő hatások

A burkolt felületek, a közművek 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 telepítéseket 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.

36. 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 eredetű 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 létesítmények előre gyártott elemekből lesznek felállítva. Az előre gyártott elemek, a telepítendő berendezések csomagoló anyagai és az épületek 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, törülőkendők, 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 100 ember egyidejű munkavégzésére számíthatunk. A létesítési tevékenység során keletkező szilárd hulladék mennyiségét napi 3 l/fő-vel számolva, naponta kb. 300 l hulladék keletkezik. (Összesen a 21 hónapos létesítési munkaszakaszt figyelembe véve ez kb. 190 m³ hulladékot jelent.)

A létesítés során képződő hulladékok becsült mennyisége:

37. táblázat

Hulladékfajta	HAK	Becsült mennyiség	Kezelés
egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	200301	190 m ³	átadás arra jogosult szervezetnek
papír és karton csomagolási hulladék	150101	4 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
műanyag csomagolási hulladék	150102	4 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
fa csomagolási hulladék	150103	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	150105	500 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	2 500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	170107	5 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési műanyag hulladék	170203	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
bitumen keverék, amely különbözik a 170301-től	170302	500 m ³	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 közelebbről meg nem határozott olajsűrőket), törlőkendők, védőruházat	150202*	200 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.

7.4.2.1.7. 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 ingatlanok helyrajzi száma: Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026.

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.

7.4.2.2. Üzemeltetés

7.4.2.2.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások

7.4.2.2.1.1. Helyhez kötött légszennyező források

A tervezett épületek mindegyike hőszivattyús fűtési rendszerrel fog rendelkezni, az épület fűtése, hűtése, használati melegvíz termelése nem fog légszennyező anyagok kibocsátásával járni. A vizsgált területen a gázközmű kiépítése nem tervezett.

Az épületekben olyan tevékenység, aminek következtében akár valamilyen technológiához köthető pontforrással kellene számolni, akár diffúz forrás kialakulásával kellene számolni nem tervezett. A tervezett új épületek üzemeltetése helyhez kötött légszennyező források kialakításával, üzemeltetésével nem jár, ilyen hatások nem várhatóak.

7.4.2.2.1.2. Forgalomból származó légszennyezés hatásának becslése

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

Az üzemeltetési szakaszban vonzott napi forgalmat 300-300 (azaz összefüggő beruházással együtt összesen 400-400) nehézgépjármű, 300-300 (azaz összefüggő beruházással együtt összesen 301-301) kistehergépjármű, személygépjármű forgalom 400-400 (összefüggő beruházással együtt összesen 440-440) gépjármű és 6-6 busz fogja jelenteni.

Megállapítjuk, hogy az M6 autópálya, M0 autótút 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.

A telephelyen belüli forgalom levegő terhelési hatása várhatóan az építési tevékenység terhelésénél kisebbnek adódik, mert ugyan az üzemeltetési fázisban többszörössé válik a forgalom, de addig amíg az építési tevékenység során az építőgépek esetén folyamatos 12 órás üzemet vettünk figyelembe és a nehézteherjárművek esetén is 2 óra üzemmel számoltunk járműveként az üzemeltetés során csak a ki be hajtás ideje alatt terhelik a járművek a levegőt.

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

38. táblázat

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

Személy autók esetében ugyan ez a forrás az alábbi kibocsátási adatokat tartalmazza:

39. táblázat

Szennyező komponens	5 km/h - nál
NO _x	1,4 g/km
PM ₁₀	0,299 g/km
SO ₂	0,0149 g/km
CO	41,6 g/km

A vizsgált területen (a vizsgált beruházással összefüggő szomszédos beruházással együtt átlagosan 800 m utat kell megtenni a közúti csomópont elérésig. A gépjárművek átlagos haladási sebességét 10 km/h-ként vesszük figyelembe. Ennek megfelelően 1-1 logisztikai központon belüli út hossza átlagosan 4,8 percre várható.

Az összes 400 tehergépjármű, 301 kis tehergépjármű, 440 személy gépjármű 2 elhaladással számított kibocsátása a tervezett létesítmény 24 órás nyitvatartási idejében az alábbi légszennyező anyag kibocsátással jár

- NO_x-re 13195 g/24 h
- PM₁₀-re 4089 g/24h
- SO₂-re 246 g/24 h-nak,
- CO-ra 80856 g/24-nak vehető.

A fenti adatok viszonylag korszerűtlen gépjármű összetételt és 0%-os elektromos személygépjármű arányt feltételeznek.

A 24 órán belül folyamatos kibocsátásra átszámolva ez az alábbi kibocsátásokat jelenti: Folyamatos Az építési tevékenységgel érintett idom területe a modellben 358 000 m². A terület magában foglalja az épületek helyét, a megközelítésükre használt útvonalat, a nyomvonalas létesítmények területét, felvonulási területeket is. A hatásterület számításához a kibocsátásokat folyamatos kibocsátó forrásként vettük figyelembe:

- NO_x kibocsátása 0,153 (g/s)
- CO kibocsátása 0,936 (g/s)
- SO₂ kibocsátása 0,003 (g/s)
- Szállópor PM10 kibocsátása 0,047 (g/s)

Megállapítjuk, hogy az azonosított kibocsátások minden légszennyező komponens esetében kisebbek, mint amit az építési tevékenységnél számszerűsítettünk. Mivel a kibocsátás ugyan azon a területen jelentkezik, mint amelyet az építési tevékenység során vizsgáltunk, az üzemeltetés légszennyezési hatásterülete kisebb lesz, mint az építési tevékenység légszennyezési hatásterülete. A tevékenység hatásterületét levegőtisztaságvédelmi szempontból tehát az építési szakasz határozza meg.

7.4.2.2.2. Zajvédelmi hatások

7.4.2.2.2.1. Zajforrások

A beruházás jelenlegi fázisában a gépészeti tervezés még folyamatban van, a dokumentáció készítésének időpontjában azonban a gépészeti koncepció már elérhető. Ennek megfelelően a tervezett épületek helyhez kötött zajforrásainak zajkibocsátása jól becsülhető. Minden tervezett raktár épületben és minden ahhoz kapcsolódó irodában levegő/víz hőszivattyús hűtő fűtő rendszer tervezett. A hőszivattyúk kültéri egysége helyhez kötött zajforrás. A gépész tervező SAMSUNG AC200KXAPNH/EU kültéri egységekkel tervez. A mindössze 19 kW névleges hőtéljesítményű blokkokból közel egyenlő kiosztásban telepítenek a tervezett épületek tetejére olyan számú egységet, ami a tervezett épületek légtérfogatanak temperálási, hűtési és fűtési igényének megfelel.

A lakossági felhasználására is szánt méretű SAMSUNG AC200KXAPNH/EU kültéri egységek egyik előnye, hogy hangteljesítmény szintje a lakóövezeteken belüli telepítést is lehetővé teszi.

A csarnoképületen belül alkalmazni tervezett targoncák, emelő szerkezetek, tisztító gépek akkumulátoros erőforrással működő alacsony zajkibocsátású gépek, épületen keresztül átsugárzó zajhatásuk elhanyagolható. Adatszolgáltatás alapján, a csarnokon belüli zajszint 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.

A rakodási tevékenység szabadterben nem tervezett.

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

40. táblázat

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
ÉRD5tető	79 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU Hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egysége 0,5 m magasan az épület tetejére telepítve	folyamatos	x		x		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA
ÉRD5 homlokzat	3 db légkezelő	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	85 dB
ÉRD5 homlokzat	3 db vizes blokk elszívás	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	60 dB
ÉRD5 homlokzat	3 db vizes klíma kültéri egység	folyamatos	x		x		épületen kívül, homlokzaton rögzítve ~10 m magasan	75 dB
ÉRD6tető	19 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU Hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egysége 0,5 m magasan az épület tetejére telepítve	folyamatos	x		x		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA
ÉRD6 homlokzat	2 db légkezelő	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	85 dB
ÉRD6 homlokzat	2 db vizes blokk elszívás	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	60 dB
ÉRD6 homlokzat	2 db vizes klíma kültéri egység	folyamatos	x		x		épületen kívül, homlokzaton rögzítve ~10 m magasan	75 dB
ÉRD7tető	20 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU Hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egysége 0,5 m magasan az épület tetejére telepítve	folyamatos	x		x		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA
ÉRD7 homlokzat	4 db légkezelő	folyamatos	x		x		épületen belül,	85 dB

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
							homlokzati kivezetés ~10 m magasan	
ÉRD7 homlokzat	4 db vizes blokk elszívás	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	60 dB
ÉRD700 homlokzat	4 db vizes klíma kültéri egység	folyamatos	x		x		épületen kívül, homlokzaton rögzítve ~10 m magasan	75 dB
ÉRD8tető	20 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU Hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egysége 0,5 m magasan az épület tetejére telepítve	folyamatos	x		x		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA
ÉRD8 homlokzat	2 db légkezelő	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	85 dB
ÉRD8 homlokzat	2 db vizes blokk elszívás	folyamatos	x		x		épületen belül, homlokzati kivezetés ~10 m magasan	60 dB
ÉRD8 homlokzat	2 db vizes klíma kültéri egység	folyamatos	x		x		épületen kívül, homlokzaton rögzítve ~10 m magasan	75 dB

Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő (szomszédos) beruházási területen tervezett helyhez kötött környezeti zajforrásainak -melyekkel a jelen beruházás zajforrásait együttesen vizsgáljuk – adatait az alábbi táblázatban adjuk meg

41. táblázat

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
ÉRD1tető	49 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU Hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egysége 0,5 m magasan az épület tetejére telepítve	folyamatos	×		×		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA
ÉRD2tető	25 db SAMSUNG AC200KXAPNH/EU Hőszivattyús hűtési-fűtési rendszerek kültéri egysége 0,5 m magasan az épület tetejére telepítve	folyamatos	×		×		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA

A helyhez kötött zajforrásokon felül zajkibocsátással jár a vizsgált területen belüli teher és személy gépjármű forgalom. Telephelyen belüli forgalom zajhatása és az épületgépészeti elemek nappal is és éjszaka is figyelembe veendőek mint zajforrás.

Az üzemeltetési szakaszban vonzott napi forgalmat 300-300 (azaz összefüggő beruházással együtt összesen 400-400) nehézgépjármű, 300-300 (azaz összefüggő beruházással együtt összesen 301-301) kistehergépjármű, személygépjármű forgalom 400-400 (összefüggő beruházással együtt összesen 440-440) gépjármű és 6-6 busz fogja jelenteni.

42. táblázat

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
-	Tehergépjármű fogalom (1402 elhaladás/nap)	0:00-24:00		×		×	Belső utakon vonalas forrásként felvett zajkibocsátás	<101,97 dBA
	Busz forgalom (12 elhaladás/nap)	0:00-24:00		×		×	Belső utakon vonalas forrásként felvett zajkibocsátás	<101,97 dBA
-	Személygépjármű fogalom (880 elhaladás/nap)	0:00-24:00		×		×	Belső utakon vonalas forrásként felvett zajkibocsátás	<92 dBA

A létesítmény üzemeltetésével összefüggő zajterhelés meghatározásához is az iNoise 2026 zajtérképező szoftvert alkalmaztuk. A szoftver lehetővé teszi az összetett és bonyolult zajforrás rendszerek kezelését, valamint a nagy elemszámú részletes modell építését.

A modellbe integráltuk a vizsgált terület domborzatát, a tervezett épületek elhelyezkedését, magasságát, a környező ipari és lakó területek elhelyezkedését. A környező hangterjedést befolyásoló tereptárgyak helyét. A megítélési pontokat szintén rögzítettük a modellben. Az épület tetején felületi forrásként vettük figyelembe a hőszivattyú kültéri egységeket és vonalas forrásként a tervezett belső utak mentén vettük fel a belső utakon prognosztizált teher és személy jármű mozgást.

7.4.2.2.2. Vizsgálati eredmények

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

43. táblázat

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
M1	M1 Érd Budafoki út 38.	34,4	50	-
M2	M2 Érd, Galga utca 2.	36,9	50	-
M3	M3 Halásztelek, Védgát utca 17.	26,2	50	-

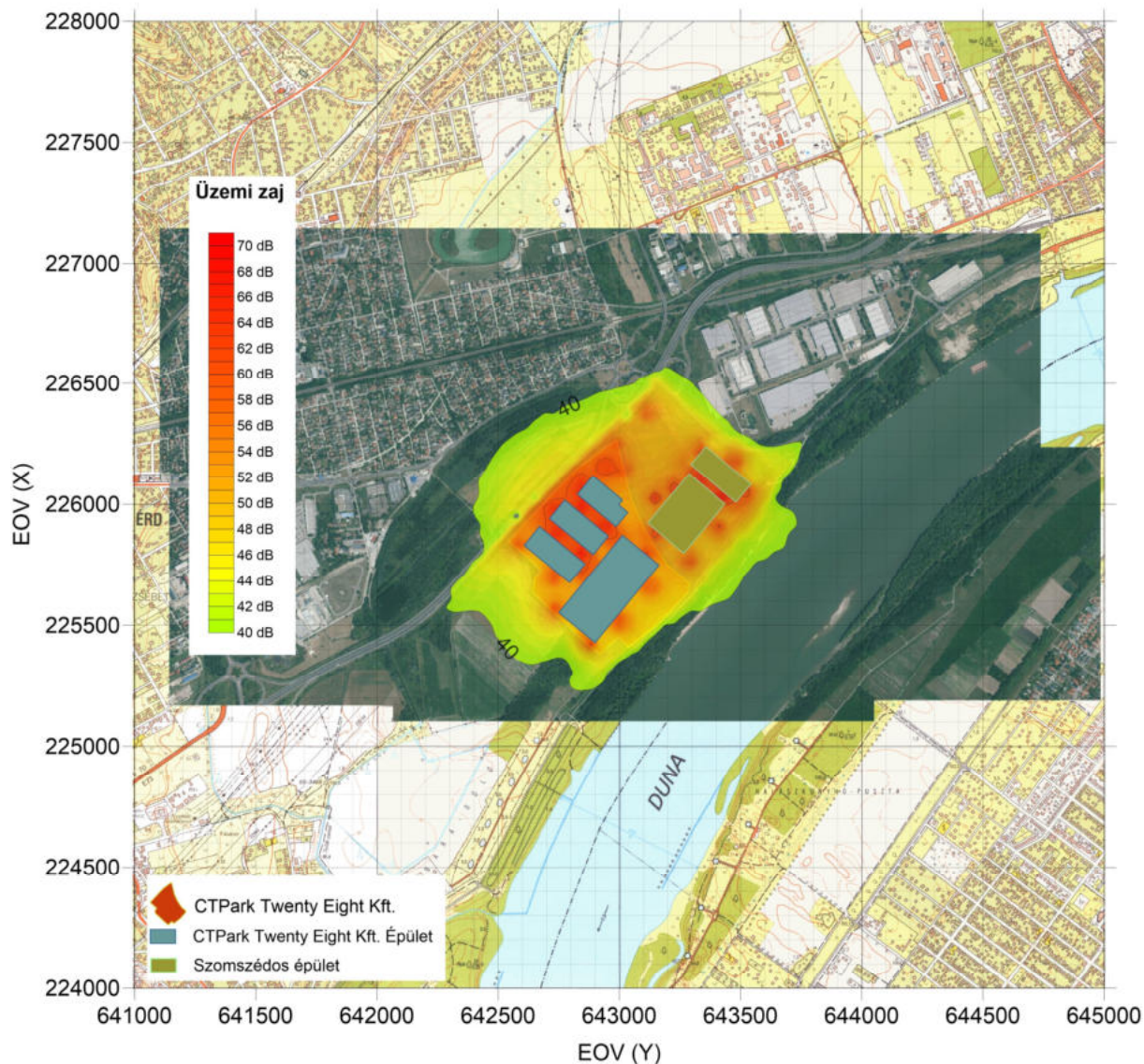
Megállapítjuk, hogy a létesítmény üzemeltetés és működése során keletkező nappali zajkibocsátás által okozott zajterhelés messze elmarad a kibocsátási határértéktől. A tervezett létesítmény a Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő (szomszédos) beruházási területen tervezett tevékenységgel együttesen sem ront a környező területek zajterhelésén.

Az elvégzett számítások eredményeit a megítélési pontokra vonatkozóan az éjszakai időszakra az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

44. táblázat

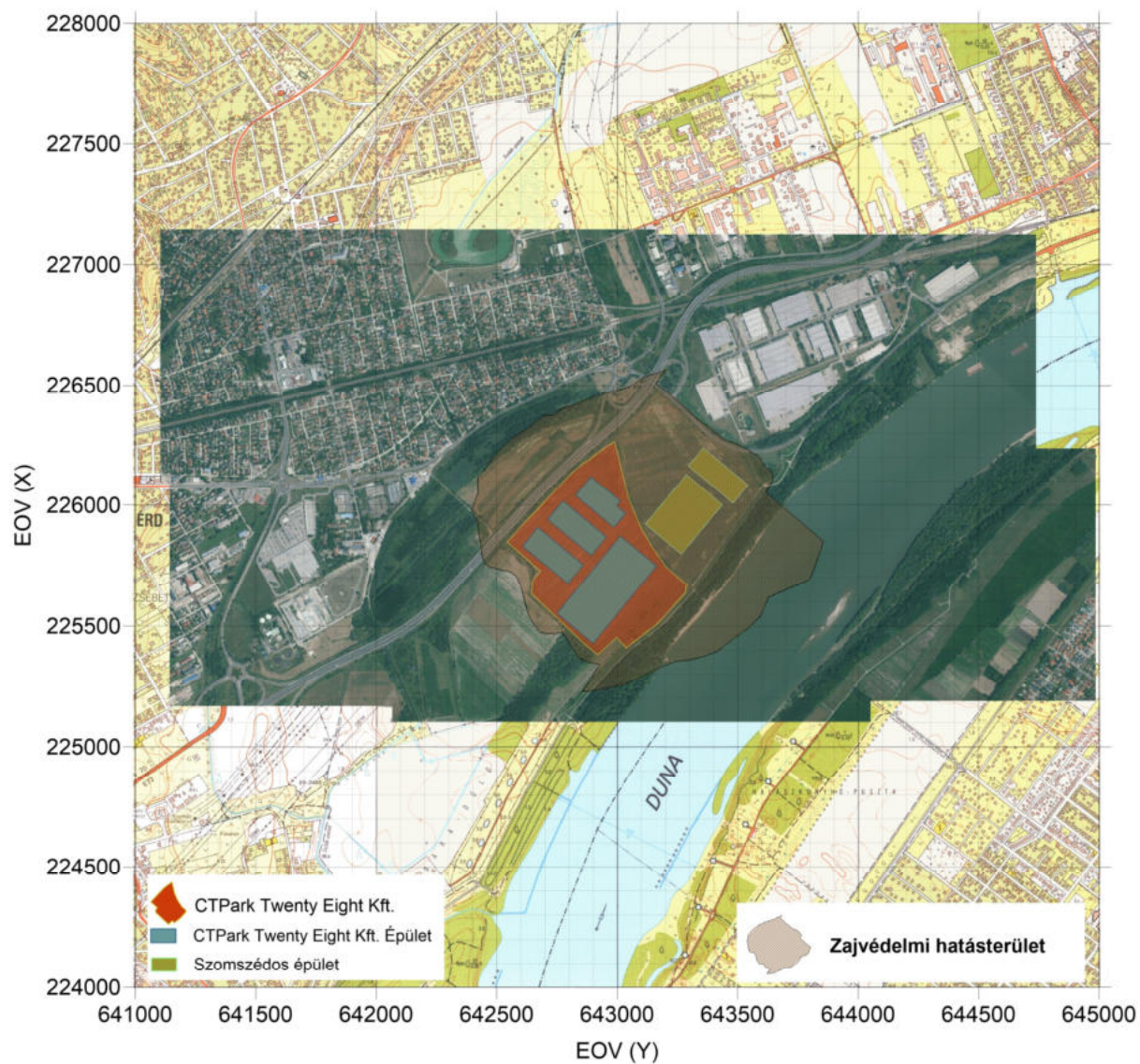
Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		Éjszaka	Éjszaka	
M1	M1 Érd Budafoki út 38.	34,4	40	-
M2	M2 Érd, Galga utca 2.	36,9	40	-
M3	M3 Halásztelek, Védgát utca 17.	26,2	40	-

Megállapítjuk, hogy az üzemeltetésből származó zajterhelés nagyon alacsony. Ami a viszonylagosan nagy távolságokkal és a tervezett tevékenység alacsony zajhatásának együttesével magyarázható. A forgalmat 0-24 óra között egyenletesen osztottuk el, ami egy további biztosíték az éjszakai zajterhelés elfogadhatóságára, mert az éjszakai forgalom bizonyosan el fog maradni a nappaltól.



Az üzemeltetés nappali és éjszakai zajtérképe a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen

A tevékenység zajvédelmi hatásterülete megállapítható. Ny-i irányban Érd lakóterületei felé a hatásterület lahatárolási határa 40 dB, a háttér terhelés miatt. Halásztelek irányában 37 dB a mért háttér terhelés alapján. Az É-D-i irányban lévő gazdasági területek irányába a hatásterület lahatárolási határa 45 dB.



A tervezett tevékenység zajvédelmi hatásterülete az összefüggő tevékenységgel együtt.

7.4.2.2.3. Egyesített hatásterület

A vizsgált beruházás egyesített hatásterületét leginkább az építési zajkibocsátás, kisebb mértékben az építés alatti légszennyező anyag kibocsátás határozza meg. 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 a tárgyi beruházással összefüggő 0238025/8 hrsz. telken végzett – összefüggő – építési tevékenységgel együtt.

Budapest (XXII. Kerület)

Belterület:

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

Külterület:

0238025/10, 0238025/4, 0238025/7, 0238025/8, 0238025/9

Érd

Külterület:

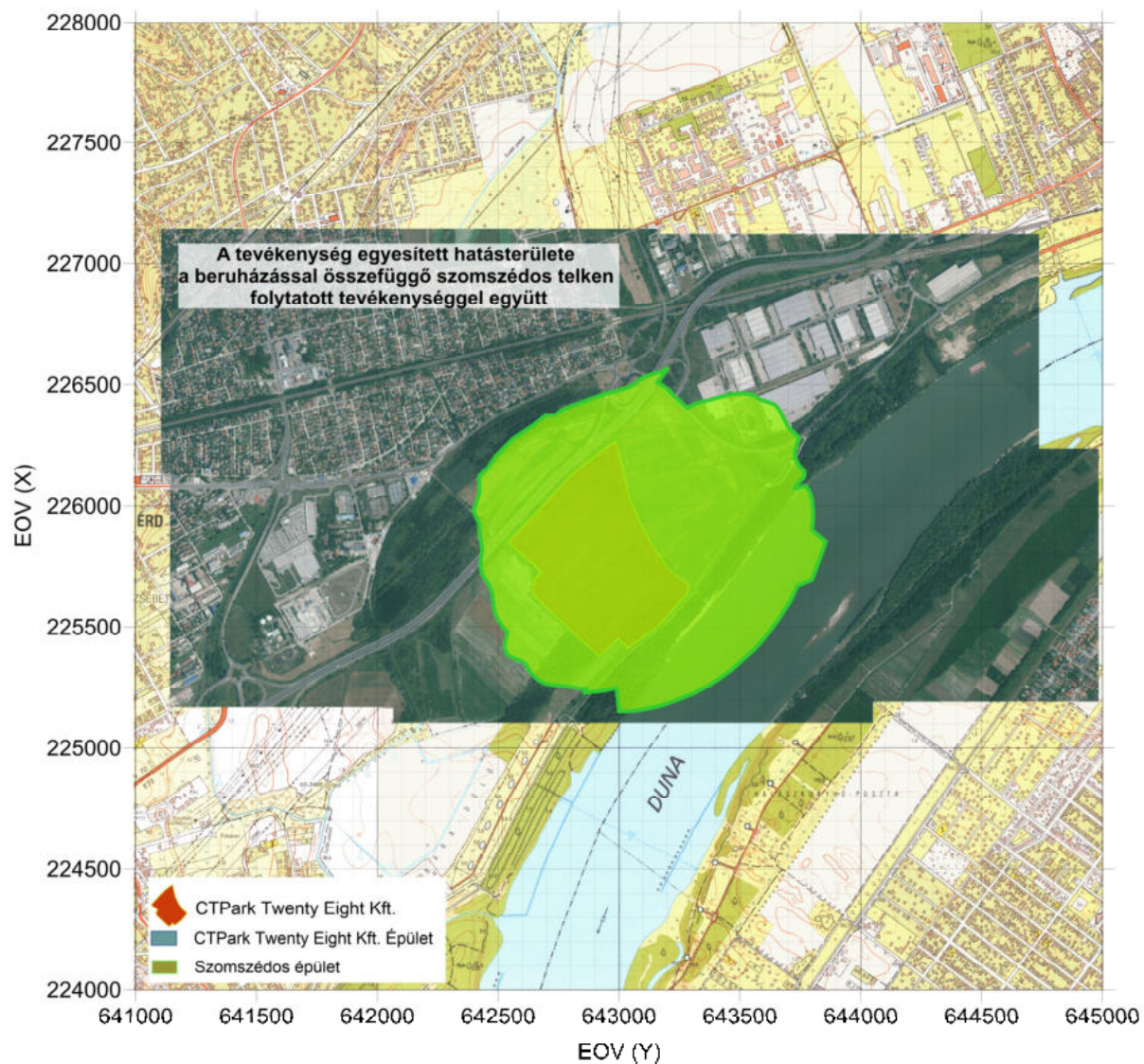
023/1, 023/2, 024/6, 024/7, 024/8, 024/9, 027/1, 027/2, 027/3, 028/1, 029/1, 043/1, 043/2, 043/3, 043/4, 043/5, 043/6, 043/7, 043/8, 043/9, 043/10, 043/11, 043/12, 043/13, 043/37, 043/38, 043/39, 043/40, 043/41, 043/42, 043/43, 043/44, 043/45, 043/46, 043/47, 043/55, 043/63, 043/64, 043/65, 043/67, 043/68, 043/69, 043/70, 043/71, 043/72, 043/73, 043/74, 043/75, 045/11, 045/12, 045/13, 054/1, 054/2, 059

Halásztelek

Külterület:

094/1

Az alábbi ábrán jelöljük az érintett területet.



A CTPark Twenty Eight Kft. Érd, hrsz.: 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026. telken tervezett beruházás egyesített hatásterülete a Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, mint a tárgyival összefüggő (szomszédos) beruházási területen tervezett tevékenységgel együttesen

7.4.2.2.3. Talajvédelmi hatások

A tervezett tevékenység az üzemelési állapotban, a környező területekre nincs hatással, a területet a talaj védelme szempontjából zavaró hatások nem érik.

A felszín nagy mértékben burkolt, a terület ipari tevékenységre kiépített, az összefüggő burkolat és közműellátottság miatt a talajrétegek szennyezése nem várható.

7.4.2.2.4. 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 üzemeltetés során, különösen a terület Dunához közelebb eső részein az éjszakai állatok zavarásának mérséklése érdekében (pl. a Duna menti puhafás ligeterdőkben elterjedt, védett kék övesbagoly (*Catocala fraxini*) lepkefaj) a fényterhelést minimalizálni kell. Ennek érdekében csak a feltétlenül szükséges területeket lehet megvilágítani, kerülve szórt fényt és a felfelé irányuló fényt. A világítótesteket a lehető legalacsonyabbra kell tenni.

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 (fény-sűrűségi) 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 csarnoképületekben tervezett általános logisztikai tevékenység üzemelési fázisban nem okoz kárt, illetve nem befolyásolja a következőket:

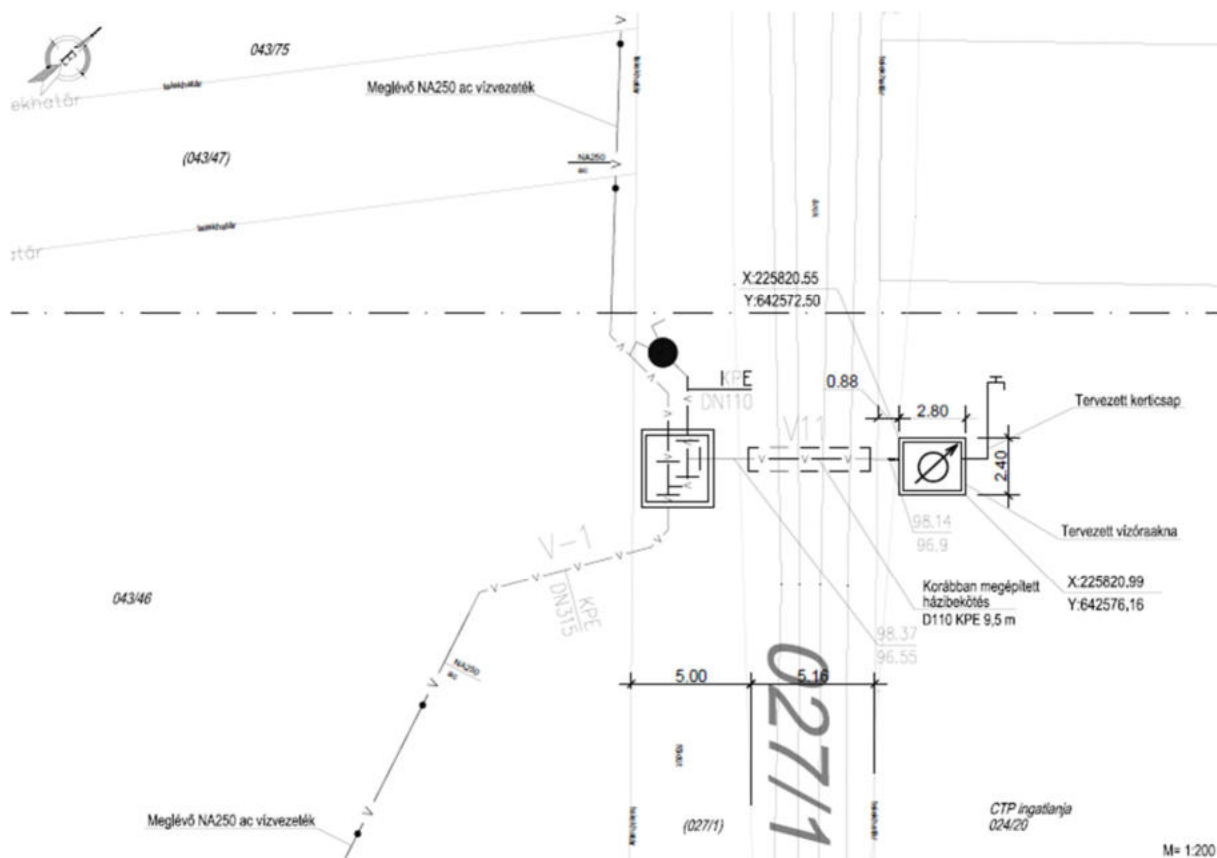
- a szaporodási helyek, fészkelő helyek, pihenőhelyek, táplálkozó helyek, vonulóhelyek nyugalma
- a különböző egyedek állományai közötti szabad mozgás meglétét
- az egyedek és élőhelyek fennmaradásához szükséges egyéb környezeti tényezők - különösen a táplálék állatok vagy -növények, talajszerkezet,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

A szomszédos - Duna menti - természetes élőhelyek, illetve az ott élő fajok károsodásának megelőzése érdekében biztosítani kell, hogy a fejlesztési területén invázióra hajlamos fajok spontán megtelepedésük esetén haladéktalanul eltávolításra kerüljenek.

7.4.2.2.5. Vízvédelmi hatások

7.4.2.2.5.1. Vízfelhasználás

Tervezetten az épületek vízellátásának biztosítása az érdi vízmű közmű rendszeréről, DN110 bekötő vízvezeték kiépítésével lesz biztosított. A szükséges szociális vízigény a telephelyen kiépítésre kerülő infrastruktúráról biztosítható.



Tervezett csatlakozási pont

Az üzemelés során maximálisan 500 fő folyamatos tevékenysége tervezett. Az egy főre jutó szociális vízfelhasználást napi 100 l/fővel számolva, a napi vízigény mennyisége 50,0 m³-re tehető. Az üzemelési fázisban technológiai vízigény nem keletkezik.

7.4.2.2.5.2. Talajvízszint szabályzó rendszer

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályzó rendszer letelepítése szükséges.

Annak érdekében, hogy a logisztikai raktárak 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 megépíteni tervezett rendszer előnye, hogy csak veszélyesen magas talajvíz állás esetén avatkozik be a természetes felszín alatti víz viszonyokba.

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 szivárgó 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. Az épület alatti, valamint az azt körülvevő területen a magas talajvízállásos időszakokban az épület szigetelésének, illetve az útpályaszerkezetnek a védelmét a talajvíz szivárgó rendszer biztosítja. A megemelkedett talajvízszinttel jellemezhető időszakokban a csapadékvizek gyűjtését kulágyazatba fektetett, 160 mm átmérőjű dréncső végzi. A drénhálózat csatlakozási pontjainál tisztítóaknáknak kerülnek kialakításra, a hálózat mélypontjain pedig átemelő aknáknak emelik az összegyűlt talajvizet a csapadékvíz-elvezető csatornába. Minden átemelő aknába egy-egy átemelőszivattyú kerül beépítésre. Az átemelőszivattyúk egymás tartalékaként is képesek üzemelni, mivel a szivárgórendszeren keresztül összeköttetésben állnak, így a rendszer az épület körül egységes vízszintet biztosít.

A tervezett rendszer hatása lokális. A nagyon magas talajvízállású időszakok nem gyakoriak a vizsgált területen, ezért a szabályozás alá vonni tervezett terület szabályozás nélkül sem minősül vizes élőhelynek. A megóvandó meglévő növényzet és a telepíteni tervezett új növényzet szempontjából a szabályozási vízszint és a párhuzamosan tervezett víz visszatartás összességében előnyösebb életfeltételeket biztosít.

A tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás. A tervezett beruházás nem jár környezetterheléssel. A beruházási célterület jelentős környezeti hatással nem járó tevékenységgel való beépítése a magánérdeken túl közérdeket is szolgál. A talajvíz szint szabályozó rendszer a területen megépíteni tervezett építmények idő előtti állagromlását előzi meg.

7.4.2.2.5.3. Szennyvízkibocsátás

A tevékenység végzése során elsősorban kommunális szennyvíz keletkezik, mely az épületekben rendelkezésre álló vizesblokkokból, gravitációs úton lép ki és csatlakozik a telephely szennyvízgyűjtő rendszerére. Technológia szennyvíz keletkezése a jelen eljárás során rendelkezésre álló információk alapján nem tervezett. A vizsgált ingatlanok esetében a szennyvízhálózat szolgáltatója az Érd és Térsége Csatorna- Szolgáltató Kft. (ÉTCS) A szennyvíz összegyűjtése, ahol az lehetséges gravitációs úton fog történni. A végátemelő előtt, a belső

területekről érkező gravitációs és nyomóvezetékek fogadására egy csillapító akna tervezett az Érd 025 hrsz ingatlan nyugati sarkában. A csillapító aknából egy rövid, 12 m hosszú gravitációs D200-as KG-PVC SN8 csatorna köt be a tervezett átemelőaknába. Az átemelőtől nyomóvezetéken keresztül lesz elvezetve a Sulák utcai befogadási pontig az összegyűjtött szennyvíz, a befogadói nyilatkozatnak megfelelően.

A tervezett tevékenység (és a szomszédos ingatlanról származó) során várhatóan keletkező kommunális szennyvíz mennyisége 74,4 m³/d. A közhálózatba vezetett szennyvíz térfogatáram intenzitása nem haladhatja meg az 12,0 l/s értéket.

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 raktárak 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

7.4.2.2.5.4. Csapadékvíz elvezetés

A területen összegyülekező csapadékvizek késleltetett módon kerülnek bevezetésre a csapadékvíz befogadóba a befogadói nyilatkozat szerint, mely az Érdi Városgazda kezelésében álló csapadékvíz elvezető rendszer, mely a Sulák-patakba, mint végbefogadó van kötve. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként létesül. A változó csapadékindenzitás és a befogadó terhelhetőségét figyelembe véve nyílt felszínű csapadékvíztározók kerülnek kialakításra, melyek 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 olajfogó berendezések CE minősítéssel rendelkező berendezések lesznek, míg a rendszert alkotó csővezetékek Pragma ID 800 vezetékek.

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.

7.4.2.2.5.5. 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.

7.4.2.2.6. Hulladékgazdálkodással összefüggő hatások

A vizsgált területen funkció szerint általános logisztikai épületek létesülnek, amelyek a jövőbeni tevékenység meghatározása szerint a bérleti igények alapján történik. Az épületek irodarészein kapnak helyet az iroda- és a szociális helyiségcsoportok és az adminisztráció.

Az új logisztikai csarnokok 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 csarnokokban 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:

45. táblázat

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

Érd 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 gyűjtőedényzeteit 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 létesítményekben keletkező hulladékok engedéllyel rendelkező hasznosító vagy ártalmatlanító szakségnek 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 csarnokok várhatóan nem okoznak 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.

7.4.2.2.7. Épített környezettel összefüggő hatások

A tervezett tevékenység összhangban van a területre vonatkozó építési szabályozással. A vizsgált ingatlan helyrajzi számai: Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026.

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 csarnokok + 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.

7.4.2.3. 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.

7.4.2.3.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások

A tevékenység felhagyása a meglévő infrastruktúra, épületek 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.

7.4.2.3.2. Zajvédelmi hatások

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

7.4.2.3.3. 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.

7.4.2.3.4. Természetvédelmi hatások

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

7.4.2.3.5. Vízvédelmi hatások

A vizsgált tevékenység létesítendő csarnoképületekben létesül, mely a későbbiekben hasznosításra kerülnek, 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 létesítményekben a tevékenység felhagyása kapcsán a felszíni és felszín alatti vizeket érintő hatásokkal nem kell számolni.

7.4.2.3.6. 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 bérelő települne ide. Amennyiben mégis teljes fizikai bontásra kerülne sor, akkor nagy mennyiségű inert bontási hulladék, az EWC 17 főcsoport hulladékainak keletkezésével kellene számolni.

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

7.4.2.3.7. Épített környezettel összefüggő hatások

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

7.4.2.4. 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.

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

Az egyre növekvő szállítmányozási, logisztikai és raktározási igények miatt a logisztikai lehetőségek újragondolása és átrendeződése érdekében a beruházó csarnoképületek megépítését határozta el Érden. A beruházás eredményeként 4 db raktárcsarnok épület, 1 db sprinkler tartály és gépház, valamint 2 db portaépület helyezkedik majd el a területen. Ezt megelőzően a telkeket a megfelelő műszaki infrastruktúrával kell ellátni. Az infrastruktúra kiépítése az ivóvíz, szennyvíz, csapadékvíz, illetve villamos áram, közlekedő utak és parkolók létesítményekre és kérdéskörökre koncentrálnak elsősorban.

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 vizsgált ingatlanok műszaki infrastruktúrával való ellátása kevésbé lesznek domináns tájelemek a vertikális méretek és formák elhanyagolhatósága miatt. A területen történő építések azonban domináns és markáns tájelemek lesznek a vertikális méretek és formák miatt.



A tervezett logisztikai központ jelenlegi tájszerkezete

A térségben domináns természeti és művi tájalkotó elemek közé tartoznak a messziről látható domboldali és a síkvidéki erdők, fásított területek, valamint a vízfolyások és művi elemek (elektromos légvezetékek), távolabbi csarnokok és lakóingatlanok. Az új létesítmények közvetlen közelében azonban erdőterület (fásított terület) is található D-i irányban. A tervezési terület mellett elhaladó jelentősebb vízfolyás a Duna. A területen jelenleg nagytáblás szántóföldi művelés folyik.



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 (burkolt út, földút, elektromos légvezeték), valamint a Prologis Park Budapest Harbor gazdasági épületei. A művi adottságok közül meghatározó a településszerkezet. Az új műszaki közmű létesítmények, majd később jellemzően a logisztikai csarnokok környezetében a szántó és csatornamenti és árokmenti fásított területek mozaikossága a meghatározó, Érd felé pedig az M6 autópálya és a szomszédos ipari épületek sora.

A jelenlegi létesítmények közvetlenül nem érintenek meglévő lakóépületeket.



A tervezett ipari területen lévő, tájkaraktert már befolyásoló és meghatározó művi elemek (pl.: elektromos légvezeték hálózat, 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 létesítmények területéről nyíló kilátásban szép látványt nyújt a környező dimbes-dombos érdi táj tájképe. Zavaró látványt a villamos közművezetékek, reklámtáblák, az M6 autópálya, illetve az ipari létesítmények jelentenek.

A tervezett logisztikai központ területe közművesítendő (feltáró utak, parkolók, víz-, szennyvíz-, elektromos hálózat, csapadékvíz hálózat), majd a 4 db általános logisztikai csarnokkal ellátott 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 középpontja, közülük az Érd külterület 024/22 hrsz.-ú ingatlan érintett országos ökológiai hálózat puffterületével

Eddigi tájhasználati konfliktusok

Az új logisztikai terület közművesítésének és beépítésének potenciális területe környezetében jelenleg a táj használata során különböző konfliktushelyzetek, problémák fordulnak elő. A legfőbb problémák a következők:

- utak, vízfolyások menti növényállományban gyom- és özönfajok 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.),
- jelenleg létesítés alatt lévő CTPark általános logisztikai csarnoképületeinek tájképi hatásai,
- közelben lévő M6 autópálya forgalma,
- 6. sz. közlekedési út forgalma,
- elektromos légvezeték hálózat,
- nagytáblás szántóterületek talaj degradációja.



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

Tervezett építés

A tervezett közműépítéssel és csarnoképítéssel a közvetlen érintett területen a meglévő Prologis Park Budapest Harbor már meglévő építményeihez hasonló kivitelű és formájú, valamint színű (stílusában és építőanyagaiban megegyező, vasbeton szerkezet, szendvicspanel homlokzati kialakítás a CTP standard-nek megfelelő törtfehér-szürke árnyalatban, a Duna hullámvázát megjelenítendő hullámvonalakkal) új építmények (logisztikai csarnok, sprinkler tartály és gépház) kerülnek a területre. Előzetesen ehhez jelen eljárás keretében engedélyezett közműfejlesztések történnek a területen, amelyek magassági értelemben először nem okoznak érdemi tájképi változást, de a területhasználat általuk drasztikusan megváltozik. Utána kerülnek a területre a nagy méretekkel bíró csarnokok.

7.4.2.5.1. Létesítés

A tájképi hatások a hatótényezőktől (beavatkozásoktól) és az egyes hatásviselőktől (tájelemekről) 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 területén 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. A terület zavartsága az építés alatt magas lesz.



Felvonulási hely a létesítési fázisban



Felvonulási hely a létesítési fázisban

A közmű és csarnok épületek építését követően 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. A közműfejlesztés tájképi hatása nem olyan drasztikus, mint a későbbi, teljes logisztikai beruházás megvalósítása.

7.4.2.5.2. Üzemelés

Az új létesítmények üzemelése esetében elsősorban a tájkép változását kell vizsgálnunk, amit jól jellemezhet a létesítmények láthatósága, azaz, hogy honnan és milyen messziről fognak látszódni. Az üzemelés során a tájhasználat, tájszerkezet tartósan módosult, korlátozott lesz. A tájkép megváltozott, az eddigi mezőgazdasági területhasználat helyét újabb ipari épület-együttesek foglalják majd el. A létesítmények (raktárcsarnokok + műszaki 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 épületekre 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 látványterv a Duna irányából (jobb oldalon a korábban engedélyezett 2 db csarnoképülettel)



Előzetes látványterv az M6 irányából (bal oldalon a korábban engedélyezett 2 db csarnoképülettel)



Előzetes látványterv Érd Ófalu irányából (a háttérben a korábban engedélyezett 2 db csarnoképülettel)



Előzetes látványterv a homlokzaton végig futó hullámvonalakkal

Az előzetes látványtervek alapján megállapítható, hogy a tervezett táji megjelenés a szokványos környéki ipari komplexumok megjelenéséhez igazodik. A látványhatásban kirívó és szokatlan művi tájelem lesz, de tájba illő módon jelenik majd meg.

Általánosságban elmondható, hogy a korábban engedélyezett általános csarnoképületekkel együtt vizsgálva, a tájvédelmi állapotot a korábbi engedélyezés során bemutatott budapesti oldalon megvalósuló csarnoképületek és a jelen eljárásban tervezett 4 db általános csarnoképület együtt semleges hatást fog gyakorolni, lévén a tervezett létesítmények mellett közvetlenül ipari telephelyek és létesítmények találhatók. A műszaki infrastruktúra kiépítése azonban még ezt a hatást sem éri el, azonban a tájhasználat megváltozik az alapállapothoz képest, viszont az új csarnokokkal ez a hatás maximalizálódik.

A tájra vonatkozó hatásterület

Az új létesítmények (műszaki infrastruktúra és csarnoképületek a kiszolgáló épületekkel) 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 műszaki infrastruktúra és raktárcsarnokok és létesítményei által érintett jelenleg szántó terület nagy részén megszűnik a jelenlegi mezőgazdasági tájhasználat és helyette ipari gazdasági terület lesz. Vagyis az ipari terület, a beépített terület, a burkolt terület nagysága Érd Város 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 műszaki infrastruktúra kiépítése a területen, majd a logisztikai csarnokok és további burkolt létesítmények területe nettó biológiai aktivitás értékcsökkenéssel 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 beruházás (műszaki infrastruktúra, új raktárcsarnokok 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 északi és keleti 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 most engedélyezendő közműfejlesztések kevésbé, de a tervezett logisztikai bázis létesítményei markáns tájelemként 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 területen meglévő növényzet 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 csarnoképületek, 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, épülő 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 későbbi raktárcsarnokok és infrastruktúrája körül tehát a kedvezőtlen tájképi megjelenés javítása érdekében védő erdősáv (tájképvédelmi erdő) telepítése javasolt, főleg a lakott területek és magasabb nézőpontok irányába, illetve a védett NATURA 2000 terület irányába. Ez a látványterveken már szerepel.
- 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

7.4.2.5.3. 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.

7.4.3. 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

7.4.3.1. Jelenlegi állapot

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

7.4.3.2. Vízvédelemmel összefüggő hatások becslése

7.4.3.2.1. Létesítés során várható környezeti hatások

7.4.3.2.1.1. Felszíni vizekre kifejtett hatások

A tanulmány szoros tárgyát képező beavatkozások során a felszíni víztest közvetlen igénybevétele nem történik. A beavatkozások természetesen a víztest közelében történnek, azonban annak kémiai állapotában nem következhet be változás.

A létesítés megvalósítását követően a felszíni víztestre kifejtett hatás semleges.

7.4.3.2.1.2. Felszín alatti vizet érintő hatások

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, a beruházás biztonságos üzemeltethetősége érdekében talajvízszint szabályozó rendszer letelepítése szükséges.

Annak érdekében, hogy a logisztikai raktárak 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 megépíteni tervezett rendszer előnye, hogy csak veszélyesen magas talajvíz állás esetén avatkozik be a természetes felszín alatti víz viszonyokba.

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 szivárgó 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. Az épület alatti, valamint az azt körülvevő területen a magas talajvízállásos időszakokban az épület szigetelésének, illetve az útpályaszerkezetnek a védelmét a talajvíz szivárgó rendszer biztosítja. A megemelkedett talajvízszinttel jellemezhető időszakokban a csapadékvizek gyűjtését kuléagyazatba fektetett, 160 mm átmérőjű dréncső végzi. A drénhálózat csatlakozási pontjainál tisztítóaknák kerülnek kialakításra, a hálózat mélypontjain pedig átemelő aknák emelik az összegyűlt talajvizet a csapadékvíz-elvezető csatornába. Minden átemelő aknába egy-egy átemelőszivattyú kerül beépítésre. Az átemelőszivattyúk egymás tartalékeként is képesek üzemelni, mivel a szivárgórendszeren keresztül összeköttetésben állnak, így a rendszer az épület körül egységes vízszintet biztosít.

A tervezett rendszer hatása lokális. A nagyon magas talajvízállású időszakok nem gyakoriak a vizsgált területen, ezért a szabályozás alá vonni tervezett terület szabályozás nélkül sem minősül vizes élőhelynek. A megóvandó meglévő növényzet és a telepíteni tervezett új növényzet szempontjából a szabályozási vízszint és a párhuzamosan tervezett víz visszatartás összességében előnyösebb életfeltételeket biztosít.

A tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás. A tervezett beruházás nem jár környezetterheléssel. A beruházási célterület jelentős környezeti hatással nem járó tevékenységgel való beépítése a magánérdeken túl közérdeket is szolgál. A talajvíz szint szabályozó rendszer a területen megépíteni tervezett építmények idő előtti állagromlását előzi meg.

A tevékenység végzése során elsősorban kommunális szennyvíz keletkezik, mely az épületekben rendelkezésre álló vizesblokkokból, gravitációs úton lép ki és csatlakozik a telephely szennyvízgyűjtő rendszerére. Technológia szennyvíz keletkezése a jelen eljárás során rendelkezésre álló információk alapján nem tervezett. A vizsgált ingatlanok esetében a szennyvízhálózat szolgáltatója az Érd és Térsége Csatorna- Szolgáltató Kft. (ÉTCS) A szennyvíz összegyűjtése, ahol az lehetséges gravitációs úton fog történni. A végátemelő előtt, a belső területekről érkező gravitációs és nyomóvezetékek fogadására egy csillapító akna tervezett az Érd 024/20 hrsz. ingatlan nyugati sarkában. A csillapító aknából egy rövid, 12 m hosszú gravitációs D200-as KG-PVC SN8 csatorna köt be a tervezett átemelőaknába. Az átemelőtől nyomóvezetéken keresztül lesz elvezetve a Sulák utcai befogadási pontig az összegyűjtött szennyvíz, a befogadói nyilatkozatnak megfelelően.

A tervezett tevékenység (és a szomszédos ingatlanról származó) során várhatóan keletkező kommunális szennyvíz mennyisége 74,4 m³/d. A közhálózatba vezetett szennyvíz térfogatáram intenzitása nem haladhatja meg az 12,0 l/s értéket. 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 Dunaparti vízbázis védőövezeteinek változtatása érdekében 30414/8018/2025.ált. ügyiratszámom lezárt eljárás eredményeképpen az érintett területen hidrogeológiai „B” védőövezet maradt megállapítva, ezért az esetleges szennyezés időben történő feltárása érdekében monitoring kutakat kell létesíteni, melyekhez vízjogi engedélyt kell szerezni a területileg illetékes Pest Vármegyei Kormányhivataltól. A monitoring kutakat minimum fél évente vizsgálni szükséges, hogy az esetleges beavatkozás időben elkezdődhessen.

Javasolt monitoring kutak EOY koordinátái:

46. táblázat

Státusz	Kút jele	EOVX	EOVY
létesítendő	FK-1	225834	642579
létesítendő	FK-2	226211	643075
létesítendő	FK-3	225870	643120
meglévő	3. figyelőkút	225478	642780

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 késleltetett módon kerülnek bevezetésre a csapadékvíz befogadóba a befogadói nyilatkozat

szerint, mely az Érdi Városgazda kezelésében álló csapadékvíz elvezető rendszer, mely a Sulák-patakba, mint végbefogadó van kötve. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként létesül. A változó csapadékindenzitás és a befogadó terhelhetőségét figyelembe véve nyílt felszínű csapadékvíztározók kerülnek kialakításra, melyek 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 hatás a megfelelő műszaki védelem kiépítését követően semleges.

7.4.3.2.2. Üzemelés során várható környezeti hatások

A tervezett tevékenység üzemelése, a felszín alatti víz állapotát sem mennyiségi, sem minőségi szempontból nem befolyásolja. A tervezett beruházással megvalósuló feltáró út a területfoglalással közvetlenül a meglévő felszíni lefolyási viszonyokban, közvetve a beszivárgási viszonyokban okoznak változást.

A tervezett iparterület kialakítása a meglévő kialakult állapotban lényeges mennyiségi változást már nem okoz. Az infrastruktúra kialakítását követően önmagában az iparterület üzemeltetése során keletkező szennyvizek elvezetésre, majd tisztításra kerülnek.

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 a befogadói nyilatkozat szerint, mely az Érdi Városgazda kezelésében álló csapadékvíz elvezető rendszer, mely a Sulák-patakba, mint végbefogadó van kötve. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként létesül. A változó csapadékindenzitás és a befogadó terhelhetőségét figyelembe véve nyílt felszínű csapadékvíztározók kerülnek kialakításra, melyek 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.

7.4.3.3. 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.

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

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

9. 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.

9.1. 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.

9.2. 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.

47. 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 ezektől 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 függenek-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.

9.3. 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:

- tervezett kezdés: 2026. 03. 01. és 2027. 03. 01. között (ERD05, ERD06, ERD07, ERD08, műszaki infrastruktúra kiépítése)
- tervezett befejezés: 2026. 12. 31 és 2028. 08. 01. között (ERD05, ERD06, ERD07, ERD08, műszaki infrastruktúra kiépítése)

A közműépítés becsült gépigénye:

- a felhasznált munkagépek (az egyszerre dolgozó legtöbb az infrastruktúra kialakításánál): 3 db forgókotró, 8 db teherautó, 2 db úthenger, 1 db gréder, 2 db dózer.
- a kivitelezés kb. 12 hónapot vesz igénybe,

A logisztikai csarnokok építésének becsült gépigénye:

- a felhasznált munkagépek (az egyszerre dolgozó legtöbb az infrastruktúra kialakításánál, épületenként eltérő): 5 db forgókotró, 8 db teherautó, 2 db úthenger, 2 db gréder, 2 db dózer, 1 db cölöpfúró gép, 3 db autódaru, 3 db villás anyagmozgató gép, 6 db személyemelő, 2 db betonpumpa, 5 db mixer.
- a kivitelezés kb. 21 hónapot vesz igénybe,

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 össz fogyasztása a kivitelezés időtartama alatt - *az átadott információk, valamint az előzőek figyelembevétele mellett* – kb. 1 130 612 literre tehető, amelynek energiamennyisége átváltva [*liter vs. kWh vs. MJ alapon*], $A = 39\,818\,770$ MJ.

Az ilyen vonatkozású üzemanyag felhasználás tekintetében a fajlagos szén-dioxid kibocsátás értéke („E”): $E = 876\,000$ kg CO₂/TJ

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

$$C = A \times E = 39\,818\,770 \text{ MJ} \times 876\,000 \text{ kg CO}_2/\text{TJ} = 3488 \text{ t CO}_2$$

Így a kivitelezés alatt a munkagépek és gépjárművek üzemanyag felhasználása során kibocsátott CO₂ mennyisége: 3488 tonna.

Földgáz felhasználás definiálása nem releváns az építések/kivitelezés során.

Mindezeket figyelembe véve a kivitelezési munkálatok során várható összes CO₂ kibocsátás 3488 tonna.

9.4. 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 raktárcsarnokok működéséből és az odairányuló gépjárműforgalom emelkedéséből adódóan növekedni fog.

9.4.1. Villamos energia felhasználásból származó CO₂ kibocsátás

A raktárcsarnokok várható összes éves villamos energia felhasználása:

A = 1500 MWh

A tervezett napelem telepítésére vonatkozó tervek alapján rendelkezésre információk (500 MWh), így a közüzemi hálózatról vételezett villamos energia:

A = 1000 MWh

A villamos energia fajlagos szén-dioxid kibocsátása („E’): E = 0,46 kg CO₂/kWh

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

$C = A \times E = 1\,000\,000 \text{ kWh} \times 0,46 \text{ kg/kWh} = 460\,000 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{460,0 \text{ t CO}_2}$

A fentieket figyelembe véve az üzemelési fázist érintő villamos energiafelhasználás CO₂ kibocsátása éves szinten: 460,0 tonna CO₂

9.4.2. Földgáz felhasználásból származó CO₂ kibocsátás

A várható éves földgáz felhasználás:

A jelenlegi információk szerint az épületekben nem lesz földgázfelhasználás.

9.4.3. Üzemanyag felhasználásból származó CO₂ kibocsátás

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

A tervezési területen kialakításra kerülnek továbbá a csarnoképületekhez tartozó felszíni parkolók, melyek együttes kapacitása 366 db személygépkocsi férőhelyes (amelyből 12 db akadálymentes), továbbá kialakításra kerül még 132 db kamion parkoló és 200 db kamion dokkoló is és a Beruházótól kapott adatok alapján az üzemelési fázisra jellemző gépjárműforgalom:

A = 259 200 járat /év

B = 311 040 liter gázolaj felhasználás/év, ami energiamennyiségre átváltva [1 liter = 9,783 kWh; 1 kWh = 3,6 MJ alapon], vagyis 10 954 455 MJ

A gázolaj fajlagos szén-dioxid kibocsátása: C = 0,0876 kg CO₂/MJ

Forrás: Magyar Mérnöki Kamara Kiadványsorozata (37.) - Módszertani útmutató az üvegházhatású gázok közvetlen és közvetett kibocsátásának számítására - 2. sz. melléklet szerinti számítási tényezők relevanciájában

$$D = B \times C = 5\,477\,228 \text{ MJ} \times 0,0876 \text{ kg/MJ} = 479\,805 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{959,61 \text{ t CO}_2}$$

A fentieket figyelembe véve az üzemelési fázist érintő üzemanyag felhasználás CO₂ kibocsátása éves szinten: 959,61 tonna CO₂.

9.4.4. Üzemeléssel kapcsolatos összesített CO₂ kibocsátás

Összességében, az üzemeléssel és forgalommal kapcsolatos éves CO₂ kibocsátás a projekt megvalósítását követően az alapállapothoz képest 1419,61 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.

9.5. 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.

Össességében 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.

9.6. Projektek klímabiztossá tételének integrálása a hagyományos eszköz életciklusba

Az adaptációs útmutatóban bemutatott elemzések elvégzése két szinten lehetséges:

48. 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.

9.7. A beruházás érzékenységének 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.

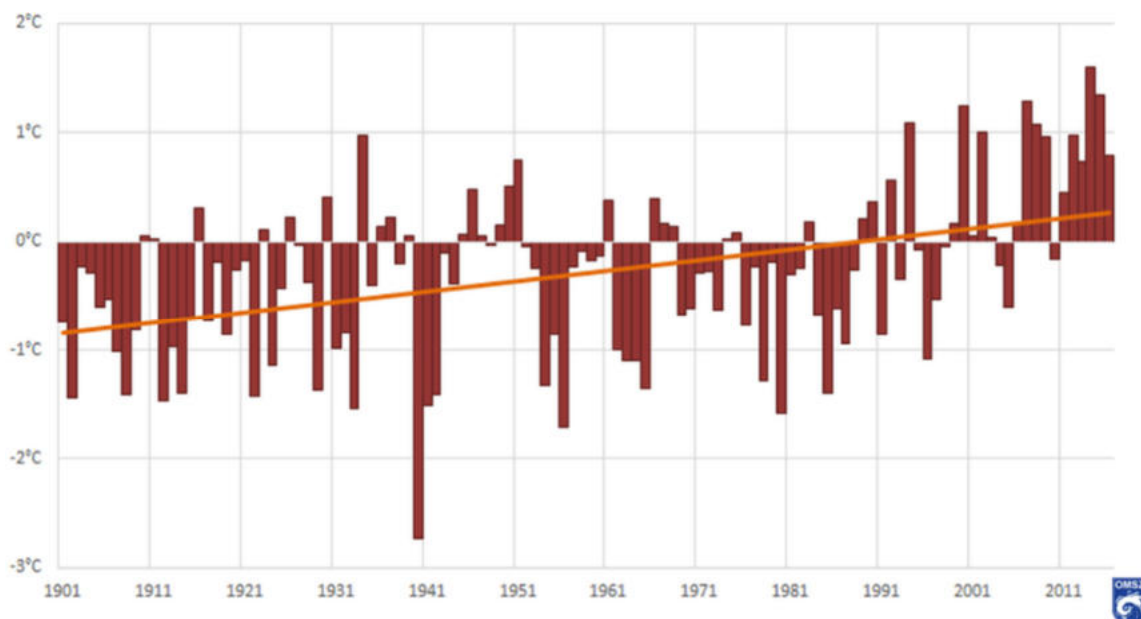
Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása.

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).

9.7.1. Alapállapot bemutatása

9.7.1.1. 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.

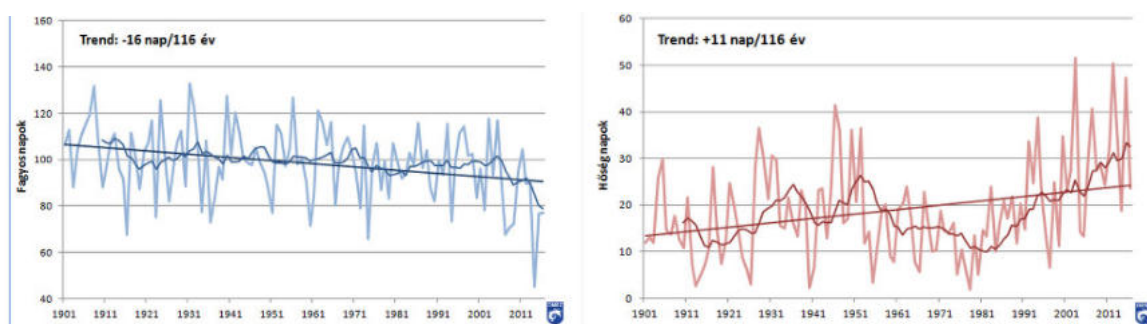
Az éves középhőmérsékleti eredményekből látható, hogy a 80-as évek elejétől intenzív melegedés kezdődött Magyarországon. A hűvösebb és a melegebb periódusok az indexek értékeiben is megnyilvánulnak, de a nyolcvanas évektől szembetűnő az extrém meleg időjárási helyzetek gyakoribbá válása. A szélsőséges 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 °C. A tavaszok a 1,28 fokkal emelkedtek a teljes elemzett idősoron 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 °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 $10,33\text{ }^{\circ}\text{C}$. A múlt század közepén előfordult meleg őszyk hatására a trend értéke itt alacsonyabb, mint a többi évszakban. A melegedés $0,83\text{ }^{\circ}\text{C}$, az utóbbi 36 év őszeinek változása $1,26\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- 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:

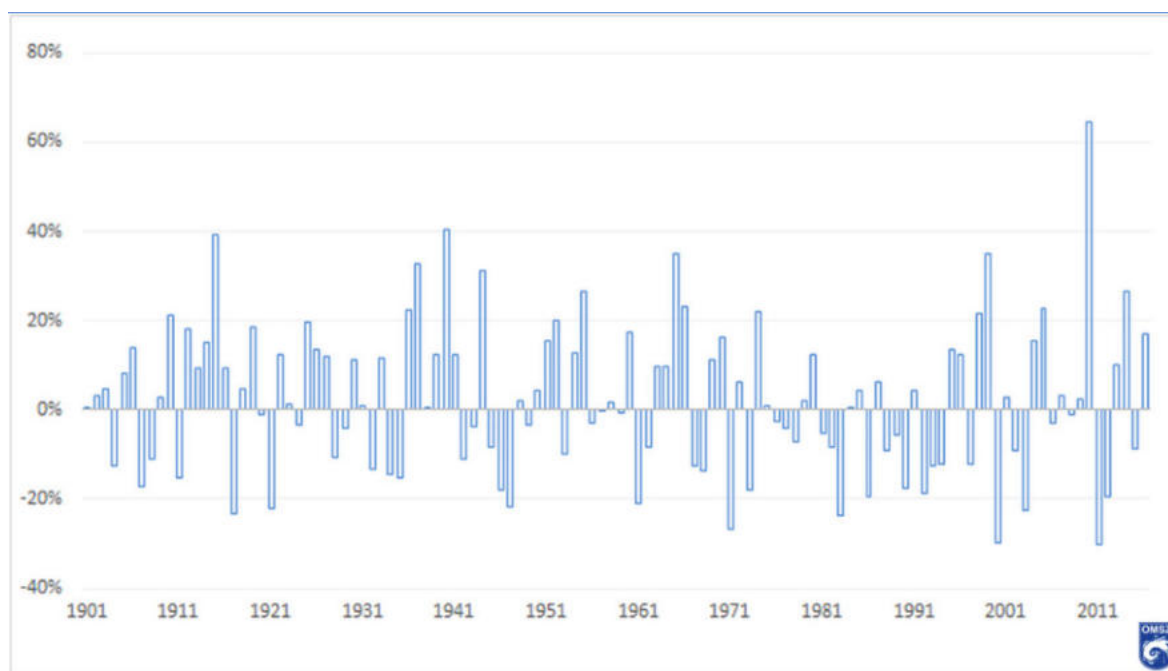


A fagyos és a hőség napok éves számának időszora (Homogenizált, interpolált országos átlagok alapján) a tízéves mozgó átlaggal és a becsült lineáris trenddel 1901–2016 között.

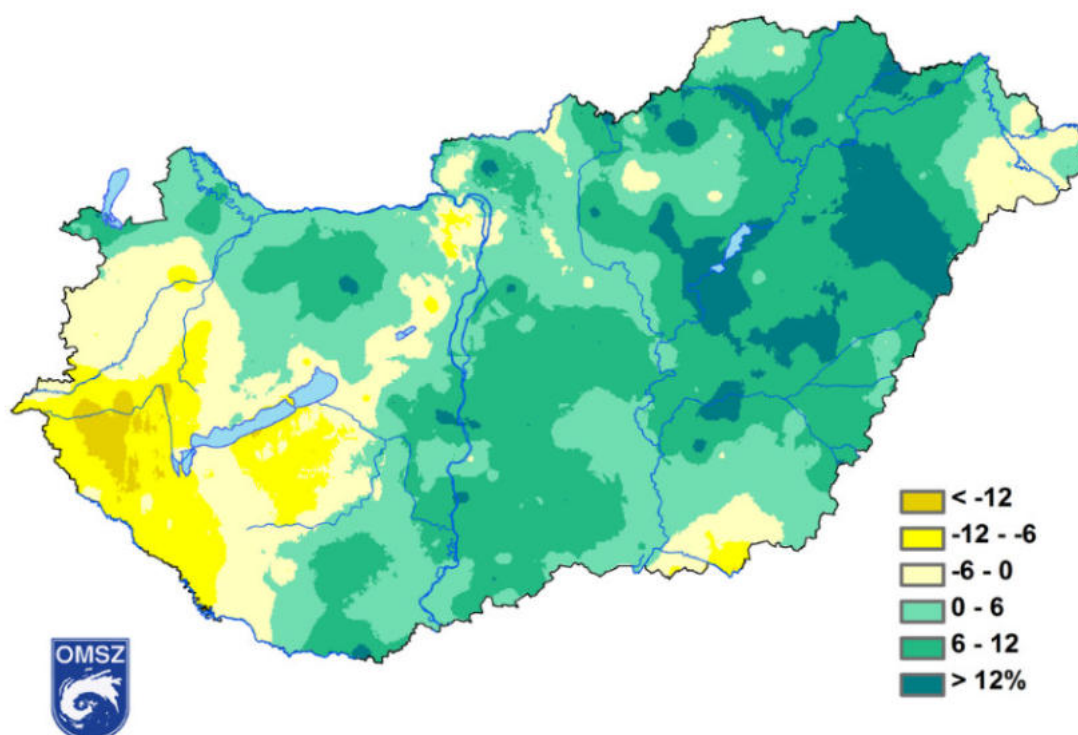
A 116 év alatti becsült változást szemlélteti az ábrákon feltüntetett trend érték.

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

9.7.1.2. 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.

9.7.2. 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:

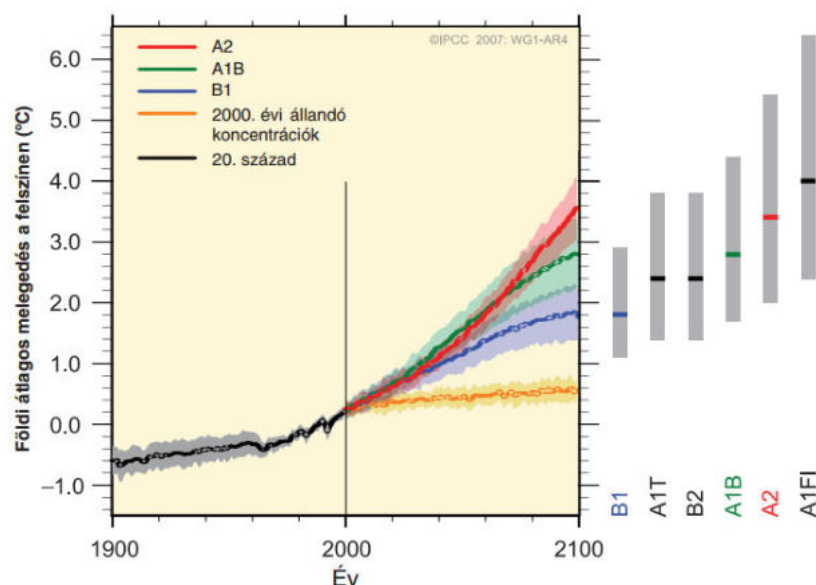
Magyarországon a globális átlagnál nagyobb mértékű melegedés várható. Ennek a mértéke erősen változó, de legerősebb a nyár folyamán, és leggyengébb tavasszal. Az éves 1,4 °C-os hőmérsékletemelkedésnél nagyobb mértékű változásra számíthatunk nyáron és ősszel (1,7 illetve 1,5 °C), míg télen és tavasszal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

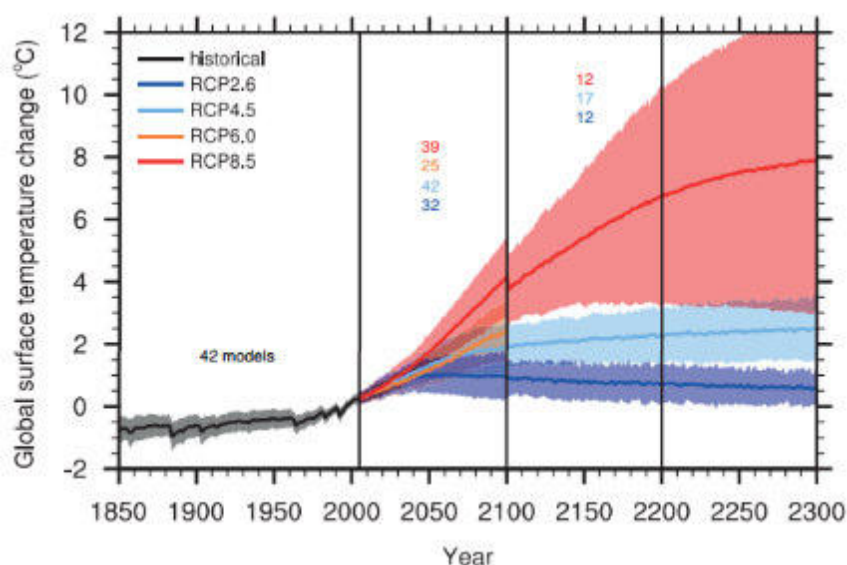
IPCC Negyedik Értékelő Jelentés (2007)

Az ábra eredményeiből látható, hogy az összefoglaló értékelés legoptimistább B1 forgatókönyve is 1,8 °C 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”.

9.7.3. A tervezett tevékenység érzékenységi vizsgálata

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.

A tervezett tevékenység 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 <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg1/>

4. Közlekedési kapcsolatok,
5. A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások,
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 bekövetkező éghajlati változásokkal szembeni érzékenységet 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

49. 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 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?
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

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 közbeszó 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?
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
10 Átlagos napi 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	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 közbeszolgáltatásokat) 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						
19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
22 Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns	nem releváns
24 Erdőtüzek 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 "Felhőszakadési (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése", valamint az esetleges „Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés”, mint éghajlati paraméter változás és azok hatásai érinthetik érzékenyebben. A hosszú távú folyamatokra tekintettel az egyes éghajlati változási hatások nagyságát egy esetben sem értékeltük magasnak.

9.8. 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 érzékenységét a következők szerint értékeljük:

50. táblázat

Éghajlati paraméterek változása	Kített területek	A vizsgált terület releváns adatainak forrása	Kitettség 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.mbfsz.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.mbfsz.gov.hu/nater	Alacsony

Belvíz gyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától 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.vizuqy.hu	Közepes
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken.	https://map.mbfisz.gov.hu/nater	Alacsony
Erdőtűzek 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
Vízkiáradások csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi kiáradásának csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkiáradások csökkenése)	Magyarország teljes területe.	www.hydroinfo.hu , www.vizuqy.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.

9.9. 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:

51. 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:

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

9.10. 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

53. táblázat

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
eszközökben bekövetkező károk	A hatás a normális üzemmeneten belül kezelhető	A hatás üzletmenet folytonosság menedzsmenten keresztül kezelhető	Egy komoly esemény, mely sürgősségi üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Egy kritikus esemény, mely kivételes üzletmenet-folytonossági intézkedéseket igényel	Katasztrófa az eszköz/hálózat összeomlásához vezethet
egészség és biztonság	Elsősegélynyújtást igényel	Kisebb sérülés, mely orvosi ellátást igényel, esetlegesen átmenetileg korlátozott munkaképességgel	Súlyos sérülés, mely a munka elvesztésével járhat	Komoly, illetve többszörösen sérült, maradandó sérülés vagy fogyatékoság	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:

54. 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:

55. táblázat

Valószínűség	Következmény/hatás				
	katasztrofális	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:

56. 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 kockázateértékelés 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.

9.11. 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 szabályozott 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**
- Közösségi 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. Érdekképviselés, 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:

57. táblázat

Jellemző	Kockázat	Alkalmazkodási lehetőségek
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése.	<ul style="list-style-type: none"> • A műszaki infrastruktúrák és raktárcsarnok épületek szerkezeteinek, állagának rongálódása viharban, erős szélben. • Áramszünet, áramingadozások • Villámvédelmi rendszer meghibásodása miatti villámkár, elektromos zárlat okozta tűz. • Nagy mennyiségű csapadék esetén a csapadékvíz megfelelő elvezetése. • Erős szél esetén a műszaki infrastruktúrák és csarnok épületek közelében lévő fák kidőlésének, gallyak leszakadásának veszélye a létesítményekre. • Jégeső, jégverés, jégkár. 	<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 víztározó 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.

9.12. A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések

A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések az alábbiak lehetnek:

- a tervezett logisztikai csarnokok 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.

9.13. Egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása

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

9.14. 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.

10. 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.

11.314/2005. (XII. 25.) Kormányrendelet 4. melléklet 3. pontja szerinti kiegészítő információk

11.1. 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:	103 317 077
Telephely helyrajzi száma:	Érd, hrsz.: 024/20, 024/21, 024/22, 025. és 026

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
Cégjegyzék szám:	13-09-226969

Működési és szakértői engedélyek száma, érvényessége:

Szakértői jogosultság:	Korda Eszter (01-12912)
Hulladékgazdálkodási szakértői jogosultság:	SZKV-1.1/01-12912 érvényes: visszavonásig
Levegőtisztaság-védelmi szakértői jogosultság:	SZKV-1.2/01-12912 érvényes: visszavonásig
Víz és földtani közeg védelmiszakértői jogosultság:	SZKV-1.3/01-12912 érvényes: visszavonásig
Zaj- és rezgésvédelmiszakértői jogosultság	SZKV-1.4/01-12912 érvényes: visszavonásig

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
Tervező:	Kurmai-Takács Zsófia 01-18250

11.2. Minősített adatot, vagy környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció nem tartalmaz minősített adatot, a dokumentáció nyilvános verzióként kezelhető.

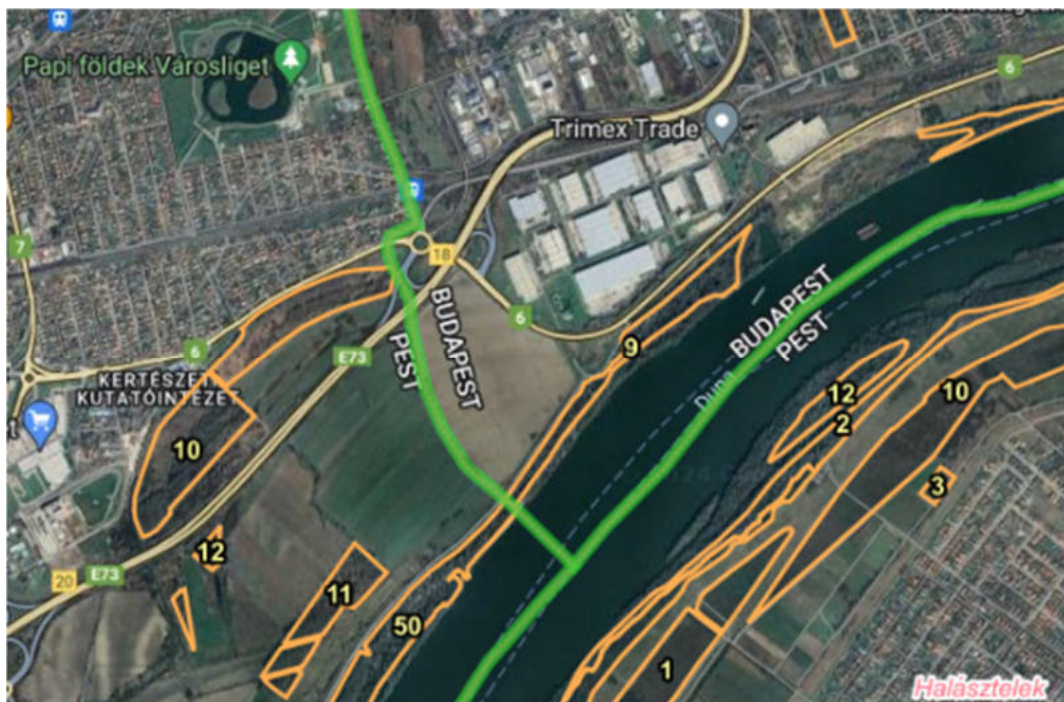
11.3. Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

Nem releváns, mert a beruházás kapcsán országhatáron átnyúló környezeti hatás nem valószínű.

11.4. 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 igénybevételeivel nem jár.



A beruházás környezetének erdőterületei
