



**CTPark Twenty Eight Kft.**

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

**Előzetes Vizsgálati Dokumentáció**

**2026. április**

**CTPark Twenty Eight Kft.**

Budapest XXII. kerület hrsz: 0238025/8

**Felelős készítő:**

GENERISK Kft.

2030 Érd, Izabella u. 11-13.

.....  
Korda Eszter

ügyvezető

Érd, 2026. április

## TARTALOMJEGYZÉK

<b>0. Előzmények.....</b>	<b>8</b>
<b>1. Az engedélyköteles adatai.....</b>	<b>10</b>
<b>2. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő adatai .....</b>	<b>10</b>
<b>3. A tervezett tevékenység célja, a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt.....</b>	<b>12</b>
3.1. Előzmények, tevékenység célja, előzetes vizsgálat végzésének szükségessége .....	12
3.2. Az előzetes vizsgálat kidolgozásának menete .....	13
<b>4. A tervezett tevékenység alapadatai.....</b>	<b>14</b>
4.1. Tervezett tevékenység volumene.....	14
4.1.1. Általános logisztikai csarnokok .....	14
4.1.2. Műszaki infrastruktúra.....	15
4.1.2.1. Földgáz.....	15
4.1.2.2. Ivóvíz .....	15
4.1.2.3. Szennyvíz.....	16
4.1.2.4. Csapadékvíz .....	16
4.1.2.5. Elektromos áram.....	18
4.2. A telepítés és a működéskor vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitás-kihasználás tervezett időbeli megoszlása.....	19
4.3. A tervezett tevékenység ismertetése .....	20
4.4. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja .....	22
4.5. A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye .....	27
4.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalom is .....	29
4.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések .....	30
4.7.1. A káros hatásokat mérséklő módszerek.....	30
4.7.1.1. Létesítés.....	30
4.7.1.2. Működés .....	31
4.7.1.3. Felhagyás .....	31

4.7.2.	Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően.....	31
4.7.3.	A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei .....	32
4.8.	A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek.....	32
4.8.1.	Létesítés.....	32
4.8.2.	Üzemelés.....	33
4.8.3.	Havária .....	34
4.8.3.1.	Létesítés idején lehetséges havária .....	34
4.8.3.2.	Üzemeltetés során lehetséges havária.....	35
4.8.3.3.	Összegzés.....	36
4.8.4.	Felhagyás .....	36
4.8.5.	A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás.....	37
4.8.6.	A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés .....	37
4.8.7.	A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás és szennyvízkezelés .....	37
4.8.8.	Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik .....	37
4.8.9.	Egyéb kapcsolódó művelet .....	38
4.8.10.	A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése.....	38
4.9.	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia.....	38
4.10.	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása.....	38
4.11.	A telepítési hely lehatárolása térképen.....	38
4.12.	A tevékenység megvalósítása szükségesség teszi-e településrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását .....	41
4.13.	A tevékenység megkezdését követően sorra kerülő összetartozó tevékenység vizsgálata.....	44
4.14.	A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján .....	45
<b>5.</b>	<b>A számításba vett változások összefüggése terület-vagy településfejlesztési, illetve rendezési tervekkel, infrastruktúra-fejlesztési döntésekkel és természeti erőforrás felhasználási vagy védelmi koncepciókkal.....</b>	<b>45</b>



<b>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 .....</b>	<b>46</b>
<b>7. A hatótényezők által elindított hatásfolyamatok .....</b>	<b>46</b>
7.1. Létesítés .....	46
7.2. Üzemeltetés .....	47
7.3. A hatásfolyamatok milyen területekre terjedhetnek ki; e területeket térképen is körül kell határolni .....	48
7.4. A hatásterületről rendelkezésre álló környezeti állapot ismertetése .....	48
7.4.1. A területről rendelkezésre álló környezeti állapot, területhasználati adatok .....	48
7.4.1.1. A terület közigazgatási lehatárolása, területi egységek .....	48
7.4.1.2. Földrajzi adottságok, éghajlat .....	49
7.4.1.3. Levegőtisztaság védelem .....	52
7.4.1.4. Környezeti zaj .....	63
7.4.1.5. Földtani és talaj adottságok .....	71
7.4.1.6. Természetvédelem .....	74
7.4.1.7. Vízvédelem .....	93
7.4.1.8. Hulladékgazdálkodás .....	102
7.4.1.9. Épített környezet .....	102
7.4.2. A várható környezeti hatások becslése .....	102
7.4.2.1. Létesítés .....	102
7.4.2.2. Üzemeltetés .....	127
7.4.2.3. Felhagyás .....	147
7.4.2.4. Tervezett tevékenység egyesített hatásterület .....	149
7.4.2.5. Élővilágot, illetve a védett természeti területet, barlangot, NATURA 2000 területet és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése .....	151
7.4.2.6. A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése .....	152
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 .....	171
7.4.3.1. Jelenlegi állapot .....	171
7.4.3.2. Vízvédelemmel összefüggő hatások becslése .....	171

7.4.3.3.	VKI 4. cikk (7) bekezdés szerinti vizsgálat szükségessége.....	174
<b>8.</b>	<b>A vizek állapotromlását okozó – kedvezőtlen környezeti hatások csökkentése érdekében javasolt intézkedések.....</b>	<b>175</b>
<b>9.</b>	<b>Éghajlatváltozással kapcsolatos elemzés.....</b>	<b>175</b>
9.1.	Alapállapot.....	176
9.2.	Az éghajlatváltozás által befolyásolt projekt azonosítása .....	176
9.3.	A projekt építési/kivitelezési fázisához kapcsolódó munkaműveletek CO <sub>2</sub> kibocsátása .....	178
9.4.	Építést/kivitelezést követő üzemeléssel kapcsolatos CO <sub>2</sub> kibocsátás.....	180
9.4.1.	Villamos energia felhasználásból származó CO <sub>2</sub> kibocsátás.....	180
9.4.2.	Földgáz felhasználásból származó CO <sub>2</sub> kibocsátás.....	181
9.4.3.	Üzemanyag felhasználásból származó CO <sub>2</sub> kibocsátás.....	181
9.4.4.	Üzemeléssel kapcsolatos összesített CO <sub>2</sub> kibocsátás .....	183
9.5.	Alapállapot és kivitelezést követő működés, valamint abszolút és relatív CO <sub>2</sub> kibocsátás, összegzés.....	183
9.6.	Összetartozó tevékenység üzemeléssel kapcsolatos összesített CO <sub>2</sub> kibocsátás .	184
9.7.	Projektek klímabiztossá tételének integrálása a hagyományos eszköz életciklusba .....	185
9.8.	A beruházás érzékenységeinek elemzése .....	185
9.8.1.	Alapállapot bemutatása.....	186
9.8.1.1.	Hőmérséklet.....	186
9.8.1.2.	Csapadékviszonyok.....	188
9.8.2.	Jövőben várható változások bemutatása .....	190
9.8.3.	A tervezett tevékenység érzékenységi vizsgálata.....	192
9.9.	A projekthelyszín kitettségének értékelése.....	195
9.10.	Potenciális hatások elemzése .....	196
9.11.	Kockázatelemzés.....	197
9.12.	Adaptációs intézkedések .....	199
9.13.	A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések.....	201
9.14.	Egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása .....	202
9.15.	Értékelés .....	202
<b>10.</b>	<b>Megalapozó információk bemutatása.....</b>	<b>202</b>
<b>11.</b>	<b>314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet 4. melléklet 3. pontja szerinti kiegészítő információk.....</b>	<b>203</b>

11.1.	Az engedélykérő azonosító adatai.....	203
11.2.	Minősített adatot, vagy környezethasználó szerint üzleti titkot képező adatok ..	205
11.3.	Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége .....	205
11.4.	Az erdő igénybevétele .....	205

## MELLÉKLETEK JEGYZÉKE

<b>01. sz. melléklet</b>	Alapállapot vizsgálat
<b>02. sz. melléklet</b>	Szabványos környezeti zajmérések (2024. és 2025.)
<b>03. sz. melléklet</b>	Befogadói nyilatkozat
<b>04. sz. melléklet</b>	Ivóvíz ellátás szerződés
<b>05. sz. melléklet</b>	Szennyvíz közműkezelői hozzájárulás

## 0. Előzmények

A CTPark Twenty Eight Kft. (2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.) a saját tulajdonában lévő, Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 alatti ingatlanon, kettő új építésű, általános logisztikai csarnok létesítését tervezi, a hozzájuk kapcsolódó kiszolgáló létesítménnyel 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 készítése kötelezettségét, ha olyan tevékenységet terveznek mely a 3. számú mellékletben szerepel.

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

### 1. táblázat

Sorszám	A tevékenység megnevezése	Küszöbérték feltétel
120.	Ipari, raktározási célú építmények elhelyezésére szolgáló terület kialakítása (műszaki infrastruktúrával való ellátása) más célra használt területen	3 ha
		védett természeti területen, vízbázis védőövezetén (ha a tevékenység megkezdését a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási építmények 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. A megbízott szakértő igyekszik minden környezet- és természetvédelmi kérdést hatásvizsgálati követelményeknek megfelelő mélységben alaposan megvizsgálni és értékelni. Ezen folyamat során különös gondot fordítunk a tárgyi beruházással **összefüggő** szomszédos telken folyó beruházásra. A jelen dokumentációban bemutatott tervezett beruházás hatásait együtt vizsgáljuk a már megépült és a már eltervezett beruházási elemekkel is.

Igyekszünk rávilágítani ennek a gyakorlatnak az okára.

A logisztikai csarnokok egy részét az építető saját kockázatára építi, az aktuális piaci trendek szerint. Ez azt jelenti, hogy a közelmúlt bérbeadási ügyleteiből és a környező beruházásokból, saját kockázatukra igyekeznek megbecsülni, hogy milyen kialakítású és mekkora alapterületű

raktár lesz versenyképes a piacon. Egy sok éves átfutású logisztikai központ fejlesztésénél annak megkezdésekor egyszerűen az ingatlan fejlesztő nem tudja megmondani, hogy egy későbbi építési ütemben mennyi, mekkora és milyen épületre lesz igény. Környezeti hatásokat számolni egy meghatározott fejlesztéshez lehet.

Az ingatlan fejlesztő igyekszik egyensúlyt tartani a saját kockázatára épülő raktárak és az esetleges egyedi bérlői igényt kiszolgáló raktárak között. A terület fejlesztésének kezdetén tehát a beruházó nem tudja megmondani, hogy évekkel később milyen épület megépítésére merül fel igény.

A terület beépítési mutatói ugyan ismertek, de ahogy eddig, úgy ezután sem, sem a beépíthetőségben, sem a megengedett tevékenységek körében nem kívánja az ingatlan fejlesztő maximalizálni a lehetőséget.

Összefoglalva alapos környezeti hatásvizsgálatot, előzetes vizsgálatot a konkrét beruházási szándék ismeretében lehet folytatni. Minden a tárgyi fejlesztési területen megvalósuló beruházást, mint egymással összefüggő beruházás jelenítünk meg, a környezeti hatásokat nem egyenként, hanem összeadódva is kifejezzük, a megfelelést vagy nem megfelelést ennek megfelelően értékeljük.

## 1. Az engedélyköteles adatai

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

## 2. Az előzetes vizsgálati dokumentációt készítő adatai

Név: Generisk Mérnökiroda Kft.  
Székhely: 2030 Érd, Izabella utca 11-13.  
Adószám: 13608378-2-13  
KSH azonosító szám: 13608378-7112-113-13  
Képviselő: Korda Eszter  
Képviselő beosztása: ügyvezető  
Működési és szakértői engedélyek száma, érvényessége:  
Cégjegyzék szám: 13 09 226969

Szakértői jogosultság:	<b>Korda Eszter (01-12912)</b>
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:	<b>Horváth Richárd (13-16865)</b>
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:	<b>Korda Márton</b>
Élővilág védelmi szakértői jogosultság:	SZTV (SZ-063/2014) érvényes: visszavonásig
Szakértői jogosultság:	<b>Bruckner Attila</b>
Tájvédelmi szakértői jogosultság:	SZTjV (SZ-043/2009) érvényes: visszavonásig
Tervező:	<b>Kurmai-Takács Zsófia</b> 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 - Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 alatti - telephelyén logisztikai célból megépíteni tervezett 2 db csarnoképület és 1 db kiszolgáló épület (sprinkler), a hozzá kapcsolódó utakkal együtt 2 ha-t meghaladó területfoglalást valósítana meg. A tervezett tevékenység a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. és 2. mellékleteiben 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 tervezési területen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyeztetett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)) kivitelezése lezajlott (BP/ÉTDR-2601/492-16/2026.), valamint a tervezési terület szomszédságában lesznek találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyeztetett további



logisztikai csarnok(ok) (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026. (PE/KTHF/00433-29/2026.)), melyekhez kapcsolódóan vizsgáltuk jelen dokumentációnkban a lehetséges összeadódó hatásokat a két terület létesítményei között.

A CTPark Twenty Eight Kft. (2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.) a saját tulajdonában lévő Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 021/22; 025. és 026. alatti ingatlanokat 2026. februárjában Érd, hrsz. 025. alatti ingatlanként összevonta telekegyesítéssel. Az Érd külterület 024/20, 024/21, 024/22, 025, 026 helyrajzi számú ingatlanok telekösszevonása következtében az Érd külterület 024/20; 024/21, 024/22, 026 helyrajzi számú ingatlanok megszűntek, területük beolvadt az Érd külterület 025 hrsz területébe.

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

### **3.2. Az előzetes vizsgálat kidolgozásának menete**

Az előzőekben ismertetettek alapján a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 4. sz. mellékletében megfogalmazott formai és tartalmi előírásokat szerint összeállított kérelmet állítottunk össze.

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

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

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

Az előzetes vizsgálat keretében nem mért alap adatokat mérnöki számításokkal határozzuk meg.

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, másrészt egyéb tudományos módszereken 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. 26,7 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 helyszínen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyeztetett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)) kivitelezése lezajlott (BP/ÉTDR-2601/492-16/2026.) jelen előzetes vizsgálati dokumentáció készítésekor. A tárgyi telekre a CTPark Twenty Eight Kft. jelen eljárást követően további kettő általános logisztikai funkciójú csarnoképületet és a hozzá kapcsolódó sprinkler tartályt és gépházat, valamint a tevékenységhez tartozó parkolókat tervezi elhelyezni. A tervezett új 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 CTPark Twenty Eight Kft. a megépülő csarnokok létesítését követően, piaci alapon tervezi használatba adni a logisztikai tevékenységet folytató bérlők számára.

#### 2. táblázat

	Volumen
ERD03	9 755 raklap tárolandó áru kapacitás
ERD04	19 580 raklap tárolandó áru kapacitás

#### 4.1.2. Műszaki infrastruktúra

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

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

##### 4.1.2.1. 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 fűtéshez, temperáláshoz szükséges hőenergiát.

##### 4.1.2.2. Ivóvíz

A CTPark Twenty Eight Kft. KSZL25110465600 szerződés számmal közszolgáltatási szerződéssel rendelkezik az Érd és Térsége Víziközmű Kft.-vel a tárgyi terület vízellátására. Az ivóvíz hálózat a területre települő vállalkozások szociális és tűzivíz szükségleteinek a biztosítását szolgálja. Technológiai vízfelhasználás nem tervezett. Az ingatlan (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8) ivóvízzel történő ellátása az Érd, hrsz. 025 ingatlanra történő beállást követően, belső hálózaton keresztül biztosított. A vízmérést követően belső hálózaton keresztül lehetséges a Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 alatti vízcsatlakozási pontok megtáplálása:

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

A tervezett vízigény a létesítési szakaszban napi 1-2 m<sup>3</sup>, míg a távlati vízfogyasztás a jelen eljárásban vizsgált ingatlan esetében 37,8 m<sup>3</sup>/nap, a szomszédos érdi ingatlanokkal együtt összesen 74,4 m<sup>3</sup>/nap. Az óracsúcsok a jelen eljárásban vizsgált ingatlanok esetében ~1,07 l/s, míg az érdi ingatlanokkal együtt összesen ~2,1 l/s.

A tervezett létesítményekhez a tűzvédelmi előírások szerint oltóvízre lesz szükség, megfelelő vízhozammal és nyomással. Ez az ÉTV hálózatról közvetlenül nem biztosítható. A szükséges oltóvizet tározó medencékkel, tartályokkal kell biztosítani, ezért a vizsgált területre spinkler gépház és oltóvíz medence tervezett. A tartályok feltöltése a vízhálózatról tervezett.

#### 4.1.2.3. Szennyvíz

A vizsgált területen közüzemi szennyvízelvezetés nincs kiépítve. A vizsgált területen tervezett tevékenység során keletkező szennyvíz, kommunális szennyvíz. Technológia szennyvíz sem a már megvalósított beruházási ütem során, sem a jelenleg tervezett beruházás során nem keletkezik. A vizsgált ingatlanok esetében a szennyvízhálózat szolgáltatója az Érd és Térsége Csatorna- Szolgáltató Kft. (ÉTCS)

A vizsgált helyszínen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)) szennyvíz gyűjtésére szolgáló duplafalú 50 m<sup>3</sup>-es tartály 2027. december 31-ig kiemelésre és elszállításra kerül így a korábbi logisztikai csarnokok is a jelen eljárást követően létesülő belső szennyvízhálózatra fognak csatlakozni.

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 025 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 nyomóvezetésekre, amely elvezet a Sulák utcai befogadási pontig.

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

#### 4.1.2.4. Csapadékvíz

A csapadékvizek gyűjtése különálló, elválasztott rendszerű csatorna kiépítésével tervezett. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként tervezett. A változó csapadékkintenzitás és a befogadó terhelhetőségét figyelembe véve nyílt felszínű csapadékvíztározók létesítése tervezett. A nyílt felszínű csapadékvíz tározók burkolatlan módon kerülnek kialakításra. A nyílt felszínű csapadékvíz tározókba csak tiszta tetőfelületi csapadékvizek kerülnek.

A budapesti oldal csapadékvíz-, valamint az érdi oldal csapadékvíz elvezető hálózata is egy közös befogadóra csatlakozik. A befogadó: földárok (Érd 027/22, 038, 042, 043/1 hrsz.). A befogadó megengedett fogadó csapadékkintenzitása: 200 l/s.

A nyílt felszínű késleltető tározók és a zárt csőtározók közül először a zárt csőtározók kerülnek leürítésre szabályozottan. Először mind a budapesti, mind az új érdi csőtározók 100-100 l/s térfogatárammal ürülnek le a megengedett intenzitásnak megfelelően. A budapesti csőtározó DN500 budapesti gravitációs csatornán keresztül ürül le. Az érdi csőtározók DN500 KG-PVC vezetékkel ürül le.

A burkolt útfelületeken összegyülekező csapadékvíz szénhidrogén szennyezése az intenzív rakodófelület miatt nem zárható ki, ezért minden parkoló és rakodófelület esetében CE minősítésű, 2 mg/l tisztítású hatásfokú olajfogókon kerül megtisztításra. Az ily módon szennyezett csapadékvizek zárt csatornán kerülnek összegyűjtésre. Ezek a gyűjtő, tározó ID800 Pragma csövek biztosítják az elvezethető 100 l/s és a bevezetett csapadékvíz hozamok közötti csillapító kapacitást.

A budapesti oldalra tervezett Pragma csőtározó 2727 fm hosszú, melynek tározókapacitása 1371 m<sup>3</sup>, az érdi oldallal együtt így a Pragma csőtározó 5587 fm hosszú lesz, melynek tározókapacitása 2808 m<sup>3</sup>. Ebbe a csőtározóba történik az összes útburkolat potenciális szénhidrogén szennyezésnek kitett csapadékvízének bevezetése. Az olajleválasztó műtárgyakat megelőzően elhelyezésre kerülnek áramlásszabályozók, az olajleválasztást követően pedig egy átemelő szivattyú juttatná egy új zárt levezető csatornába a csapadékot, mely kapcsolódna a már megépült bevezetési ponthoz. A tervezett olajfogók CE tanúsítvánnyal rendelkeznek. Az olajleválasztók beépítését a gyártó beépítési útmutatója alapján kell végezni.

A csarnoképületek tetőfelületi csapadékvizei leszívásos (Pluvia) rendszerrel kerülnek épületgépészetileg elvezetésre. Mértékadó állapotban, a pluvia rendszer épületeken belüli felszállóágában megtörténik a vákuumtörés. A tározó és a pluvia kitörések csapadékvizeit elvezető csatornák szempontjából mértékadó csapadékesemények alkalmával a zárt csatornák telítődnek és kis mértékben nyomás alá kerülnek. A belépési és kilépési veszteség, valamint a csatornák hosszából adódó veszteség következtében kismértékű visszaduzzasztás tud kialakulni. Az épületen kívüli szakaszon, telt szelvény esetén bekövetkező visszatöréskor mellett is megfelelő elvezetés biztosított a keletkező vízhozamra.

A késleltető tározók a budapesti oldalon 5949 m<sup>3</sup> hasznos térfogattal tervezettek, míg a teljes logisztikai parkban (budapesti és érdi oldal együtt) 8772 m<sup>3</sup> hasznos térfogattal tervezettek. Ahhoz, hogy a tározók hasznos térfogata megfelelő legyen, valamint, hogy a leürítésük biztosítható legyen, a tározók között, összekötő árkok tervezettek, melyek kiépítése levezető vágásokkal történik. A tározókon belül szintén burkolt levezető vágások kerülnek kialakításra, hogy a megfelelő leürítésük biztosított legyen.

A bevezetett víz intenzitását áramlás szabályozó korlátozza.

A csapadékvíz rendszer mértékadó adatai (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8.):

### 3. táblázat

Csarnokok tetőfelületei, dokkolók és útfelületei:	17,78 ha
Csapadékvíz maximális egyidejű kivétel átemelőkkal:	6679 l/s
Mértékadó csapadék intenzitás:	274 l/s*ha
Klímaváltozási szorzó	1,5
Szükséges tározókapacitás:	4008 m <sup>3</sup>
Csőtározó maximális egyidejű betáplálás átemelőkkal:	2249 l/s
Csőtározó anyaga, hossza:	Pragma ID 800 műanyag cső, 2727 fm
Csőtározó tározókapacitása:	1371 m <sup>3</sup>
Átemelés hossza zárt tározókból:	13492 s (3,7 óra)
Nyílt felszínű csapadékvíz tározók:	
Csapadékvíz maximális egyidejű betáplálás:	4431 l/s
Csapadékvíz maximális kiengedhető vízhozam befogadó irányába:	187 l/s
Szükséges tározókapacitás:	2659 m <sup>3</sup>
Tározók leürülésének hossza:	14217 s (3,9 óra)
Nyílt felszínű tározók összes tározókapacitása:	5949 m <sup>3</sup>

A csapadékvíz rendszer mértékadó adatai (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8. valamint az Érd hrsz. 025. együtt):

### 4. táblázat

Csarnokok tetőfelületei, dokkolók és útfelületei:	38,68 ha
Csapadékvíz maximális egyidejű kivétel átemelőkkal:	14 557 l/s
Mértékadó csapadék intenzitás:	274 l/s*ha
Klímaváltozási szorzó	1,5
Szükséges tározókapacitás:	8734 m <sup>3</sup>
Csőtározó maximális egyidejű betáplálás átemelőkkal:	4633 l/s
Csőtározó anyaga, hossza:	Pragma ID 800 műanyag cső, 5587 fm
Csőtározó tározókapacitása:	2808 m <sup>3</sup>
Átemelés hossza zárt tározókból:	14306 s (4 óra)
Nyílt felszínű csapadékvíz tározók:	
Csapadékvíz maximális egyidejű betáplálás:	9924 l/s
Csapadékvíz maximális kiengedhető vízhozam befogadó irányába:	187 l/s
Szükséges tározókapacitás:	5954 m <sup>3</sup>
Tározók leürülésének hossza:	31842 s (8,8 óra)
Nyílt felszínű tározók összes tározókapacitása:	8772 m <sup>3</sup>

#### 4.1.2.5. Elektromos áram

A beruházás során két, egyenként 5MW teljesítményű kapcsolóállomás létesítése tervezett, ami a budapesti területet és az érdi területet külön fogja ellátni. Mindkét esetben 22KV-os hálózattól 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. Az érintett területen a középvezettségű hálózat üzemeltetője az ELMŰ Hálózati Kft. A megvalósítás során az általános logisztikai csarnokok irányába előregyártott beton kábelaknákból, hurok képzéssel történik a KÖF körhálózatba

csatlakozás. A hálózat létesítését megkezdeni csak érvényes engedélyek birtokában szabad! A közművektől a munkák megkezdése előtt 20 nappal szakfelügyeletet kell kérni.

Feszültség közelében végzett munkák ideje alatt a megbízott munkavezető tényleges munkát nem végezhet, csak irányíthat. Az utasítás adónak minden esetben meg kell győződnie az utasítás megértéséről. A munkavégzés megkezdése előtt ellenőrizni kell:

- Földelés – munkahelyi földelő rövidrezárók meglétét
- Rendszer azonosságát
- Az érintésvédelmi előírások érvényre jutását
- A környezeti munkabiztonsági feltételek teljesülését

Az üzemvitelre vonatkozó műszaki- és biztonsági előírások szigorú betartásáról előzetesen gondoskodni kell. A meglévő és az esetlegesen terv szerint kialakítandó körzethatárok, és szakaszhatárok helyét az üzemeltetővel előzetesen egyeztetni kell.

A beruházás során napelem rendszer telepítése nem tervezett.

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

A tervek szerint a jelen eljárásban engedélyezni kért építmények és infrastruktúra kivitelezést a 2026-os és 2027-es években kezdi meg. A teljes kapacitású üzemelés megkezdése várhatóan a 2028. első negyedévre tehető.

#### **5. táblázat**

	<b>A telepítés várható megkezdésének ideje</b>	<b>A telepítés várható befejezésének ideje</b>	<b>A működés megkezdésének várható ideje</b>
ERD03	2026. 07. 01	2027. 05. 31	2027. 06. 01
ERD04	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
Sprinkler 2	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, 2 műszakos munkarendben, hétfőtől-péntekig, opcionálisan hétvégén is.

A beruházási területen (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8. valamint az Érd hrsz. 025. együtt) a korábbi eljárásokban és jelen eljárásban engedélyezni kért csarnoképületek telepítése és működés megkezdésének időbeli megoszlása:



	A telepítés várható megkezdésének ideje	A telepítés várható befejezésének ideje	A működés megkezdésének várható ideje
ERD01	2025. 03. 01	2025. 12. 31	2026.01. 01
ERD02	2025. 03. 01	2025. 12. 31	2026.01. 01
ERD03	2026. 07. 01	2027. 05. 31	2027. 06. 01
ERD04	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
ERD05	2026. 04. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
ERD06	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
ERD07	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
ERD08	2027. 06. 01	2028. 12. 31	2029. 01. 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
Sprinkler 2	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
Sprinkler 3	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
közmű/út	2026. 03. 01	2027. 02. 28	2027. 03. 01

Az összesített hatások kapcsán az összes logisztikai csarnok esetében, a legkedvezőtlenebb eset elvét követve, a dokumentáció készítése során folyamatos munkarenddel számolunk.

#### 4.3. A tervezett tevékenység ismertetése

A beruházási területen a CTPark Twenty Eight Kft. kettő logisztikai raktárépületet kíván elhelyezni a hozzá kapcsolódó, szükséges kiszolgáló épülettel és műszaki infrastruktúrával. A beruházási telken így összesen 4 db különálló csarnok (a korábban engedélyezett ERD01, ERD02 és a jelen eljárásban engedélyeztetni szándékozott ERD03, ERD04) tervezett, míg a jelen eljárás során létesülne egy új sprinkler gépház és tartály.

A csarnoképületeken belül logisztikai–raktár területek és a funkcióhoz kapcsolódó kiszolgáló blokkok 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 csarnok 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 létesítésre kerülő csarnokokban akkumulátorok vagy azok gyártásához használt veszélyes alapanyagok,**



**veszélyes alkatrészeinek tárolása, raktározása nem engedélyezett.** 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 látványterveken látható a tervezett csarnoképületek és a telephely egyéb építményeinek (parkolók, szikkasztók, sprinkler stb.) elhelyezkedése a tervezési területen belül.



Előzetes látványtervek (a kép jobb felső sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) a Duna irányából



Előzetes látványtervek (a kép jobb alsó sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) a Budapest XXII. kerület irányából



Előzetes látványtervek (a kép bal alsó sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) az M6 autópálya irányából

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

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

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

A vizsgált terület megközelítése a 6-os számú főút irányából biztosítható, melyhez új körforgalom létesül (BP/2504/00428-26/2025.).

**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 szállítványozási, 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 m<sup>2</sup>,
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 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, ebből parkolásra fordítható 0,0 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>,
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 m<sup>2</sup>-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.*

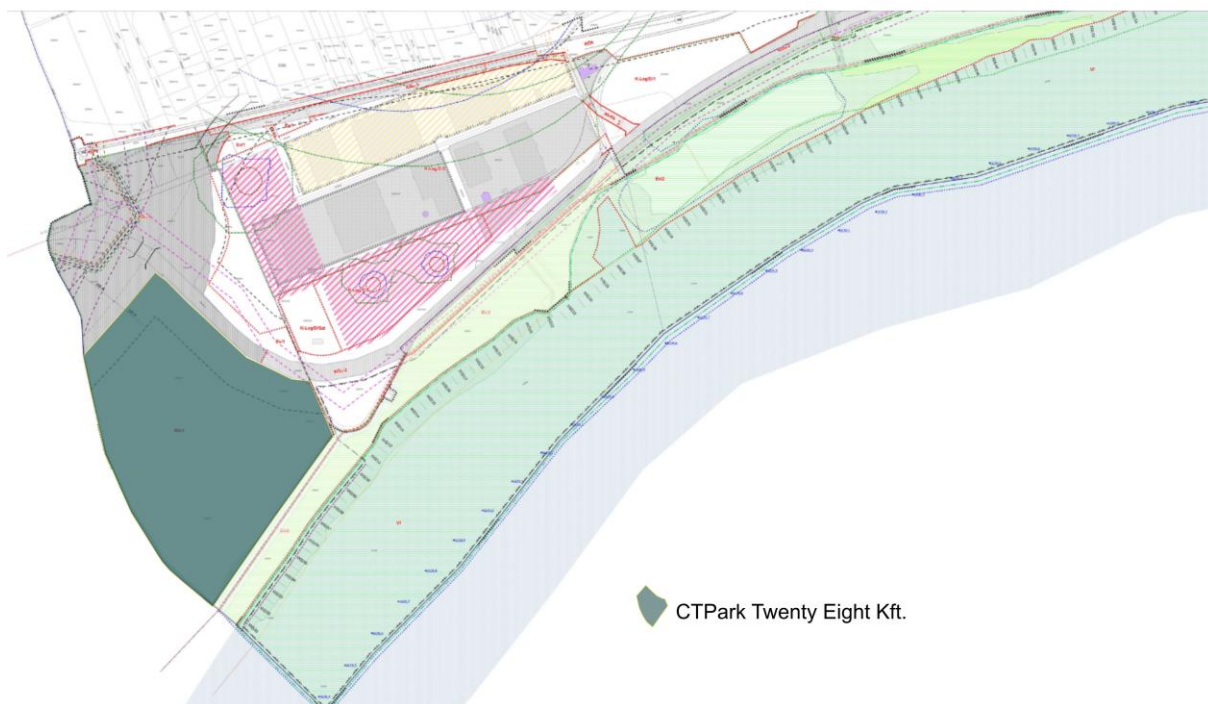
*(9) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében az építési telkek részleges közműellátottság esetén is beépíthetők, azzal, hogy a részleges közműellátottság megállapítása vonatkozásában az e rendelet hatálybalépésekor hatályos OTÉK-ban foglalt követelményeket kell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

A vizsgált terület Budapesthez tartozó szomszédos ingatlanjaira É-i, K-i és D-i irányokban a Budafok–Tétény Budapest XXII. kerület Önkormányzata Képviselő-testületének 10/2018. (V. 03.) önkormányzati rendelete a Budafok–Tétény Budapest XXII. kerület Kerületi Építési Szabályzatról vonatkozik.

A Ny-i irányban szomszédos érdi területekre vonatkozó HÉSZ az Érd Megyei Jogú Város Önkormányzat Közgyűlésének 5/2026. (II. 27.) önkormányzati rendelete Érd Megyei Jogú Város Helyi Építési Szabályzatáról. A település szabályozási terve az 5/2026. (II. 27.) önkormányzati rendelet melléklete.

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



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

Az érintett ingatlan jellemzői:

**7. táblázat**

hrs.	összes terület m <sup>2</sup>	tervezett beépítés m <sup>2</sup>	művelési ág	beruházás megnevezése
0238025/8	267 677m <sup>2</sup>	113 856,78 m <sup>2</sup>	kivett beruházási célterület	Ipari és logisztikai park

Paraméter	Adat	
Beépítés megengedett legnagyobb mértéke	<b>50,00</b>	%
Megengedett legnagyobb beépíthető terület	133 838,5	m <sup>2</sup>
Beépítés tervezett mértéke	<b>42,54</b>	%
Tervezett beépített terület	113 856,78	m <sup>2</sup>
Burkolt terület	76 180,93	m <sup>2</sup>
Szintterületi mutató megengedett legnagyobb mértéke	<b>2,00</b>	m <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>
Megengedett szintterület	535 354,00	m <sup>2</sup>
Szintterületi mutató tervezett mértéke	<b>0,439</b>	m <sup>2</sup> / m <sup>2</sup>
Tervezett szintterület összesen	117 503,55	m <sup>2</sup>
Bruttó szintterület számítás		
ERD3 földszint	14 197,09	m <sup>2</sup>
ERD3 I. emelet	299,17	m <sup>2</sup>
ERD4 földszint	26 749,44	m <sup>2</sup>
ERD4 I. emelet	1 109,3	m <sup>2</sup>
Sprinkler tartály és gépház 2	163,17	m <sup>2</sup>
Zöldterület legkisebb megengedett mértéke	<b>20,00</b>	%
Zöldterület legkisebb megengedett mértéke	53 535,40	m <sup>2</sup>
Zöldterület tervezett mértéke	<b>29,00</b>	%
Zöldterület tervezett területe	77 639,29	m <sup>2</sup>
Legnagyobb megengedett épületmagasság	<b>30,00</b>	m
Tervezett épületmagasság		
ERD3 épület	<b>11,54</b>	m
ERD4 épület	<b>15,08</b>	
Sprinkler	<b>7,31</b>	m

**Megállapítjuk, hogy a tervezett tevékenység összhangban van a hatályos terület szabályozási eszközökkel. A tervezett beépítésnek építés jogi akadálya nincsen.**

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

A terület nem rendelkezik megfelelően kiépített műszaki infrastruktúrával (szennyvízhálózat, földgáz bekötéssel), illetve a meglévő hálózatok (ivóvíz, áram) fejlesztése szükséges. Az érdi csapadékvíz hálózat, valamint a budapesti csapadékvíz elvezető hálózat is egy közös befogadóra csatlakozik. A befogadó: földárok (Érd 027/22, 038, 042, 043/1 hrsz.). A befogadó megengedett fogadó csapadékintenzitása: 200 l/s.

A nyílt felszínű késleltető tározók és a zárt csőtározók közül először a zárt csőtározók kerülnek leürítésre szabályozottan. Először mind a budapesti, mind az új érdi csőtározók 100-100 l/s térfogatárammal ürülnek le a megengedett intenzitásnak megfelelően. A budapesti csőtározó DN500 budapesti gravitációs csatornán keresztül ürül le. Az érdi csőtározók DN500 KG-PVC vezetékkel ürül le.

A csőtározók leürülését követően a felszíni késleltető tározók gravitációsan ürülnek le a fentebb említett budapesti DN500 levezető gravitációs csatornán keresztül. A zárt budapesti levezető csatornába 100 l/s áramlásszabályozó kerül beépítésre az áramlás szabályozása érdekében, amely miatt az érdi oldal vezetékeit a budapesti vezetékekkel by-pass ágon kötik össze, ezzel biztosítva, hogy a nyílt felszínű tározók is a maximálisan megengedett 200 l/s térfogatárammal ürüljenek le.

A tervezési területen kialakításra kerülnek továbbá a csarnoképületekhez tartozó felszíni parkolók, melyek ERD03 esetében 66 db személygépkocsi férőhelyes (+2 db akadálymentes), továbbá 93 db kamion parkoló és 108 db kamion dokkoló is, míg ERD04 esetében 20 db személygépkocsi férőhelyes (+2 db akadálymentes), továbbá 15 db kamion parkoló és 33 db kamion dokkoló is. A Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8. ingatlanon a PE/KTHF/45275-24/2024. számon lezárt csarnok épületekkel összetartozóan összesen 189 db személygépkocsi férőhelyes (+ 8 db akadálymentes), továbbá 198 db kamion parkoló és 232 kamion dokkoló létesül, míg a tervezési terület szomszédságában található - a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezettett további logisztikai csarnokokhoz (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026. (PE/KTHF/00433-29/2026.)) tartozóan - összesen 366 db személygépkocsi férőhelyes (amelyből 12 db akadálymentes), továbbá 132 db kamion parkoló és 200 db kamion dokkoló. A teljes logisztikai központban (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8. és Érd hrsz. 025.) tehát összesen 555 db személygépkocsi férőhelyes parkoló (+ 20 db akadálymentes), továbbá kialakításra kerül 330 db kamion parkoló és 432 db kamion dokkoló is.

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

#### 9. táblázat

Épület azonosító száma	Épület megnevezése	Épület hasznos alapterülete m <sup>2</sup>	Épület magassága (m)
ERD3	Logisztikai csarnok irodablokkal	13 897,92	11,54
ERD4	Logisztikai csarnok irodablokkal	25 640,14	15,08
Sprinkler	Sprinkler tartály és gépház	53,38	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 (ERD03 és ERD04) az üzemeltető becslése szerint az alábbi szállítási és utas forgalom kapcsolódik.

10. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	150
		Éjjel 22:00-06:00	12
	Induló	Nappal 06:00-22:00	150
		Éjjel 22:00-06:00	12
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	47
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	47
		Éjjel 22:00-06:00	0
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	3
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	3
		Éjjel 22:00-06:00	0
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	100
		Éjjel 22:00-06:00	30
	Induló	Nappal 06:00-22:00	100
		Éjjel 22:00-06:00	30

Az ERD03 és ERD04 logisztikai csarnokok kiszolgálásához 68 db személygépkocsi parkoló - +4 db akadálymentes, továbbá 108 db kamion parkoló és 141 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. A kivitelezés során, a munkaterületen olajfelszívó anyagot, az olajos hulladék összegyűjtésére alkalmas eszközt és tározó edényzetet kell biztosítani a kivitelezőknek. Az esetlegesen fellépő rendkívüli szennyezést azonnal el kell hárítani, és a bekövetkezett káreseményt, valamint a megtett intézkedéseket jelenteni kell a Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály felé.

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

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

Környezetterhelések csökkentésére, megelőzésre teendő intézkedések bemutatása:

- A karbantartások során keletkező hulladékokat megfelelő engedéllyel rendelkező szervezetnek adják át ártalmatlanítás céljából.
- Maradék építőanyag megfelelő módon történő gyűjtése, tárolása, elszállítása fontos feladat.
- Összes keletkezett hulladék mennyiségének csökkentése érdekében szorgalmazzák 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, részben a levegőterhelés mértékének csökkentése érdekében.

#### **4.7.1.3. Felhagyás**

Az intézkedések megegyeznek a létesítés időszakában meghatározottakkal.

#### **4.7.2. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően**

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

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

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

#### **4.7.3. A környezetet érő hatások mérésének lehetséges eszközei**

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

A létesítés során a porképződést a munkaterületek locsolásával lehet csökkenteni.

##### Intézkedés a por emisszió csökkentésére

A földutak pormentesítő locsolása vízzel lehetséges, amely maximum egy napra biztosítja a porlekötést. A por lekötés jobb módszere a  $\text{CaCl}_2$ -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/m<sup>2</sup>. 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 hatótényezők 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 a megelőző intézkedések mellett is kiporzást eredményez. A kiporzás

során a levegőbe jutó szálló és ülepedő por a légáramlatokkal nagy területekre juthatnak el, és ezen területeken a levegő terheltségét okozhatják.

Egyszerre maximum 40-45 munkagép együttes munkavégzésével kell számolni. Az építkezéshez szükséges építőanyagok beszállítása során a beszállítási útvonalakon a levegőterheltség és a zajszint emelkedhet. Ezt annak ellenére vizsgáljuk, hogy ez a hatás időszakos.

A vizsgált területen tapasztalható magas nyugalmi talajvízszint miatt, az építési terület síkjának ~1 m magasságú kiemelése szükséges a meglévő terepszinthez képest.

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 szükséges gyűjteni.

#### **4.8.2. Üzemelés**

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

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

Az üzemeltetés feladatai:

- információszerzés, ellenőrzés
- üzemi feltételek biztosítása

Az üzemelés során az alábbi hatásokkal számolhatunk:

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

### 4.8.3. Havária

#### 4.8.3.1. Létesítés idején lehetséges 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, üzemanyag kerül a talajra
- Tűzeset

A megelőzés érdekében biztosítani kell az alábbi folyamatok biztonságát:

- veszélyes anyag tárolás (A veszélyes anyagokat (egyes építőanyagok és építőgépek üzemeltetéséhez használt anyagok) és a veszélyes hulladékokat minőségüknek megfelelően, a szállításhoz használt edényzetben, csomagoló anyagban, csapadéktól védetten, kármentővel biztosítottan kell tárolni. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből/építményből ne juthassanak ki (kármegelőző), 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, testmozgással (torna) csökkenthetőek a kockázatok

#### **4.8.3.2. Üzemeltetés során lehetséges 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, üzemanyag kerül a talajra
- Tűzeset
- Csapadékvíz rendszer olajfogóinak és/vagy a csapadékvíz puffer tartály meghibásodása
- Kommunális szennyvíz rendszer lyukadása

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 logisztikai központ területén a veszélyes anyagok kizárólag az épület fenntartáshoz, létesítmény fenntartáshoz szükséges anyagok lehetnek. A tárolás körülményeit úgy kell kialakítani, hogy az esetleges megsérült edényzetből kijutó anyagok az épületből ne juthassanak ki, amennyiben veszélyes anyag a környezetbe kerülne, a szennyezés kezelésére lehetőség legyen. Munkaterületre csak feliratozott

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

#### **4.8.3.3. Összegzés**

A havária mértéke és módja jelentősen befolyásolhatja a természeti rendszerekre gyakorolt hatást. Amennyiben az üzemzavar kizárólag a létesítmény 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 bányüzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás**

A tervezett fejlesztés ismertetett munkálataihoz bányá, 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 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.

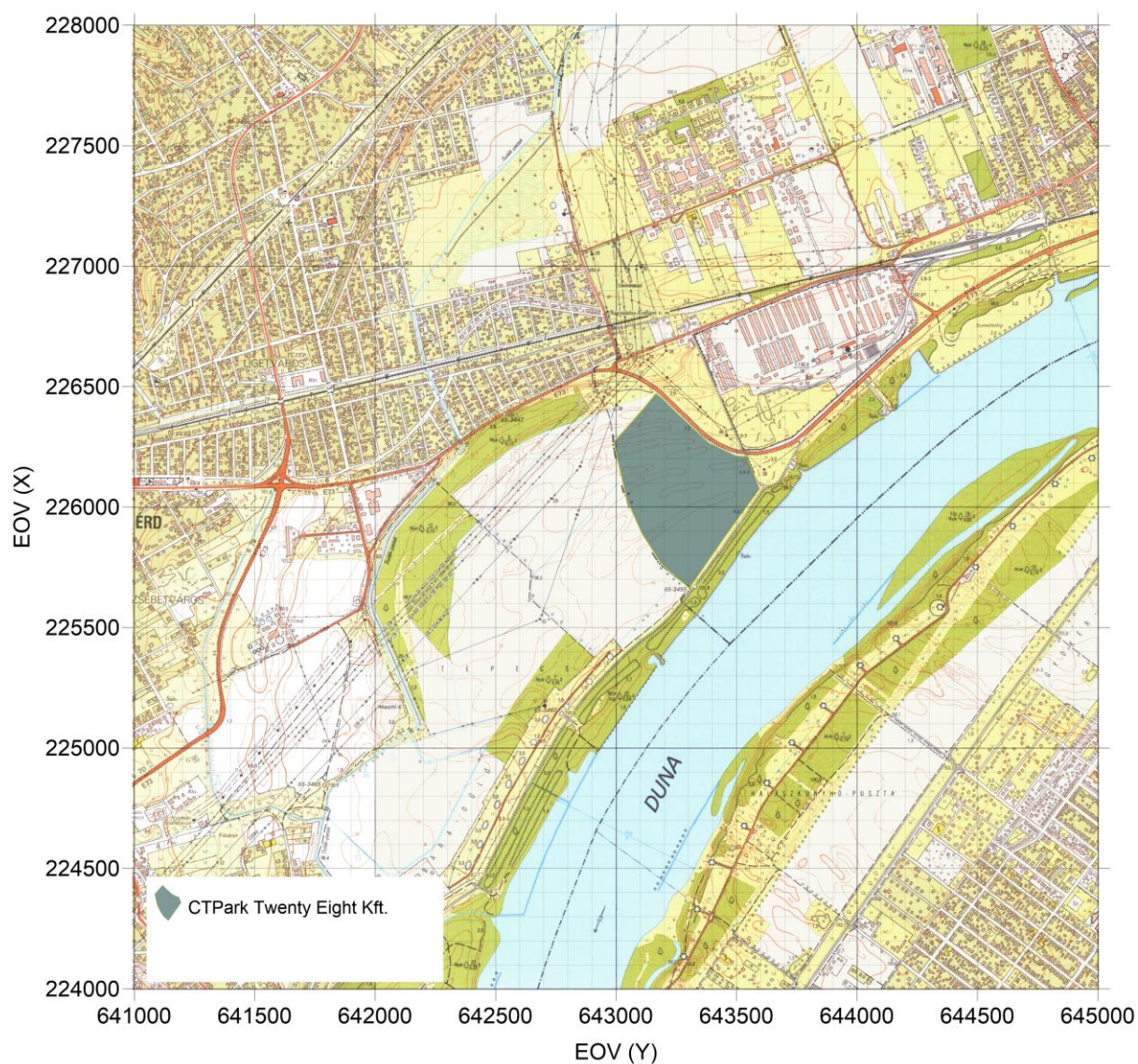
#### **4.10. Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása**

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 bemutatottnál csak kisebbek lehetnek.

#### **4.11. A telepítési hely lehatárolása térképen**

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

A 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet (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 141/2018. (VII. 27.) Korm. rendelet 2. mellékletének 126. sorában megnevezett beruházás „Ipari és logisztikai park kialakítása Érd megyei jogú város területén és Budapest Főváros XXII. kerületében”.



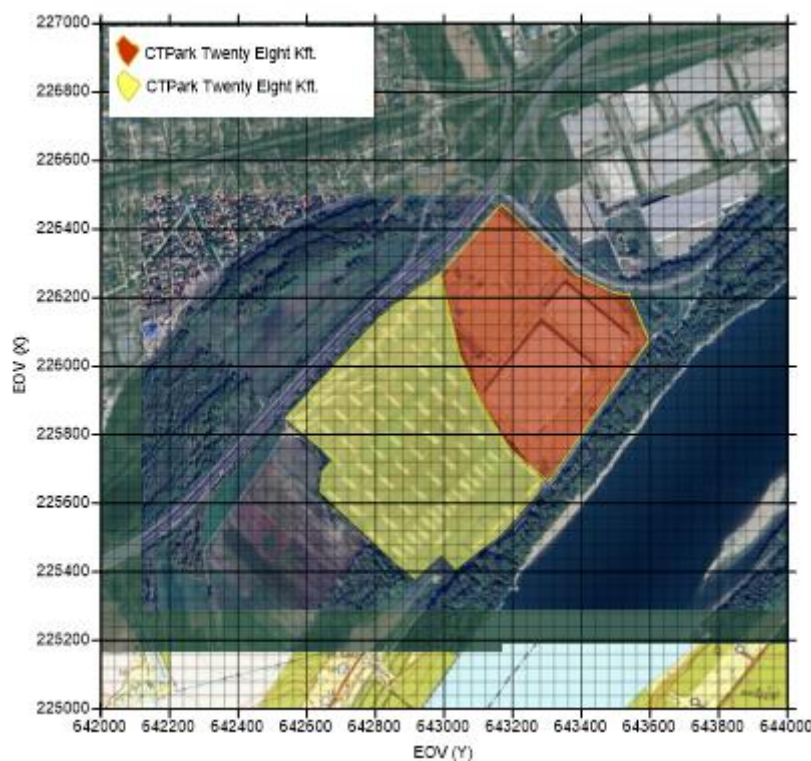
**A vizsgált helyszín környezete topográfiai térképen**





#### A telephely és környezetének elhelyezkedése

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



A vizsgált telephely és az összefüggő tevékenységként vizsgált terület elhelyezkedése

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

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

A tervezett tevékenység összhangban van a rendelet által adott lehetőségekkel.

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

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

- 1. a kialakítható legkisebb telekterület 4000 m<sup>2</sup>,*
- 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  $2 \text{ m}^2/\text{m}^2$ , ebből parkolásra fordítható  $0,0 \text{ m}^2/\text{m}^2$ ,

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  $250 \text{ m}^2$ -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 létesíthetők.

(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 elhelyezhetők.

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

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

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

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

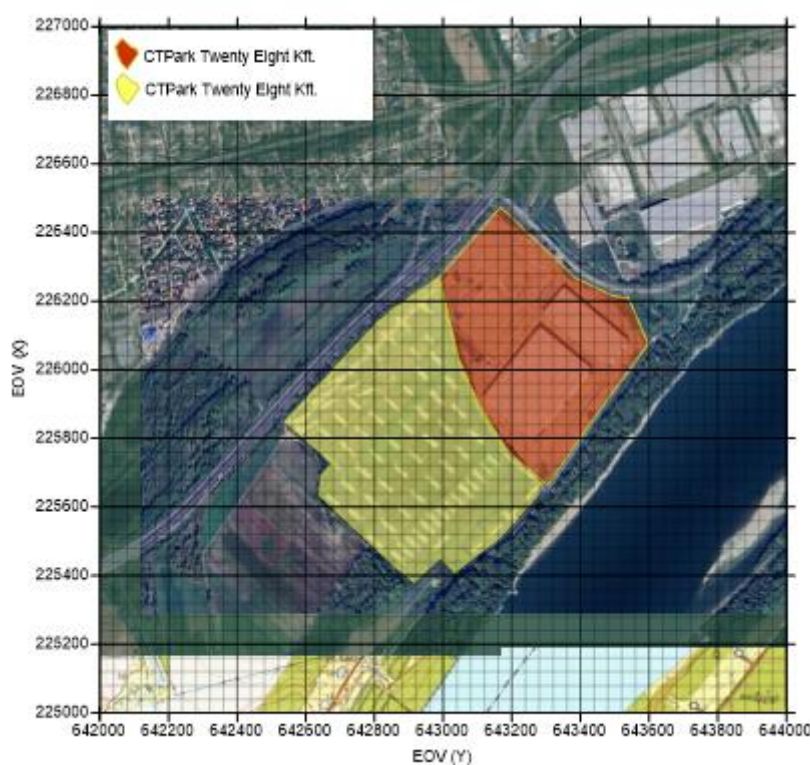
(10) A 2. mellékletben foglalt táblázat B:126 mezőjében megjelölt ingatlanok esetében kerítés, valamint közlekedési és közműcélú építmények korlátozás nélkül helyezhetők el, azzal, hogy a tereprendezés mértéke nem korlátozott.”



#### 4.13. A tevékenység megkezdését követően sorra kerülő összetartozó tevékenység vizsgálata

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

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a Budapest XXII. kerület 0238025/8 hrsz-en megépíteni tervezett logisztikai csarnokok (ERD03 és ERD04) környezetvédelmi hatásait vizsgálja, azonban a tervezési területen találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD01 és ERD02) (PE/KTHF/45275-24/2024.) valamint a tervezési terület szomszédságában (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026.) lesznek találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) (PE/KTHF/00433-29/2026.), melyekhez kapcsolódóan vizsgáljuk jelen dokumentációnkban a lehetséges összeadódó hatásokat és összetartozó tevékenységeket.



##### A vizsgált telephely és az összefüggő tevékenységként vizsgált terület elhelyezkedése

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 tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás. A tervezett beruházás nem jár a felszín alatti vizek állapotába való közvetlen beavatkozással, vízkivétellel. Annak érdekében, hogy a közvetett hatások is minimálisak legyenek, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási-művek védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerint külön eljárásban egyedi kockázatértékelés készül. A cél a tevékenység olyan módon való megvalósítása, hogy a tevékenység ne járjon és nem minősüljön vizekbe történő beavatkozásnak.

A beruházási célterület jelentős környezeti hatással nem járó tevékenységgel való beépítése a magánérdeken túl közérdeket is szolgál.

#### **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 tervezett tevékenységnek összehasonlíthatatlanul kisebb a környezeti hatása, mint az eredetileg ide tervezett DILK projekt esetében jelentkezett volna. Míg a DILK esetében az azóta elvetett kikötő létesítés nagyrészt elpusztította volna HUDI 20034 Natura 2000 terület érintett szakaszát, addig a tárgyi beruházás ezt a területet érintetlenül hagyja. Azzal, hogy nem valósul meg az ide tervezett vasúti átrakó, a zajjal így is túlterhelt környező lakóterületek

várhatóan számottevő zajterhelést kerülnek el. A tervezett projekt figyelembe veszi és illeszkedik nem csak a már Budapest XXII. kerületében végzett a tervezett tevékenységgel azonos tevékenységekhez, de a nem túl nagy távolságban lévő kertvárosi lakó funkciójú beépítésekhez is.

A beruházás megvalósítása során, a terület sajátos státuszától függetlenül törekedni kell arra, hogy a Budapest XXII. kerület településfejlesztési koncepciójában és Budapest XXII. kerület integrált településfejlesztési stratégiájában megfogalmazott célokkal, minél nagyobb mértékben összhangban legyenek.

## **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 többletterhelést külön vizsgáljuk és értékeljük.

A beavatkozás során folytatott munkafolyamatok közül a terület előkészítés, a tereprendezési, műveletek porkibocsátással járhatnak. A munkafolyamatok során akár az üledő, akár a szállópor kibocsátás hatásait egyaránt vizsgáljuk.

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. Mindezekről függetlenül jelen dokumentációban részletesen vizsgáljuk és elemezzük a beruházási területen mozgó járművek levegő minőségre gyakorolt hatásait.

Az építés során használt munkagépek jelentős tömegűek, a használt lánc talpas 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 beruházási célterület jelentős környezeti hatással nem járó tevékenységgel való beépítése a magánérdeken túl közérdeket is szolgál.

Az építési munkák során normál üzemi körülmények között sem a felszíni, sem a felszín alatti vizet nem érheti szennyezés. A tevékenységhez nem kapcsolódik technológiai vízfelhasználás.

A munka- és szállítógépjárművek tevékenységéből eredően a helyszínen veszélyes anyagokból (motorolaj, gázolaj, hidraulika olaj, etilén-glikol (hűtőfolyadék)) származó szennyezés lehetősége jelentősen csökkenthető jó műszaki állapotú munkagépek alkalmazásával. A beruházó ennek kikényszerítése érdekében rendszeresen ellenőrzi a kivitelezésen résztvevő munkagépek üzembe helyeztettségét, időszakos vizsgálatainak meglétét és természetbeni állapotát. Bármelyik hiányzik a fenti feltételek közül, úgy az építető megtiltja az érintett gép használatát. Annak lehetőségét, hogy a munkagépek használatából a fentiekben leírt gondos magatartás esetén sem lehet kizárni, hogy szénhidrogén, glikol szennyezés következzen be. Ennek előfordulása esetén még extrém esetben is csak kis volumenű lehet. Ebben az esetben azonnali kárelhárítással meg kell akadályozni a terjedést, és a kikerült veszélyes anyagot szakszerű módon össze kell gyűjteni. Az ily módon összegyűjtött szennyezett földtani közeget és veszélyes anyagot veszélyes hulladékként kell kezelni. Az építető köteles a fentiekben vázolt kárelhárításhoz szükséges anyagokat, eszközöket a beruházási területen tartani annak érdekében, hogy a baleset bekövetkezése esetén gyors, hatékony és maradéktalan beavatkozás legyen végezhető.

## **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.

A logisztikai központ vízellátását teljes egészében vezetékes közműről tervezik kielégíteni, azaz a területen saját felszín alatti vízkivételi mű nem létesül.

A technológiából nem történik sem közvetlen, sem közvetett szennyezőanyag bevezetése földtani közegbe vagy felszín alatti vízbe. Minden megépíteni tervezett épület raktár, így technológia alatt kizárólag az épületgépészeti rendszereket és a raktározási rendszereket kell érteni.

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 nyilatkozatban foglaltaknak megfelelően 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 Budapest XXII. kerületében, kistáj kataszteri szempontból a Csepeli-síkon, mint kistájon található, Érdtől K-i, Budapesttől Ny-i irányban. Tekintettel, hogy a tárgyi beruházás a szomszédos Érd 025 hrsz. telken tervezett beruházással összefüggő, ezért mind két területet bemutatjuk.

A vizsgált terület megközelítése a 6-os számú főút irányából biztosítható. A megközelítéshez új körforgalom létesül (BP/2504/00428-26/2025.).

A vizsgált terület Budapest, XXII. kerület, hrsz.: 0238025/8 alatti telek, a 6-os számú főút mellett elhelyezkedő fejlesztési terület, ezzel szomszédos telken Érd 025 hrsz-en helyezkedik a tárgyi beruházással összefüggő terület. A telken a tervezett beruházás méretét tekintve a szintkülönbség nem jelentős, valamint a kiszolgáló utak és létesítmények megfelelően terepre illeszthetők.

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

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

#### **7.4.1.2. Földrajzi adottságok, éghajlat**

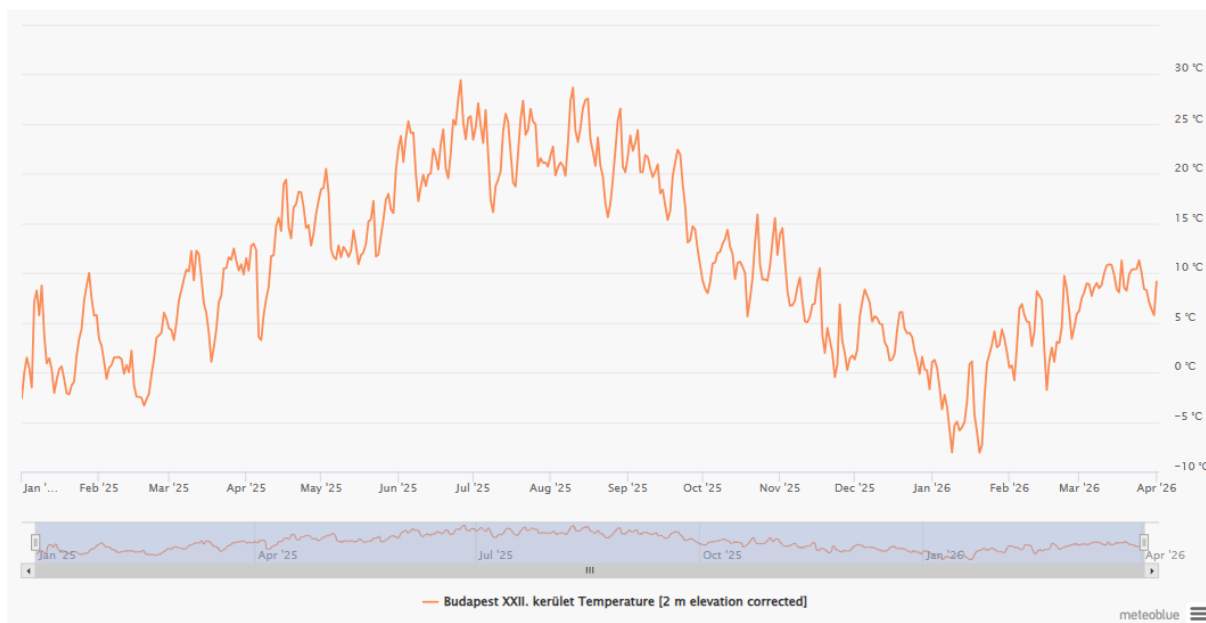
A vizsgált terület közigazgatási értelemben Budapest XXII. kerületében, kistáj kataszteri szempontból a Csepeli-síkon, mint kistájon található, Érdtől K-i, Budapesttől Ny-i irányban.

A kistáj jórészt ártéri szintű, hordalékkúp-síkság. Az átlagos relatív relief  $4 \text{ m/km}^2$ , északról dél felé csökkenő értékekkel.



Mérsékelt meleg, száraz éghajlattal jellemezhető a kistáj.

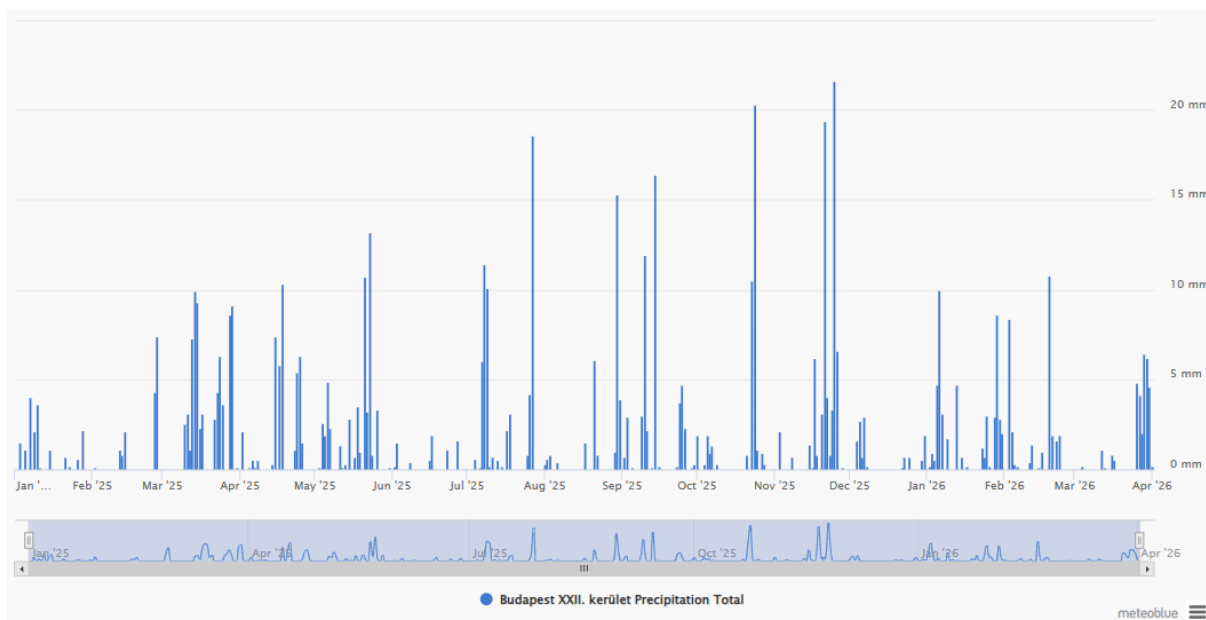
Az évi napfénytartam Érd térségében 1950 óra körüli. A nyári évnegyedben 780 óra körüli napsütés várható, míg télen 180 óra. Az évi középhőmérséklet  $10,3-10,5 \text{ }^\circ\text{C}$  körüli, a nyári félévi  $17,5 \text{ }^\circ\text{C}$  körüli. A napi középhőmérséklet átlagosan 195-198 napon keresztül haladja meg a  $10 \text{ }^\circ\text{C}$ -ot.



#### A vizsgált terület hőmérséklet adatai 2025. január1.-2026. március 31. között (forrás: meteoblue)

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

Az évi csapadékösszeg 550-580 mm, a nyári félévben 290 mm alatti a megszokott. A legtöbb egy napi csapadékot Érd környékén mérték (88 mm).



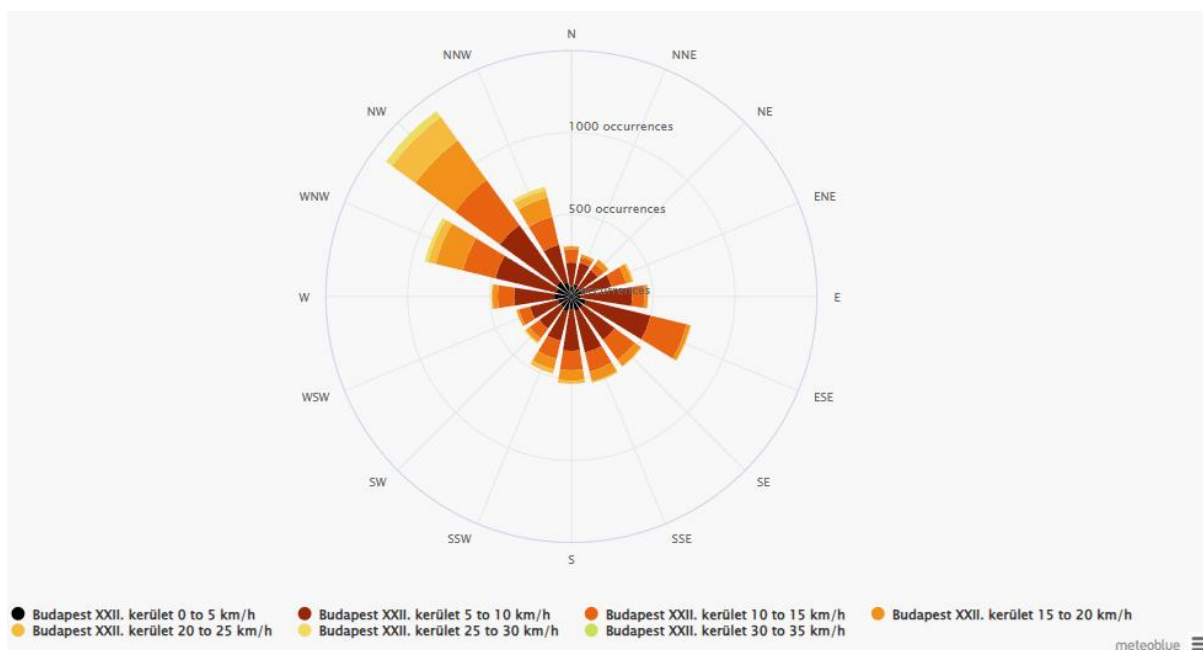
#### Csapadékmennyiség a vizsgált területen 2025. január1.-2026. március 31. között (forrás: meteoblue)

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



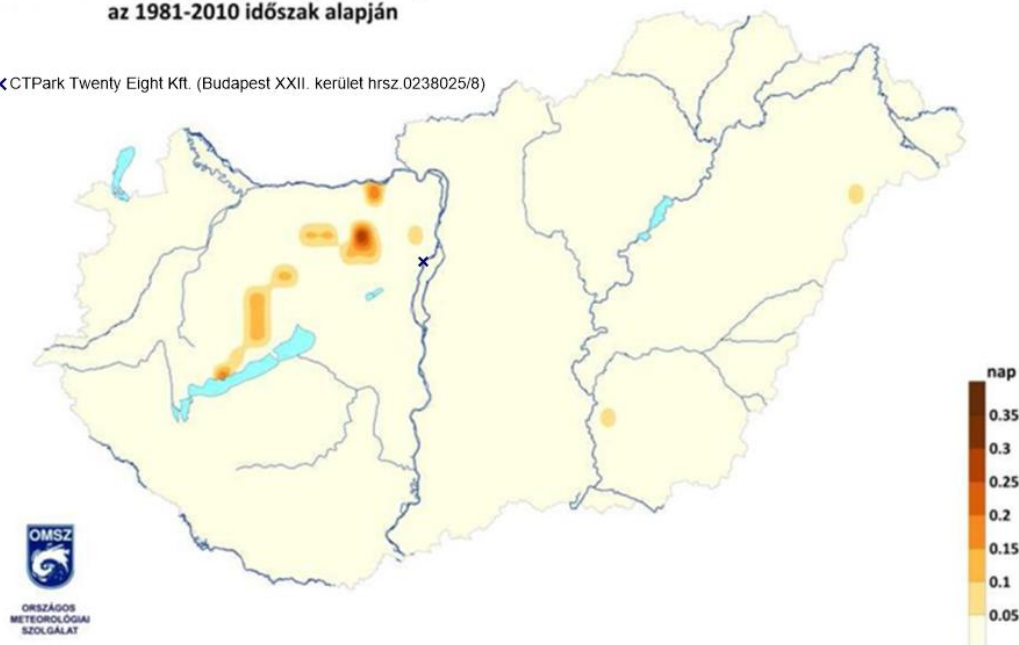
Meteboblue AG által feldolgozott és a vizsgált területre vonatkoztatott 2025-ös megfigyelési adatok alapján adjuk meg.



**A szélrózsa vizsgált területre vonatkozik szélirány és szélsébség 2025. évi adatok alapján**  
(forrás: meteoblue)

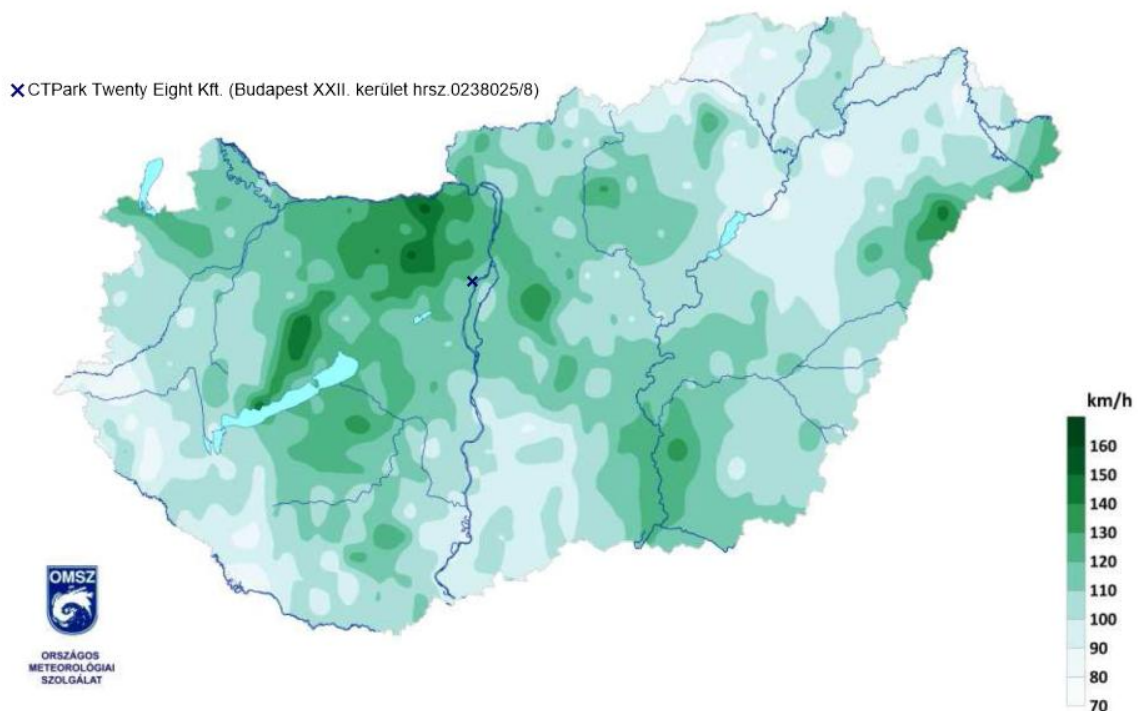
**A 120km/h-t meghaladó napi szélsébség maximumok  
éves átlagos előfordulási gyakorisága  
az 1981-2010 időszak alapján**

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



**A 120 km/h szélsébséget meghaladó napok száma a CTPark Twenty Eight Kft. telephelyének jelölésével**  
forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>





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

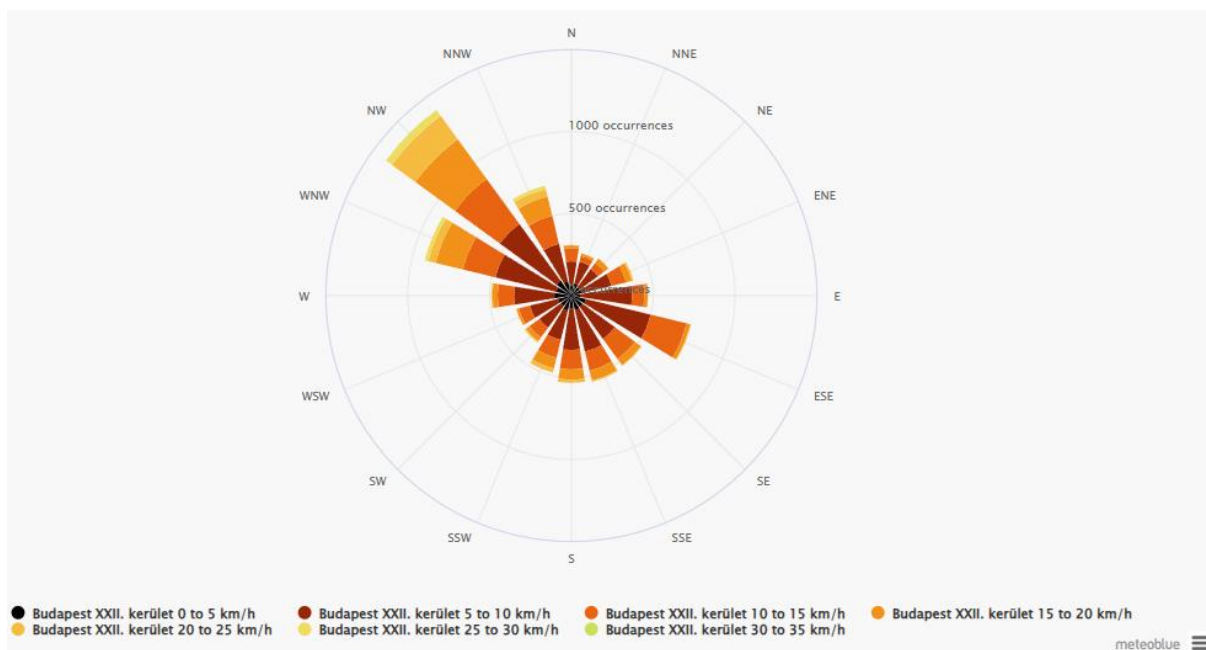
(a 100 éves visszatérési periódusnak megfelelő maximális szélsébségek)

forrás: <http://vmkatig.hu/KEK.pdf>

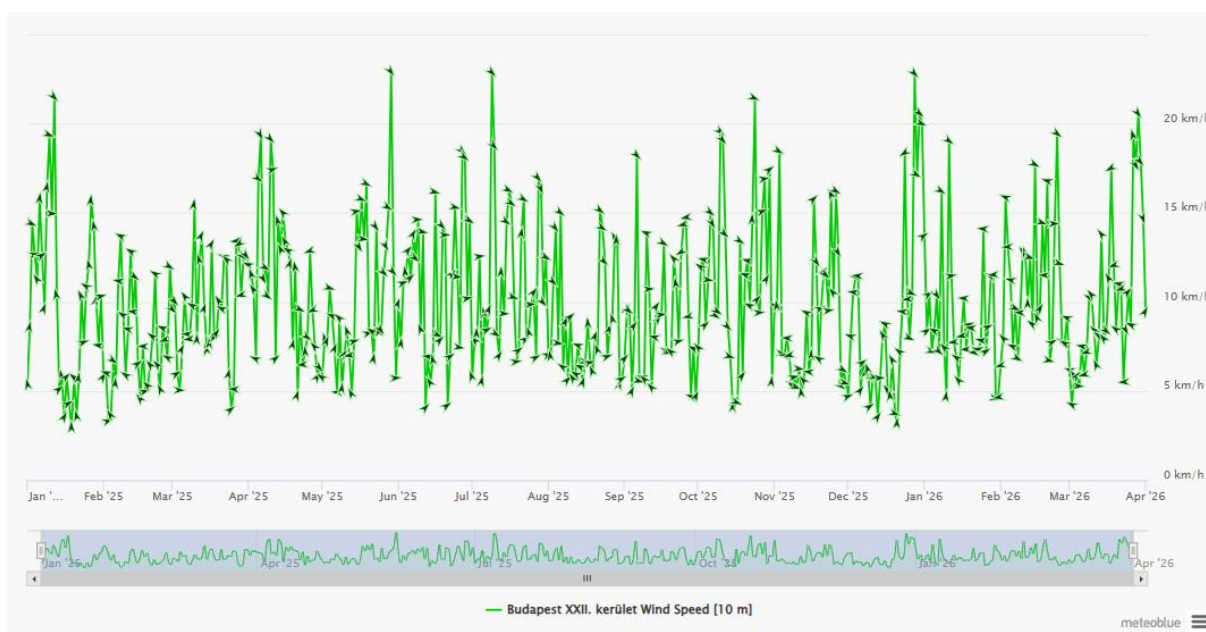
### **7.4.1.3. Levegőtisztaság védelem**

#### **7.4.1.3.1. Levegőminőségi alapállapot**

A vizsgált területen leggyakrabban ÉNy-i irányú szélre számíthatunk. Az átlagos szélsébség kevéssel 3 m/s alatt van. A szélirányra és a szélnagyságra vonatkozó adatokat a Meteboblue AG által feldolgozott és a vizsgált területre vonatkoztatott 2025-ös megfigyelési adatok alapján adjuk meg.



**A vizsgált területre készített szélrózsa a szélirány és szélesség 2025. évi adatok alapján  
 (forrás: meteoblue)**



**A szélirány és szélesség 2025. január 1.–2026.március 31. 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

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

11. táblázat

SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	CO	szilárd (PM <sub>10</sub> )	Benzol	Talajközeli ózon	PM <sub>10</sub> 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.

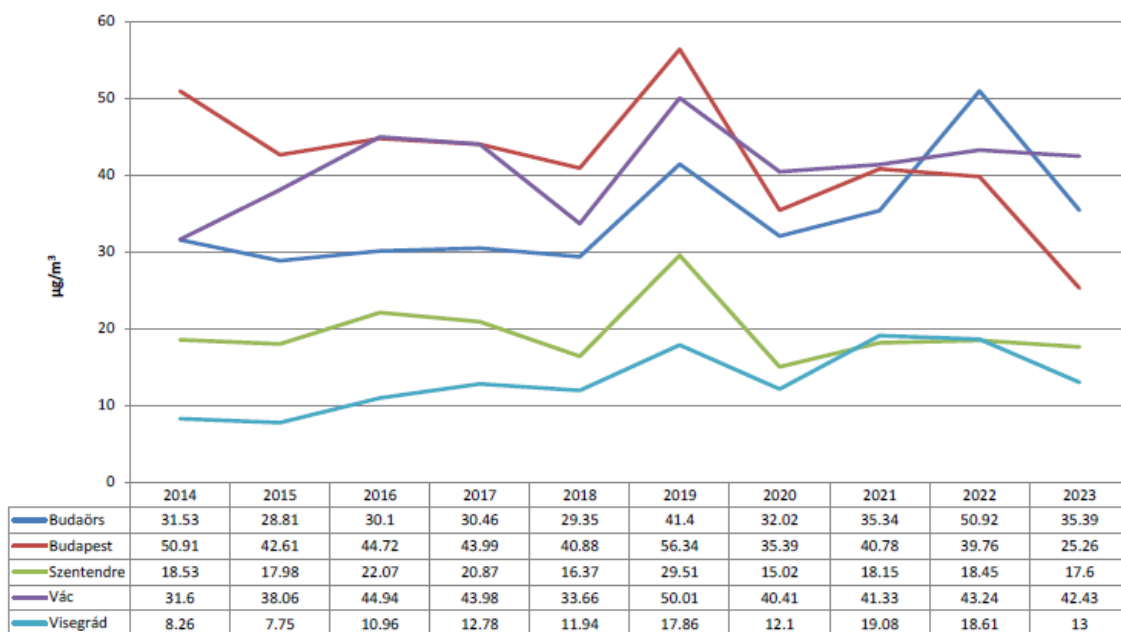
A Manuális mérőhálózat budaörsi helyszínén mért komponens a NO<sub>2</sub>. A 2013-2023 közötti időszakban mért légszennyezettségi adatokat a következő táblázatban mutatjuk be.

12. táblázat

	Éves átlag NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	
	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 (NO<sub>2</sub>) koncentráció alakulása 2014-2023 között a Pest Vármegyei Kormányhivatal területén



A mért NO<sub>2</sub> koncentráció alakulása 2014-2023 között, Budaörs és Budapest Manuális mérőállomás

13. táblázat

Index	Értékelés	Nitrogén-dioxid ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Kén-dioxid ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Üledő por ( $\text{g}/\text{m}^2 \cdot 30\text{nap}$ )
		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.

14. táblázat

	Légszennyezettségi index		
	NO <sub>2</sub>	Szállópor	
<b>Budaörs</b>	megfelelő (3)	-	megfelelő (3)
<b>Budapest</b>	jó (2)	-	jó (2)

- nem méri 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, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>.
- A Százhalombatta 2 Sportpálya automata mérőállomás, mely az Erőmű úton található külvárosi háttér típusú mérőállomás. Az állomáson mért légszennyező komponensek: NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>.

A 2014-2023 közötti időszakban mért kén-dioxid, nitrogén-dioxid, nitrogén-oxidok és szállópor (PM<sub>10</sub>) és PM<sub>2,5</sub> 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.

**15. táblázat**

Budapest Budatétény	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	O <sub>3</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>2,5</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
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 méri a szennyezőt.

\* Nincs értékelhető adat.

**16. táblázat**

Százhalombatta 2 Sportpálya	SO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>2</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	NO <sub>x</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]	CO [µg/m <sup>3</sup> ]	PM <sub>10</sub> [µg/m <sup>3</sup> ]
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.

17. táblázat

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

Légszennyezettségi index (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 NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> és O<sub>3</sub> tekintetében jó (2).

Százhalombatta 2 Sportpálya automata mérőállomás mérései alapján a 2023. évre vonatkozóan Százhalombatta légszennyezettségi indexe NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub> és CO tekintetében is kiváló (1).

18. táblázat

Mérőállomás	Légszennyezettségi index 2023. évre							Összesített index
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	CO	O <sub>3</sub>	
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**

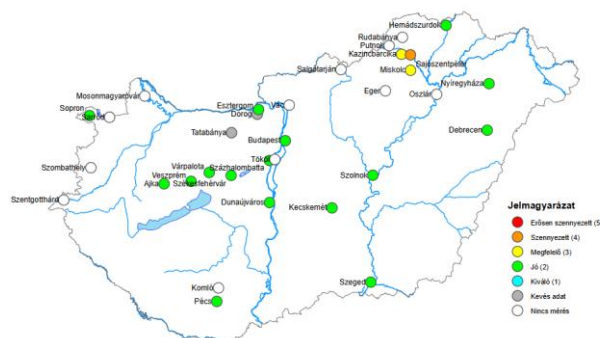


**Magyarország településein a levegő 2021. évi ózon szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint**



**Magyarország településein a levegő 2021. évi PM<sub>10</sub> szennyezettsége a légszennyezettségi index szerint**





**Magyarország településeinek a levegő 2021. évi  
PM<sub>2,5</sub> 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).

**19. táblázat**

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

**20. táblázat**

Tehergépkocsi (g/km)					
Üzem mód	Szén-monoxid	Szén-hidrogének	Nitrogén-oxid	Kén-dioxid	Részecske
km/h	CO	CH (FID)	NO <sub>x</sub>	SO <sub>2</sub>	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 a Budapest XXII. kerület 0238025/8 hrsz-en megépíteni tervezett logisztikai csarnokokhoz (ERD03 és ERD04) az alábbi szállítási és utas forgalom kapcsolódik.

21. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	150
		Éjjel 22:00-06:00	12
	Induló	Nappal 06:00-22:00	150
		Éjjel 22:00-06:00	12
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	47
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	47
		Éjjel 22:00-06:00	0
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	3
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	3
		Éjjel 22:00-06:00	0
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	100
		Éjjel 22:00-06:00	30
	Induló	Nappal 06:00-22:00	100
		Éjjel 22:00-06:00	30

A CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD01 és ERD02) (PE/KTHF/45275-24/2024.) valamint a tervezési terület szomszédságában (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026.) lesznek találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) (PE/KTHF/00433-29/2026.), melyekhez kapcsolódóan összeadódó hatásként a teljes beruházási területre az alábbi szállítási és utas forgalommal számolunk.

**22. táblázat**

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	450
		Éjjel 22:00-06:00	62
	Induló	Nappal 06:00-22:00	450
		Éjjel 22:00-06:00	62
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	297
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	297
		Éjjel 22:00-06:00	50
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	9
		Éjjel 22:00-06:00	6
	Induló	Nappal 06:00-22:00	9
		Éjjel 22:00-06:00	6
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	470
		Éjjel 22:00-06:00	80
	Induló	Nappal 06:00-22:00	470
		Éjjel 22:00-06:00	80

#### **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 zajvédelmi alapállapotát legnagyobb részben a közeli közlekedési fő útvonalakon zajló gépjármű forgalom határozza meg, kisebb részben a 30-as vasúti fővonal által okozott közlekedési zaj. Az alapzajterhelés mérése során a domináns zajterhelés a legközelebbi védendő objektumoknál mind nappal, mind éjszaka az M6-os autópályán bonyolódó forgalomból származott.

A vizsgált terület Budapest, XXII. kerület, hrsz.: 0238025/8 alatti telek. A vizsgált területtől északkeleti irányban a 6. sz. főút, míg a főút túloldalán a Prologis Park Budapest-Harbor található. Ezek az épületek főleg raktározási feladatokat látnak el, a külső környezetben zajkibocsátásuk az elvégzett alapzaj terhelés mérése során nem volt észlelhető. Az itt lévő gazdasági rendeltetésű épületek homlokzata szintén zajtól védendő.

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

A vizsgált telektől nyugati irányban a 1495/2023. (XI. 13.) Korm. határozattal beruházási célterületnek nyilvánított területek fekszenek. A CTPark Twenty Eight Kft. (2051 Biatorbágy, Verebély László utca 2.) a saját tulajdonában lévő Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 021/22; 025. és 026. alatti ingatlanokat 2026. februárjában Érd, hrsz. 025. alatti ingatlanként összevonta telekegyesítéssel. Az Érd külterület 024/20, 024/21, 024/22, 025, 026 helyrajzi számú ingatlanok telekösszevonása következtében az Érd külterület 024/20; 024/21, 024/22, 026 helyrajzi számú ingatlanok megszűntek, területük beolvadt az Érd külterület 025 hrsz területébe. A nyugati irányban lévő terület tulajdonosa a CTPark Twenty Eight Kft. (Érd, hrsz. 025), amelyen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) (PE/KTHF/00433-29/2026.) lesznek elhelyezve. Jelen dokumentáció lezárásakor tudomásunk van arról, hogy a tárgyi határozat ellen Budapest XXII. kerület önkormányzata fellebbezéssel élt. Bízunk benne, hogy a fellebbezést kiváltó vitát a felek sikeresen rendezni fogják tudni, értesülésük szerint a beruházói oldalról ennek érdekében komoly lépésekre került sor. Ahogy tárgyi dokumentációban is jeleztük a tervezett ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 építése és üzemeltetéséből származó környezeti hatásokat, így a zaj hatást is együtt is vizsgáljuk a budapesti oldalon tervezett ÉRD03, ÉRD04 épületek létesítési és üzemeltetési környezeti hatásaival és a már megépült, használatba vett ÉRD01 és ÉRD02 épületek üzemeltetési hatásaival.

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

A beruházással érintett ingatlan és környezetének övezeti besorolását, területfunkciókat, azok előírásait Budafok-Tétény Budapest XXII. kerület Helyi Építési Szabályzata, Érd Megyei Jogú város Helyi Építési Szabályzata, a 35/2018. (X.30.) Főv. Kgy. rendelet és a 140/2018. (VII.27.) Kormányrendelet tartalmazza.

#### **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.

**23. 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

**24. táblázat**

Sor-szám	Zajhatástól 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.	Érd Budafoki út menti lakó épületek	65	50	60	45	55	40
2	Halásztelek, Malonyai u. és Védgát u. menti lakó épületek	65	50	60	45	55	40
4.	Budapest, Campona u 1. logisztikai központ épületei	70	55	70	55	65	50

#### 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.

25. 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.

Az engedélyezni kívánt ERD03 és ERD04 általános logisztikai csarnokban 2 műszakos munkarendben fognak dolgozni. A telephelyen az összetartozó tevékenység vizsgálata kapcsán ezt kiegészíti az ERD01, ERD02 épületek működéséből származó zajhatás és az ERD05, ERD06, ERD07, ERD08 épületek majdani üzemeltetéséből származó zajkibocsátás. A korábbi eljárásokban engedélyezett általános logisztikai csarnokok munkarendjét figyelembe véve és a 'worst case' elvét követve folyamatos munkarenddel számolunk.

Az ERD03 és ERD04 csarnoképületben dolgozók nagy része személygépjárművel fog munkába járni. Legfeljebb napi 130 db személygépjármű közlekedése várható a környező utakon a telephelyhez kapcsolódóan. A telephelyen létesül személygépjármű-parkoló. Az ERD03 és ERD04 csarnoképületek teherforgalmát naponta 162 db nehéztehergépjármű fordulóval bonyolítják le. Ehhez legfeljebb napi 47 db kistehergépjármű-forgalom adódik hozzá.

A járművek rakodása kizárólag kiegyenlítő dokkolókapukon keresztül tervezett, így az anyagmozgató gépek zaja, rakodási zaj a tervezett épületen 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 gyár üzemi (hőszivattyú kültéri egységek) zajforrásainak terhelése nappal, illetve éjszaka közel állandó, azaz ezen zajforrások 0-24 h-ban megközelítőleg állandó zajterhelést okoznak.

Az ERD03 és ERD04 által vonzott be és ki irányokba is 100-100 db személygépjármű-, 150-150 db nehéz tehergépjármű- és 47-47 db kistehergépjármű a nappali időszakban, azaz reggel 6:00 – este 22:00 között okoz zajhatást, míg az éjszakai időszakban 12-12 db nehéz tehergépjármű és 30-30 személygépkocsi okoz zajhatást. Ennek megfelelően nappali és éjjeli időszakra egyaránt vizsgáljuk a tervezett létesítmény zajkibocsátását. Ezen túlmenően ezzel együtt vizsgáljuk a korábbi eljárás során a Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken figyelembe forgalmat, valamint a dokumentáció készítésének időpontjára összevont Érd 025. hrsz. korábbi eljárása során figyelembe vett forgalmat is jelen dokumentáció 22. táblázata szerint.

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM közös rendelet 1. sz. melléklete tartalmazza a vonatkozó üzemi zajterhelési nappali/éjjeli határértékeket a környék védendő létesítményeire vonatkozóan. Az érintett területen üzemi vagy szabadidős tevékenység zajforrásainak hatásterülete nem áll fedésben. (a közlekedési zaj hatásterületével azonban nagyon is, de arra más számítási szabályok vonatkoznak.)

**26. táblázat**

<b>Zajhatástól védendő terület</b>	<b>Nappal 6:00-22:00 L<sub>AM</sub> megítélési szintre</b>	<b>Éjszaka 22:00-6:00 L<sub>AM</sub> megítélési szintre</b>
Érd Budafoki út menti lakó épületek	50 dB (A)	40 dB (A)
Halásztelek, Malonyai u. és Védgát u. menti lakó épületek	50 dB (A)	40 dB (A)
Budapest, Campona u 1. logisztikai központ épületei	60 dB (A)	50 dB (A)

#### **7.4.1.4.3.3. Közlekedési zaj**

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

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



hrs 21580 zajvédő fallal nem védett szakaszán, valamint 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 nevezet mérési ponton a közlekedési zaj általi viszonylag magas terheltség miatt az üzemi zajforrások zajkibocsátását úgy kell méretezni, hogy ebbe az irányba a terheltség ne növekedjen, ebbe az irányba a terheltség üzemi zajforrás által nem növelhető.

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

#### **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**

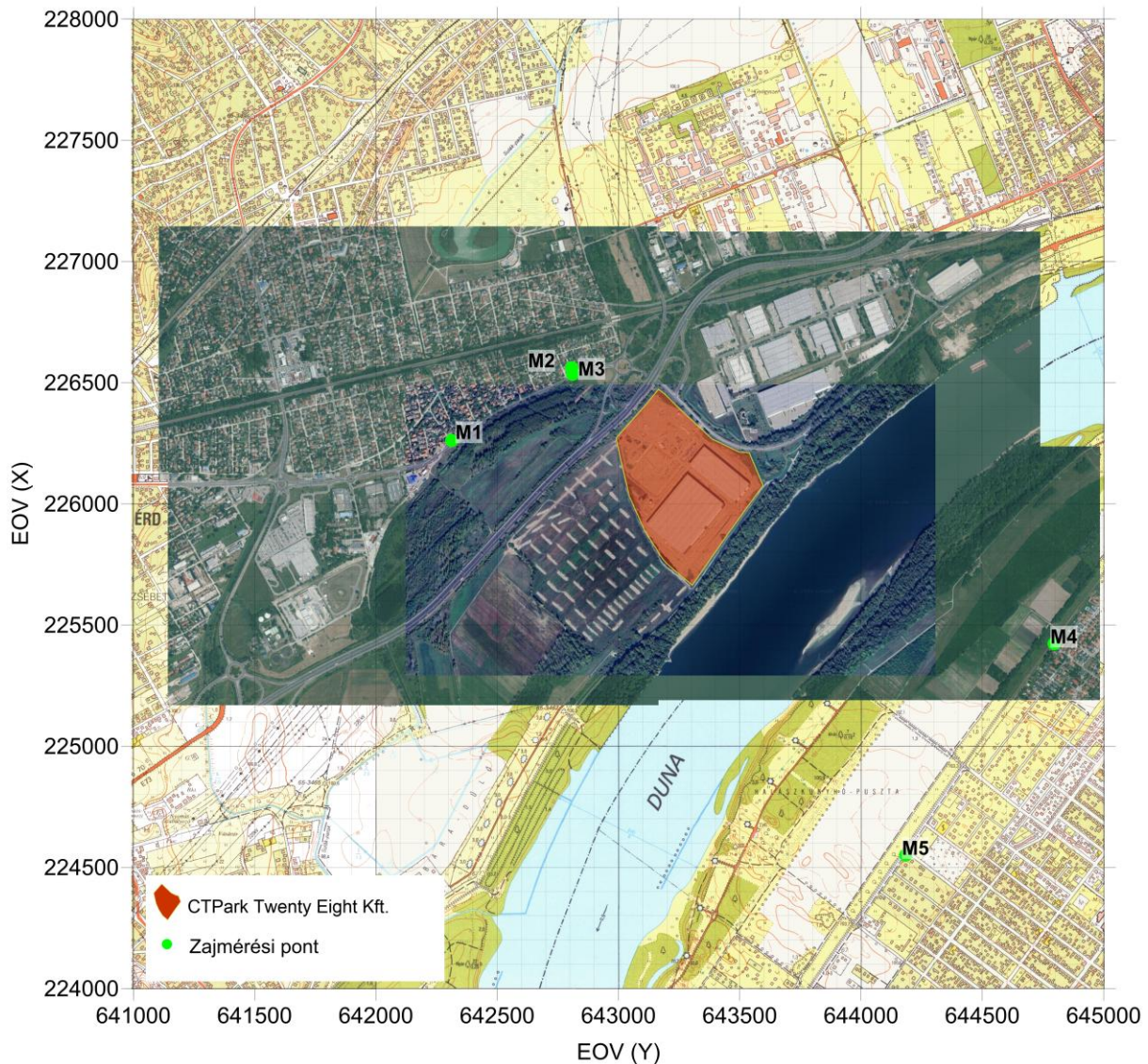
Nem rövid idejű épületrezgésekre nézve az MSZ 13018:1991, és a DIN 4150-3:1999-02 számú szabványok szerint az alábbi rezgésebesség értékek az irányadók.

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 2024. augusztus 7.-én az éjszakai zajmérést 2024. augusztus 12.-én tartottuk, valamint 2025. április 22-i nappali, illetve a 2025. április 24-i éjszakai időszakban végeztünk környezeti zajmérést. A rögzített adatok reprezentatív módon írják le a terület zajvédelmi alapállapotát, amit a tervezett beruházás és az azzal összefüggő beruházás zajhatása még nem terhel.

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



**Nappali és éjszakai zajmérési pontok a zajvédelmi alapállapot rögzítéséhez**

Zajmérés történt Érd, a beruházáshoz legközelebbi lakó területénél (Érd Budafoki út 21580) és a Halásztelek legközelebbi lakó épületeinél 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.

27. táblázat

Nappali zajmérések eredménye			
Mérési pont jele	Mérés időpontja	Mért Laeq dB(A)	L95% dB(A)
M1	2025. április	57,6	55,8
M2	2025. április	59,7	56,1
M3	2024. augusztus	58,1	57,3
M4	2024. augusztus	41,3	38,0
M5	2025. április	44,1	39,5

28. táblázat

Az éjjeli zajmérés eredménye		
Mérési pont jele	Mért Laeq dB(A)	L95% dB(A)
M1	45,7	43,0
M2	46,4	43,9
M3	45,3	43,9
M4	35,5	32,6
M5	37,9	34,5

Megállapítjuk, hogy tekintettel arra, hogy az M1, M2, M3 pontokon a zajterhelés meghatározó része a közlekedési zajból származik, ahol a zaj az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi útról és fő közlekedési útról származik, a mért értékek mindenhol határérték alattiak. A Halásztelek vizsgált, a beruházásához legközelebbi utcái (M3, M4) sem közlekedési sem üzemi zajjal nem terheltek az elhanyagolhatónál nagyobb mértékben.

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 létesítményekből 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 mérés ne váljék szükségessé.

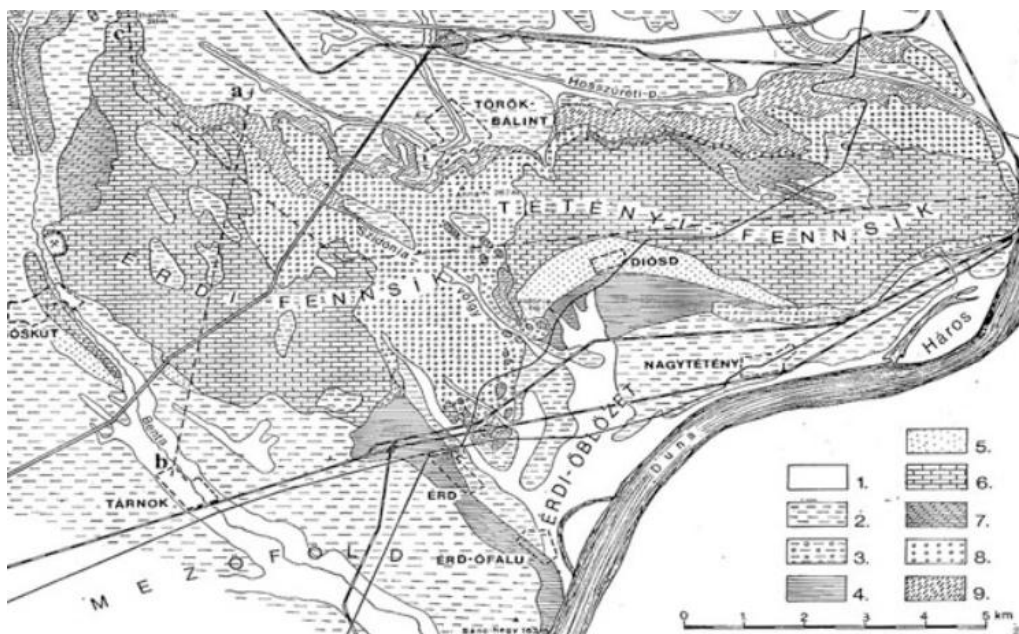
#### **7.4.1.5. Földtani és talaj adottságok**

A kistáj a Budai-hegység D -i szegélyen elhelyezkedő, szerkezeti vonalakkal határolt alacsony fennsík. Alakrajzilag aszimmetrikus, D-i irányban kibillent felszín, amely meredek lejtővel szakad le a Budaörsi-medencére. Genetikailag lenyesett, letarolt felszíntípus. Korábban a Budai-hegység hegyláb felszínéhez tartozott. A negyedidőszakban a Budaörsi-medence fokozatos lezökkenésével elkülönült szomszédságától, miközben a közethatárok mentén a fennsík domborzata is jelentős változásokon ment keresztül, réteglépcsőszerű formák képződtek. Ezt elősegítette kőzettani felépítése is. Az alaphegységet triász karbonátos képződmények alkotják, a felszint pedig miocén homokos kavics, túlsúlyal 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 kavicsterasz. 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.

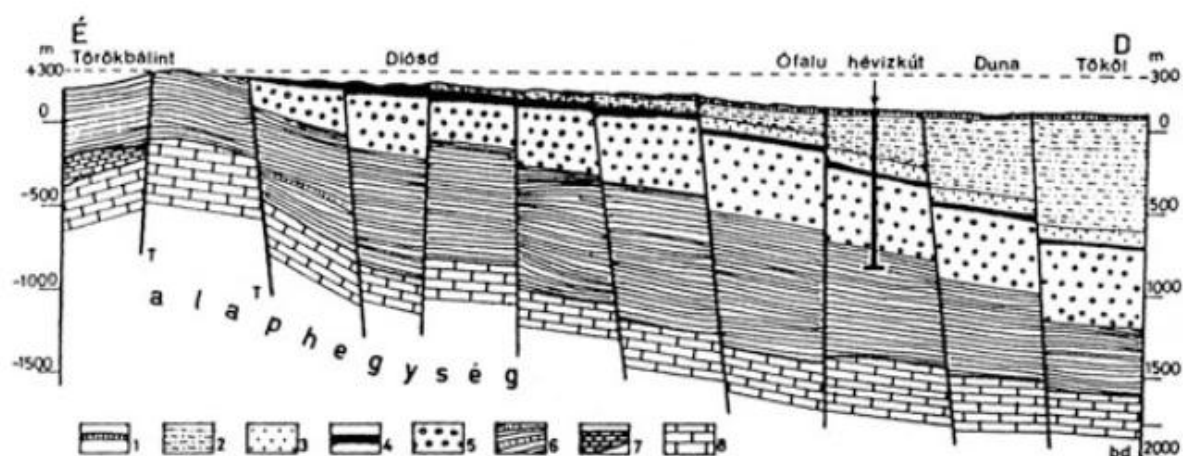
A vizsgált terület, a Duna jobb partján található. Mind földtani, mind vízföldtani szempontból jelentős a szerepe a Duna közelségének. A terület a folyó által épített teraszon helyezkedik el, ezért jellemzően különböző durvaságú kavicsos, homokos rétegeket találunk, amelyek jó vízvezető képességgel rendelkeznek.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





**Erd 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 durvamészkö; 7. középső-miocén lajtamészkö; 8. alsó-miocén kavics és homok; 9. felső-oligocén homok*



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

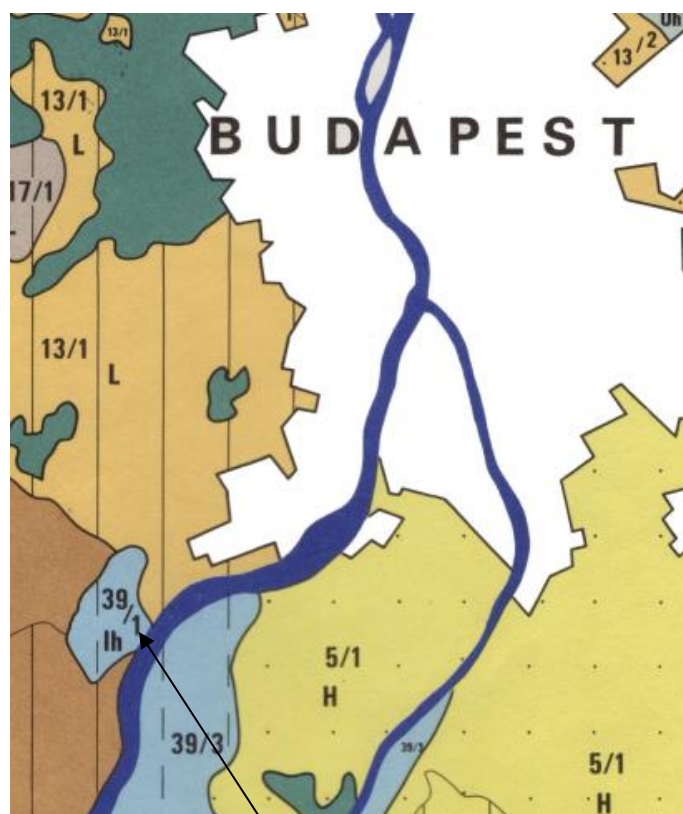
*jelmagyarázat: 1. negyedidőszaki üledék; 2. pliocén homok, agyag; 3. alsó-pannon homok, agyagos homok; 4. lajta- és szarmatamészkö; 5. középső- és alsómiocén slír; 6. oligocén homokkő és agyag; 7. eocén mészkő; 8. triász karbonátos képződmények*

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

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

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

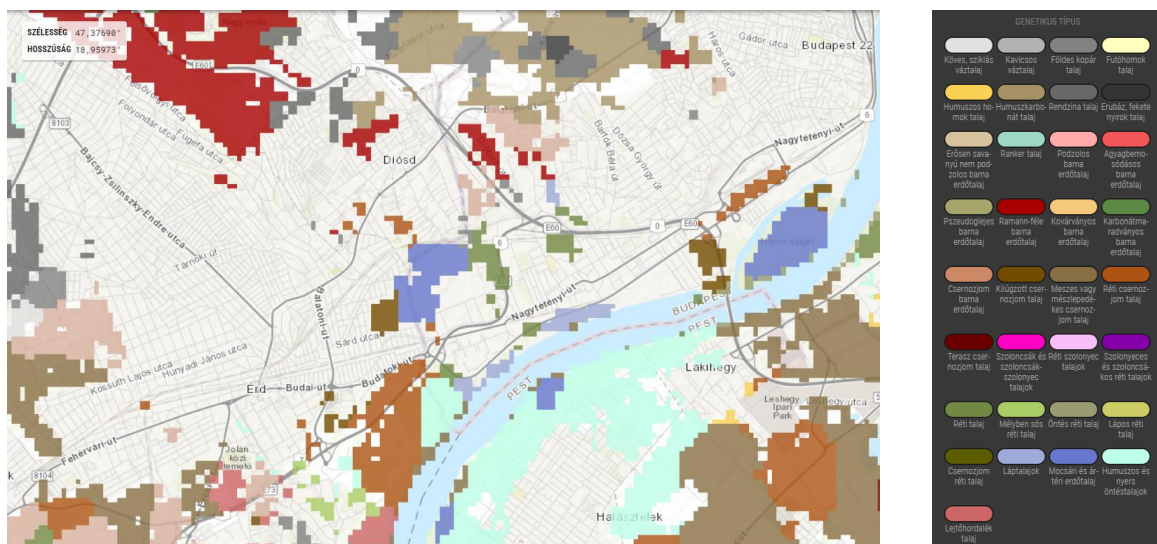
Összességében a kistáj egészére a löszös és homokos üledékeken kialakult hidromorf - azaz a talajvízhatás alatti - talajképződmények nagy változatossága, a nátriumsók megjelenésével pedig a szikes jelleg a jellemző.



vizsgált terület

#### A vizsgált terület és közvetlen térségének genetikus talajtani térképe

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



### A vizsgált terület és közvetlen térségének genetikai 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 talajvizű területeken találhatók. 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 területen és annak közelében a tárgyi beruházás előkészítése céljából történt helyszíni felmérés eredményei alapján kerülnek bemutatásra.

Jelen dokumentáció készítésének időpontjában a vizsgált terület építési terület. A beruházással érintett terület jellemzően teljesen növénymentes, gyomok és pionír fajok is csak elvétve fordulnak elő. Annak érdekében, hogy a beruházás előtti állapot bemutatható legyen, a bemutatás érdekében a 2024. június 23-án végzett felmérés eredményét használjuk. A felmérés során a tervezett beruházással érintett ingatlant, illetve annak 100 m-es körzetét vizsgáltuk. A felmérés célja volt 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 képezte 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.

A tárgyi beruházással összefüggő Érd, 025. hrsz-on megépíteni tervezett általános logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) környezetvédelmi engedélyezése kapcsán 2025. március 1-én az érdi oldal természetvédelmi felmérése helyszíni felméréssel hasonló elvek mentén megtörtént.

#### **7.4.1.6.2. Alkalmazott módszerek**

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

##### **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: szálsként, 2: ritka, 3: szórványos, 4: gyakori, 5: tömeges.

#### **7.4.1.6.2.2. Zoológiai módszerek**

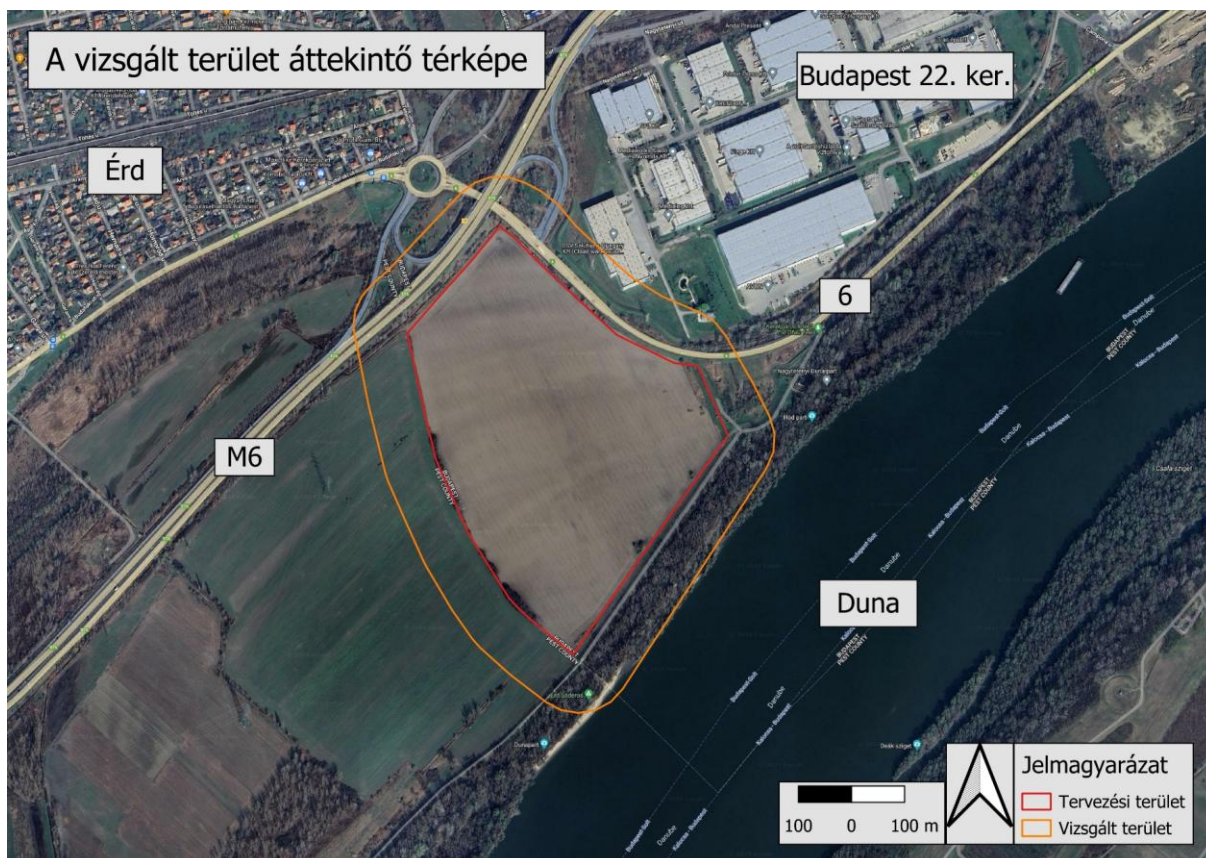
Az általános szakmai és természetvédelmi gyakorlatnak megfelelően a tervezett beruházás élővilág-védelmi szempontú minősítése, értékelése alapvetően az élőhely vizsgálata alapján történt. A terepi tapasztalatok, illetve az élőhely-felmérés eredményei szerint nagy biztonsággal valószínűsíthetők a beruházás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

A tervezett beruházással érintett terület jelenleg építési terület. A beruházással érintett terület jellemzően teljesen növénymentes, gyomok és pionír fajok is csak elvétve fordulnak elő. A vizsgált terület a beruházás előtt parlagként, korábban szántóként művelt volt. Erősen átalakított degradált, gyomnövényzet jellemezte. 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.

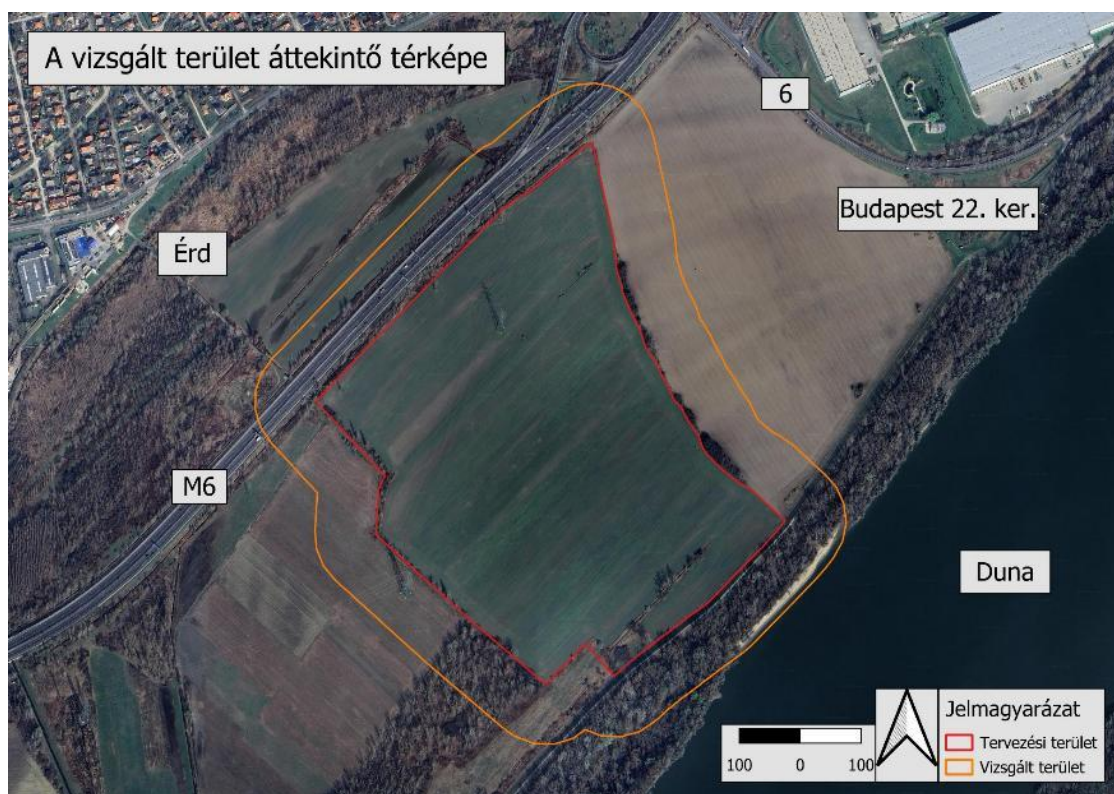
A terület állapota nem indokolta külön faunisztikai kutatások elvégzését. A terepbejárás, térképezés, állapot felvételezés során fokozottan figyeltük a madarak (Aves) a kétélűek (Amphibia), a hüllők (Reptilia), valamint az emlősök (Mammalia) előfordulását, illetve az arra alkalmas élőhelyeket. A madarakat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

#### **7.4.1.6.3. A felmérés eredménye**

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



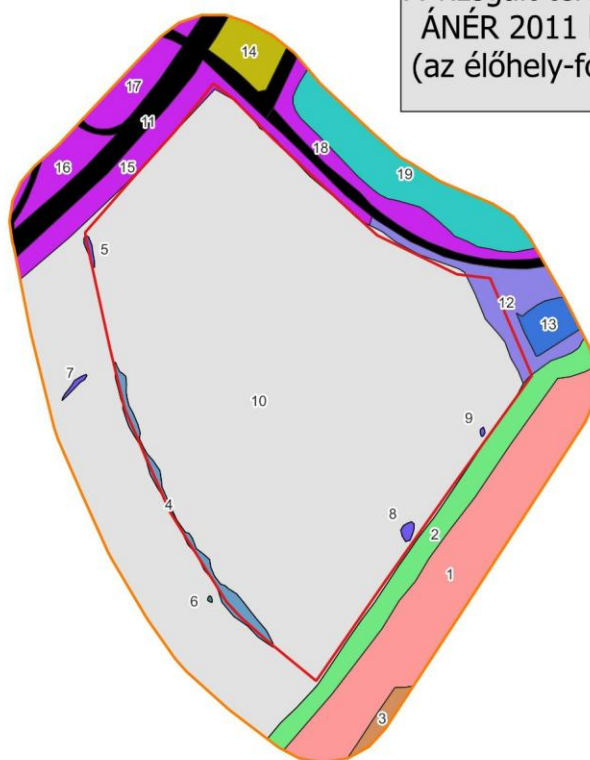
A vizsgált terület áttekintő térképe (a beruházás előtti állapot)



A tárgyi beruházással összefüggő terület térképe (2025. március)



Jelmagyarázat	
<span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Tervezési terület
<span style="border: 1px solid orange; display: inline-block; width: 10px; height: 10px;"></span>	Vizsgált terület
ÁNÉR 2011	
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFB6C1;"></span>	J4
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #90EE90;"></span>	OC
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #CCCCFF;"></span>	OBxOC
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #4682B4;"></span>	RA
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #ADD8E6;"></span>	RAxOC
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #2F4F4F;"></span>	RAxRBxOBxOC
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFD700;"></span>	RAxOBxOC
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FF00FF;"></span>	RAxS7xOBxOC
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #800080;"></span>	S6
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #4169E1;"></span>	S6xRA
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #4169E1;"></span>	S7
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #FFFFFF;"></span>	T10
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #00CED1;"></span>	U4
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #D2B48C;"></span>	U8
<span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: #000000;"></span>	U11

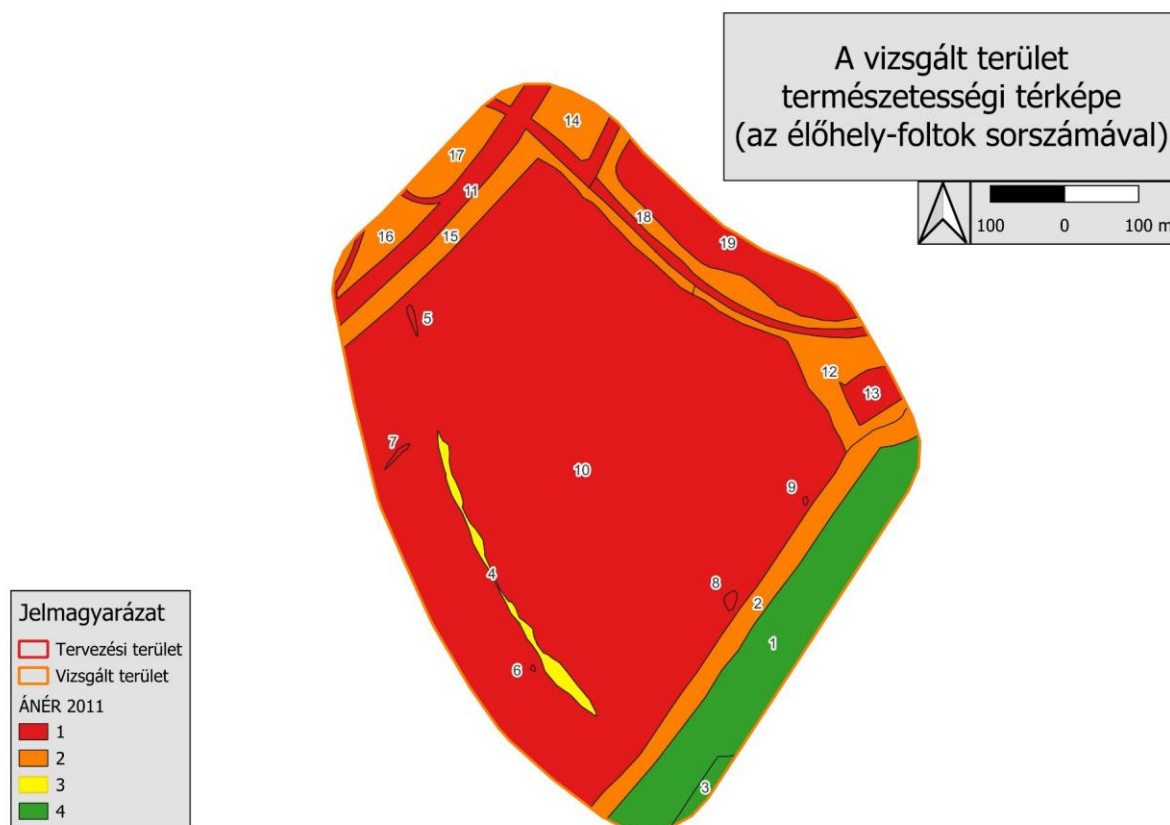


A vizsgált terület élőhelytérképe  
 ÁNÉR 2011 kategóriák szerint  
 (az élőhely-foltok sorszámával)



**A vizsgált terület élőhely térképe (a beruházás előtti állapot)**

A terület élőhelyeinek természetességi állapotát az alábbi térkép mutatja.



**A vizsgált terület természetességi térképe (a beruházás előtti állapot)**

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

### **Védett fajok**

A vizsgált terület DK-i sarkában elterülő jellegtelen gyepes élőhelyen (12-es folt) a réti iszalag (*Clematis integrifolia*), mintegy 18 tövet számláló állománya került elő a 2024. június 23.-án tartott bejárás alkalmával. Ebből 10 tő a tervezett beruházással érintett területen, míg 8 tő annak tözsomszédságában él. Bár az élőhely némileg degradált, gyomosodik, de a növény állománya vitális volt. A faj a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet (a védett és a fokozottan védett növény- és állatfajokról, a fokozottan védett barlangok köréről, valamint az Európai Közösségben természetvédelmi szempontból jelentős növény- és állatfajok közzétételéről) értelmében védett faj, melynek természetvédelmi értéke 5000 Ft.

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

29. táblázat

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

### **A vizsgált terület közvetlen környezetének 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 izeltlábúak környékbeli (Háros-szigettől az érdi Dunaszakasz 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:

30. 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>Iphiclides 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
Csigaforogató	<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
Őzlapó	<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>Pyrhula pyrrhula</i>	Védett	25 000	ősz-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).

### Élőhelyek

Legnagyobb kiterjedéssel az intenzív szántók, illetve azok fiatal parlagjai és az úthálózat, illetve annak fásításai voltak jelen a 2024. június 23.-án tartott terepbejárás alkalmával.

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

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

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

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

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

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

## **Az élőhely-foltok ismertetése (beruházás előtti állapot)**

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



**A jó állapotú, védett puhafás ligeterdő**



**A puhafás ligeterdő egy felnyíló állományrésze**

## **2. élőhely-folt (OC)**

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

## **3. élőhely-folt (U8)**

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

## **4. élőhely-folt (RAxOC)**

Érd és Budapest határmezsgyéjén kialakult 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. és 7. 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.

## **6. élőhely-folt (RA)**

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

### 8. élőhely-folt (S7)

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

### 9. élőhely-folt (S7)

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

### 10. élőhely-folt (T10)

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



A tervezett beruházással érintett terület fiatal gyomos parlagja

### 11. élőhely-folt (U11)

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

### 12. élőhely-folt (OBxOC)

Száraz és üdőbb jellegtelen, gyomos gyepek mozaikja, foltokban nádasodó részekkel. A száraz gyepi foltok a töltések rézsűjén, míg az üdőbb foltok azok lábánál, illetve a mélyebb terepi részeknél alakultak ki. Ezek mozaikosan, egymás felé folytonos átmenetben jelennek meg. A foltokat generalista – pl. nád (*Phragmites australis*), közönséges tarackbúza (*Elymus repens*), angolperje (*Lolium perenne*) – és gyom fajok – vérehúlló fecskefű (*Chelidonium majus*), nagy csalán (*Urtica dioica*), közönséges bürök (*Conium maculatum*), mezei aszat (*Cirsium arvense*)

– uralják. Ebben az élőhely-foltban került elő a védett réti iszalag (*Clematis integrifolia*) állománya. A faj a tervezett beruházással érintett területen belül és az azzal szomszédos területen is előfordul. Az élőhely-folt természetessége: 2.

### **13. élőhely-folt (S6xRA)**

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

### **14. élőhely-folt (RAxOBxOC)**

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

### **15-18. élőhely-foltok (RAxS7xOBxOC)**

Az M6 autópálya és a 6-os út menti fásítások. Ezekre jellemző, hogy kisebb-nagyobb foltokban mozaikolnak a fás és a gyepes élőhelyek. A fás foltok változatos magasságúak és záródásúak. A fásításban őshonos és idegenhonos fajok egyaránt jelen vannak. Leginkább jellemző fajai a fehér nyár (*Populus alba*), a fehér fűz (*Salix alba*), a bálványfa (*Ailanthus altissima*) és a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*). A cserjeszint jellemzően gyengén fejlett, szórványos benne a fehér nyár fiatalabb egyedei és a cserszömörce (*Cotinus coggygria*). Gyepszintjét a rézsűk felsőbb részein inkább száraz, míg az alsókon inkább üde növényzet jellemzi, de sok helyen ezek mozaikosan jelennek meg. Növényzetüket a generalisták, illetve a gyomok jellemzik, sok az inváziós faj is. Rendszeresen nyírják, illetve kaszálják. Az élőhely-folt természetessége: 2.

### **19. élőhely-folt (U4)**

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



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

31. táblázat

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

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

#### 7.4.1.6.4. Természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedések

Mivel a korábbi beruházással (ERD01, ERD02) közvetlenül érintett terület egyik élőhelyfoltján Magyarországon jogi oltalom alatt álló növényfaj állománya került elő - réti iszalag (*Clematis integrifolia*) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet, természetvédelmi értéke 5000 Ft -, így azzal a beruházással kapcsolatban természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedés vált szükségessé.



A jelen beruházás kapcsán megvalósuló (ERD03 és ERD04) csarnoképületek és belső út és parkolók létesítésével megvalósuló területfoglalás nem érint természetvédelmi oltalom alá tartozó állományt, ezért jelen eljárásban közvetlen természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedés nem válik szükségessé.

A beruházás során fokozottan ügyelni kell, hogy a Magyarországon jogi oltalom alatt álló növényfaj állománya - réti iszalag (*Clematis integrifolia*) és a faj állományával érintett területen megvalósuló fásítandó terület az építkezés során elkerítve legyen tartva, javasolt a faj megőrzését is lehetővé tévő módon kezelni (pl. rendszeres fűnyírással nem érinteni).

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

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

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

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

#### **7.4.1.6.5. Természetvédelmi szempontból jelentős területek érintettsége**

A beruházás természetvédelmi oltalom alatt álló területet, Natura 2000 területet vagy egyéb természetvédelmi szempontból jelentős területet (pl. Országos Ökológiai Hálózat, Natúr park

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

Az összefüggő hatások vizsgálata során fontos kiemelni, hogy az érdi oldalon megépíteni tervezett ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 általános csarnoképületek környezetvédelmi engedélyezése során megállapítást nyert, hogy az érdi területen (Érd, 025. hrsz) tervezett beruházás közvetlenül Országos Ökológiai Hálózat puffterületet érint. Az érdi oldal 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 gyepszinttel 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**

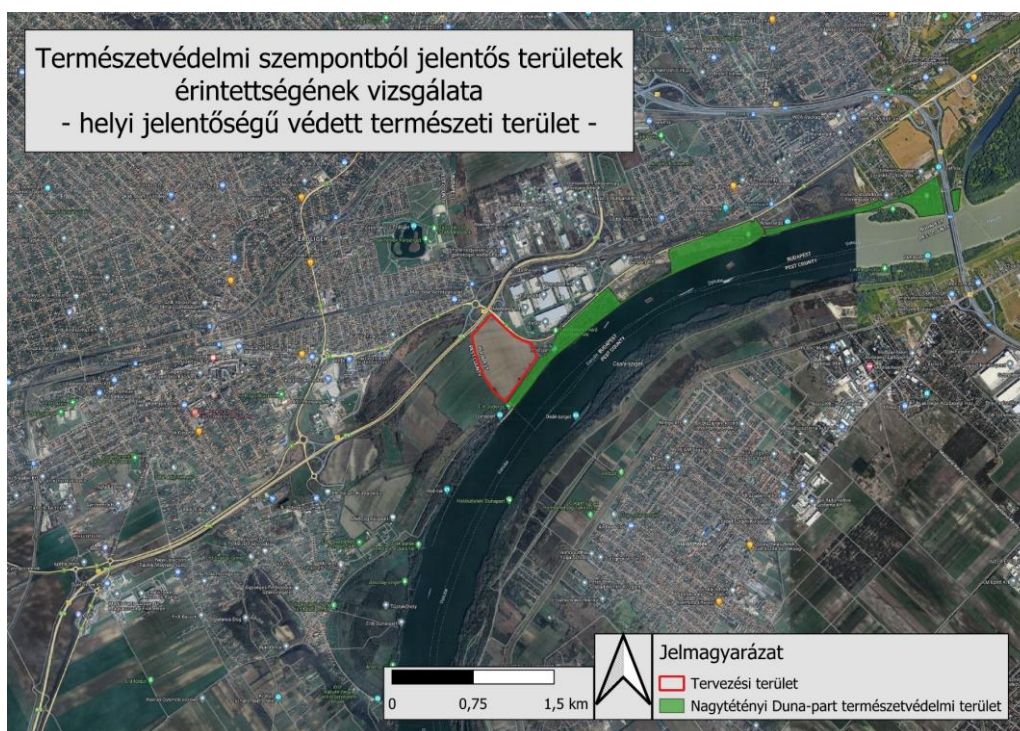
A Natura 2000 hálózat ***Duna és ártere (HUDI 20034)*** elnevezésű kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület található meg a beruházás közelében. A Gönyű és Dunaföldvár között húzódó nagy kiterjedésű Natura 2000 terület elsődleges célja a folyóvízi élőhelykomplex, illetve az ahhoz kötődő fajok kedvező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



**A vizsgált terület NATURA 2000 érintettsége**

### **Nagytétényi Duna-part helyi jelentőségű természetvédelmi terület**

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

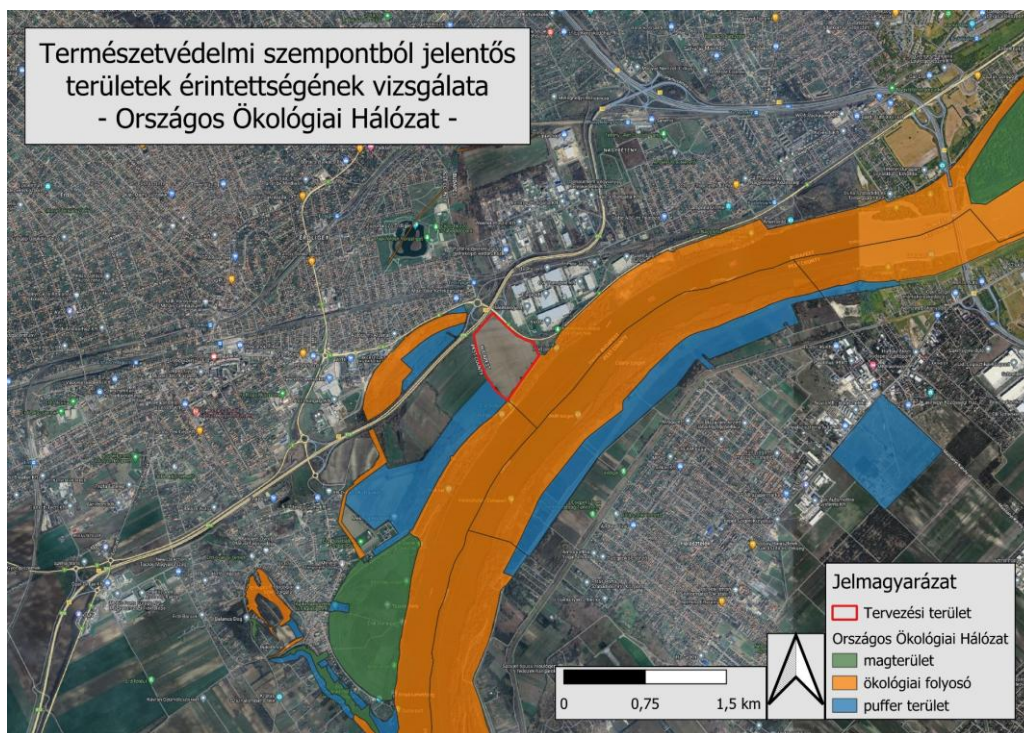


**A vizsgált terület helyi jelentőségű védett természeti terület érintettsége**

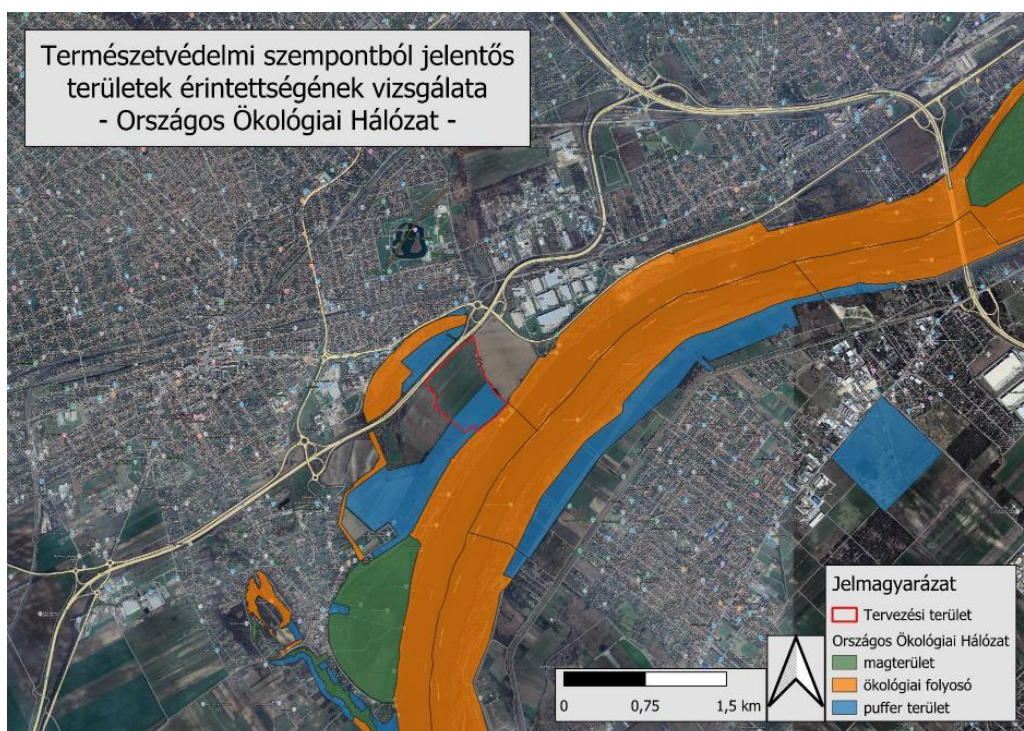


## Országos Ökológiai Hálózat

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



**A vizsgált terület Országos Ökológiai Hálózat érintettsége**



**A vizsgált területtel összefüggő terület (Érd, 025. hrsz) Országos Ökológiai Hálózat érintettsége**

#### **7.4.1.7. Vízvédelem**

##### **7.4.1.7.1. Vízföldtani leírás**

A térségben megtalálható perm-i rétegsor vízzárónak tekinthető. A triász rétegsor karsztosodott kőzetei alkotják a főkarsztvíztárolót. Az alsó triász rétegsor vízadó és víztároló képessége csekély, karbonátos rétegei víztárolók. A térség karsztos víztároló 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 karsztvíztároló összletei a felső-triász kiváló vízvezető, víztároló és vízadó képességű, nagy vastagságú platform karbonátjai, a Fődolomit Formáció és a Dachsteini Mészkö. A hidrodinamikai modell szerint a karsztvíz a vízgyűjtő alegység ÉK-i részéről a Pilis DK-i lábánál fakadó langyos vízü források felé áramlik a mélykarszton keresztül, DNY-i irányba. Az eocén képződmények többsége vízzáró, csak a karsztosodott Szőci Mészkönek van jó víztartó és víz vezető képessége. Az oligocén képződmények szintén minimális vízadó és vízáteresztő képességgel rendelkeznek, de a változatos kifejlődésű Csatkai kavics kavicsosabb kifejlődései jó vízadó képességűek. A miocén és pannóniai vízzáró, illetve félig áteresztő márgás, homokkőves képződményei közé települt Lajta Mészkö és a Tinnyi Formáció biogén mészhomokos összletei jó vízadóak.

A pleisztocén talajvíztartóban a terepfelszín helyi alakulásához igazodó a víznyomásfelszín, Diósdtól délre a Duna felé mutató DK-i irány, Érd Parkvárostól délre pedig DNY-i irány jellemzi.

Rétegvíz a felső-pannon homokos vízadók tárolnak, vízbeszerzés szempontjából a peremi területek a kedvezőek. Ott igen jó vízadó képességű kutakat találunk 100-200 méteres talpmélységgel telepítve. Ezek közé tartozik az Érd, Sasvárosi Vízmű vízbázisa is. A vízbázis vizét nagyobb részben a felső-miocén mészkö hasadékvize adja. A vízműkutak által megcsapolt felső-miocén mészkötest alapvetően az északra, NY-K-i irányban húzódó dombvonulatra és a Tétényi-fennsíkra lehulló csapadék által táplálódik, s a beszivárgó csapadék a mélyebb helyzetű peremek felé szivárog tovább. A dombok lábánál a mészkö tömeg eltemetődik, és az azt megcsapoló mélyfúrású kutak nyugalmi szintje építésük idején a felszín felé szökkent.

##### **7.4.1.7.2. Felszíni vizek jellemzők**

A kistájon található vizeket a Törökbálinti-patak (5 km, 17 km<sup>2</sup>), a Hosszúréti-patak és az érdi Sulák-csatorna (7 km, 48 km<sup>2</sup>) 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:

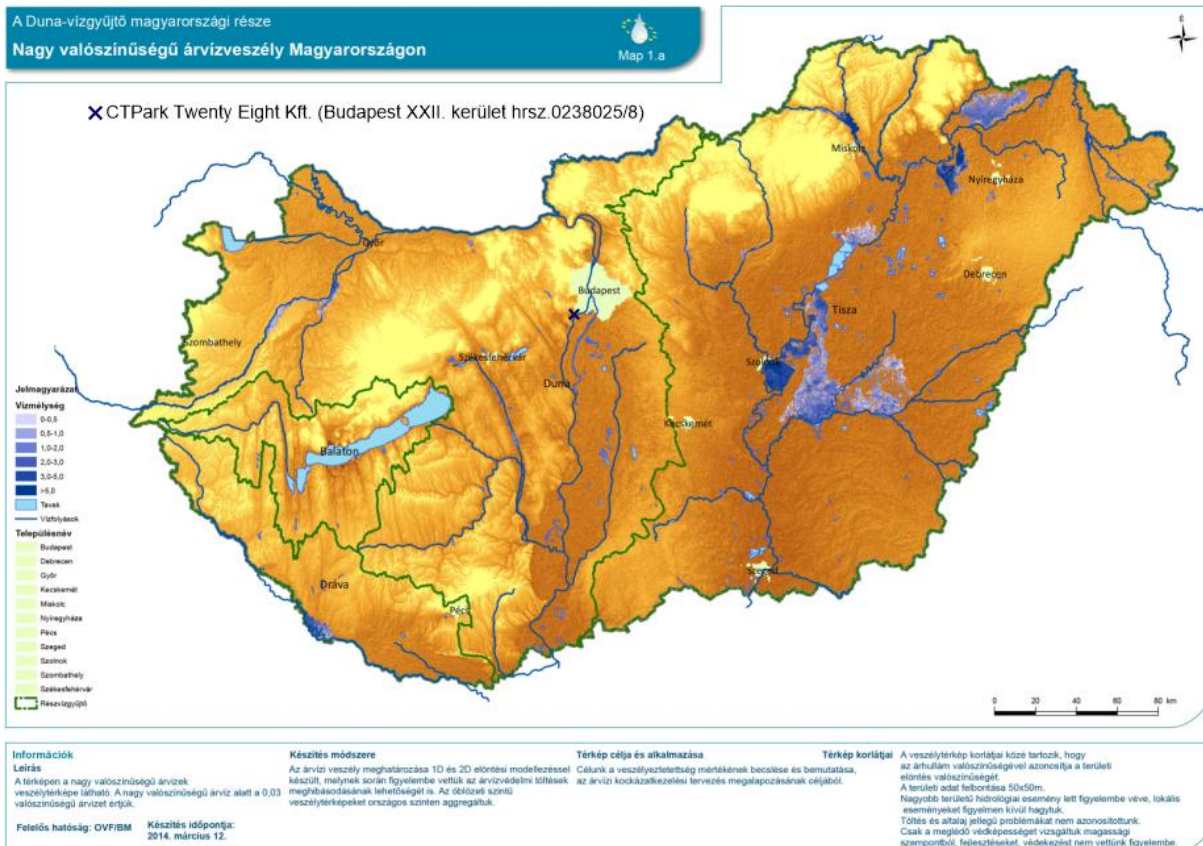
- Duna rész-vízgyűjtő,
- Tisza rész-vízgyűjtő,
- Dráva részvízgyűjtő,
- Balaton rész-vízgyűjtő

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

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

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



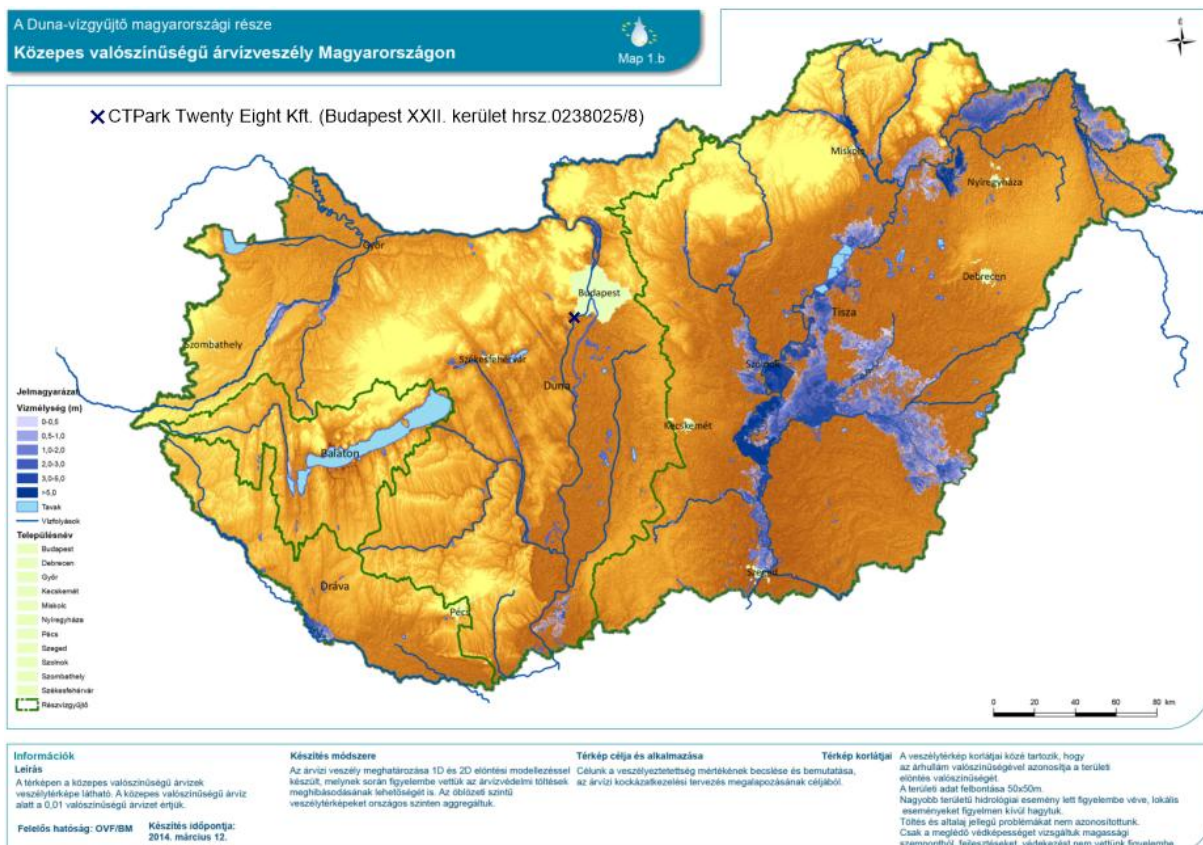


**Magyarország árvíz kockázati térképe, nagy elöntési gyakoriságú területek (0,033/év) és a várható elöntési mélységek a CTPark Twenty Eight Kft. telephelyének feltüntetésével**

**Forrás: [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu)**

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

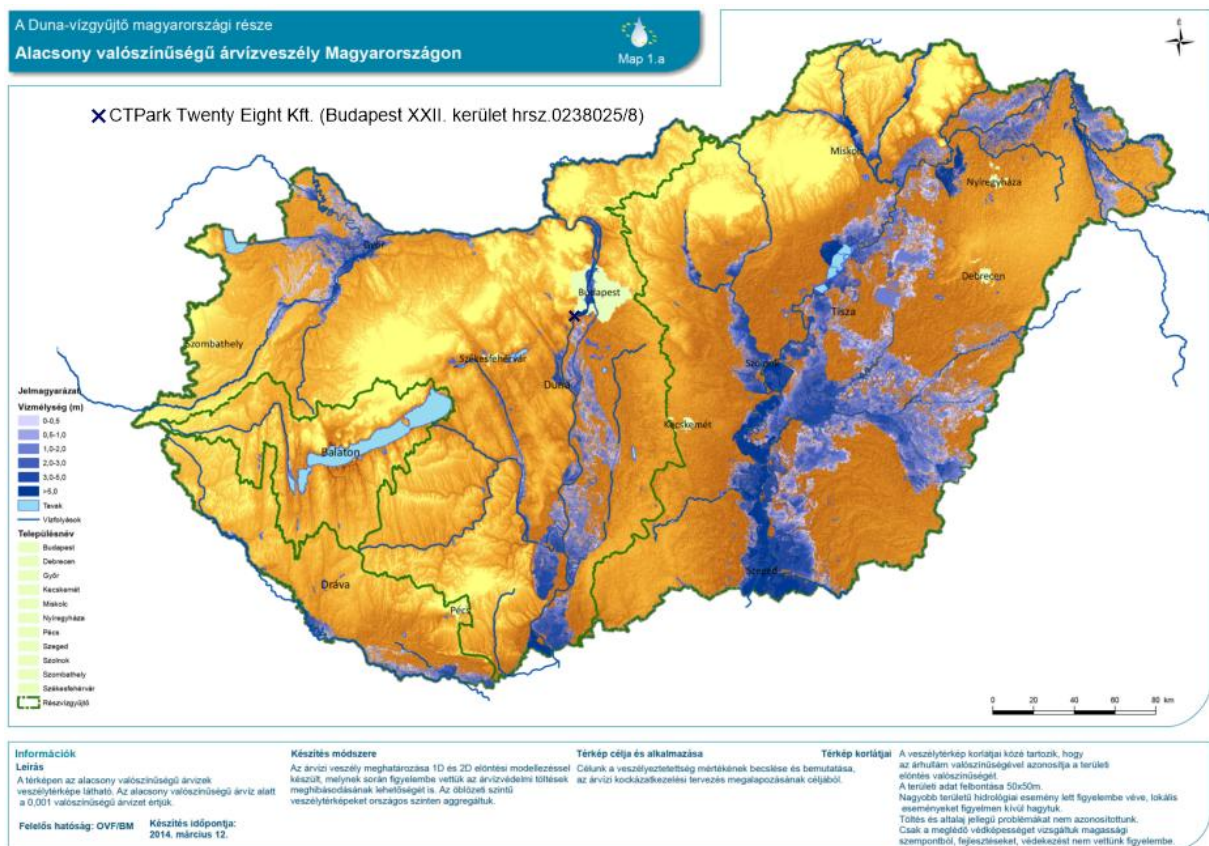




**Magyarország árvíz kockázati térképe, közepes elöntési gyakoriságú területek (0,033/év) és a várható elöntési mélységek a CTPark Twenty Eight Kft. tervezett telephelyének feltüntetésével**

**Forrás: [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu)**

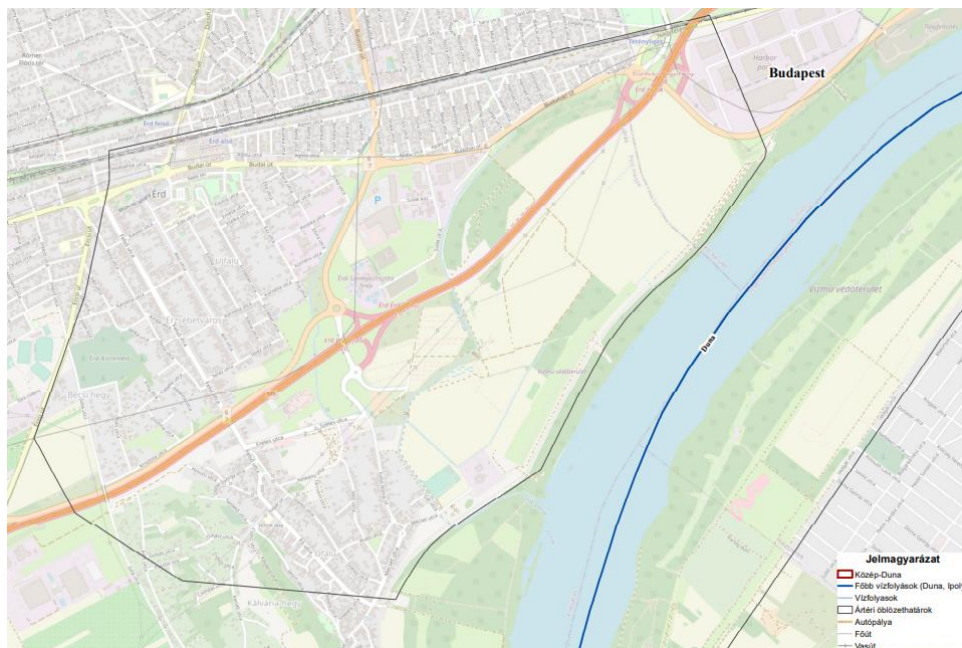
Az *alacsony előfordulási valószínűségű terhelési esetként az 1000 éves gyakoriságú ( $1 \times 10^{-3}$  elöntés/év) árvízi eseményt értik*, mert Magyarország domborzati adottságai miatt az ország jelentős területe (25%), továbbá a településszerkezete miatt jelentős lakossága van kitéve az árvízi veszélyeztetettségnek.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



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

**Forrás: [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu)**

Az árvíz kockázati térkép zónáin kívüli területek nem árvízveszélyes területek.



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

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

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

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

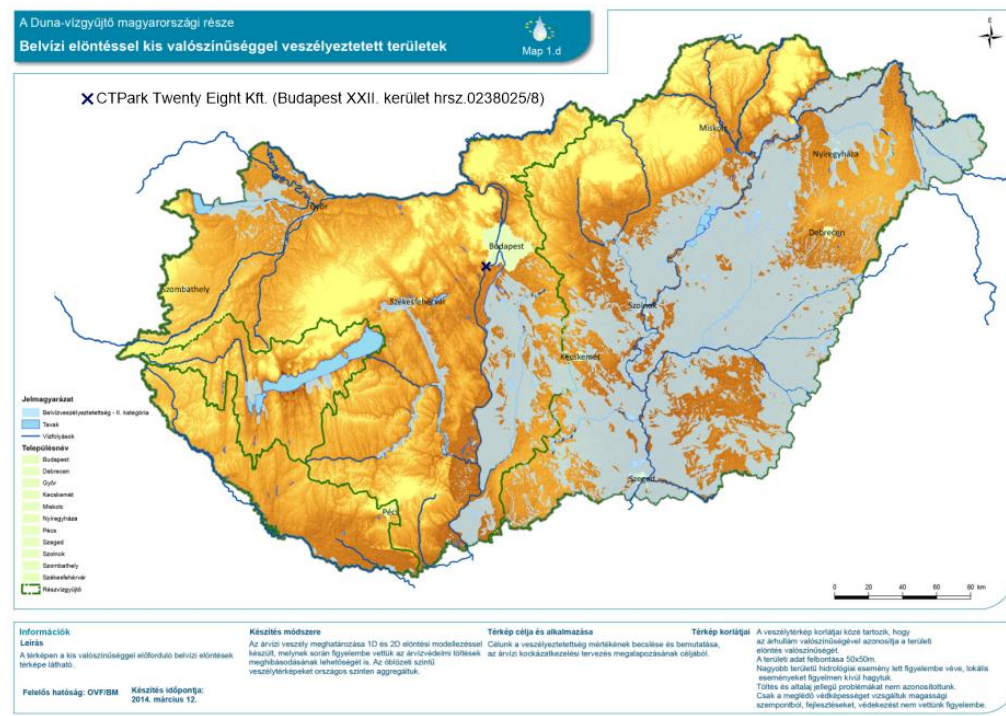
A belvíz elöntési fenyegetettség értékeléséhez felhasználtuk az Országos Vízügyi Főigazgatóság által közzétett belvízi elöntés kockázati térképet. Magyarország belvíz kockázati térképezésének első üteme 2014 márciusára zárult le. Az ország belvízi elöntésre vonatkozó kockázati térképe, amely az értékelésünk 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 ( $1 \times 10^{-3}$  elöntés/év) eléri vagy meghaladja.





## Magyarország belvíz kockázati térképe, alacsony $1 \times 10^{-3}$ előtér gyakoriságra

Forrás: [www.vizugy.hu](http://www.vizugy.hu)

A 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelet alapján Budapest XXII. kerülete az „A” - erősen veszélyeztetett területek közé sorolható ár- és belvíz 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 m<sup>3</sup> /s teljesítményű érdi ill. a 0,5 m<sup>3</sup> /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.

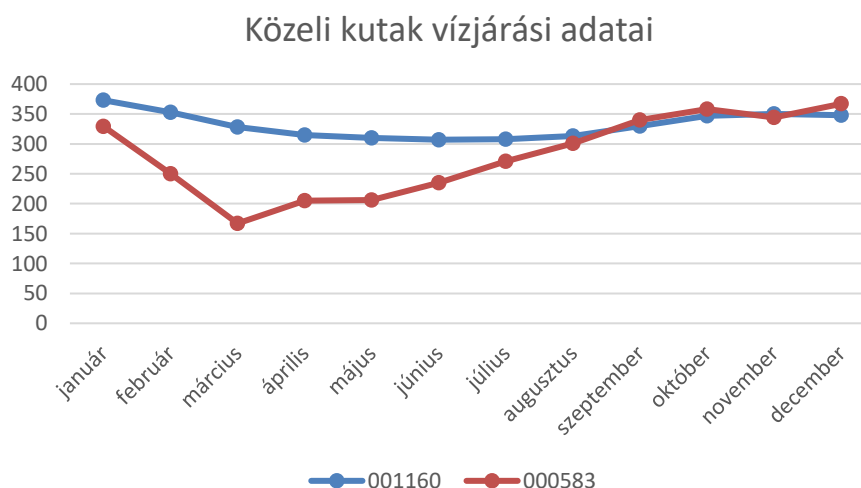
**Az Országos Vízügyi Főigazgatóság belvíz kockázat értékelése alapján a vizsgált terület belvíz által veszélyeztetett területen fekszik. A CTPark Twenty Eight Kft. telephelyét vizsgálva, annak közvetlen környezetében rendszeresen belvíz járta területek vannak.**

#### 7.4.1.7.3. Felszín alatti vizek jellemzők

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

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

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



#### A vizsgált terület közelében található mérőállomások vízjárási adatai

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

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

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

Az Érd, Dunaparti vízbázis VOR kódja: AID341; a vízbázis védőövezetei módosításra kerültek a Pest Vármegyei Kormányhivatal 30414/8018-14/2025. ált. számú határozattal. A vízellátást biztosító kutak „hidrogeológiai B” védőövezete érinti a vizsgált területet, azonban a vízbázis 2000 óta nem üzemel, a háttérszennyezések megnövekedése miatt. A vízbázis újbóli üzembe helyezése csak víztisztítómű építésével lenne lehetséges. A kútsor északi kútjainak (ÜK-1, ÜK-2, ÉK-3, ÜK-4, TK-5) eltömedékelése 2025. év végén megtörtént. A legnagyobb kiterjedésű védőövezet (50 éves elérési idővel) a hidrogeológiai „B” övezet, melynek számított vonala érinti a vizsgált területet.

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

A hidrogeológiai „B” védőövezetekkel való érintettség miatt a vízügyi hatósággal történt egyeztetés alapján a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet szerinti egyedi kockázatértékelést az építetű külön hatósági eljárásban folytatja le.

A vizsgált területen talajvizet a Duna kavicssteraszában találunk, ahol átlagosan 2 m felszín alatti mélységgel jellemezhető, ezen kívül a peremi lejtőkön meglehetősen mélyen, 4-6 méter felszín alatti vízszintekkel található. A talajvíz kémiai jellege főleg kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos, de nagy területen a nátrium is megjelenik. A szulfáttartalom jelentősen meghaladja a 600 mg/l-t is.

A rétegvizek mennyisége szerény. Az artézi kutak száma csekély, átlagos mélységük 100 m körüliek. A rétegvizek kémiai vasas és kemények. A termál kataszter alapján 1000-1200 méterről mélyített kúttal 46°C-os víz, 1600-2000 méterről 68-72°C-os víz, 3000 méterről 80-90°C-os víz kitermelésére lenne lehetőség<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Érd Megyei Jogú Város Településfejlesztési Konceptió (2014-2030)



#### **7.4.1.8. Hulladékgazdálkodás**

A vizsgált területen a tervezési időszakban az ERD01 és ERD02 épületek kivitelezése lezajlott (BP/ÉTD R-2601/492-16/2026), a dokumentáció készítésekor a felépült épületeken belüli munkálatok és a kertépítési munkálatok zajlanak. A vizsgált területen így 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. 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.

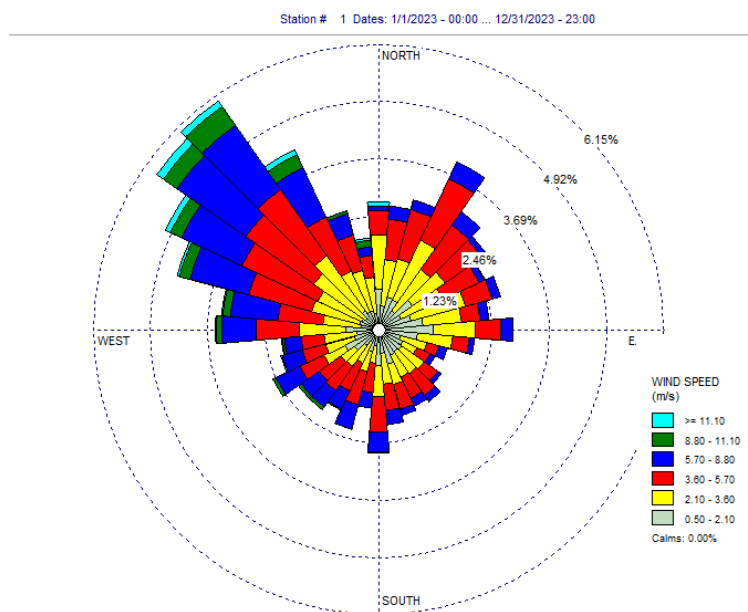
### **7.4.2. A várható környezeti hatások becslése**

#### **7.4.2.1. Létesítés**

##### **7.4.2.1.1. Levegőtisztaság-védelemmel összefüggő hatások**

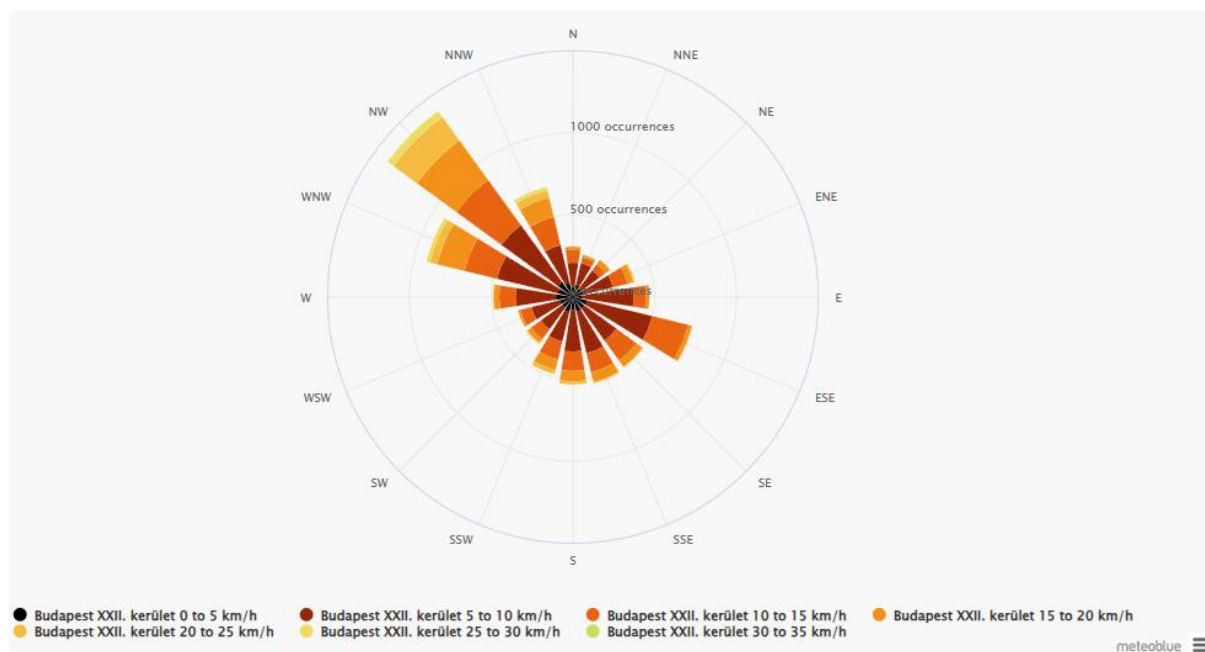
##### **7.4.2.1.1.1. Építőgépek, építésben résztvevő járművek működésével összefüggő hatások**

A tervezett tevékenység levegő minőségére gyakorolt hatását, valamint a tevékenységgel összefüggő forgalom miatt kialakuló immissziós viszonyok meghatározására terjedésmodellezést végeztünk. A transzmissziós számításokat AERMOD VIEW 9.8.3 szoftverrel végeztük. A számításokhoz Meteoblue AG időjárási modelljét alkalmaztuk. A Meteoblue AG az Országos Meteorológiai Szolgálat (illetve utódja) által mért órás adatokat eltárolja és az elemzés helye szerint ezen adatokból a saját éghajlat modellje segítségével állítja elő az órás meteorológiai adatokat. A meteorológiai mátrixot a vizsgált területre vonatkozóan készítettük el. Annak érdekében, hogy a számítási eredmények egymásnak megfeleltethetők legyenek az ERD01, ERD02, ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 épületek vizsgálatánál használt 2023.01.01-2023.12.31 közötti időszakra készített meteorológiai mátrixot használjuk.



**A meteoblue időjárás modell 2024. évi mért eredmények alapján Érd városára számított szélrózsája AERMET programmal végzett adatfeldolgozást követően**

Összehasonlításképpen bemutatjuk a 2025-ös évben rögzített szélirány és szélnagyság adatokból szerkesztett szélrózsát is annak igazolására, hogy a fenti megközelítés nem eredményez pontatlan számítási eredményt.



**A szélrózsza a vizsgált területen 2025-ben mért szélesebbesség és szélirányok alapján (forrás: meteoblue)**

Az órás meteorológiai adatok alapján az AERMOD minden receptorpontra kiszámolja a kitétséget, amiből a legmagasabb órás átlag lesz a hatásterület számítás alapja.

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 immissziós mérőállomásainak és manuális méréseinek felhasználásával a tárgyi hiánypótlás elkészítéséhez a vizsgálati területre interpolált 1993. - 2020. évi adatait használtuk fel. A háttérszennyezettséget így döntően a legközelebbi mérőállomások adatai alapján határoztuk meg.

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

**32. táblázat**

Levegőszennyező anyag	Határérték (µg/m3)	Háttérterhelés (µg/m3)	Terhelhetőség (µg/m3)
NITROGÉN-OXIDOK	200,0	33,8	166,2
SZÁLLÓPOR-PM10	50,0*	20,0	30,0
SZÉN-MONOXID	10000,0	539**	9461
KÉN-DIOXID	250,0	NA***	-

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

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

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

A vizsgált telken belül a tervezett épületek, a körülöttük kialakítandó utak, parkolók, felvonulási terület nagyságát összesen 113 000 m<sup>2</sup>-ként vettük figyelembe. Az Érd 025 hrsz telken, mint a tárgyival összefüggő beruházási területen, ugyan ezen címen 210 000 m<sup>2</sup>-felülettel számoltunk. A kibocsátó felületek együttes nagysága 323 000 m<sup>2</sup>.

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:

**33. táblázat**

Munka típusa	Tárgyi beruházás		Összefüggő beruházás				
	ERD3	ERD4	ERD5	ERD6	ERD7	ERD8	Közös munkák
Épület építés	Forgókotró 2 db; Teherautó 4db; Úthenger 1db; Gréder 1db; Dózer 2 db; Cölöpfúró gép 1db; Autódaru 2db; Rakodó* 3db; Személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 4 db; Teherautó 5db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db; Cölöpfúró gép 1db; Autódaru 3db; Rakodó* 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 4 db; Teherautó 5db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db; cölöpfúró gép 1db; Autódaru 3db; Rakodó* 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 5db; Teherautó 8db; Úthenger 2db; Gréder 2db; Dózer 2 db; cölöpfúró gép 1db; Autódaru 3db; Rakodó 3db; Személyemelő 6db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 2 db; Teherautó 4db; Úthenger 1db; Gréder 1db; Dózer 2 db; Cölöpfúró gép 1db; Autódaru 2db; Rakodó* 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	Forgókotró 2db; Teherautó 4db; Úthenger 1db; Gréder 1db; Dózer 2 db; cölöpfúró gép 1db; autódaru 2 db; Rakodó* 3db; személyemelő 4db; Betonpumpa 2db; Mixer 5db	
Infrastruktúra kivitelezés	Forgókotró 1db; Teherautó 2db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db	Forgókotró 3db; Teherautó 4db; Úthenger 2db; Gréder 1db; Dózer 1 db	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

\*Villás anyagmozgató gép

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

**34. táblázat**

	A telepítés várható megkezdésének ideje	A telepítés várható befejezésének ideje	A működés megkezdésének várható ideje
<b>ERD03</b>	2026. 07. 01	2027. 05. 31	2027. 06. 01
<b>ERD04</b>	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
<b>ERD05</b>	2026. 04. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
<b>ERD06</b>	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
<b>ERD07</b>	2027. 02. 01	2028. 05. 31	2028. 06. 01
<b>ERD08</b>	2027. 06. 01	2028. 12. 31	2029. 01. 01
<b>Porta 1</b>	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
<b>Porta 2</b>	2026. 10. 01	2027. 12. 31	2028. 01. 01
<b>Sprinkler</b>	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
<b>Sprinkler 2</b>	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
<b>Sprinkler 3</b>	2026. 03. 01	2026. 12. 31	2027. 01. 01
<b>közmű/út</b>	2026. 03. 01	2027. 02. 28	2027. 03. 01

A megadott ütemezés alapján 2027.02.01-2027.05.31 között 4 épület (ERD03, ERD04, ERD06, ERD07) egyidejű építése tervezett, míg 2027.06.01-2028.05.31 között szintén 4 nagy épület építése (ERD04, ERD06, ERD07, ERD08) folyhat párhuzamosan. Ezen időszakokban egyaránt kettő nagyobb és kettő kisebb gépigényű épület építése tervezett. Tekintettel arra, hogy az ERD05 épület építése már most csúszásban van az ütemezéshez képest, annak építését is átfedően feltételezzük 2027.02.01-2027.05.31 közötti időszakban.

Megállapítjuk, hogy 2026.02.01-2027.05.31 időszakban várható a legtöbb párhuzamos munkavégzés a kivitelezés alatt.

35. táblázat

Gép / Teherautó	ERD3	ERD4	ERD5	ERD6	ERD7	Összesen	Egyidejűleg
Forgókotró	3	7	7	8	3	28	11
Teherautó	6	9	9	16	6	46	18
Úthenger	3	4	4	4	3	18	7
Gréder	2	2	2	3	2	11	4
Dózer	3	2	2	4	3	14	6
Cölöpfúró gép	1	1	1	1	1	5	2
Autódaru	2	3	3	3	2	13	5
Rakodó*	3	3	3	3	3	15	6
Személyemelő	4	4	4	6	4	22	9
Betonpumpa	2	2	2	2	2	10	4
Mixer	5	5	5	5	5	25	10
Összesen							83

A szállítást végző tehergépjárművek kb. 2 órát időznek járó motorral a területen, vagy vannak mozgásban.

A munkagépek és tehergépkocsik NO<sub>x</sub>-re, CO-ra, SO<sub>2</sub>-re és szállóporra vonatkozó kibocsátási adatait a KTI által 2004 évre készített járműstatistikai tanulmányból vettük az alábbiak szerint:

36. táblázat

Szennyező komponens	5 km/h - nál
NO <sub>x</sub>	9,37 g/km
PM <sub>10</sub>	3,15 g/km
SO <sub>2</sub>	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.



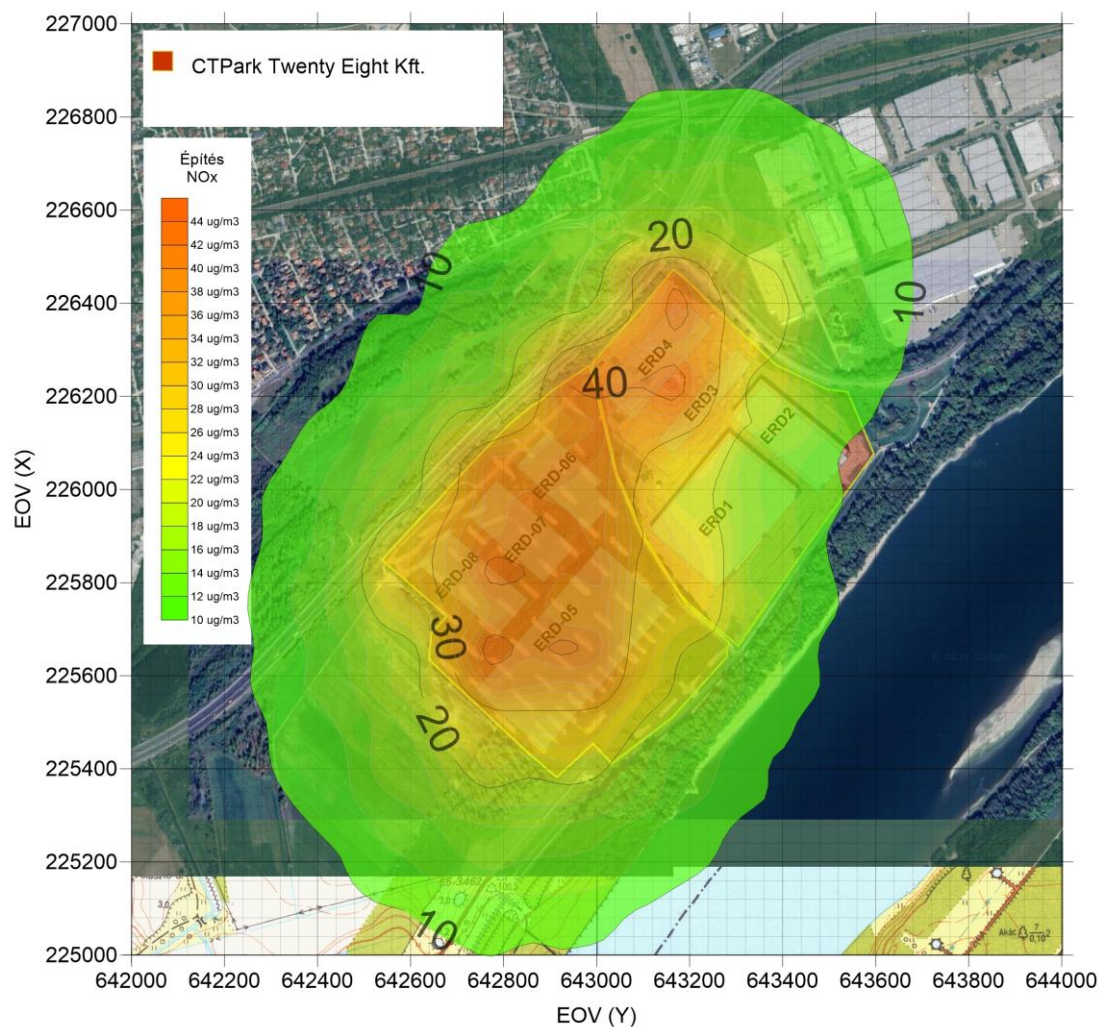
Az összesen 83 db munkagép és teherjármű együttes kibocsátása óránként (5 km/h terhelésnél) 1 m magasságban csúcsértéken:

- NO<sub>x</sub>-re 3889 g-nak,
- PM<sub>10</sub>-re 1307 g-nak,
- SO<sub>2</sub>-re 80 g-nak,
- CO-ra 11097 g-nak vehető.

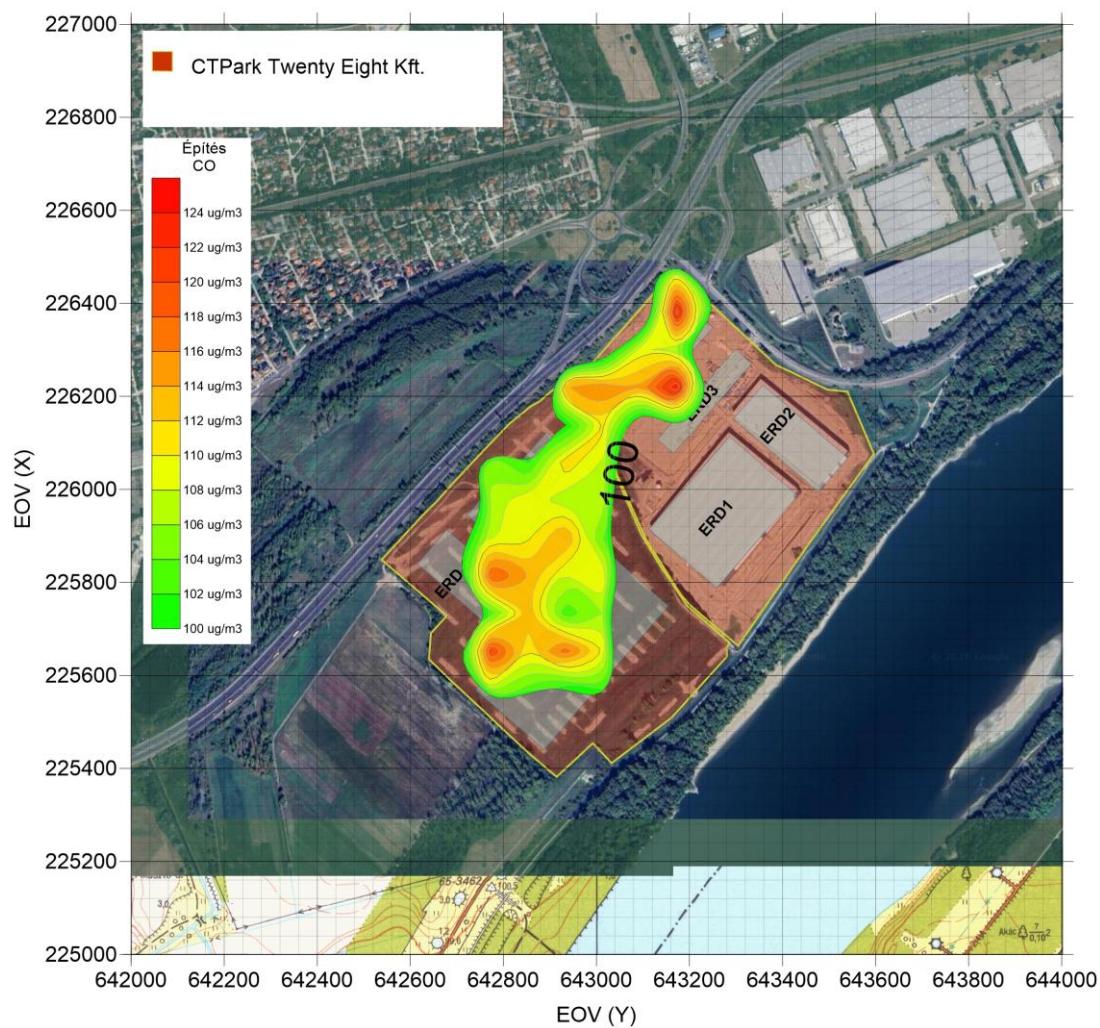
A fentiek tehát azt a szélső értéket jelentik, amikor a legtöbb építőipari gép a párhuzamosságok figyelembevételével munkát végez a területen, azaz egyszerre folyik a budapesti és az érdi területen az építés. Minden esetre a tárgyi számítások során ezen munkákat a konzervatív becslés érdekében párhuzamosnak tételezzük fel.)

Az építési tevékenységgel érintett idom területe a modellben 323 000 m<sup>2</sup>. 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<sub>x</sub> kibocsátása 0,512 (g/s)
- CO kibocsátása 1,461 (g/s)
- SO<sub>2</sub> kibocsátása 0,011 (g/s)
- Szállópor PM<sub>10</sub> kibocsátása 0,172 (g/s)

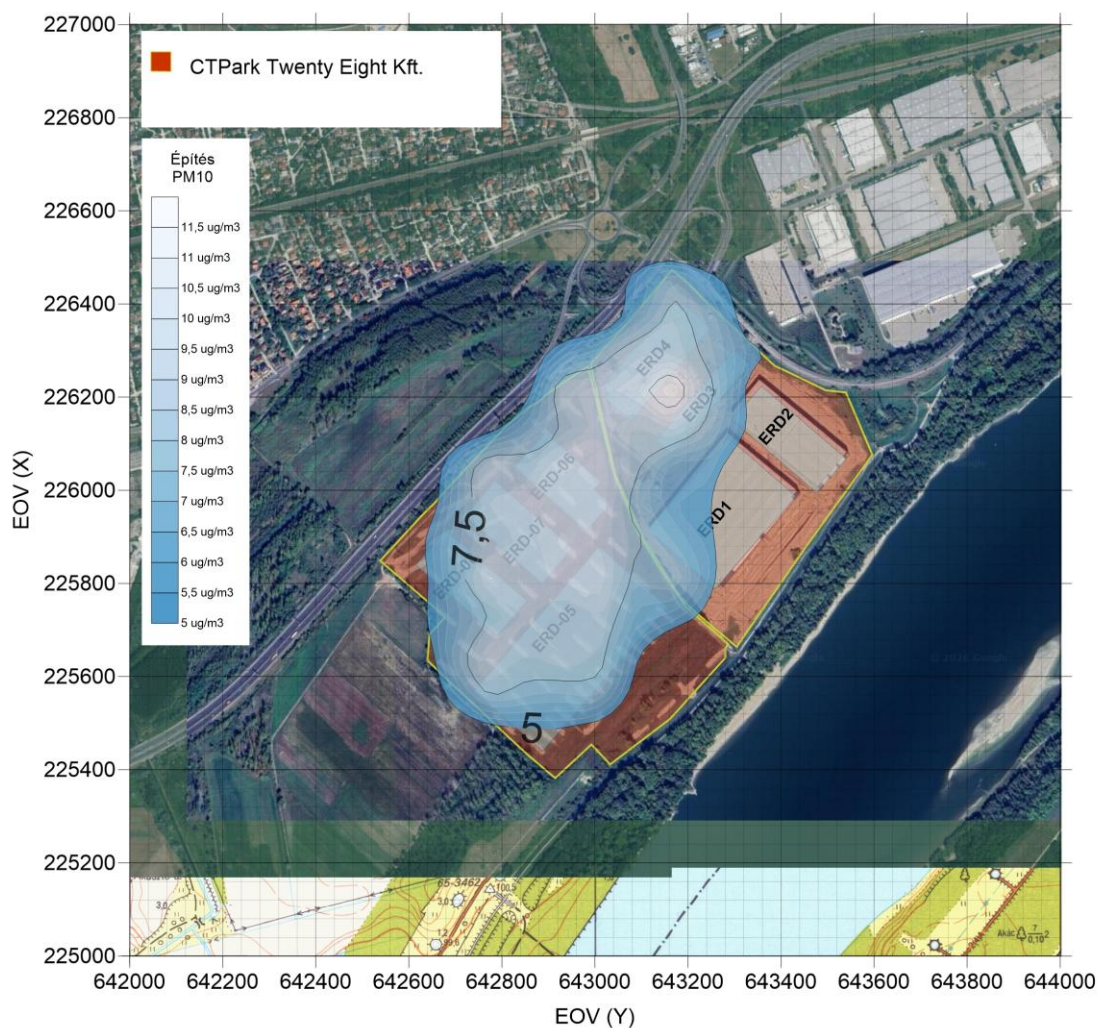


**A tervezett beruházással járó építési tevékenység alatti nitrogénoxidok kibocsátásának hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen**



**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 ábráztuk, 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 terheli a közvetlen környezetet. Ennek hatása, tartós vagy maradandó kockázata viszonylag alacsony és csak a kivitelezési időszakra korlátozódik. A földmunkák közben levegőbe kerülő ülepedő por által okozott szennyezés a terület talajviszonyainak ismeretében számszerűsíthető.

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

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

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

ahol

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

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

$\rho_p$  – a por sűrűsége ( $1500 \text{ kg/m}^3$ )

$d$  – 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  $9,88 \text{ km/h}$  ( $2,74 \text{ m/s}$ ) szélsébségnél 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  $40 \text{ km/h}$  erősebb szélsébségnél 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 vizsgátnál nagyobb méretű szemcsék esetén a távolság a számítottnál kisebb a gyorsabb ülepedési sebességnek köszönhetően.

A beruházási területen belül a tervezett építési hely a legközelebbi lakó épületekről 260 m távolságban helyezkedik el, ellentétesen az uralkodó szélirány miatti jellemző elszállítódási iránnyal. A vizsgált területen lehetséges ülepedő porszennyeződés a legközelebbi védendő épületeket kizárólag extrém esetben érheti el.



A viharos időben jellemző 61 km/h erősebb szélsébségnél 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) szélsébségnél 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), se a legközelebbi lakó területeket 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 a 2025-ös év egy-egy száraz viharos napján a felkavart ülepedő por a környező fő közlekedési utakat elérte. A problémát a talajnedvesítéshez 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 2026 áprilisában történt.

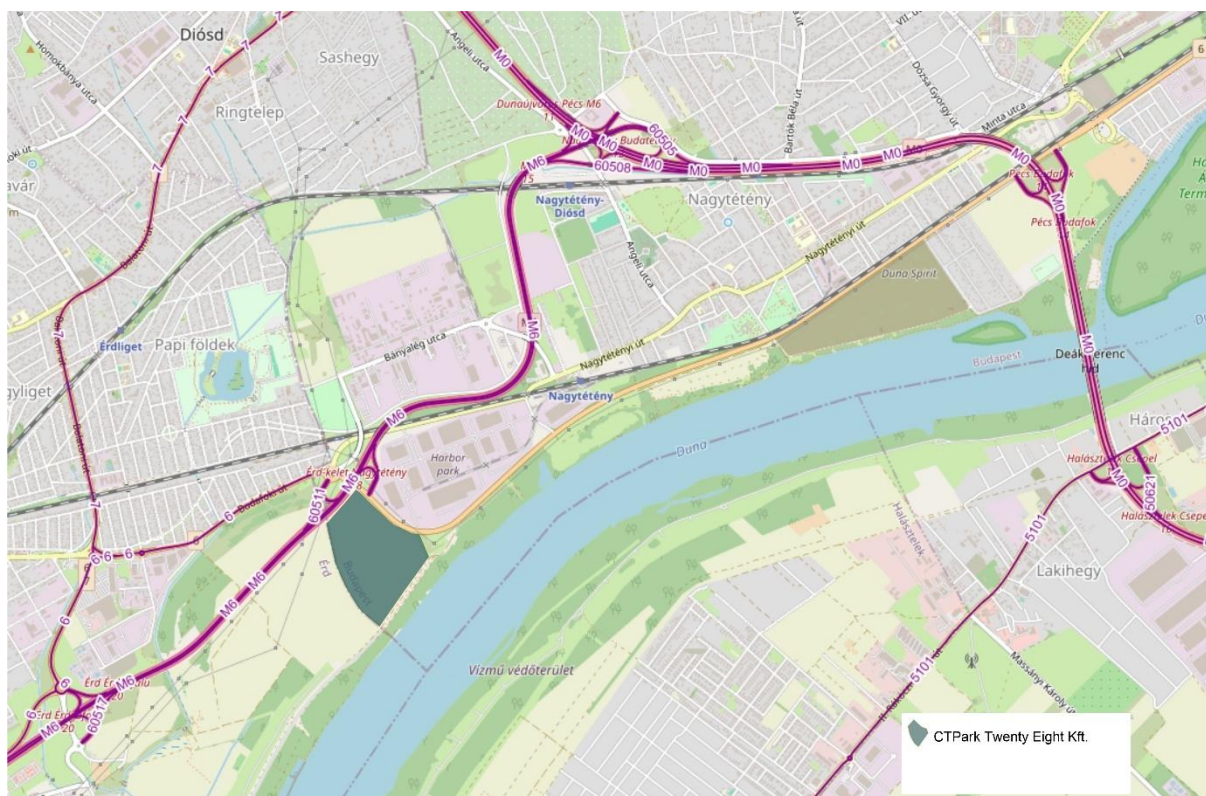
Az M6 autópálya Érd-kelet Iparterület csomópontjától É-i irányban a 16 km 930 m szelvényénél mért forgalmi adatok alapján az átlagos napi forgalom 35126 jármű, ebből 2190 a nehézgépjármű. A csomóponttól D-re az M6 autópálya 17 km 350 m szelvényénél mért forgalomszámlálási adatok alapján az átlagos napi forgalom 40746 jármű, ebből nehézgépjármű 2629.

A 6. sz. főút 18 km 65 m szelvényénél mért forgalomszámlálási adatok alapján az átlagos napi forgalom 15450 jármű, ebből a nehézgépjármű forgalom 563 db.

Az M0 autótűt átlagos forgalma a csomóponttól keleti irányban a 11 km 500 m szelvényénél 115755 jármű/nap, ebből 19796 nehézgépjármű. A csomóponttól É-i irányban az M0 autótűt 8 km 600 m szelvényénél az átlagos napi forgalom 114041 jármű, ebből 18827 nehézgépjármű.

**37. táblázat**

Közút	Szelvényszám	Személygépjármű forgalom [jármű/nap]	Nehézgépjármű forgalom [jármű/nap]	Átlagos napi forgalom [jármű/nap]
M6 autópálya	16 km 930 m	32936	2190	35126
M6 autópálya	17 km 350 m	38117	2629	40746
6. sz. főút	18 km 65 m	14887	563	15450
M0 autótűt	11 km 500 m	95959	19796	115755
M0 autótűt	8 km 600 m	95214	18827	114041



#### Közűthálózat a vizgált beruházási helyszűn környezetében

A vizgált területen az összefűggű beruházással egyűtt a párhuzamosságok figyelembevételével 46 db teherautű iránti igényt számoltunk a beruházás legintenzűvebb szakaszában. Egyidejűséget tekintve legfeljebb 18 db teherutű egyidejű mozgásával számoltunk a vizgált területen belűli levegűtisztaságvédelmi hatások számszerűsűtése során.

Az építési tevékenység csak a nappali időszakban folyhat. Az előző - 2025 decemberében készül - Érd 025 hrsz-re vonatkozó, de az összeadódó hatásokat is vizsgáló előzetes vizsgálat során napi 250 db nehézteherjármű elhaladással és 100 db személyautó elhaladással számoltunk. Ez a becslés értékelésünk szerint jelenleg is reális. (Időközben ERD01, ERD02 épület építése lezárult, a többi épület építése ugyanakkor nem kezdődött meg)

**Megállapítjuk, hogy az M6 autópálya, M0 autóút fogalmához képest a vizsgált terület építése kapcsán, valamint az azzal összefüggő szomszédos telken folyó építési tevékenység kapcsán vonzott forgalom együttvéve is elhanyagolható.**

Az építési forgalmat úgy kell megszervezni, hogy a nehéz tehergépjárművek - amint az fizikálisan, a körforgalom átadását követően lehetségessé válik - az M6-os Érd-észak/Nagytétény csomópontjátjáról hajtsanak az építési területre és ugyanerre is hagyják el az építési területet. A korlátozással elérhető, hogy az építési forgalom a lehető legkisebb mértékben terhelje Nagytétény és Nagytétény-Dunatelep levegő minőségét, illetve legkisebb mértékben 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

38. táblázat

Pontforrás	Komponens	Maximális koncentráció [µg/m³]	Maximális "A" Hatásterület [m]		Maximális "B" Hatásterület [m]		Maximális "C" Hatásterület [m]	
NOX	Nitrogén-oxidok (mint NO2)	44,8	100*0,1 = 10	1203	(100 - 31,6)*0,2 = 13,68	-	44,8*0,8 = 35,84	781
CO	Szén-monoxid	127,8	10000*0,1 = 1000	-	(10000 - 546)*0,2 = 1891	-	127,8*0,8 = 102,2	702
SO2	Kén-dioxid	0,9	250*0,1=25	-	(250-0)*0,2	-	0,9*0,8=0,7	678
PM10	Szállópor (PM10)	11,1	50*0,1=5	781	(50-18)*0,2=6,4	702	11,1*0,8=6,1	527

#### 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 dB(A) nappali/éjszakai építési zajra vonatkozó határérték teljeülését vizsgáljuk. Az építési tevékenység kizárólag a nappali időszakban folyhat. Az építési kivitelezés alatt a Budapest Főváros XXII. Kerület Budafok-Tétény Önkormányzat Képviselő-testületének 8/2023. (II. 27.) önkormányzati rendelet 10. §-ában foglaltak maximális figyelembevételével mellett tervezni megvalósítani. 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 56 db nagyobb zajkibocsátással járó építőgép (forgókotró, úthenger, gréder, dózer, cölöpfúró, villás rakodó, betonpumpa, mixer), 18 db nehéz terhejármű, 9 db kis zajkibocsátású építőgép (ollós személy emelő) egyidejű működése okozza a zajterhelést. A figyelembevett gépek típusa darababszáma a 39. táblázat szerinti.

**39. táblázat**

Zajforrás megnevezése	Max. becsült darabszám	Munkafázis	Lw (dBA)
Hidraulikus forgókotró	11	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés	112,98
Gréder	4	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokzatépítés - Útépítés, parkolók kialakítása	109,8
Dózer	6	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés	108
Cölöpöző gép (CFA rendszerű)	2	- Alapozás	104,19
Úthenger (18t)	7	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés Útépítés, parkolók kialakítása	104,19
Tehergépkocsi (40 t)	18	- Építési munkákat megelőző földmunkálatok, közmű építés - Tartószerkezet- és homlokzatépítés	101,97
Mixer Transzportbeton szállító	10	- Alapozás	102
Betonpumpa	4	- Alapozás	110
Autódaru	5	- Tartószerkezet- és homlokzatépítés	100
Aszfaltozógép, villás rakodó	6	- Útépítés, parkolók kialakítása	104,5

Az építési területen a gépek jellemzően helyváltogatást 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. A kivitelezésben a fenti táblázatban megadott építőgépektől eltérő építőgépek is részt vehetnek, ugyanakkor a fent megadott zajforrások tekinthetők domináns zajforrásnak. A fent megadott zajforrások egyidejű zajkibocsátásának feltételezése eleve enyhén eltúlzott. Ezt a zajterhelést a munkaterületen alkalmasszerűen használt kéziszerszámok - még ha azok használatuk közben zajosak is -, vagy egy-egy további, a fent megadottól eltérő munkagép típus nem befolyásolja érdemben.

#### 7.4.2.1.2.1. Zajterjedés számítása

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

40. táblázat

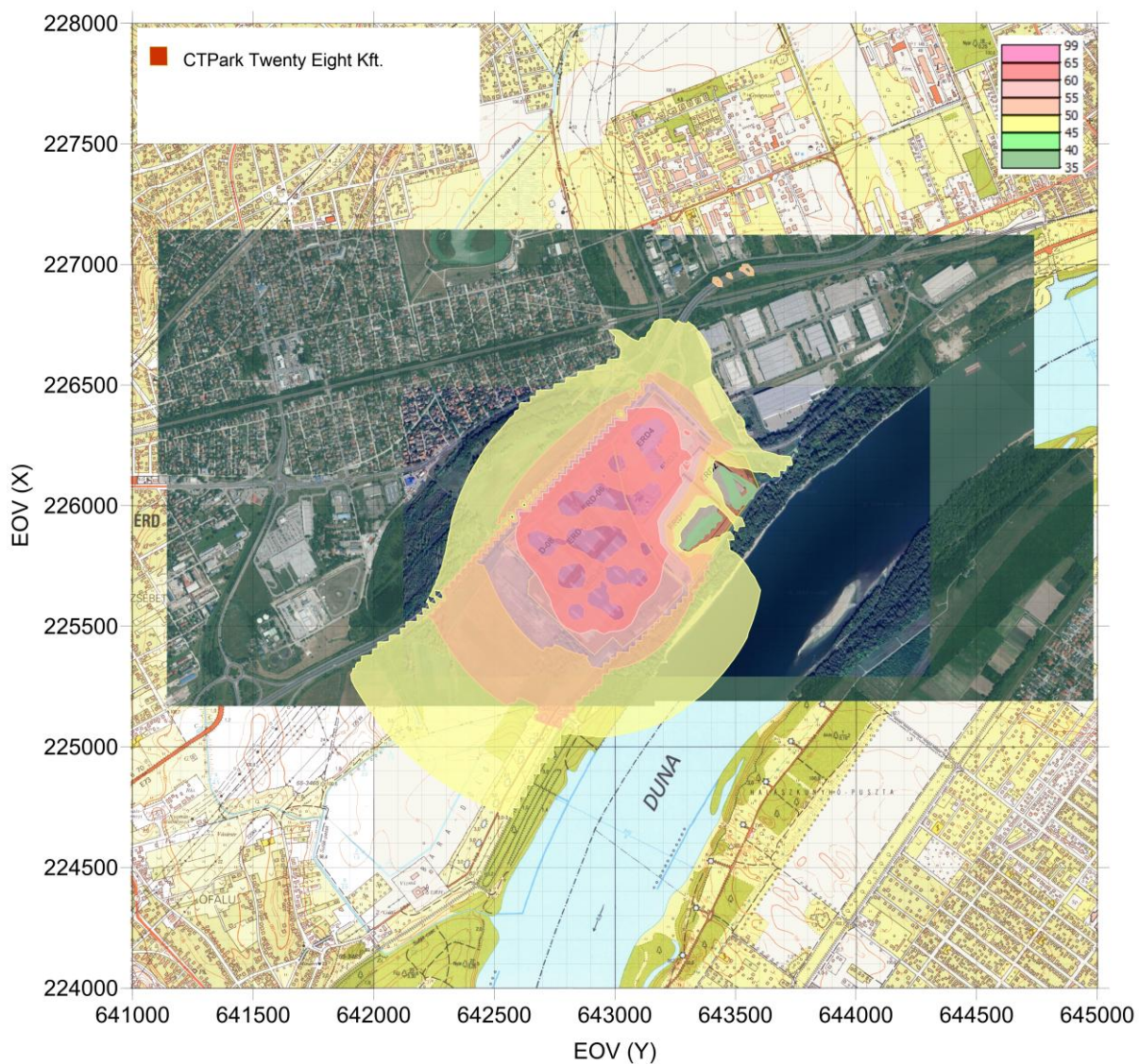
Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
M1	M1 Érd, Galga utca 2.	42,98	55	-
M2	M2 Érd Budafoki út 38.	42,24	55	-
M3	M3 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	44,74	55	-
M4	M4 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrs.: 2409)	28,55	55	-
M5	M5 Halásztelek, Védgát utca 17.	34,91	55	-

Az M1 és az M2 megítélési pontok építési zajjal való terhelése az elvégzett számítás alapján messze elmarad a határértéktől. Külön fontosnak tartjuk azt kiemelni, hogy az M1 megítélési ponton nappal mért 58,1 dB(A) zajterhelést az építési zaj nem növeli, azaz terület zaj általi terheltsége nem fog növekedni az építési zaj által. Halásztelek legközelebbi lakó területeinél



41,3 dB(A) alap terheltség a 37,6 dB(A) építési zaj miatti terhelése következtében 42,8 dB(A)-re növekszik. Az időszakos építési hatás következtében tehát az abba az irányba ideiglenesen megnövekedő zajterhelés mértéke mesze határérték alatti.

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



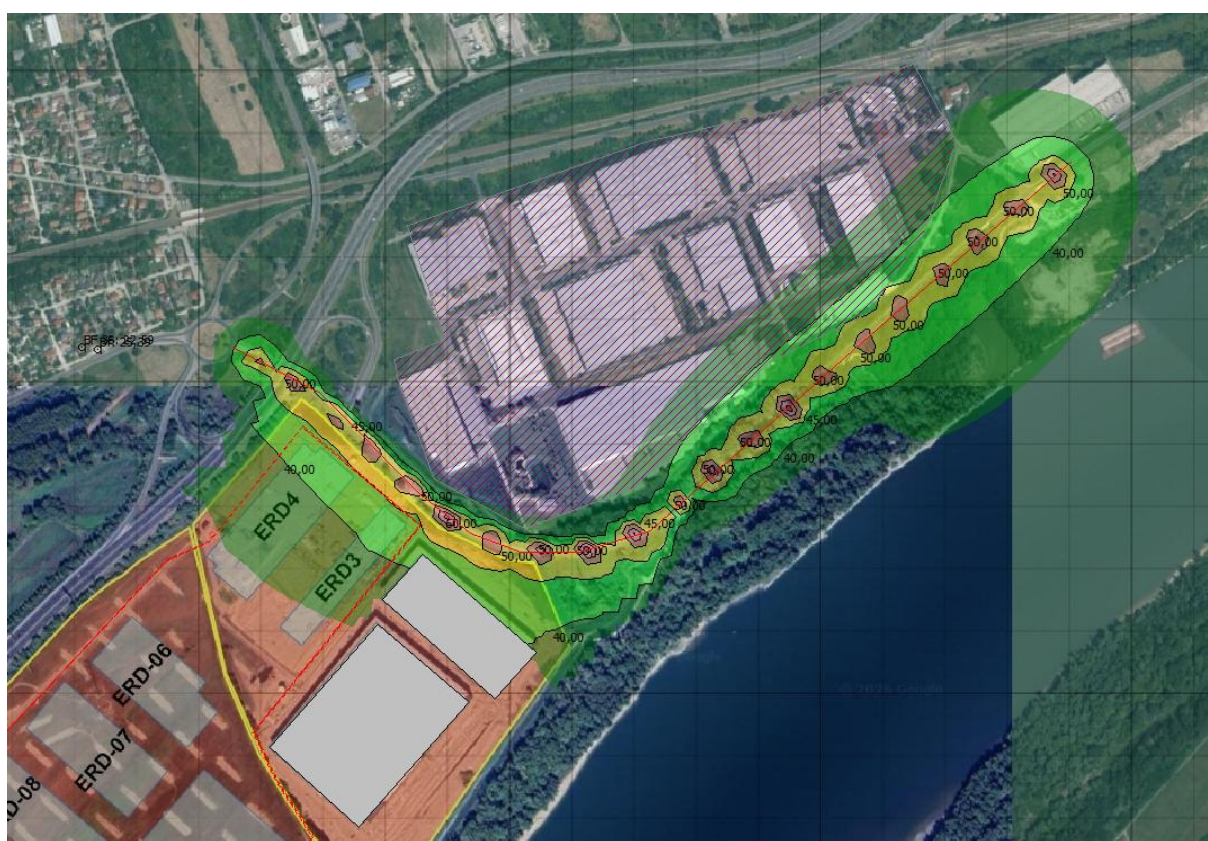
A létesítés zajtérképe

#### 7.4.2.1.2.2. Építési tevékenység által vonzott forgalom zajterhelő hatása

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Kormányrendelet alapján új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási, fuvarozási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelés-változást okoz.

A projekt építési szakaszában napi 100 db személy- és 200 db tehergépjármű vonzott, közutat érintő forgalmával számolunk. A környező főközlekedési útvonalak közül az M6-os autópálya és az M0-ás autópálya forgalma számottevően nagyobb, ezen utakon megvalósuló forgalom zajhatásának növekedése kimutathatatlan a tárgyi beruházással összefüggően. Részletesebb elemzésre a 6-os főút forgalmának vizsgálata szorul. Amennyiben az új körforgalom a 6-os úton elkészül és az M6-os autópálya Érd-észak csomópont lehajtója újra megnyitásra kerül, akkor a forgalom döntő többsége ebbe az irányba terelhető. Így a forgalom zajhatása a lakóterületeket, amennyire csak lehet elkerüli. Az M6-os autópályára Pécs irányába fel lehet hajtani a körforgalom építése alatt is Budapest /M0 irányában azonban nem.

A kérdés tehát ez az átmeneti időszak. A 6-os úton meglévő 14887 db személyautó/nap forgalom nagyon jelentős, ennek a +100 jármű/nappal való növekedése kimutatatlan.



**Építési forgalom közvetett zajterhelésének számításához épített modell a 6-os út érintett szakaszáról. A modell a meglévő személyautó forgalom által okozott zajterhelést mutatja**

A meglévő személygépjármű forgalom jól kimutatható zajterhelést okoz a 6-os út mentén. A vizsgált 1691 m hosszúságú szakaszon átlagosan 21 db személygépjármű halad. A mért teherforgalom ugyan ezen a szakaszon 563 jármű/nap. Ehhez képest + 200 teherjármű/nap szignifikáns növekedés. Ugyanakkor 563 jármű/nap mindössze átlagosan 0,8 járművet jelent a vizsgált szakaszon, ami a növekedés miatt 1,1 járműre „emelkedik.” A vizsgált szakaszon tehát inkább a személygépjármű forgalom okozza a meghatározó zajterhelést. A tehergépjármű forgalom miatti járulékos zajterhelés nem éri el +3 dB-t.



#### 7.4.2.1.3. Talajvédelmi hatások

A létesítés során az építmények helyén a termőréteget eltávolítják. A vizsgált ingatlanra a 90/2008. (VII.18.) FVM rendelet szerinti humuszgazdálkodási talajvédelmi terv készült. A humuszgazdálkodási talajvédelmi terv elkészítésének célja az ingatlanokon található mentendő humuszos termőréteg elhelyezésének pontos módját, felhasználásának módját, helyét, mennyiségét, terítésének módját, illetve átmeneti tárolásának helyét határozza meg. Átmeneti területfoglalással kell számolni a beruházás alatt az építési területeken, felvonulási területeken és az anyagtárolásra igénybe vett területeken.

A tervezett  $\pm 0,00$  szintek és a meglévő terepszintek ismeretében a tereprendezések során alapvetően földhiánnyal kell számolni, a tervezett épületek  $\sim 1$  m magasságú kiemeléssel készülnek a meglévő terepszinthez képest. Feltöltésre, illetve visszatöltésre kizárólag hulladéknak nem minősülő, tiszta ásványi anyag, akkreditált laboratóriumi vizsgálatokkal bizonyított szennyeződésmentes anyag használható fel. A felhasznált anyag eredetét igazoló dokumentumokat a CTPark Twenty Eight Kft.-nak meg kell őriznie.

A durva földmunkák lavírsíkja a 98,90 mBf szinten tervezett, melyről 25 cm vastagságban kell elkészíteni a talajstabilizációt. A stabilizáció során a kötőanyag anyagát, illetve az adagolás mértékét a feltöltések során beépítésre kerülő anyagok, illetve az átmart helyi anyagok összetétele, valamint víztartalma alapján kell meghatározni.

A 25 cm vastagságban tervezett stabilizáció alatt töltésepítés céljára M-3 földműanyag, vagy megfelelő víztartalom mellett a helyi anyagok építhetők be  $T_{rr} > 90\%$ -os tömörségi fok mellett.

Az ERD03 és ERD04 épületek tervezett padlósíkja 100,8 mBf.

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

Az építési munkálatok során használt munkagépek jelentős tömegűek, az építésnél használatos 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 létesítményekhez kapcsolódóan kialakított közművek vezetékeinek kiépítését a telephelyen meglévő infrastruktúrához kapcsolódva tervezik. A kialakított létesítményekhez kapcsolódóan a közművek, infrastruktúra kiépítését egyedi tervek alapján, a közműellátó rendszerekhez kapcsolódva tervezik. A tervezett közműhálózat fejlesztésnek a környező területekre nincs hatása.

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

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

A kivitelezési időszak negatív hatásait a létesítmények területfoglalása és a földmunkák okozta talajszerkezet változás, tömörödés jelentik.

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

*Mivel a korábbi beruházással (ERD01, ERD02) közvetlenül érintett terület egyik élőhelyfoltján Magyarországon jogi oltalom alatt álló növényfaj állománya került elő - réti iszalag (Clematis integrifolia) 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet, természetvédelmi értéke 5000 Ft -, így azzal a beruházással kapcsolatban természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedés vált szükségessé.*

A jelen beruházás kapcsán megvalósuló (ERD03 és ERD04) csarnoképületek és belső út és parkolók létesítésével megvalósuló területfoglalás nem érint természetvédelmi oltalom alá tartozó állományt, ezért jelen eljárásban közvetlen természetvédelmi célú hatáscsökkentő intézkedés nem válik szükségessé.

A beruházás során fokozottan ügyelni kell, hogy a Magyarországon jogi oltalom alatt álló növényfaj állománya - réti iszalag (Clematis integrifolia) és a faj állományával érintett területen megvalósuló fásítandó terület az építkezés során elkerítve legyen tartva, javasolt a faj megőrzését is lehetővé tévő módon kezelni (pl. rendszeres fűnyírással nem érinteni).

A CTPark Twenty Eight Kft. a tárgyi beruházást a Budapest Főváros XXII. Kerület Budafok-Tétény Önkormányzat Képviselő-testületének 21/2021. (IX. 13.) önkormányzati rendeletben foglaltak maximális figyelembevételével mellett tervezi megvalósítani.

A vizsgált területen - a korábbi eljárás során megállapított hatáscsökkentő intézkedés fenntartása szükséges. A tervezett beruházás, az összetartozó beruházási elemekkel együtt közvetlen módon a létesítési szakaszban nem érinti a szomszédos természetvédelmi oltalom alatt álló területet. Közvetett módon az építési tevékenység zaj és levegőtisztaságvédelmi hatása eléri a természetvédelmi területet, a természetvédelmi terület ezen hatások hatásterületén belül helyezkedik el. Az építési tevékenység terhelő hatása reverzibilis hatásokat okozhat az érintett állat és növényvilágban. Az érintett területen 10-20 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>x</sub> értékek alakulhatnak ki, ami nem károsítja a növény és az állatvilágot. Az érintett terület nappali zajkitettsége 45-50 dB közötti, ami mérsékleten zavaró hatású a területen élő gerincesek számára. Megjegyezzük, hogy az okozott hatás hatótényezők jellegét és hatás mértékét is értve, hasonló a 6-os úton bonyolódó forgalom természetvédelmi zavaró hatásához azzal, hogy az építési tevékenység végeztével a normál működési időszakban mind a zaj, mind a levegőtisztaságvédelmi hatás jelentősen mérséklődni fog, azaz a zavaró hatás átmeneti és visszafordítható. A visszafordíthatóság ebben az esetben azt jelenti, hogy a zavaró hatás megszűnésével külső beavatkozás nélkül is regenerálódnak a hatással terhelt természetvédelmi értékek.

#### **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 infrastruktúrális létesítményei helyezhetők el (30/2008. (XII.31.) KvVM rendelet). A szabályozás során a védmű védősávját figyelembe kell venni, oda építési hely nem jelölhető ki.

A vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízilétesítmények védelméről szóló 123/1997. (VII.18.) Kormányrendelet 5. melléklete tartalmazza a felszín alatti vízbázisok hidrogeológiai védőövezetére vonatkozó korlátozásokat, nevesítve azokat a tevékenységeket, illetve létesítményeket, melyek a védőövezet területén nem végezhetők, illetve nem létesíthetők. A logisztikai tevékenység, illetve raktárcsarnok létesítése nem szerepel az 5. számú mellékletben nevesített tiltott, vagy feltételekhez kötött tevékenységek, illetve létesítmények között.

A létesítésre tervezett épületek/építmények területfoglalása az Érd, Dunaparti vízbázis - és Érd, Papi-földek vízbázis „hidrogeológiai B” védőövezetét is érintik. Az építési tevékenység óhatatlanul egyben a fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenységnek is minősül,



ezért a beruházásra vonatkozóan vízbázisvédelmi egyedi kockázatértékelési vizsgálat elkészítése is szükséges.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet 14. § (1) és 5. számú melléklet 62. sora alapján „B” védőövezeten „A fedő- vagy vízvezető réteget érintő egyéb tevékenység” új vagy meglévő létesítménynél, tevékenységnél egyedi kockázatértékelési vizsgálat eredményétől függően engedhető meg. *A CTPark Twenty Eight Kft. nyilatkozik, hogy az egyedi kockázatértékelési vizsgálati dokumentáció készítése kötelezettségét külön eljárás keretén belül kívánja lefolytatni.*

Az ERD03 és ERD04 általános logisztikai csarnok telepítés során maximálisan 40 fő folyamatos tevékenysége tervezett, azonban az összetartozó tevékenységként együtt vizsgált érdi oldalon tervezett logisztikai épületek (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) együtt további 100 fő tevékenységével számolunk. Az egy főre jutó szociális vízfelhasználást napi 100 l/fővel számolva, a napi vízigény mennyisége az összetartozó tevékenységgel együtt 14,0 m<sup>3</sup>-re tehető. A létesítési fázisban technológiai vízigény csak a kiporzás csökkentéséhez alkalmazott intézkedésnél jelentkezik. A locsolásnál alkalmazott vízmennyiség 1,5-2 liter/m<sup>2</sup>. 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 beruházás az építési szakaszban a felszíni és felszín alatti vizeket közvetlenül nem érinti. A felszín alatti vizek szennyeződése csakis havária jellegű események következtében következhet be. Ezt a megfelelő állapotú járművek, berendezések, megfelelő munkaszervezési és hulladékgazdálkodás szabályok betartásával minimalizálható, csökkenthető.

A létesítés során a vizeket érő hatások mértéke elviselhető.

#### **7.4.2.1.6. Hulladékgazdálkodással összefüggő hatások**

A létesítés során többféle, változó összetételű hulladék keletkezésére kell számítani. A burkolt felületek és az épületek kialakítása során beton, acél, és műanyag építési hulladék keletkezésével kell számolni. Az emberi jelenlésre visszavezethetően várható továbbá települési szilárd és folyékony hulladék keletkezése. A szerelési munkák során keletkező hulladékok nagyrésze kommunális és kommunális hulladékokkal együtt kezelhető hulladék (szerelési anyagok, nem szennyezett csomagolóanyagok, göngyölegek), illetve újrahasznosítható melléktermék. A kommunális szennyvíz gyűjtése, a higiéniai igények kielégítése érdekében mobil, vagy telepített tartályos WC-vel történik.

Az építési tevékenységgel keletkező építési hulladék a kivitelezői munka elvégzésére szerződött építési vállalkozó tulajdonába kerül, amely tény a kivitelezésre irányuló vállalkozási szerződés részét kell, hogy képezze. Az építési vállalkozó, mint az építési hulladék termelője és tulajdonosa lesz a munkavégzés idején a felelős az építési hulladékok gyűjtésével,

tárolásával és elszállításával kapcsolatos kötelezettségek betartásáért, továbbá köteles az építési hulladékok – a vonatkozó jogszabályoknak megfelelő – ártalmatlanításáról gondoskodni, illetve a hulladékkal kapcsolatosan a külön jogszabályban foglalt adminisztratív kötelezettségeknek az illetékes hatóság irányába eleget tenni. A telepítést megelőzően bontási munkára nem kerül sor.

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

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

Amennyiben az építőipari kivitelezés idején a keletkező építési hulladék mennyisége meghaladja a 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1. mellékletében foglalt mennyiségi küszöbértéket, az építető 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.

**41. 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, KJT száma.

Az építkezés folyamán minimális mennyiségű hulladék keletkezik, mivel a tervezett épületek nagyrésztben előre gyártott elemekből tervezettek. 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. A tapasztalatok alapján az összes hulladékmennyiség csak egy töredéke minősül különleges kezelést igénylő, veszélyes hulladéknak (korróziógátló, tisztító, zsírtalanító vegyszerek, festékhulladékok).

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, törőkendők, 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. Az összetartozó tevékenységként figyelembe vett munka- és szállítójárművek számából becsülhetően a területen átlagosan 140 ember egyidejű munkavégzésére számíthatunk. A létesítési tevékenység során keletkező szilárd hulladék mennyiségét napi 3 l/fő-vel számolva, naponta kb. 420 l hulladék keletkezik. (Az összetartozó tevékenységgel együtt vizsgálva összesen 31 hónapos létesítési munkaszakaszt figyelembe véve ez kb. 390 m<sup>3</sup> hulladékot jelent.)

A létesítés során képződő hulladékok becsült mennyisége:

**42. táblázat**

Hulladékfajta	HAK	Becsült mennyiség	Kezelés
egyéb települési hulladék, ideértve a vegyes települési hulladékot is	200301	390 m <sup>3</sup>	átadás arra jogosult szervezetnek
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagot tartalmazó festék- és lakk hulladék	080111*	100 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
szerves oldószereket vagy más veszélyes anyagokat tartalmazó ragasztók, tömítőanyagok hulladéka	080409*	100 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
papír és karton csomagolási hulladék	150101	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
műanyag csomagolási hulladék	150102	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
fa csomagolási hulladék	150103	5 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
vegyes összetételű kompozit csomagolási hulladék	150105	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
egyéb, kevert csomagolási hulladék	150106	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
veszélyes anyagokat maradékként tartalmazó vagy azokkal szennyezett csomagolási hulladék	150110*	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
veszélyes anyagokkal szennyezett abszorbensek, szűrőanyagok (ideértve a közelebről meg nem határozott olajsűrőket), törőkendők, védőruházat	150202*	200 kg	átadás arra jogosult szervezetnek

építési beton, tégl, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke	170107	30 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési műanyag hulladék	170203	1 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék	170301*	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési vas és acél hulladék	170405	5 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék	170409*	500 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
kábelek, amelyek különböznek a 170410-től	170411	600 kg	átadás arra jogosult szervezetnek
építési szigetelő anyag hulladék, amely különbözik a 170601 és a 170603-tól	170604	2 000 kg	átadás arra jogosult szervezetnek

#### 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 ingatlan helyrajzi száma: 0238025/8. A tárgyi beruházással összefüggő beruházás a szomszédos Érd, 025. hrsz. telken folyik.



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

Általánosságban elmondható, hogy a korábban a vizsgált telephelyre engedélyezett csarnoképületekkel együtt vizsgálva, a tájvédelmi állapotot a korábbi engedélyezés során bemutatott budapesti oldalon megvalósuló csarnoképületek és az érdi eljárásban tervezett 4 db csarnoképület együtt, a jelen eljárásban tervezett 2 db csarnoképülettel együtt is semleges hatást fog gyakorolni, lévén a tervezett létesítmények mellett közvetlenül ipari telephelyek és már meglévő ipari-gazdasági létesítmények találhatók.

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

###### **7.4.2.2.1.2. Forgalmából származó légszennyezés hatásának becslése**

A beruházási terület közvetlen szomszédságában található utak forgalomszámláláson alapuló forgalmi viszonyait a fentiekben ismertettük. A tevékenység végzéséhez az üzemeltető becslése szerint a Budapest XXII. kerület 0238025/8 hrsz-en megépíteni tervezett logisztikai csarnokokhoz (ERD03 és ERD04) az alábbi szállítási és utas forgalom kapcsolódik.

43. táblázat

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	150
		Éjjel 22:00-06:00	12
	Induló	Nappal 06:00-22:00	150
		Éjjel 22:00-06:00	12
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	47
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	47
		Éjjel 22:00-06:00	0
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	3
		Éjjel 22:00-06:00	0
	Induló	Nappal 06:00-22:00	3
		Éjjel 22:00-06:00	0
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	100
		Éjjel 22:00-06:00	30
	Induló	Nappal 06:00-22:00	100
		Éjjel 22:00-06:00	30

A CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD01 és ERD02) (PE/KTHF/45275-24/2024.) valamint a tervezési terület szomszédságában (Érd, hrsz. 025) lesznek találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) (PE/KTHF/00433-29/2026.), melyekhez kapcsolódóan összeadódó hatásként a teljes beruházási területre az alábbi szállítási és utas forgalommal számolunk.

Kategória	Fuvar irány	Időszak	Mennyiség (jármű/nap)
Kamion (>7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	450
		Éjjel 22:00-06:00	62
	Induló	Nappal 06:00-22:00	450
		Éjjel 22:00-06:00	62
Kamion (<7,5 t)	Érkező	Nappal 06:00-22:00	297
		Éjjel 22:00-06:00	50
	Induló	Nappal 06:00-22:00	297
		Éjjel 22:00-06:00	50
Busz	Érkező	Nappal 06:00-22:00	9
		Éjjel 22:00-06:00	6
	Induló	Nappal 06:00-22:00	9
		Éjjel 22:00-06:00	6
Személygépkocsi	Érkező	Nappal 06:00-22:00	470
		Éjjel 22:00-06:00	80
	Induló	Nappal 06:00-22:00	470
		Éjjel 22:00-06:00	80

**A tevékenység által vonzott forgalom járulékos zajterhelése kapcsán 7.4.2.1.2.2. számú Építési tevékenység által vonzott forgalom (közvetett) zajhatás című fejezetben tett megállapítások tekinthetők mértékadónak, azzal, hogy a logisztikai központ üzemeltetési szakaszában az M6-os autópálya Érd-Észak csomópontjában M0-ás irányába vezető felhajtója figyelembe vehető.**

**Megállapítjuk, hogy az M6 autópálya, M0 autót út 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<sub>x</sub>-re, CO-ra, SO<sub>2</sub>-re és szállóporra vonatkozó kibocsátási adatait az építési forgalom becslésénél is használt KTI által 2004 évre készített járműstatistikai tanulmányból vettük az alábbiak szerint:

**45. táblázat**

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

Személy autók esetében ugyanez a forrás az alábbi kibocsátási adatokat tartalmazza:

**46. táblázat**

Szennyező komponens	5 km/h - nál
NO <sub>x</sub>	1,4 g/km
PM <sub>10</sub>	0,299 g/km
SO <sub>2</sub>	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.

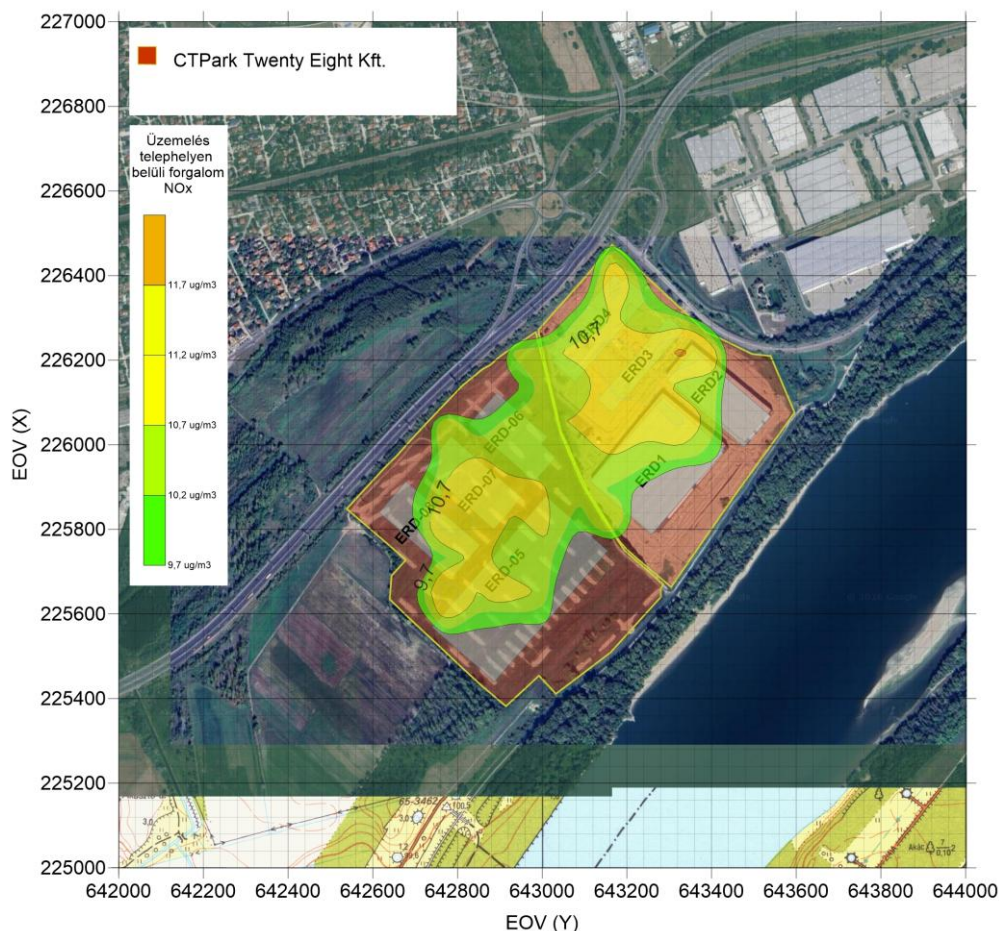
Az összes tehergépjármű (nehéz, középnehéz, busz) elhaladás 1748 db/nap, személy gépjármű elhaladás 1100 db/nap számított kibocsátása a tervezett létesítmény 24 órás nyitvatartási idejében az alábbi légszennyező anyag kibocsátással jár:

- NO<sub>x</sub>-re 14335 g/24 h
- PM<sub>10</sub>-re 4660 g/24h
- SO<sub>2</sub>-re 283 g/24 h-nak,
- CO-ra 74001 g/24-nak vehető.

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

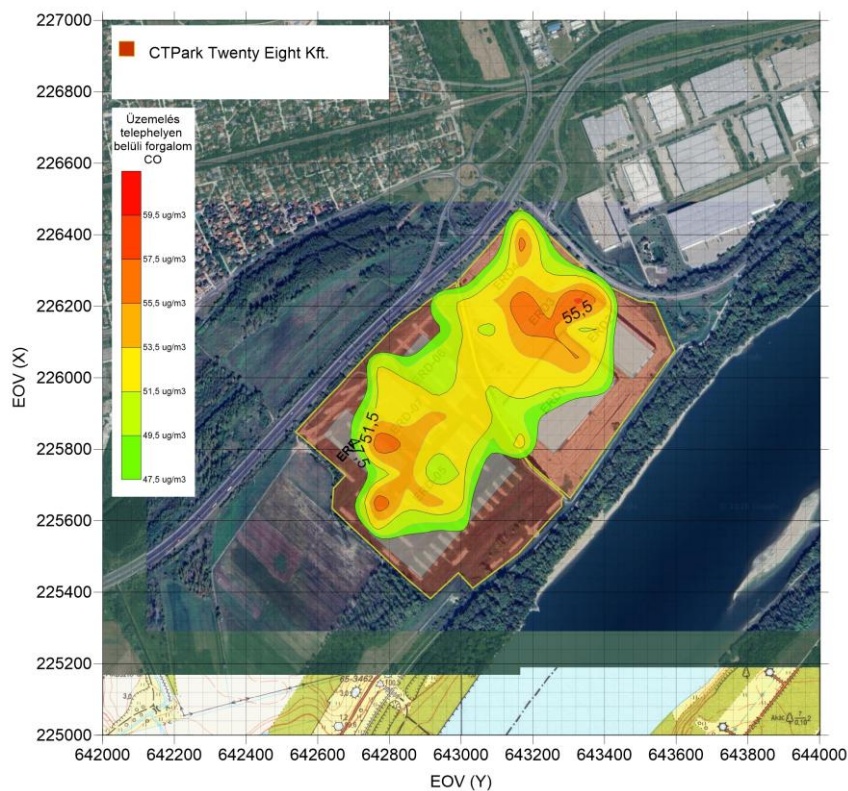
A 24 órán belül folyamatos kibocsátásra átszámolva ez az alábbi kibocsátásokat jelenti: Folyamatos A működéssel érintett idom területe a modellben 470 000 m<sup>2</sup>. A hatásterület számításához a kibocsátásokat folyamatos kibocsátó forrásként vettük figyelembe:

- NO<sub>x</sub> kibocsátása 0,166 (g/s)
- CO kibocsátása 0,856 (g/s)
- SO<sub>2</sub> kibocsátása 0,003 (g/s)
- Szállópor PM<sub>10</sub> kibocsátása 0,054 (g/s)

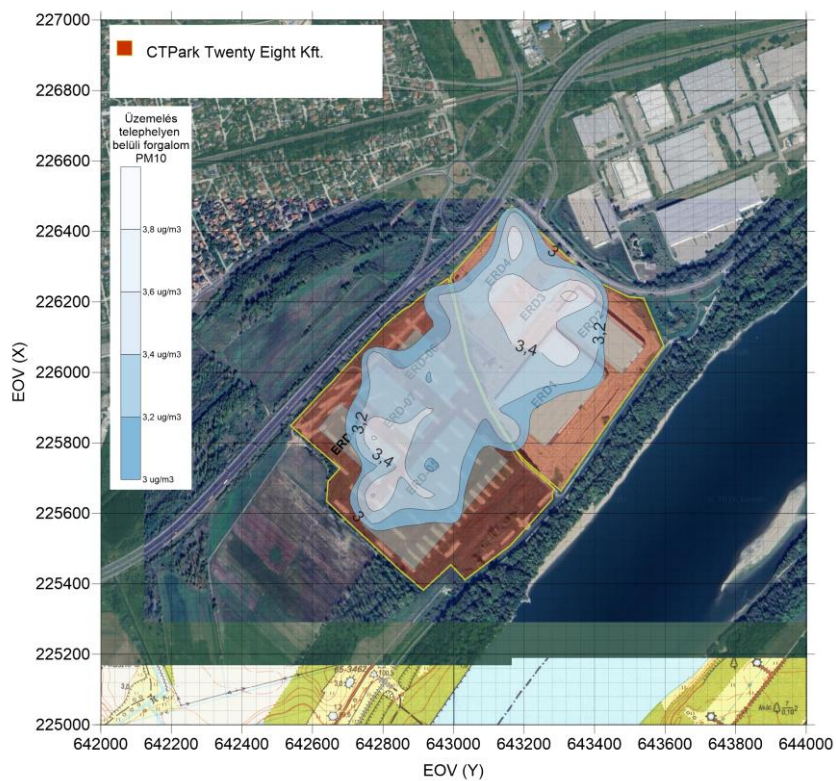


**A tervezett logisztikai központ üzemeltetése miatti forgalom nitrogénoxidok kibocsátásának hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen**





**A tervezett logisztikai központ üzemeltetése miatti forgalom szénmonoxid kibocsátásának hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen**



**A tervezett logisztikai központ üzemeltetése miatti forgalom PM10 kibocsátásának hatásterülete a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen**

A kén-dioxid kibocsátás modellezését is 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.

A létesítmény működésének levegő tisztaságvédelmi hatásterület számítását az alábbi táblázat tartalmazza:

47. táblázat

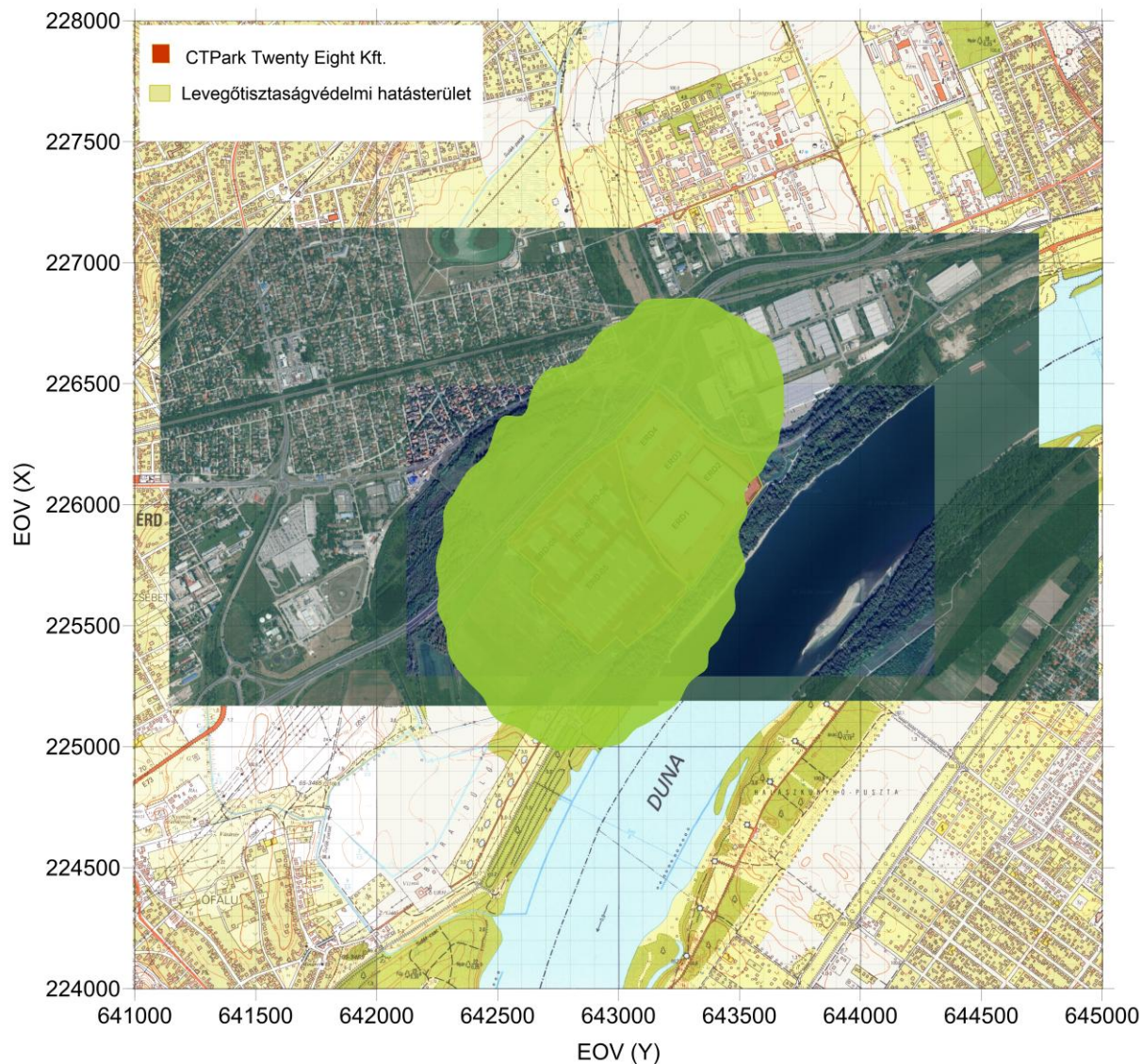
Pontforrás	Komponens	Maximális koncentráció [µg/m³]	Maximális "A" Hatásterület [m]		Maximális "B" Hatásterület [m]		Maximális "C" Hatásterület [m]	
NOX	Nitrogén-oxidok (mint NO <sub>2</sub> )	12,1	100*0,1 = 10	464	$(100 - 31,6) * 0,2 = 13,68$	-	12,1*0,8 = 9,7	464
CO	Szén-monoxid	59,4	10000*0,1 = 1000	-	$(10000 - 546) * 0,2 = 1891$	-	59,4*0,8 = 47,5	456
SO <sub>2</sub>	Kén-dioxid	0,2	250*0,1=25	-	$(250-0)*0,2$	-	0,2*0,8=0,16	456
PM <sub>10</sub>	Szállópor (PM <sub>10</sub> )	3,8	50*0,1=5	-	$(50-18)*0,2=6,4$	-	3,8*0,8=3,0	485

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 légszennyező hatásterülete kisebb lesz, mint az építési tevékenység légszennyező hatásterülete. A tevékenység hatásterületét levegőtisztaságvédelmi szempontból, tehát az építési szakasz határozza meg.

#### 7.4.2.2.1.3. Egyesített hatásterület

A levegőminőséget az elvégzett számítások alapján leginkább a létesítés alatti építőgépek nitrogén-dioxid kibocsátása határozza meg. A hatás ilyen mértékben létesítés idejére és azon belül is legkedvezőtlenebb időállapotra korlátozódik. Nitrogén-oxidok esetén a számított hatásterületi zóna széle 10 µg/m<sup>3</sup> terheltségnek felel meg. Ez az egy óras legnagyobb kitettségnek megfelelő értéket jelenti. A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1 sz. melléklete alapján a nitrogén-oxidra vonatkozó egészségügyi határérték 100 µg/m<sup>3</sup>. Az azonosított kibocsátás esetén káros hatások nem várhatóak. Az alábbi térképen bemutatott idom mutatja a létesítési és az üzemeltetési levegő tisztasági hatások összesített fedvényét.





**Egyesített levegőtisztaságvédelmi hatásterület**

#### **7.4.2.2.2. Zajvédelmi hatások**

##### **7.4.2.2.2.1. Zajforrások**

A tervezett és a már meglévő 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 hőteljesítményű blokkokból közel egyenlő kiosztásban telepítenek a tervezett épületek tetejére olyan számú egységet, ami a tervezett épületek légtérfogatának temperálási 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 szabadtérben nem tervezett.

Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, már megépült ERD01 és ERD02 épületek meglévő zajforrásait az alábbi táblázatban adjuk meg:

**48. táblázat**

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
ERD01 tető	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
ERD02 tető	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

Budapest, XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken, tervezett ERD03 és ERD04 épületek tervezett zajforrásait az alábbi táblázatban adjuk meg:

**49. táblázat**

Jelölés	Zajforrás / zajesemény megnevezése	Működési időtartam, n/é (perc)	Zajkibocsátás jellege*				Működési hely	Zajkibocsátás (dB(A))
			Á	V	F	S		Lw, max
ERD03tető	14 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
ERD04tető	27 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

Érd, hrsz. 025 telken, mint a tárgyival összefüggő (szomszédos) beruházási területen tervezett helyhez kötött környezeti zajforrásainak -melyekkel a jelen beruházás zajforrásait együttesen vizsgáljuk – alapadatait az alábbi táblázatban adjuk meg:

50. 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	×		×		szabadban, a csarnoképület tetején ~15 m +0,5 m magasan	<75 dBA
ÉRD6tető	19 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
ÉRD7tető	22 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
ÉRD8tető	22 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 személygépjármű forgalom. Telephelyen belüli forgalom zajhatása csak a nappali időszakban, az épületgépészeti elemek nappal is és éjszaka is figyelembe veendőek, mint zajforrás.

Az üzemeltetési szakaszban vonzott napi teherforgalom 212-212 (azaz összefüggő beruházással együtt összesen 874-874) nehézgépjármű, személygépjármű forgalom 130-130 (összefüggő beruházással együtt összesen 550-550) gépjármű.

51. 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 (1748 elhaladás/nap)	6:00-22:00		×		×	Belső utakon vonalas forrásként felvett zajkibocsátás	<101,97 dBA
-	Személygépjármű fogalom (1100 elhaladás/nap)	6:00-22:00		×		×	Belső utakon vonalas forrásként felvett zajkibocsátás	<92 dBA

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

A modellbe integráltuk a vizsgált terület domborzatát, a tervezett épületek elhelyezkedését, magasságát, a környező ipari és lakó területek elhelyezkedését. A környező hangterjedést



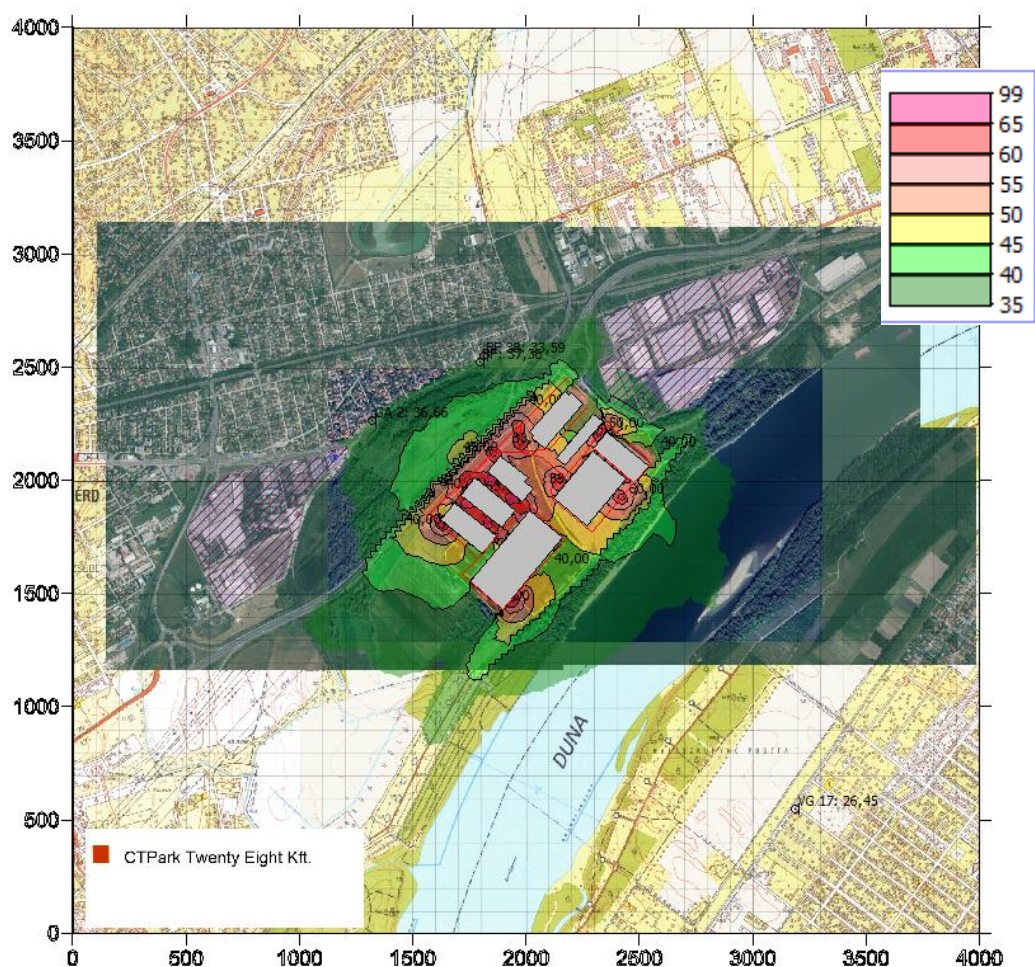
befolyásoló tereptárgyak helyét. A megítélési pontokat szintén rögzítettük a modellben. Az épület tetején felületi forrásként vettük figyelembe a hőszivattyú kültéri egységeket és vonalas forrásként a tervezett belső utak mentén vettük fel a belső utakon prognosztizált teher- és személygépjármű mozgást.

#### 7.4.2.2.2. Vizsgálati eredmények

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

**52. táblázat**

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		nappal	nappal	
M1	M1 Érd, Galga utca 2.	36,66	55	-
M2	M2 Érd Budafoki út 38.	33,59	55	-
M3	M3 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	37,36	55	-
M4	M4 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrs.: 2409)	20,80	55	-
M5	M5 Halásztelek, Védgát utca 17.	26,45	55	-

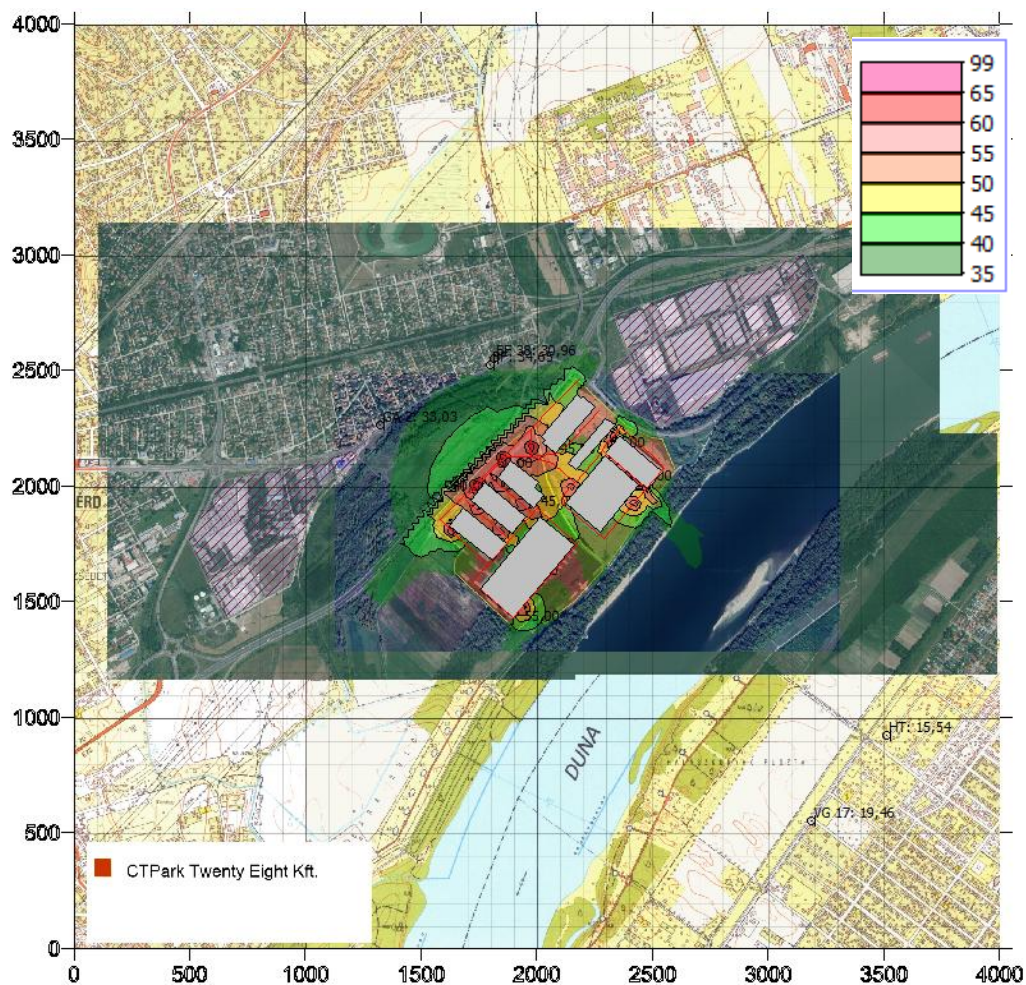


A tervezett logisztikai központ üzemeltetése miatti helyhez között és forgalommal összefüggő nappali zajkibocsátás terjedési térképe a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen

Az elvégzett számítások eredményei az éjszakai időszakra az alábbi táblázatban:

53. táblázat

Pont jele	Helye	Zajterhelés mértéke (dB(A))	Határérték (dB(A))	Határérték túllépés mértéke (dB(A))
		Éjszaka	Éjszaka	
M1	M1 Érd, Galga utca 2.	33,03	40	-
M2	M2 Érd Budafoki út 38.	30,96	40	-
M3	M3 Érd Budafoki út (Hrsz.: 21580)	34,656	40	-
M4	M4 Halásztelek, Malonyai u. 6. (hrs.: 2409)	15,54	40	-
M5	M5 Halásztelek, Védgát utca 17.	19,46	40	-



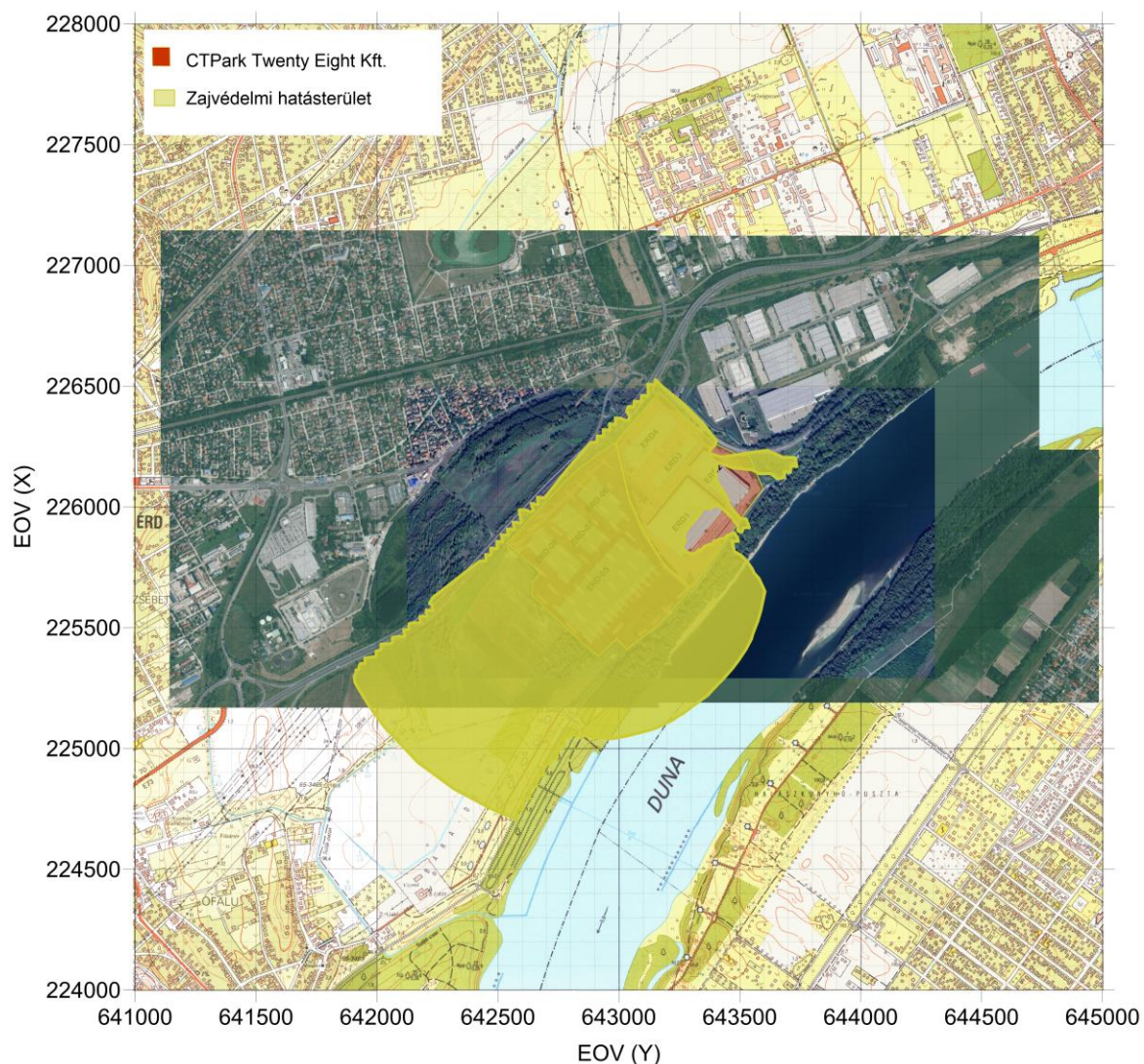
**A tervezett logisztikai központ üzemeltetése miatti helyhez kötött és forgalommal összefüggő éjszakai zajkibocsátás terjedési térképe a beruházással összefüggő szomszédos telken folyó beruházással együttesen**

Megállapítjuk, hogy az üzemeltetésből származó zajterhelés nagyon alacsony, messze elmarad mind a nappali, mind az éjszakai zajkibocsátási határértékektől. Ami a viszonylagosan nagy távolságokkal és a tervezett tevékenység mérsékelt zajhatásának együttesével magyarázható. Megállapítjuk, hogy mind levegőtisztaságvédelmi mind zajvédelmi szempontból a létesítés hatásai a meghatározóak a tevékenység hatásterületének megállapítása szempontjából.

#### **7.4.2.2.2.3. Egyesített hatásterület**

A zajterhelés kapcsán szintén kijelenthető, hogy a létesítés zajkibocsátása jelentősen nagyobb, mint az üzemeltetés során várható zajkibocsátás. Az üzemeltetésből/működésből következő zajterhelés során számoltunk a logisztikai központ működése által vonzott forgalommal is.





#### Egyesített zajvédelmi hatásterület

Addig, amíg a levegőtisztaságvédelmi hatásterület szélén ugyanolyan levegőterheltségi értékek találhatóak, ez zajterhelés esetén jellemzően nincsen így. Ennek oka a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6§ -ban található definíció, ami a zajhatásnak kitett területek jellege és a háttérterhelés függvényében eltérő definíciót alkalmaz. Mivel a tárgyi terület környezetében is eltérő háttér terheltséggű területek vannak és zajvédelmi szempontból több eltérő besorolású terület veszi körül a vizsgált területet a hatásterület „határa” irányonként eltér. Halásztelek irányába **nappal** 45 dB, A déli irányban mezőgazdasági besorolás területek felé nappal szintén 45 dB, míg É-i irányban a gazdasági terület felé nappal 55 dB. A Budafoki út irányába a háttér terheltség miatt nappal 55 dB.

Tekintettel arra, hogy az elvégzett számítások szerint az építési tevékenység zajhatása volt a meghatározó -nem csak abszolútértékben hanem a határértékekhez viszonyítva is-, ami kizárólag nappali időszakban folyhat, ezért a nappali zajkibocsátásra vonatkozó zajterhelési értékek alapján mutattuk be a tevékenység hatásterületét.

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

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



#### **7.4.2.2.5. Vízvédelmi hatások**

##### **7.4.2.2.5.1. Vízfelhasználás**

A CTPark Twenty Eight Kft. KSZL25110465600 szerződés számmal közszolgáltatási szerződéssel rendelkezik az Érd és Térsége Víziközmű Kft.-vel a tárgyi terület vízellátására. 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 ingatlan (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8) ivóvízzel történő ellátása az Érd, hrsz. 025 ingatlanra történő beállást követően, első hálózaton keresztül biztosított.

A tervezett vízigény a jelen eljárásban vizsgált ingatlan esetében  $37,8 \text{ m}^3/\text{nap}$ , a szomszédos érdi ingatlanokkal együtt  $74,4 \text{ m}^3/\text{nap}$ . Az óracúcsok a jelen eljárásban vizsgált ingatlanok esetében  $\sim 1,07 \text{ l/s}$ , míg az érdi ingatlanokkal együtt  $\sim 2,1 \text{ l/s}$ .

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. A szükséges oltóvizet tározó medencékkel, tartályokkal kell biztosítani, ezért a vizsgált területre spinkler gépház és oltóvíz medence tervezett. A tartályok feltöltése már történhet vízhálózatról.

##### **7.4.2.2.5.2. Szennyvízkibocsátás**

A vizsgált területen közüzemi szennyvízelvezetés nincs kiépítve. A vizsgált területen tervezett tevékenység során keletkező szennyvíz: kommunális szennyvíz. Technológia szennyvíz keletkezése nem tervezett. A vizsgált ingatlanok esetében a szennyvízhálózat szolgáltatója az Érd és Térsége Csatorna- Szolgáltató Kft. (ÉTCS)

A vizsgált helyszínen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyeztetett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)) szennyvíz gyűjtésére szolgáló duplafalú  $50 \text{ m}^3$ -es tartály 2027. december 31-ig kiemelésre és elszállításra kerül, így a korábbi logisztikai csarnokok (ERD01 és ERD02) is a jelen eljárást követően létesülő első szennyvízhálózatra lesznek rákötve.

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 első területéről érkező gravitációs és nyomóvezetékek fogadására egy csillapító akna tervezett az Érd 025 hrsz ingatlan nyugati sarkában. A csillapítóaknát  $1 \text{ m}$  első méretű, előregyártott betonakna elemekből tervezik megépíteni, kopás álló, vízzáró, műgyanta első bevonattal. A csillapító aknából egy rövid,  $12 \text{ m}$  hosszú gravitációs D200-as KG-PVC SN8 csatorna köt be a tervezett átemelőaknába. Az átemelőtől  $14 \text{ m}$  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.

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

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

#### **7.4.2.2.5.3. Csapadékvíz elvezetés**

A csapadékvizek gyűjtése különálló, elválasztott rendszerű csatorna kiépítésével tervezett. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként tervezett. A változó csapadékkintenzitás és a befogadó terhelhetőségét figyelembe véve nyílt felszínű csapadékvíztározók létesítése tervezett. A nyílt felszínű csapadékvíz tározók burkolatlan módon kerülnek kialakításra. A nyílt felszínű csapadékvíz tározókba csak tiszta tetőfelületi csapadékvizek kerülnek.

A budapesti csapadékvíz-, valamint az érdi csapadékvíz elvezető hálózat is egy közös befogadóra csatlakozik. A befogadó: földárok (Érd 027/22, 038, 042, 043/1 hrsz.). A befogadó megengedett fogadó csapadékkintenzitása: 200 l/s. A CTPark Twenty Eight Kft. a vizsgált területen (és az összetartozó szomszédos Érd, hrsz.: 025) keletkező csapadékvizek kapcsán elvi csapadékvíz befogadói hozzájárulással rendelkezik (19-EKFI-5607/2025).

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.

#### **7.4.2.2.5.4. 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 létesítmény hatása a beruházás által igénybe vett területre terjed ki. A létesítmény a felszín alatti vizek mennyiségében, minőségében, vízszintjében változást nem okoz. 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 csarnokban elsősorban a raktározással és tárolással, valamint az anyagmozgatással és kommissiózással összefüggő tevékenységből nem veszélyes hulladék
- adminisztratív tevékenységből, munkavállalói jelenlétből keletkező kommunális hulladék

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

**54. 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

Budapest XXII. kerület teljes közigazgatási területén megoldott a kommunális szilárd hulladék szervezett gyűjtése és elszállítása, ill. a szelektív gyűjtés rendszere is kiépült. A 2012. évi CLXXXV tv. 39.§ (3) bekezdés szerint: „A gazdálkodó szervezet ingatlanhasználó a háztartási hulladékhhoz 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 létesítményben keletkező hulladékok engedéllyel rendelkező hasznosító vagy ártalmatlanító szakcégnak 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 száma: 0238025/8.

A beruházási területen belül a tájalakító tevékenység, a tájra, tájképre történő hatás a telepítés (létesítés) során már megvalósult. Új építmény nem kerül elhelyezésre. Ennek következtében üzemelés során a tájkép jelentős megváltozása már nem prognosztizálható, azonban a részleges tájba illesztést megvalósító növényzet lombtömegének évről-évre történő növekedésével, ezzel együtt a tájba illesztés hatásának erősödésével kell számolni.

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 logisztikai területként 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.

A telephelyen folytatott tevékenységek felhagyása esetén felhagyási tervet kell készíteni, amelyben be kell mutatni, hogy az aktuális állapotban a telephely alkalmas-e arra, hogy a szennyezés veszély nélkül felhagyható legyen, és a felhagyás után lehetséges-e ott visszaállítani a megfelelő környezeti állapotot. 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 csarnoképületben létesül, mely a későbbiekben hasznosításra kerülne, a piacon meglévő igényeket kiszolgáló. Az esetleges felhagyási fázisban a létesítéshez hasonló hatások lépnek fel, így a felhagyás során természetvédelmi hatásokkal nem kell számolni.

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

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

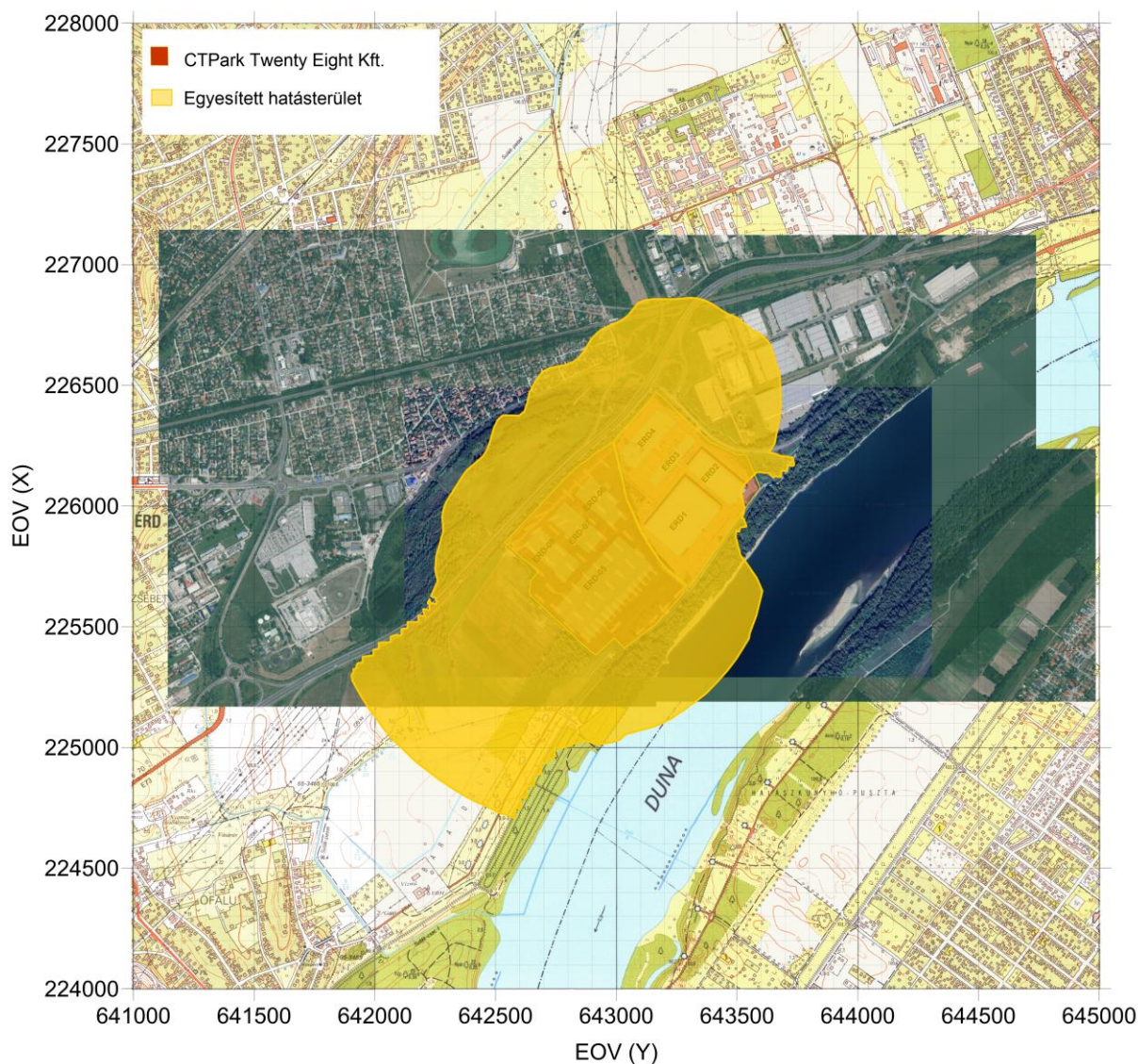
#### **7.4.2.3.7. Épített környezettel összefüggő hatások**

A tervezett beruházással érintett területen a táj képe a tájhasználat megváltozásával hosszabb időtartamra átalakul. Az új épületegyüttes, a kapcsolódó becsatlakozások és zöldfelületek üzemelési időtartama évtizedekre tehető, a területhasználati funkció megváltozása hosszabb távon nem várható. Tényleges és fizikai értelemben is megvalósuló felhagyás során azonban az ingatlanon az antropogén jellegű tájelemek, építmények bontása valósul meg, ami tájképvédelmi szempontból kedvező hatásokat és folyamatokat generál. Építmények helyett erdő- vagy mezőgazdasági tájhasználat visszatelepülése várható, így a tájrészlet képében újra a zöldfelületi elemek (erdő, gyepek vagy szántók) látványa lesz meghatározó.

A felhagyás során végzendő munkák során az épített környezetre ható hatásokkal nem kell számolni.

#### **7.4.2.4. Tervezett tevékenység egyesített hatásterület**

A tervezett tevékenység - összefüggő tevékenységgel együtt - kifejezett egyesített hatásterületét az alábbi térkép segítségével mutatjuk be.



**A CTPark Twenty Eight Kft. XXII. kerület hrsz.: 0238025/8 telken telkeken tervezett beruházás egyesített hatásterülete az Érd 025 telken, mint a tárgyival összefüggő (szomszédos) beruházási területen tervezett tevékenységgel együttesen**

Az egyesített hatásterület magában foglalja a tervezett tevékenység minden környezeti elem szerinti környezeti hatását. Fontos hangsúlyozni, hogy a létesítés hatásai jelentősen meghaladják a működéssel járó hatásokat, ezért a fenti egyesített hatásterület kiterjedést is létesítéskori hatások határozzák meg.

Az alábbi felsorolásban a teljesség igényével adjuk meg a CTPark Twenty Eight Kft. vizsgált beruházásának egyesített hatásterületén lévő ingatlanokat a tárgyi beruházással összefüggő Érd 025 hrsz. telken végzett - összefüggő tevékenységgel együtt.

## **Budapest (XXII. kerület)**

Külterület: 0238025/3, 0238025/4, 0238025/6, 0238025/7, 0238025/8, 0238025/10, 0238025/11, 0238026/1, 0238026/2, 0238027/1, 0238027/2, 0238028, 0238029, 0238030, 0238031, 0238034/2, 0238036/2, 0238037/2, 0238038/2

Belterület: 232329, 232330, 232333/2, 232333/3, 232333/6, 232333/12, 232333/13, 232333/14, 232333/15, 232333/17, 232333/18, 232333/19, 232333/20, 232333/21, 232333/25, 232333/26, 232334/1, 232334/2, 232334/3, 232335, 232336/1, 232336/2, 232337, 233128/21, 238025/12, 238032/9, 238032/10, 238032/11, 238032/15

## **Érd**

Külterület: 018/10, 018/13, 018/14, 018/15, 018/16, 018/17, 018/18, 018/19, 018/20, 018/21, 018/22, 018/23, 018/24, 018/25, 018/26, 018/27, 018/28, 018/29, 018/47, 018/48, 018/49, 018/50, 018/51, 018/60, 018/61, 019, 021, 022, 023/1, 023/2, 023/3, 024/3, 024/6, 024/7, 024/8, 024/9, 024/20, 024/21, 024/22, 025, 026, 027/1, 027/2, 027/3, 028/1, 029/1, 030, 031, 032, 033/5, 033/6, 033/7, 033/8, 033/16, 033/23, 033/24, 033/25, 033/26, 033/27, 034, 035/29, 035/30, 035/31, 035/32, 035/33, 035/34, 035/35, 035/36, 035/37, 035/38, 035/39, 035/40, 035/41, 035/42, 035/43, 035/44, 035/45, 035/46, 035/47, 036, 038, 039, 041/1, 041/2, 041/3, 041/4, 041/5, 041/6, 041/7, 041/8, 041/9, 041/10, 041/11, 041/12, 041/13, 041/14, 041/15, 041/16, 042, 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, 043/14, 043/15, 043/16, 043/17, 043/18, 043/19, 043/20, 043/21, 043/22, 043/23, 043/24, 043/25, 043/26, 043/27, 043/28, 043/29, 043/30, 043/31, 043/32, 043/33, 043/34, 043/35, 043/36, 043/37, 043/38, 043/39, 043/40, 043/41, 043/42, 043/43, 043/44, 043/45, 043/46, 043/47, 043/55, 043/56, 043/57, 043/58, 043/59, 043/60, 043/61, 043/62, 043/63, 043/64, 043/65, 043/66, 043/67, 043/68, 043/69, 043/70, 043/71, 043/72, 043/73, 043/74, 043/75, 044/1, 044/3, 045/8, 045/9, 045/10, 045/11, 045/12, 045/13, 045/15, 046/2, 046/5, 054/1, 054/2, 059

Belterület: 21526, 21527, 21528, 21529, 21530, 21531, 21532, 21533, 21556, 21557, 21558, 21559, 21560, 21561, 21562, 21563, 21564, 21565, 21566, 21568, 21569, 21570, 21571, 21572, 21573, 21574, 21575, 21577, 21578, 21579, 21580, 21581, 21582, 21583, 21585, 21589, 21590, 21591, 21592, 21593/1, 21593/2, 21594, 21597, 21598, 21599, 21600, 21601, 21602, 21606

### **7.4.2.5. 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 a 7.4.2.1.4. pontban kerületek bemutatásra, míg az üzemelési fázishoz kapcsoló hatások a 7.4.2.2.4. pontban lettek bemutatva. A tevékenység felhagyásával jelentkező hatások bemutatását a 7.4.2.3.4. pontban végeztük el.



#### 7.4.2.6. 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 új csarnoképületek megépítését határozta el a Budapest XXII. kerület hrsz.: 0238025/8. alatti ingatlanon. A beruházás eredményeként 2 db új raktárcsarnok épület és 1 db sprinkler tartály és gépház létesítését tervezik majd el a területen. Ezt megelőzően a telket 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. A tervezési területen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezettett logisztikai csarnokok (ERD01 és ERD02) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)) kivitelezése lezajlott (BP/ÉTD-2601/492-16/2026), valamint a tervezési terület szomszédságában épülnek a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezettett további logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026. (PE/KTHF/00433-29/2026.)), melyekhez kapcsolódóan vizsgáltuk jelen dokumentációnkban a lehetséges összeadódó hatásokat a két terület létesítményei között.

Valamennyi, a tájat, a tájképet befolyásoló tevékenységet lehet tájba illesztési feladatnak tekinteni. Mindenféle új épületet/létesítményt a területen a tájba illesztési szempontok szerint szükséges 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 vizsgált beruházási terület **tájképvédelmi terület övezetnek nem része**. Jelentős tájképi változás a beruházás során nem várható, a tájkép jellege nem változik meg, az ingatlanon továbbra is az ipari-gazdasági jellegű tájhasználat és beépítés marad meghatározó. A szomszédos Duna vízfelülete, valamint annak mindkét partját a folyam és az árvízvédelmi töltés között fedő ártéri erdők a tájképvédelmi terület övezet részét képezik, azonban az övezet kijelölésének kritériumait a tervezett létesítmények nem befolyásolják.

A tájszerkezet természetes elemei a domborzati formák. A tervezési terület alapvetően sík területen helyezkedik el, amelyet tagabb 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 ingatlan műszaki infrastruktúrával való ellátása során épített létesítmények kevésbé lesznek domináns tájelemek a vertikális méretek és formák elhanyagolhatósága miatt. A területen tervezett épületek azonban domináns és markáns tájelemek lesznek a vertikális méretek, a nagy alapterület, az épülettömegek és formák miatt.



**A tervezett logisztikai központ jellemző tájszerkezete (2024. ősz)**



**A tervezett logisztikai központ jellemző tájszerkezete az árvízvédelmi töltés irányából (2026. tavasz)**

A térségben domináns természeti tájalkotó elemek közé tartoznak a messziről látható domboldali és a síkvidéki erdők, valamint a vízfolyások. Művi elemek az elektromos légvezetékek, a már megépült (ERD01 és ERD02) csarnokok, a 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. Legközelebbi távolsága DK felé mintegy 125 m, azonban az árvízvédelmi töltés és a mögötte található ártéri erdő miatt nincs látványkapcsolat.





**A szomszédos helyi védett természeti terület, egyben NATURA 2000 terület jellemző képe a vizsgált ingatlanról (2024. ősz)**

Az emberi behatás által már különböző mesterséges, azaz antropogén hatású tájszerkezeti elemek alakultak ki. A terület környezetében ilyenek a vonalas létesítmények (út, légvezeték), valamint a Prologis Park Budapest Harbor gazdasági épületei. A művi adottságok közül meghatározó a településszerkezet. Az új műszaki közmű létesítmények, majd később jellemzően a logisztikai csarnokok környezetében a létesülő csarnoképületek és csatornamenti és árokmenti fásított területek mozaikossága a meghatározó, Érd felé pedig az M6 autópálya jelenik meg domináns tájelemként. Érd és Budapest irányába, tehát ÉK és DNY felé a szomszédos területeken ipari-gazdasági tájhasználat az uralkodó.

Tájképvédelmi szempontból jelentős vertikális és horizontális kiterjedésű épületegyüttes kerül megvalósításra a jogilag megengedett módon, a településrendezési terv előírásainak megfelelően, ami nem idegen az eddigi és a városrészre jellemző beépítéstől. A jelenlegi létesítmény közvetlenül nem érint meglévő vagy szomszédos lakóterületeket.

A tervezett tevékenységgel összefüggő tájelemek védett vagy értékes tájelemek (pl. templomtorony, védett épület, műemlék, várrom, sziklaszirt stb.) látványát nem korlátozzák, nem veszélyeztetik. A beruházás során a táj jellege és a tájszerkezet jelentősen nem változik, továbbra is a meglévő beépítés és városszerkezet marad meghatározó. A vizsgált tevékenység a szomszédos és közeli tájhasználatokat nem szünteti meg, illetve nem korlátozza.





**A tervezett ipari területen lévő, tájkaraktert már befolyásoló és meghatározó művi elemek (pl.: reklámtáblák, traverzek) jellemző állapotképe (2024. ősz)**



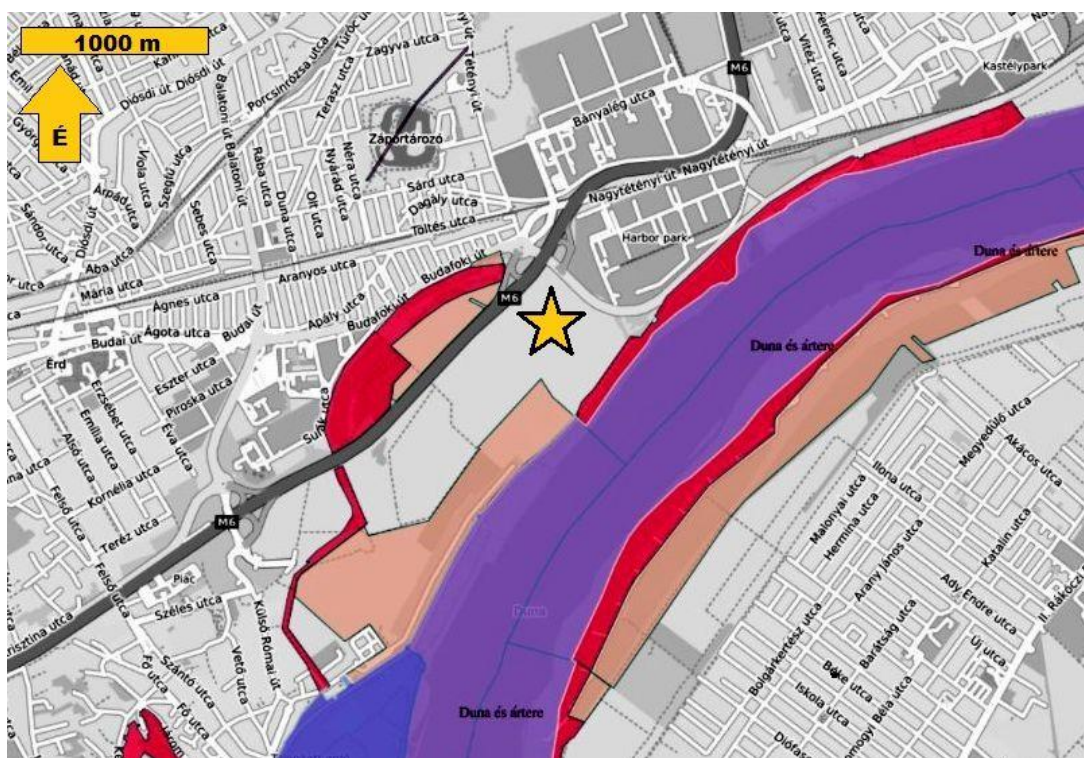
A táj látványát befolyásolják a szegélyek paraméterei (hossz, mennyiség). A szegélyek eltérő területhasználatok, illetve különböző tájelemek találkozásának sávjai. A természetes szegélyek a vizsgált tájrészlet értékét növelik, kedvező tájképi megjelenést biztosítanak. A meglévő létesítmények környezetében meghatározó szegélyek a vízfolyásokat, utakat kísérő fás növényállomány, illetve szántó-erdőterületek találkozási pontjai. Jelenleg a tervezett létesítmények területéről nyíló kilátásban kedvező látványt nyújt a környező lankás érdségi táj képe, illetve a Duna vízfelülete a kísérő ártéri erdőterületekkel. Zavaró látványt a villamos közművezetékek és azok tartóoszlopai, nagy felületű reklámtáblák, az M6 autópálya és csomópontjai, illetve az ipari létesítmények jelentenek.

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

A magasabb rendű növények kertépítészeti terv szerint kerülnek majd telepítésre, míg a gyepesítés a beépítetlen területeken kerül kialakításra.

Egyedi tájérték a vizsgált tájrészletben nem található.

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



Az ökológiai hálózat elemei és a Natura 2000 területek ábrázolása a vizsgált térségben

(forrás: [www.termeszetvedelem.hu](http://www.termeszetvedelem.hu))

#### Jelmagyarázat

sárga csillag.....	Tervezett beruházási helyszín
kék felület .....	Duna és ártere Natura 2000 terület és Országos Ökológiai Hálózat – magterület
lila felület .....	Duna és ártere Natura 2000 terület és Országos Ökológiai Hálózat – ökológiai folyosó
halványvörös felület .....	Országos Ökológiai Hálózat – ökológiai folyosó
bézs felület .....	Országos Ökológiai Hálózat – pufferterület

#### **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 gyomfajok elterjedése,
- jelenleg is működő Prologis Park Budapest Harbor létesítményeinek tájképi hatásai (nagy ipari építmények szabályos geometriai alakban, törtfehér és szürke színek, közművek, utak, kerítések stb.),
- 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 nagytáblás szántóterületek látványa árkokkal, vízfolyásokkal, patakokkal szabdalva (2025.)**

## **Tervezett építés**

A tervezett közmű építéssel 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 nem okoznak érdemi tájképi változást, de a területhasználat általuk megváltozik. A közműfejlesztések után kerülnek a területre a nagy méretű csarnokok.

### **7.4.2.6.1. Létesítés**

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

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





**Felvonulási hely a létesítési fázisban (2026.)**

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.

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 a jelenlegihez képest tartósan módosult lesz. A tájkép a vizsgált tájrészletben (beruházás helyszíne és közvetlen környezete) megváltozik, az eddigi mezőgazdasági területhasználat helyét újabb ipari épületcsoport foglalja majd el. A létesítmények (raktár-csarnok+infrastruktúra) újabb művi elemként és látványként jelennek meg a tájban, amely távolabbról is látható lesz. A tervezett létesítmények továbbra is sík területen fekszenek majd, de az épületekre a rálátás meghatározó lesz 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 növényzettel telepítés javasolt. Fás környezetbe szükséges a létesítményeket elhelyezni.





**Előzetes látványtervek (a kép bal felső sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) Érd irányából**



**Előzetes látványtervek (a kép jobb felső sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) a Duna irányából**



**Előzetes látványtervek (a kép jobb alsó sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) a Budapest XXII. kerület irányából**



**Előzetes látványtervek (a kép bal alsó sarkában a jelenlegi engedélyezés tárgyát képező ERD03 és ERD04 csarnokok) az M6 autópálya irányából**



**Előzetes látványterv a homlokzaton végig futó hullámvonalakkal**

Az előzetes látványtervek alapján – figyelembe véve a korábbi eljárásokban engedélyezett csarnoképületeket is, mint összetartozó tevékenység – megállapítható, hogy a tervezett létesítmények táji megjelenése a tájrészletre jellemző ipari komplexumok megjelenéséhez igazodik.

Általánosságban elmondható, hogy a korábban a vizsgált telephelyre engedélyezett csarnoképületekkel együtt vizsgálva, a tájvédelmi állapotot a korábbi engedélyezés során bemutatott budapesti oldalon megvalósuló csarnoképületek és az érdi eljárásban tervezett 4 db csarnoképület együtt, a jelen eljárásban tervezett 2 db csarnoképülettel együtt is semleges hatást fog gyakorolni, lévén a tervezett létesítmények mellett közvetlenül ipari telephelyek és már meglévő ipari-gazdasági létesítmények találhatók. Az üzemelés során a tájhasználat megváltozása már nem várható.

#### **7.4.2.6.2. Üzemelés**

A beruházási területen belül a tájalakító tevékenység, a tájra, tájképre történő hatás a telepítés (létesítés) során már megvalósult. Új építmény nem kerül elhelyezésre. Ennek következtében üzemelés során a tájkép jelentős megváltozása már nem prognosztizálható, azonban a részleges tájba illesztést megvalósító növényzet lombtömegének évről-évre történő növekedésével, ezzel együtt a tájba illesztés hatásának erősödésével kell számolni.



#### **7.4.2.6.3. Felhagyás**

A tervezett beruházással érintett területen a táj képe a tájhasználat megváltozásával hosszabb időtartamra átalakul. Az új épületegyüttes, a kapcsolódó becsatlakozások és zöldfelületek üzemelési időtartama évtizedekre tehető, a területhasználati funkció megváltozása hosszabb távon nem várható. Tényleges és fizikai értelemben is megvalósuló felhagyás során azonban az ingatlanon az antropogén jellegű tájelemek, építmények bontása valósul meg, ami tájképvédelmi szempontból kedvező hatásokat és folyamatokat generál. Építmények helyett erdő- vagy mezőgazdasági tájhasználat visszatelepülése várható, így a tájrészlet képében újra a zöldfelületi elemek (erdő, gyepek vagy szántók) látványa lesz meghatározó.

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

#### **7.4.2.6.4. A tájra vonatkozó hatásterület**

Az új létesítmények (műszaki infrastruktúra és csarnoképületek a kiszolgáló épületekkel) közvetlen hatásterületébe tartozik a létesítmények által elfoglalt teljes ingatlan terület, valamint annak közvetlen környezete (takaró tájelemek függvényében mintegy 100 méteres körzetben).

A takaró tájelemek (több méter magas árvízvédelmi töltés és a folyamat kísérő ártéri erdőállomány) és ennek következtében a látványkapcsolat hiánya vagy korlátozása miatt a közeli helyi védett természeti terület, valamint a tájrészletben vele azonos alapterületen fekvő Duna és ártere Natura 2000 terület nem tartozik a tájképvédelmi szempontból közvetlen hatásterületbe.

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), azonban a nézőpontok jellemző távolsága már több száz méter, illetve a tájrészlet takaró tájelemei (pl. lakóházak, domborzat, növényzet stb.) a tervezett létesítmények látványát – nézőponttól függően különböző mértékben – korlátozzák vagy lehetetlenné teszik.



**A távoli domboldali lakóépületek már a tájvédelmi szempontból közvetett hatásterületen találhatók (2024.)**

### **Tájhasználatra gyakorolt hatás**

Az új műszaki infrastruktúra, raktárcsarnokok és létesítményei által érintett területeken megszűnik az alapállapot során még meglévő mezőgazdasági tájhasználat és helyette ipari gazdasági terület lesz. Vagyis az ipari terület, a beépített terület, a burkolt terület nagysága Budapest XXI. kerületének közigazgatási területén belül megnő.

### **Biológiai aktivitás érték változása**

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



### **Tájképre gyakorolt hatás**

A tervezett új beruházás (műszaki infrastruktúra, új raktárcsarnokok és létesítményei) változásokat jelentenek az érintett tájrészlet látványában, azonban a tervezési terület tájképvédelmi terület övezetén kívül, tájképi szempontból kevésbé értékes területen fekszik (ÉK-i irányban már meglévő kereskedelmi-ipari komplexumok miatt), továbbá a meglévő érdei ipari területek D-i irányba történő fejlesztésének folytatása várható. Kompenzációs intézkedésekkel (növényssáv, növénytelepítés, tájolás, színek és formák tájképi szempontból kedvező megválasztása stb.) a kedvezőtlen hatások mérsékelhetők.



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

#### **7.4.2.6.5. 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 a területen lévő 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 engedélyezett 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 létesítése. Az új parkolók területén árnyékot adó lombhullató fák ültetése javasolt. A

megvalósításokat arra végzettséggel és jogosultsággal bíró szakember (kertészmérnök, tájépítész) 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 (max. 20%). Telken kívül, a 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. Ez a látványterveken már szerepel.
- A Duna part irányába, az árvízvédelmi töltésen túli sávban, a folyamat kísérő fás növényállomány része a helyi védett természeti területnek, NATURA 2000 területnek, ökológiai folyosónak, ezért továbbra is védendő.



**A tervezési területtől északkeleti irányban lévő, hasonló logisztikai feladatokat ellátó raktárcsarnokok látképe (2024. alapállapot)**





**A tervezett raktárcsarnokok helyszínéről a kritikus nézőpontként azonosítható távoli magas épületek és mögöttük a kilátópontok látványa (2024. alapállapot)**



**A közeli helyi védett természeti terület és Natura 2000 terület meglévő jellemző állapotképe – Duna ártéri, puhafás ligeterdő (2026.)**

**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 7.4.1.7. 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 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 vizsgált helyszínen a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyeztetett logisztikai csarnok(ok) (Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8 (PE/KTHF/45275-24/2024.)) szennyvíz gyűjtésére szolgáló duplafalú 50 m<sup>3</sup>-es tartály 2027. december 31-ig kiemelésre és elszállításra kerül így a korábbi logisztikai csarnokok is a jelen eljárást követően létesülő belső szennyvízhálózatra lesznek rákötve.

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 025 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 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.

Az Érd, Dunaparti vízbázis VOR kódja: AID341; a vízbázis védőövezetei módosításra kerültek a Pest Vármegyei Kormányhivatal 30414/8018-14/2025. ált. számú határozattal. A vízellátást biztosító kutak „hidrogeológiai B” védőövezete érinti a vizsgált területet, azonban a vízbázis 2000 óta nem üzemel, a háttérszennyezések megnövekedése miatt. A vízbázis újbóli üzembe helyezése csak víztisztítómű építésével lenne lehetséges. A kútsor északi kútjainak (ÜK-1, ÜK-2, ÉK-3, ÜK-4, TK-5) eltömedékelése 2025. év végén megtörtént. A legnagyobb kiterjedésű védőövezet (50 éves elérési idővel) a hidrogeológiai „B” övezet, melynek számított vonala érinti a vizsgált területet.

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

*A CTPark Twenty Eight Kft. nyilatkozik, hogy az egyedi kockázatértékelési vizsgálati dokumentáció készítési kötelezettségét külön eljárás keretén belül kívánja lefolytatni.*

Az érintett területen meglévő vízbázis hidrogeológiai „B” védőövezetek figyelembevételével, 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.

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 Sulákpatakba, mint végbefogadó van kötve. A csapadékvíz hálózat részben gravitációs, részben nyomott rendszerként létesül. A változó csapadékkintenzitás 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 olajfogyó műtárgyon keresztül kerülnek bevezetésre a záportározókba.

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

A 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 területfoglalással közvetlenül a meglévő felszíni lefolyási viszonyokban, közvetve a beszívargási 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 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 csapadékkintenzitás 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” irányutmutatásait 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) irányutmutatásával 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 CO<sub>2</sub> kibocsátási határt 20.000 t CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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.

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	<u>igen</u> /nem
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (ld. 4. rész)	igen/ <u>nem</u>
3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	igen/ <u>nem</u>
4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra, valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	igen/ <u>nem</u>
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassa vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében stb.)	<u>igen</u> /nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások árát vagy mennyiségét befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok 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 építés ERD03: 2026. 07. 01. - 2027. 05. 31
- tervezett építés ERD04: 2027. 02. 01. - 2028. 05. 31.
- tervezett építés infrastruktúra: 2026.07.01. - 2027.02.28.

A közműépítés becsült gépigénye:

- a felhasznált munkagépek (az egyszerre dolgozó legtöbb az infrastruktúra kialakításánál): 2 db forgókotró, 4 db teherautó, 2 db úthenger, 1 db gréder, 2 db dózer.
- a kivitelezés kb. 7 hónapot vesz igénybe,

Az ERD03 és ERD04 logisztikai csarnokok építésének becsült gépigénye:

- a felhasznált munkagépek (az egyszerre dolgozó legtöbb az infrastruktúra kialakításánál, épületenként eltérő): 2 db forgókotró, 4 db teherautó, 1 db úthenger, 1 db gréder, 3 db dózer, 1 db cölöpfúró gép, 2 db autódaru, 3 db villás anyagmozgató gép, 4 db személyemelő, 2 db betonpumpa, 5 db mixer.
- a kivitelezés kb. 22 hónapot vesz igénybe,

***Az összetartozó tevékenységként vizsgált, jelen engedélyezéssel (ERD03 és ERD04) párhuzamosan épülő ERD05, ERD06 és ERD07 csarnokok építésének együttes becsült gépigénye:***

- ***a felhasznált munkagépek (az egyszerre dolgozó legtöbb az összetartozó infrastruktúra és épületek kialakításánál eltérő): 11 db forgókotró, 4 db gréder, 6 db dózer, 2 db cölöpöző gép, 7 db úthenger, 18 db teherautó, 5 db autódaru, 6 db villás anyagmozgató gép, 4 db betonpumpa, 10 db mixer***
- ***a kivitelezés kb. 31 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 összfogyasztása az ERD03 és ERD04 épületek kivitelezés időtartama alatt - *az átadott információk, valamint az előzőek figyelembevétele mellett* - kb. 1.100.000 literre tehető (0,45 kihasználtsági szorzó mellett), amelynek energiamennyisége átváltva [*liter vs. kWh vs. MJ alapon*],  $A = 38.740.652 \text{ MJ}$ .

Az ilyen vonatkozású üzemanyag felhasználás tekintetében a fajlagos szén-dioxid kibocsátás értéke („E”):  $E = 0,0876 \text{ kg CO}_2/\text{MJ}$

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

$$C = A \times E = 38.740.652 \text{ MJ} \times 0,0876 \text{ kg CO}_2/\text{MJ} = 3393 \text{ t CO}_2$$

**Így az ERD03 és ERD04 épületek kivitelezése alatt a munkagépek és gépjárművek üzemanyag felhasználása során kibocsátott CO<sub>2</sub> mennyisége: 3393 tonna.**

Földgáz felhasználás definiálása nem releváns az építések/kivitelezés során.

***Összetartozó tevékenységként figyelembe vett ERD05, ERD06 és ERD07 épületek kivitelezésével együtt az összesített üzemanyag felhasználásból származó széndioxid kibocsátás az alábbiak szerint alakul:***

Az előzőekben felsorolt munkagépek és szállítóautók összfogyasztása az összetartozó épületek kivitelezés időtartama alatt - *az átadott információk, valamint az előzőek figyelembevétele mellett* - kb. 2.300.000 literre tehető (0,45 kihasználtsági szorzó mellett), amelynek energiamennyisége átváltva [*liter vs. kWh vs. MJ alapon*],  $A = 81.044.999 \text{ MJ}$ .

Az ilyen vonatkozású üzemanyag felhasználás tekintetében a fajlagos szén-dioxid kibocsátás értéke („E”):  $E = 0,0876 \text{ kg CO}_2/\text{MJ}$

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

$$C = A \times E = 81.044.999 \text{ MJ} \times 0,0876 \text{ kg CO}_2/\text{MJ} = 7099 \text{ t CO}_2$$

**Az összetartozó tevékenységként figyelembe vett ERD05, ERD06, ERD07 épületekkel együtt az ERD03 és ERD04 kivitelezési munkálatok során várható összes CO<sub>2</sub> kibocsátás 7099 tonna.**

#### **9.4. Építést/kivitelezést követő üzemeléssel kapcsolatos CO<sub>2</sub> kibocsátás**

A korábbi fejezetekben leírtaknak megfelelően a tervezett fejlesztések sikeres kivitelezését követő állapot tekintetében az fogalmazható meg, hogy a CO<sub>2</sub> kibocsátás a raktárcsarnokok működéséből és az odairányuló gépjárműforgalom emelkedéséből adódóan növekedni fog.

##### **9.4.1. Villamos energia felhasználásból származó CO<sub>2</sub> kibocsátás**

Az ERD03 és ERD04 raktárcsarnokok várható összes éves villamos energia felhasználása:

$$A = 2500 \text{ MWh}$$

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

$$A = 2500 \text{ MWh}$$

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

$$C = A \times E = 2\,500\,000 \text{ kWh} \times 0,46 \text{ kg/kWh} = 1.150.000 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{1150,0 \text{ t CO}_2}$$

**A fentieket figyelembe véve az ERD03 és ERD04 üzemelési fázist érintő villamos energiafelhasználás CO<sub>2</sub> kibocsátása éves szinten: 1150,0 tonna CO<sub>2</sub>**



**Összetartozó tevékenységként figyelembe vett ERD01, ERD02, ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 épületek villamos energia felhasználásból származó széndioxid kibocsátás az alábbiak szerint alakul:**

Az ERD01, ERD02, ERD03, ERD04, ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 raktárcsarnokok várható összes éves villamos energia felhasználása:

A = 5000 MWh

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

A = 4500 MWh

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

$C = A \times E = 4\,500\,000 \text{ kWh} \times 0,46 \text{ kg/kWh} = 2.070.000 \text{ kg CO}_2 = \mathbf{2070,0 \text{ t CO}_2}$

**Az összetartozó tevékenységként figyelembe vett ERD01, ERD02, ERD03, ERD04, ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 épületekkel együtt az üzemelési fázist érintő villamos energiafelhasználás CO<sub>2</sub> kibocsátása éves szinten: 2070 t CO<sub>2</sub>.**

#### **9.4.2. Földgáz felhasználásból származó CO<sub>2</sub> kibocsátás**

A várható éves földgáz felhasználás:

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

#### **9.4.3. Üzemanyag felhasználásból származó CO<sub>2</sub> kibocsátás**

A projekteket érintő - forgalom szempontjából reprezentált - jellemző CO<sub>2</sub> kibocsátások az alábbiak figyelembevételével kerültek meghatározásra.

A tervezési területen kialakításra kerülnek továbbá a csarnoképületekhez tartozó felszíni parkolók, melyek ERD03 esetében 66 db személygépkocsi férőhelyes (+2 db akadálymentes), továbbá 93 db kamion parkoló és 108 db kamion dokkoló is, míg ERD04 esetében 20 db személygépkocsi férőhelyes (+2 db akadálymentes), továbbá 15 db kamion parkoló és 33 db kamion dokkoló is és a Beruházótól kapott adatok alapján az üzemelési fázisra jellemző gépjárműforgalom:

A = 152 570 járat /év (76 285 oda - 76 285 vissza)

B = 183.084 liter gázolaj felhasználás/év, ami energiamennyiségre átváltva [1 liter = 9,783 kWh; 1 kWh = 3,6 MJ alapon], vagyis 6 447 998 MJ

A gázolaj fajlagos szén-dioxid kibocsátása: C = 0,0876 kg CO<sub>2</sub>/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 x C = 6.447.998 MJ x 0,0876 kg/MJ = 564.844 kg CO<sub>2</sub> = **564,844 t CO<sub>2</sub>**

**A fentieket figyelembe véve az ERD03 és ERD04 üzemelési fázist érintő üzemanyag felhasználás CO<sub>2</sub> kibocsátása éves szinten: 564,844 tonna CO<sub>2</sub>.**

**Összetartozó tevékenységként figyelembe vett ERD01, ERD02, ERD03, ERD04, ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 épületek üzemeléshez tartozó üzemanyag felhasználásból származó CO<sub>2</sub> kibocsátás az alábbiak szerint alakul:**

A Beruházótól kapott adatok alapján az üzemelési fázisra jellemző gépjárműforgalom:

A = 416 770 járat /év (208 385 oda - 208 385 vissza)

B = 514.124 liter gázolaj felhasználás/év, ami energiamennyiségre átváltva [1 liter = 9,783 kWh; 1 kWh = 3,6 MJ alapon], vagyis 18 106 830 MJ

A gázolaj fajlagos szén-dioxid kibocsátása: C = 0,0876 kg CO<sub>2</sub>/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 x C = 18.106.830 MJ x 0,0876 kg/MJ = 1.586.158 kg CO<sub>2</sub> = **1586,158 t CO<sub>2</sub>**

**Az összetartozó tevékenységként figyelembe vett ERD01, ERD02, ERD03, ERD04, ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08 épületekkel együtt az üzemelési fázishoz tartozó üzemanyag felhasználásból származó CO<sub>2</sub> kibocsátása éves szinten: 1586,158 t CO<sub>2</sub>.**

#### 9.4.4. Üzemeléssel kapcsolatos összesített CO<sub>2</sub> kibocsátás

**Összességében, az üzemeléssel és forgalommal kapcsolatos éves CO<sub>2</sub> kibocsátás a projekt megvalósítását összetartozó vizsgálatát követően az alapállapothoz képest 3656,158 tonna CO<sub>2</sub> növekményt eredményez.**

A fejlesztést megvizsgálva egyéb ÜHG gáz, mint metán (CH<sub>4</sub>); dinitrogén-oxid (N<sub>2</sub>O); fluorozott szénhidrogének (HFC); perfluorozott szénhidrogének (PFC); kén-hexafluorid (SF<sub>6</sub>); nitrogén-trifluorid (NF<sub>3</sub>), tekintetében nem releváns a kibocsátások számszerűsítése, elemzése, értékelése szempontjából.

A fentiek mellett egyéb, illetve számottevő mértékkel jellemezhető üvegházhatású gáz keletkezése nem várható, mely alapján kijelenthető, hogy összességében töredéke azon CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> kibocsátás, összegzés

Az alapállapot és a fejlesztést/kivitelezést követő állapot tekintetében az fogalmazható meg, hogy a CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> kibocsátás közötti különbség elhanyagolható.

Az előzőek során meghatározott érték(ek) töredéke azon CO<sub>2</sub> 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 CO<sub>2</sub> 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 (CH<sub>4</sub>); dinitrogén-oxid (N<sub>2</sub>O); fluorozott szénhidrogének (HFC); perfluorozott szénhidrogének (PFC); kén-hexafluorid (SF<sub>6</sub>); nitrogén-trifluorid (NF<sub>3</sub>), tekintetében sem releváns.

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

## 9.6. Összetartozó tevékenység üzemeléssel kapcsolatos összesített CO<sub>2</sub> kibocsátás

Jelen előzetes vizsgálati dokumentáció a Budapest XXII. kerület 0238025/8 hrsz-en megépíteni tervezett logisztikai csarnokok (ERD03 és ERD04) környezetvédelmi hatásait vizsgálja, azonban a tervezési területen találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD01 és ERD02) (PE/KTHF/45275-24/2024.) valamint a tervezési terület szomszédságában (Érd, hrsz. 024/20; 024/21; 024/22; 025 és 026.) lesznek találhatóak a CTPark Twenty Eight Kft. által korábban engedélyezett logisztikai csarnokok (ERD05, ERD06, ERD07 és ERD08) (PE/KTHF/00433-29/2026.), melyekhez kapcsolódóan vizsgáljuk jelen dokumentációnkban a lehetséges összedódó hatásokat és összetartozó tevékenységeket.

**A teljes logisztikai központ (ERD01, ERD02, ERD03, ERD04, ERD05, ERD06, ERD07, ERD08) összességében (a korábbi környezetvédelmi eljárásokban megvizsgált CO<sub>2</sub> kibocsátásokkal együtt), az üzemeléssel és forgalommal kapcsolatos éves CO<sub>2</sub> kibocsátása a teljes projekt megvalósítását követően az alapállapothoz képest 3656,158 tonna CO<sub>2</sub> növekményt eredményez.**

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 CO<sub>2</sub>eq/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 CO<sub>2</sub>eq/év értéket meghaladó mértékű - abszolút, vagy relatív - üvegházhatásúgáz-kibocsátást nem idéz elő.

## 9.7. Projektek klímabiztossá tételének integrálása a hagyományos eszköz életciklusba

Az adaptációs útmutatóban bemutatott elemzések elvégzése két szinten lehetséges:

57. 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.

## 9.8. A beruházás érzékenysége elemzése

Az érzékenység egy-egy rendszerhez (pl. ökoszisztéma, emberi egészség, fizikai infrastruktúra) kapcsolódó tulajdonság. Jelen esetben az érzékenység egy-egy projekttypushoz kapcsolódik elsősorban. Egy projekttypus 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.



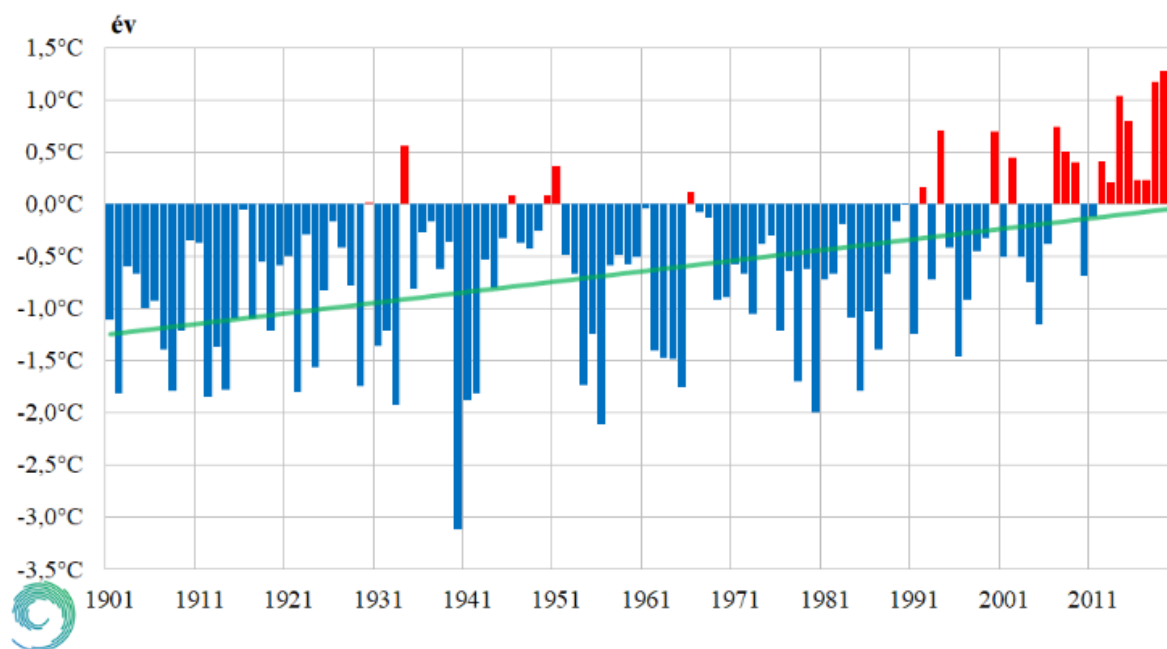
Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak a beruházásra és az általa nyújtott szolgáltatásra, valamint a szolgáltatás inputjára és outputjára gyakorolt hatásának a feltárása.

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).

### 9.8.1. Alapállapot bemutatása

#### 9.8.1.1. Hőmérséklet

A HungaroMet adatai alapján Magyarország éves és évszakos középhőmérsékleteinek időszora a globális tendenciákkal összhangban alakul, azonban a kisebb terület miatt nagyobb változékonyságot mutat. A változások szemléltetése érdekében az éves és évszakos értékek anomáliáit, vagyis a jelen éghajlati állapotot leíró, 1991–2020-as átlagtól való eltéréseit mutatjuk be, a 20. század elejétől 2020-ig az alábbi ábrán:



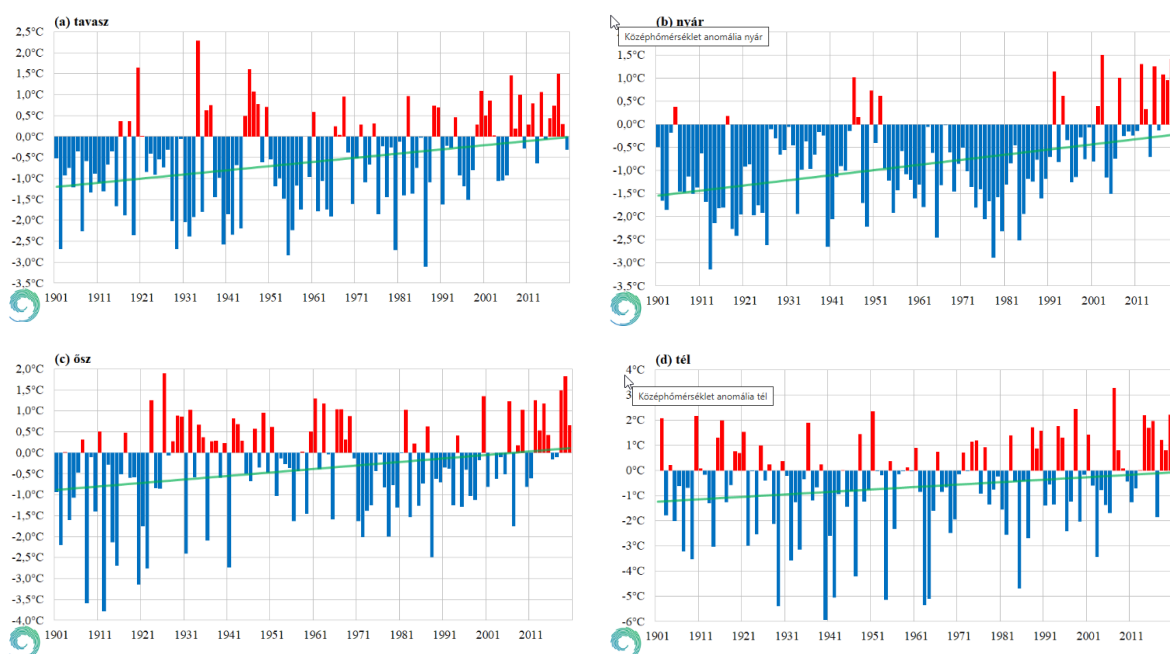
**Magyarország évi középhőmérsékletének anomáliái (°C) 1901 és 2020 között. Az értékeket az 1991-2020 időszak átlagaihoz viszonyítva mutatják be (forrás: HungaroMet)**

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.

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

- a tavaszi középhőmérséklet 1991 és 2020 között  $11,2^{\circ}\text{C}$ . A tavaszok a  $1,28$  fokkal emelkedtek a teljes elemzett időszoron 1901-től. Az 1981–2020 közötti időszak alatt a tavaszi középhőmérséklet jelentősen,  $1,4$  fokkal nőtt.
- a melegedési tendenciát leginkább a nyarak hőmérséklete tükrözi, a múlt század elejétől napjainkig az emelkedés  $1,3$  fokot tesz ki. A nyarak átlaghőmérséklete 1991–2020 között  $20,8^{\circ}\text{C}$ . Az utóbbi évtizedben is előfordult egy-egy hűvösebb nyár, de az alacsony értékek inkább a század első felét jellemezték. A legutóbbi 39 évben pedig  $2,1^{\circ}\text{C}$  fokot emelkedett a nyári középhőmérséklet.
- az őszi országos átlaghőmérséklet  $10,7^{\circ}\text{C}$ . A múlt század közepén előfordult meleg őszyk hatására a trend értéke itt alacsonyabb, mint a többi évszakban. A melegedés  $1,0^{\circ}\text{C}$ , az utóbbi 39 év őszeinek változása  $1,5^{\circ}\text{C}$ .
- a téli középhőmérséklet az 1991–2020-es normál időszakban  $0,4^{\circ}\text{C}$  foknak adódik. A telek hőmérséklete 1901-óta  $1,2^{\circ}\text{C}$  fokkal nőtt, ám ez a változás statisztikai szempontból nem szignifikáns, és a legutóbbi 39 év telének középhőmérséklete pedig  $1,9^{\circ}\text{C}$  fokkal nőtt.

A trendek alakulását mutatják a következők ábrák:



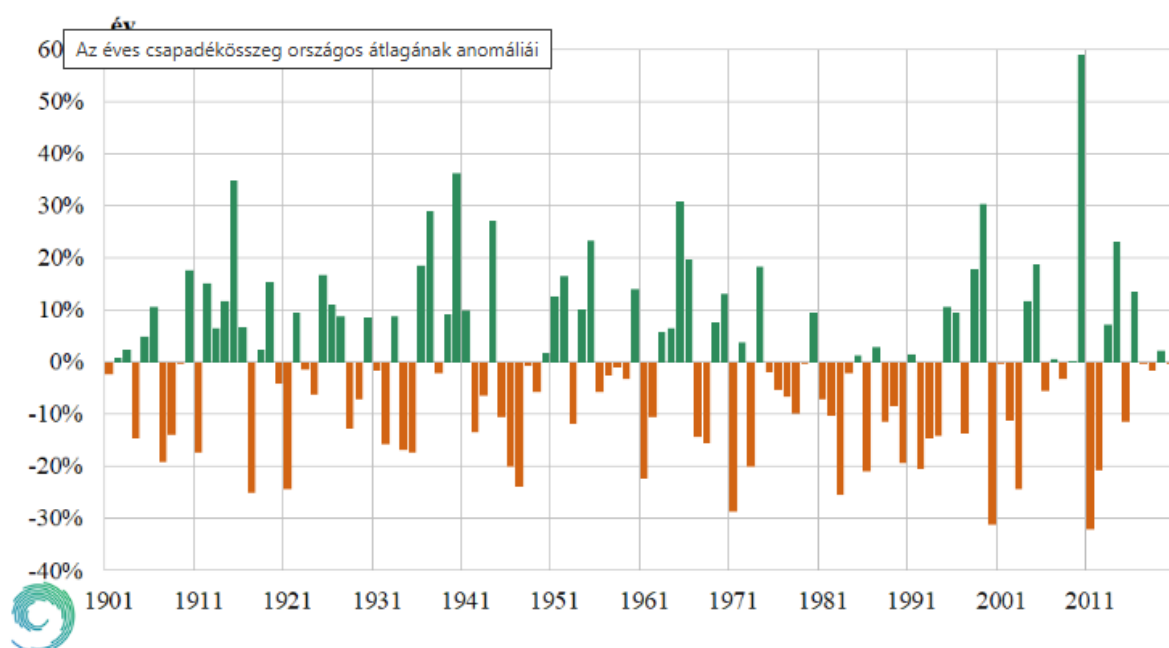
**Homogenizált, interpolált országos átlagok alapján 1901–2020 között**  
**A 119 év alatti becsült változást szemlélteti az ábrákon feltüntetett trend érték.**

A trend eredményeit vizsgálva látható, hogy a vizsgálati elmúlt 119 évben a fagyos napok száma csökken, míg a hőség napok száma folyamatosan nő.

### 9.8.1.2. Csapadékviszonyok

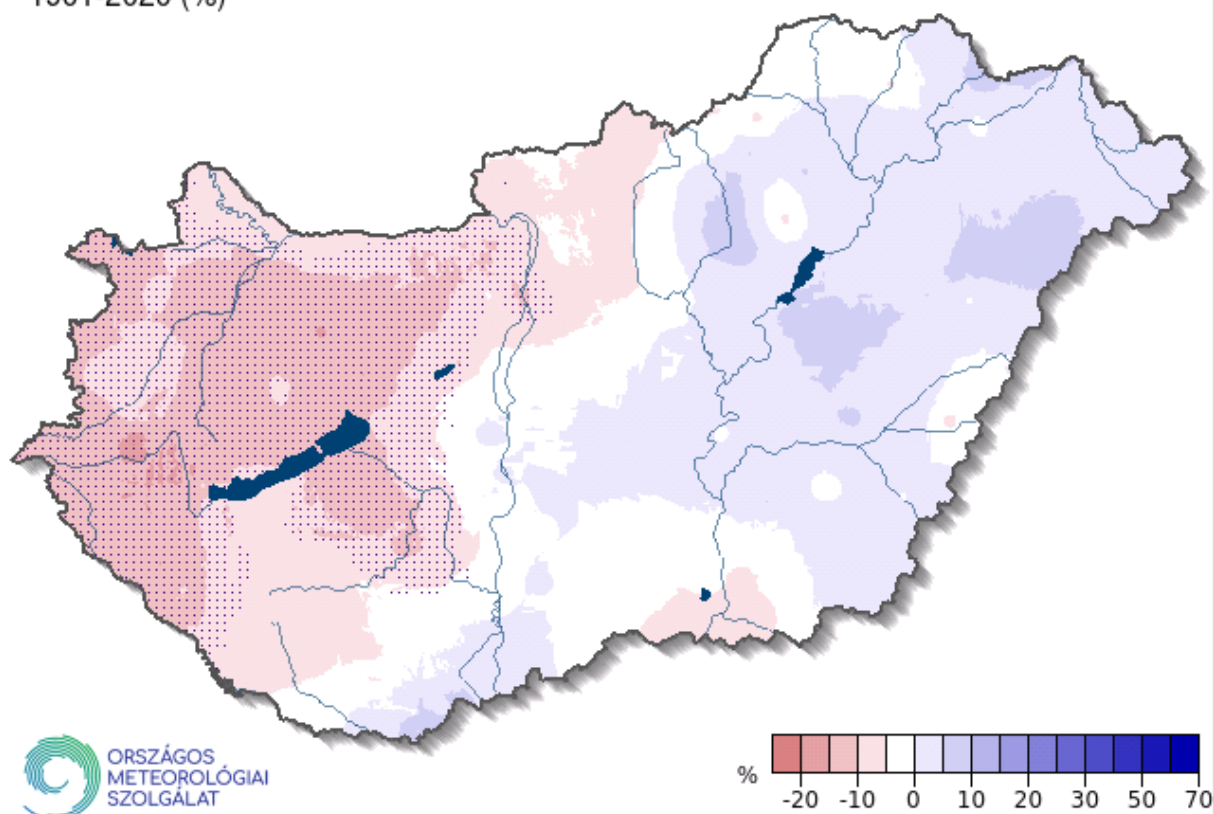
Magyarországon az éves csapadék mennyisége a XX. század elejétől tekintve némileg csökken, az elmúlt évtizedekben azonban növekedés figyelhető meg. Az alábbiakban az 1991–2020 közötti időszak átlagos csapadékmennyiségéhez viszonyított százalékos eltérések idősorait mutatjuk be éves és évszakos skálán a XX. század elejétől 2020-ig. Csapadékösszegek esetén exponenciális trendbecslést alkalmazunk, és a teljes időszak alatti változást átszámítjuk százalékos változásra, így könnyebben értelmezhetők az eredményeink.

A csapadék évről-évre nagy változékonyságot mutat, a több éven át tartó csapadékos vagy száraz időszakok ritkák. Tartósan csapadékos évek az 1910-es években, valamint 1940 körül fordultak elő, hosszabb - csapadékosabb év nélküli - száraz időszak pedig csak az 1980-as évek környékén volt.



**Az éves csapadékösszeg országos átlagának anomáliái (1901–2020)**  
**(A százalékos eltérések az 1991–2020 évek átlagához viszonyítottak)**

## Éves csapadékösszegek változása 1901-2020 (%)



**Az éves csapadékösszeg %-os változása (1901 és 2020 között)**

A fenti ábrák alapján az évszakos csapadékváltozások sokkal nagyobb időbeli változékonyságot mutatnak, mint az éves anomáliák időszora. A tavaszi csapadék 1991–2020-as átlaga 139,4 mm. A négy évszak összehasonlításában a legnagyobb csapadékcsökkenés tavasszal következett be, értéke -17,2 %, a több mint egy évszázadot átívelő idősor alapján.

A nyarak sokéves országos csapadékátlag 1991–2020 között 203,3 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 1991 és 2020 közötti átlagos csapadéka 158,4 mm. A változás jelentős, a csökkenés irányába mutat (-10,6%).

A tél a legszárazabb évszakunk, átlagosan 115,8 mm csapadék hullott az 1991–2020 közötti teleken. A múlt század elejétől a téli csapadék növekvő tendenciát mutat (5,7 %), de nem számottevő mértékben.

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

### 9.8.2. 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 2026-ban napvilágot látott „Magyar klímapolitika” című kiadvány (Klímapolitikai Intézet) ad aktuálisan képet a meglévő klímapolitikai attitűdről. Kijelenthető, hogy a klímapolitikai célok sikeres megvalósítása nem pusztán technológiai vagy szabályozási kérdés, hanem alapvetően azon múlik, hogy a tervezett intézkedések mennyiben illeszkednek a társadalmi elvárásokhoz, élethelyzetekhez és cselekvési lehetőségekhez.

Magyarországon a globális átlagnál nagyobb mértékű melegedés várható. Ennek a mértéke erősen változó, de legerősebb a nyár folyamán, és leggyengébb tavasszal. Az éves  $1,4^{\circ}\text{C}$ -os hőmérsékletemelkedésnél nagyobb mértékű változásra számíthatunk nyáron és ősszel ( $1,7$  illetve  $1,5^{\circ}\text{C}$ ), míg télen és tavasszal valamivel kisebb mértékűre ( $1,3$  illetve  $1,1^{\circ}\text{C}$ ). A hőmérséklet értékek szórása viszonylag kicsi, habár vannak olyan modellek, amelyek az átlagos ( $1$  fokos) globális emelkedésnél kisebb értékeket szimulálnak<sup>2</sup>.

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 legfrissebb, Hatodik Értékelő Jelentése (2021) többek között új becsléseket tartalmaz arra vonatkozóan, hogy mekkora eséllyel lépi át a következő évtizedekben a  $1,5^{\circ}\text{C}$ -ot a felmelegedés mértéke. Megállapítja továbbá, hogy amennyiben nem történik azonnali, gyors és nagymértékű csökkentés az üvegházhatású gázok kibocsátásában, akkor nem csak a  $1,5^{\circ}\text{C}$ -ot, de a  $2^{\circ}\text{C}$ -ot is meg fogja haladni a hőmérséklet emelkedés.

Az IPCC hatodik átfogó jelentésének legfontosabb üzenete, hogy a visszafordíthatatlan változások ellenére a szén-dioxid és más üvegházhatású gázok kibocsátásának jelentős és fenntartható mérséklése enyhítheti a klímaváltozás intenzitását. A környezetszennyező ipari termelés átalakításának bizonyos hatásai (például a légszennyezettség mérséklése) már rövid idő alatt is nyilvánvaló lenne, de a bolygó hőmérsékletének stabilizálódásához évtizedeknek kell eltelniük, még a legoptimistább forgatókönyvek szerint is.

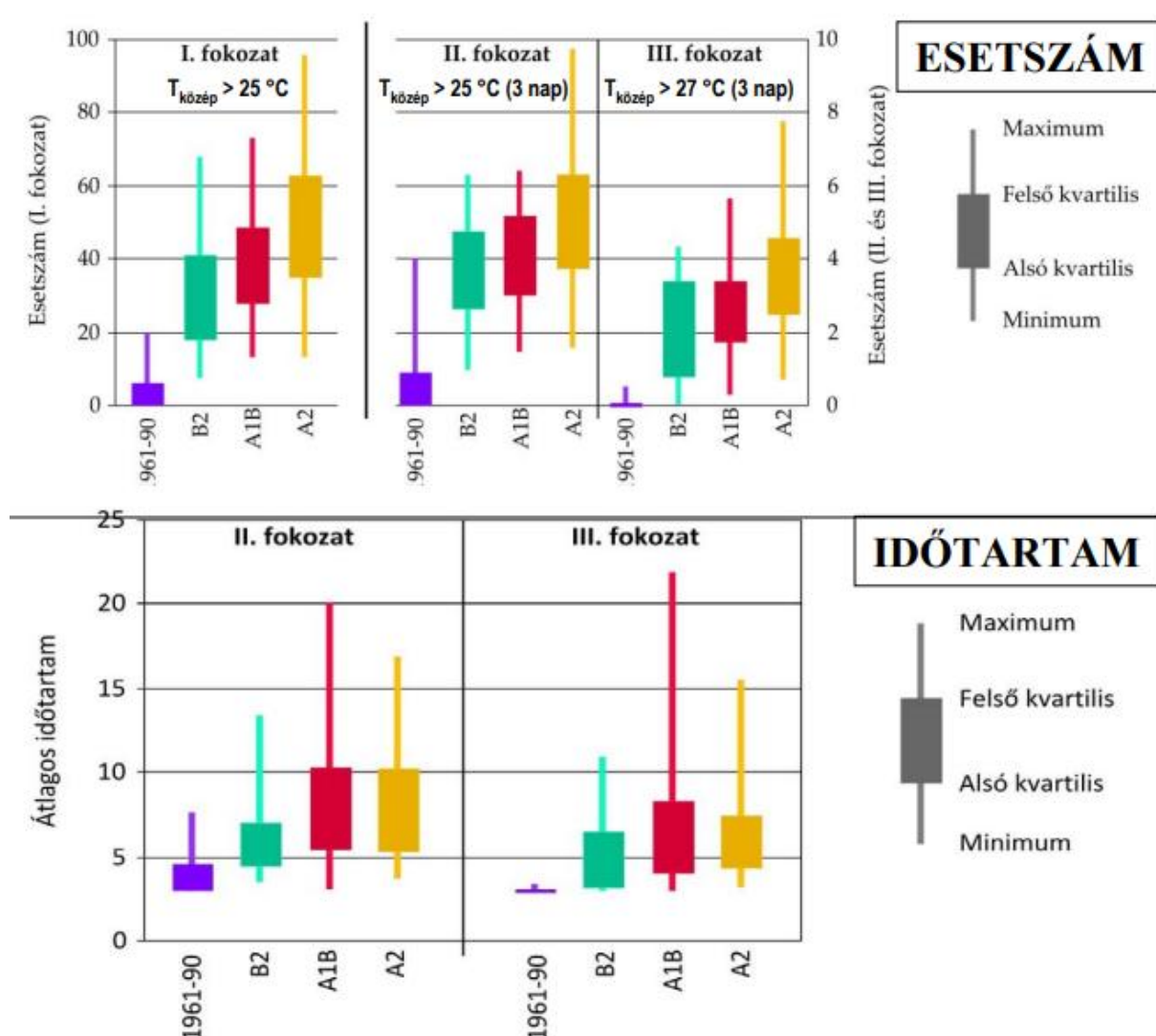
---

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



A jelentésben ismertetett modellbecslések szerint a Föld minden régiójában rövidülni fognak a hideg évszakok, és hosszabbodnak majd a meleg évszakok a következő évtizedekben. A felmelegedéssel a szélsőségesen forró időjárási események egyre gyakrabban fogják meghaladni az egészségügyi, illetve a mezőgazdasági tűrőképesség felső határát. De a változások korántsem csupán a hőmérsékletet fogják érinteni, hanem az időjárás minden összetevőjét, a csapadéktól a szél, a havazástól és az eljegesedéstől a medrűkből kilépő tengerekig.

A klímaváltozás intenzívebbé teszi a víz körforgását, ettől helyenként erőteljesen nő majd a csapadékmennyiség, súlyosabb áradások öntik el a part menti területeket, máshol és máskor súlyosbodnak az aszályok. A sarkokhoz közeli területeken várhatóan több lesz a csapadék, a szubtrópusokon viszont szárazság köszönt be, így gyorsul e régiók elsivatagosodása. A monszunjelenség mintázatában is változás állhat be.



A hőségriasztások számának (fent) és időtartamának (lent) várható változása Magyarországon, 2071-2100

A Testület 6. jelentéséből is látható, hogy hosszú távra is megerősítésre került a felszíni átlag hőmérsékletének fokozatos növekedése. A legfrissebb, 6. klímaváltozás-értékelés is arra a következtetésre jutott, hogy az antropogén eredetű klímaváltozás már egyértelműen detektálható. Megállapításra került, hogy bár az éghajlati rendszert leíró modellek hibákkal terheltek, de egyre pontosabban képesek leírni a légköri és óceáni folyamatokat. Mind több modellszimulációt alkalmazva valószínűségi előrejelzésekkel azonban jellemezhetjük a várható változásokat. Minél tovább várunk arra, hogy a tudomány minden bizonytalanság kizárásával igazolja az éghajlati rendszer változási folyamatait, annál több visszafordíthatatlan változás következik be a Föld számos sérülékeny régiójának környezeti feltételeiben. Ezzel párhuzamosan adaptációs lehetőségeink is egyre szűkülnek.

### **9.8.3. A tervezett tevékenység érzékenységi vizsgálata**

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

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

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

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

Jelentős hatása lehet, vizsgálandó → magas

A hatás kismértékű → közepes

Nincs hatással → alacsony

58. 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 $\geq 30$ °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum $\geq 20$ °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg $\geq 1$ 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 $\geq 1$ mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony

Éghajlati változás	paraméter	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
13 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg $\geq 20$ mm, nap)		alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése		alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
15 Csapadék évszakos eloszlásának változása		alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés		közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
17 Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése		közepes	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	közepes
18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése		alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
19 Árhullámok gyakoriságának és 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 "Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése", valamint az esetleges „Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés”, mint éghajlati paraméter változás és azok hatásai érinthetik érzékenyebben. A hosszú távú folyamatokra tekintettel az egyes éghajlati változások hatásait egy esetben sem értékeltük magasnak.

## 9.9. 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:

59. táblázat

Éghajlati paraméterek változása	Kített területek	A vizsgált terület releváns adatainak forrása	Kitettség mértéke
Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes
Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes
Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes
Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes
Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes
Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes



Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe.	<a href="http://www.klimadat.met.hu">www.klimadat.met.hu</a>	Közepes
Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe.	<a href="https://map.mbfisz.gov.hu/nater">https://map.mbfisz.gov.hu/nater</a>	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.	<a href="https://map.mbfisz.gov.hu/nater">https://map.mbfisz.gov.hu/nater</a>	Alacsony
Belvíz gyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön.	<a href="http://www.ovf.hu">www.ovf.hu</a>	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)	<a href="http://www.hydroinfo.hu">www.hydroinfo.hu</a> , <a href="http://www.vizugy.hu">www.vizugy.hu</a>	Közepes
Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken.	<a href="https://map.mbfisz.gov.hu/nater">https://map.mbfisz.gov.hu/nater</a>	Alacsony
Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Mátra és a Zemplén, az Alföld és a Kisalföld kevésbé érintett	<a href="https://erdoterkep.nebih.gov.hu/erdokar/index.htm">https://erdoterkep.nebih.gov.hu/erdokar/index.htm</a>	Közepes
Víz készletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribb válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Magyarország teljes területe.	<a href="http://www.hydroinfo.hu">www.hydroinfo.hu</a> , <a href="http://www.vizugy.hu">www.vizugy.hu</a>	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.

## 9.10. 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:

60. 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:

61. táblázat

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

### 9.11. 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

**62. táblázat**

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

**63. 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:

64. táblázat

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

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

65. 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.

## 9.12. 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**
- Községi szervezés, közösségfejlesztés: **nem releváns**
- Életmód, viselkedési és magatartásminták: **nem releváns**

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

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

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

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

7. Stratégiai eszközök (tervek, mint pl. vészhelyzeti készülségi tervek és várostervezés, szakpolitikák, programok, stratégiák, technológiai változások ösztönzését szolgáló stratégiai eszközök stb.): **tűzvédelmi szabályzat és egyéb védelmi útmutatók, szabályzók kidolgozása mellett biztosított.**

8. A kockázat szétterítését célzó intézkedések (biztosítás, kockázatközösség): **biztosítás mellett végezhető a tevékenység**

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



Jellemző	Kockázat	Alkalmazkodási lehetőségek
Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A raktárcsarnok épületek szerkezeteinek, állagának rongálódása viharban, erős szélben</li> <li>• A csarnoképületek mellett elhelyezett kiszolgáló egységek, (hőszivattyú külső egysége) tetőszerkezet rongálódása viharban.</li> <li>• Áramszünet, áramingadozások</li> <li>• Villámvédelmi rendszer meghibásodása miatti villámkár, elektromos zárlat okozta tűz.</li> <li>• Nagy mennyiségű csapadék esetén a csapadékvíz megfelelő elvezetése.</li> <li>• Erős szél esetén a raktárcsarnok közelében lévő fák kidőlésének, gallyak leszakadásának veszélye az épületre.</li> <li>• Jégeső, jégverés, jégkár.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Éves gyakoriságú karbantartások, javítások,</li> <li>• Gyakoribb ellenőrzés, felülvizsgálat,</li> <li>• Forrás elkülönítés a még gyakoribb karbantartás, helyreállítások biztosítására,</li> <li>• Műszaki elemek működésének rendszeres felülvizsgálata,</li> <li>• Időjárás előrejelzések rendszeres figyelése, azok alapján gyors, előzetes óvintézkedések, védekezések megszervezése és elvégzése,</li> <li>• Villámvédelmi rendszer, elektromos berendezések folyamatos ellenőrzése,</li> <li>• Tűzriadó terv készítése, tűzvédelmi szabályzat elkészítése,</li> <li>• Poroltók, tűzcsap, tűzi víztároló megléte,</li> <li>• Takarófásítás, védőerdő, biológiai védősáv, gyepesítések az erős szél ellen és az üzemelési CO<sub>2</sub> elnyelés elősegítésére</li> <li>• Megfelelő csapadékvíz elvezetőrendszer megvalósítása.</li> <li>• Jégeső elleni védekezési stratégia kidolgozása, jégeső károkozás (járműveknél) megelőzése érdekében fedett beállók létesítése.</li> </ul>

A fentiekben bemutatott 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.

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.

### 9.13. A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések

A klímaváltozásra ható egyéb intézkedések az alábbiak lehetnek:

- a tervezett logisztikai csarnokok a környezetének alkalmazkodóképességét nem rontják, pl. nem növelik tovább a városi hősziget hatást, nem befolyásolják a környezet árvízvédelmi kockázatát, nem okozzák a környezet infrastruktúráinak érzékelhető károsodását, a környező lakosság energiahordozókhoz, különböző ellátásokhoz, közszolgáltatásokhoz (pl. ivóvíz, orvosi ellátás stb.) való hozzáférését.

#### **9.14. Egyes üvegházhatású gázok várható éves kibocsátása**

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

#### **9.15. 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 sérülékenységeinek 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: 103 260 119  
Telephely helyrajzi száma: Budapest XXII. kerület hrsz. 0238025/8

#### Tervező:

Név: Generisk Mérnökiroda Kft.  
Székhely: 2030 Érd, Izabella utca 11-13.  
Adószám: 13608378-2-13  
KSH azonosító szám: 13608378-7112-113-13  
Képviselő: Korda Eszter  
Képviselő beosztása: ügyvezető  
Működési és szakértői engedélyek száma, érvényessége:  
Cégjegyzék szám: 13 09 226969

Szakértői jogosultság:	<b>Korda Eszter (01-12912)</b>
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:	<b>Horváth Richárd (13-16865)</b>
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:	<b>Korda Márton</b>
Élővilág védelmi szakértői jogosultság:	SZTV (SZ-063/2014) érvényes: visszavonásig
Szakértői jogosultság:	<b>Bruckner Attila</b>
Tájvédelmi szakértői jogosultság:	SZTjV (SZ-043/2009) érvényes: visszavonásig
Tervező:	<b>Kurmai-Takács Zsófia</b> 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.

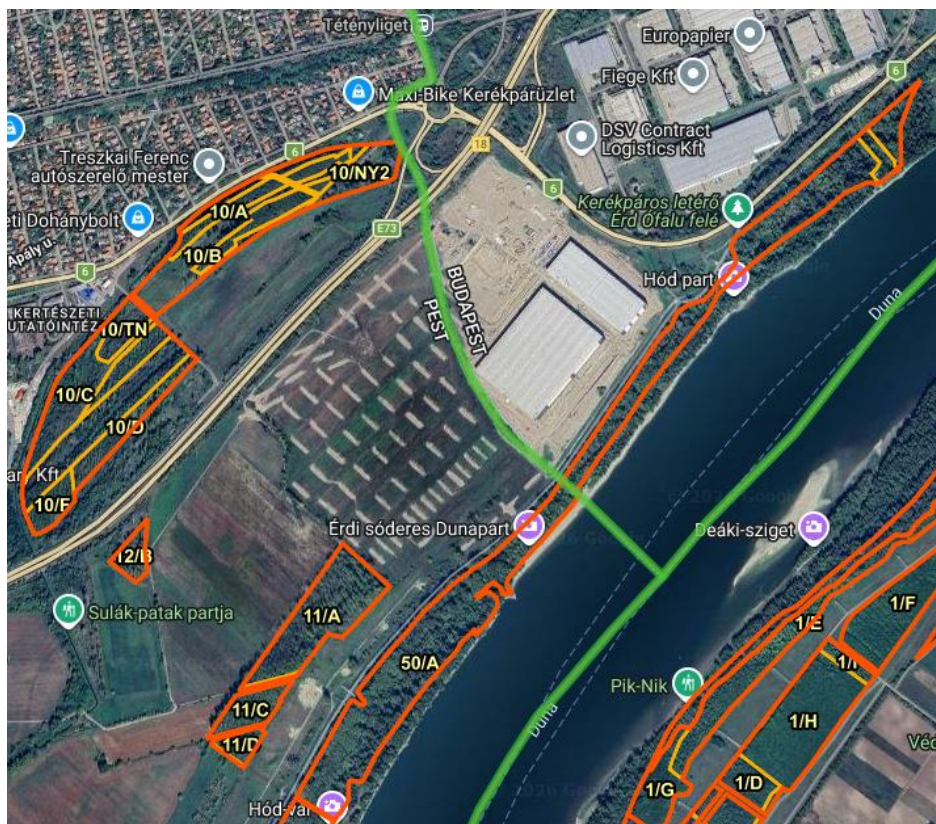
## 11.3. Országhatáron áttérjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége

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

\*\*\*\*\*