

**Nagytálya külterület 042/4 hrsz. alatti ingatlanon**

**ÚJ RAKTÁRCSARNOK ÉS LOGISZTIKAI KÖZPONT**  
**létesítéséhez**

**KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY**



2025. április

## Tartalomjegyzék

<b>Az engedélykérő adatai.....</b>	<b>8</b>
<b>A dokumentáció készítői .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Az előzmények összefoglalása .....</b>	<b>10</b>
1.1. A környezetvédelmi hatóság és a szakhatóságok állásfoglalásai, a nyilvánosság észrevételei az előzetes vizsgálatban .....	11
1.2. A környezeti hatástanulmány kidolgozásának menete.....	12
1.3. A környezethasználó által korábban számba vett fő változatok és azoknak a fő okoknak a megjelölése, amelyek e korábbi változatok közötti választását – figyelembe véve a környezeti hatásokat – indokolták .....	13
<b>2. A tervezett tevékenység számba vett változatainak részletes leírása .....</b>	<b>13</b>
2.1. Az előzetes vizsgálathoz benyújtott dokumentáció szerinti alapadatok [4. számú melléklet 1.b) pontja] részletezése .....	13
2.1.1. A tevékenység volumene .....	13
2.1.2. A teljes kapacitás kiépítésének üteme, a telepítés és működés megkezdésének várható időpontja .....	13
2.1.3. A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a település-rendezési eszközökben rögzített módja .....	14
2.1.4. A tevékenység megvalósításához szükséges jelenlegi és tervezett létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye .....	18
2.1.5. A tervezett tevékenység, illetve technológia leírása .....	19
2.1.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje .....	24
2.1.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések .....	25
2.2. A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek .....	27
2.2.1. A telepítés miatt megnyitott bányauzem, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítése és üzemeltetése, a telepítéshez szükséges tereprendezés vagy mederkotrás .....	27
2.2.2. A telepítéshez és a megvalósításhoz szükséges szállítás, raktározás, tárolás, vízrendezés .....	27
2.2.3. A megvalósítás során keletkező hulladékokkal történő gazdálkodás, és szennyvízkezelés .....	28
2.2.4. Az energia- és vízellátás, ha az saját energiaellátó-rendszerrel vagy vízkivétellel történik .....	30
2.2.5. Egyéb - a 2.1.4. – 2.1.7. pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet .....	30
2.3. Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia .....	34
2.4. A 2.1.1. – 2.1.7. pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani .....	35
2.5. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	35
2.6. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását.....	37
2.7. Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy	

tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket.....	37
2.8. A vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység társadalmi-gazdasági előnyeinek bemutatása, költség-haszon elemzés alapján .....	38
2.9. Katasztrófavédelmi elemzés .....	38
2.9.1. Nagytálya katasztrófavédelmi besorolása .....	38
2.9.2. A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének ismertetése, jellemzése, az ezekkel való esetleges kapcsolatok bemutatása (különösen technológiai, közmű-, szolgáltatási kapcsolat) .....	38
2.9.3. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása .....	38
<b>3. Az egyes hatótényezők részletezése .....</b>	<b>41</b>
3.1. A telepítés során jelentkező hatótényezők .....	41
3.2. A megvalósítás, üzemelés szakaszában jelentkező hatótényezők .....	42
3.3. Felhagyás szakasza.....	42
3.4. Kumulatív hatások.....	43
3.5. Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők .....	43
3.6. A tervezett logisztikai központ tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása .....	43
3.7. A telepítés, működés, felhagyás során keletkező maradékok, hulladékok, a környezeti elemeket érintő kibocsátások típusa és mennyisége .....	44
3.8. A megalapozó információk bemutatása .....	45
<b>4. Hatásfolyamatok és hatásterületek leírása .....</b>	<b>46</b>
4.1. A hatásfolyamatok elemzése .....	46
4.2. A hatásterületek kiterjedésének meghatározása .....	46
4.3. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota .....	47
4.4. A telepítési terület jelenlegi állapotának ismertetése .....	47
<b>5. A várható környezeti hatások becslése és értékelése .....</b>	<b>47</b>
5.1. Földtani közeg.....	47
5.1.1. Hatásterület .....	47
5.1.2. Domborzati, földtani és talajtani jellemzés.....	47
5.1.3. A tervezett tevékenység talajra gyakorolt hatásainak becslése .....	49
5.1.4. Lehetséges havária helyzetek .....	49
5.1.5. Javasolt védelmi intézkedések .....	50
5.1.6. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota.....	51
5.2. Felszín alatti víz .....	51
5.3. Felszíni víz .....	52
5.3.1. Hatásterület .....	52
5.3.2. Vízirajzi jellemzők, alapállapot.....	52
5.3.3. Csapadékvízvezetés.....	53
5.3.4. A tervezett tevékenység felszíni vízre gyakorolt hatásainak becslése.....	54
5.3.5. Lehetséges havária helyzetek .....	54
5.3.6. Javasolt védelmi intézkedések .....	55
5.3.7. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota.....	56
5.4. Levegő .....	56

5.4.1. Hatásterület .....	56
Közvetlen hatásterület .....	56
5.4.2. Vizsgálati módszer .....	56
5.4.3. A tervezett tevékenység levegőtisztaságra gyakorolt hatásainak becslése .....	57
5.4.4. Légszennyezettségi alapállapot .....	57
5.4.5. A tervezett létesítményhez kapcsolódó kibocsátások .....	59
5.4.6. Telepítési szakasz .....	59
5.4.7. Megvalósítás (működés) - a tevékenységhez tartozó közlekedési emisszió .....	70
5.4.8. Felhagyás .....	73
5.4.9. Hatásfolyamatok területi kiterjedése térképi lehatárolással .....	73
5.4.10. Rendkívüli események .....	74
5.4.11. Javasolt védelmi intézkedések .....	74
5.4.12. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota .....	74
5.5. Zaj .....	74
5.5.1. Vizsgálati módszer .....	74
5.5.2. Hatásterület lehatárolása .....	75
Működés (üzemelés) közvetlen hatásterülete .....	75
5.5.3. Alapállapot bemutatása .....	75
5.5.4. A tevékenység által érintett útszakaszok jelenlegi közlekedési zajterhelése (háttérterhelés) .....	77
5.5.5. Telepítési szakasz .....	81
5.5.6. Működési szakasz .....	85
5.5.7. A felhagyás szakaszában a telepítésével azonos zajhatás prognosztizálható .....	100
5.5.8. A tervezett tevékenység zajhatásának becslése .....	100
5.5.9. Javasolt védelmi intézkedések .....	100
5.5.10. Várható állapotváltozások a beruházás elmaradása esetén .....	101
5.6. Rezgésvédelem .....	101
5.6.1. Hatásterület .....	101
5.6.2. Rezgéshatást csökkentő intézkedések .....	101
5.6.3. Várható állapotváltozások a beruházás elmaradása esetén .....	102
5.7. Élővilág, természetvédelem .....	102
5.7.1. Hatásterület .....	102
5.7.2. A terület általános bemutatása és természetvédelmi besorolása .....	102
5.7.3. Alapállapot, felmérési eredmények .....	103
5.7.4. A legközelebbi NATURA 2000 terület .....	104
5.7.5. A beruházás várható hatásai .....	106
5.7.6. Természetvédelmi szempontból alternatív (egyéb ésszerű) megoldások .....	107
5.7.7. A kedvezőtlen hatások mérséklése .....	107
5.7.8. Javasolt megelőző/védelmi intézkedések .....	108
5.7.9. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota .....	108
5.8. A tájra (a táj szerkezetére, használatára, jellegére és a tájképre) gyakorolt hatások ismertetése .....	108
5.8.1. Hatásterület .....	108

5.8.2. TáJVizsgálat, jelenlegi állapot.....	109
5.8.3. Az építés és működés hatásai.....	110
5.9. Épített környezetre gyakorolt hatás.....	111
5.9.1. Hatásterület.....	111
5.9.2. Alapállapot.....	111
5.9.3. A telepítés, működés és felhagyás hatásai .....	113
5.9.4. Védelmi intézkedések.....	113
5.10. A vizeket érő hatások következtében a vizek – a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott – állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése .....	114
5.11. A hatásfolyamatok értékelésének összefoglalása.....	116
<b>6. A tevékenység hatásainak vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben [14] - [27] .....</b>	<b>117</b>
6.1. A tervezett tevékenység érzékenysége az éghajlatváltozással összefüggő hatásokra .....	117
6.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitétségiértékelése legalább az elmúlt harminc évre vonatkozó klímamodellekből származtatható, jövőbeli legalább harminc évre vonatkozó adatokkal alátámasztva .....	121
6.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése .....	122
6.4. Kockázatértékelés.....	124
6.5. Az adaptációs lehetőségek meghatározása.....	127
Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése .....	130
6.6. Javaslat az alkalmazott intézkedések eredményességének nyomon követésére .....	137
6.7. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére .....	137
6.8. Az üvegházhatású gázok várható kibocsátása .....	137
6.9. A CO <sub>2</sub> kibocsátás csökkentésére vonatkozó intézkedések .....	138
6.10. Az üvegházhatású gázok növényzet általi elnyelése .....	139
<b>7. A lakosság egészségi állapotára gyakorolt hatás .....</b>	<b>140</b>
<b>8. A környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése, amennyiben lehetséges.....</b>	<b>140</b>
8.1. A bekövetkező károk és felmerülő költségek .....	140
8.2. A hatásterületek használatának és használhatóságának megváltozása, és az ennek következtében esetleg beálló életminőség és életmódbeli változások .....	140
8.3. Baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára .....	141
<b>9. Környezetvédelmi intézkedések.....</b>	<b>141</b>
9.1. A lehetséges igénybevettséget, szennyezettséget és károsítást megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések meghatározása .....	141
9.2. A környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja a tevékenység folytatása során.....	141
9.3. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően .....	142
<b>10. Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége; .....</b>	<b>142</b>
<b>11. Erdő igénybevétele.....</b>	<b>142</b>
<b>12. Egyéb adatok .....</b>	<b>143</b>

12.1. A környezeti hatástanulmány összeállításához felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszerek, azok korlátai és alkalmazási körülményei, az előrejelzések érvényességi határai (valószínűsége), a tanulmány összeállításához szükséges információkkal kapcsolatban felmerült nehézségek, bizonytalanságok .....	143
12.2. A felhasznált tanulmányok listája, a tanulmányokhoz való hozzáférés módja .....	143
12.3. Azoknak az adatoknak a megjelölése, amelyek törvény értelmében állam- vagy szolgálati titoknak minősülnek, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képeznek.....	143
<b>13. Közérthető összefoglaló .....</b>	<b>143</b>
13.1. A tevékenység ismertetése .....	143
13.2. A hatásfolyamatok értékelése, a hatásterületek bemutatása .....	144
<b>14. Felhasznált tervek, jogszabályok és forrásmunkák jegyzéke.....</b>	<b>149</b>
<b>NYILATKOZAT .....</b>	<b>153</b>
<b>Mellékletek .....</b>	<b>154</b>

## Az engedélykérő adatai

Engedélykérő neve: Horváth Rudolf Intertransport Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.  
 Képviseli: Horváth Rudolf ügyvezető  
 Cégjegyzékszám: 10 09 021834  
 Székhelye: 3000 Hatvan, Robert Bosch út 3. szám  
 KSH száma: 11168625-4941-113-10  
 KÜJ száma: 100 483 305  
 Tevékenysége: közúti áruszállítás TEÁOR: 4941 főtevékenység  
 raktározás, tárolás TEÁOR: 5210

## A dokumentáció készítői

**Dr. Szemes Paula** okl. vegyészmérnök, környezetvédelmi szakmérnök  
 környezetvédelmi, klímavédelmi és vízügyi szakértő  
 tel: +36 70 3926638  
 e-mail: paula.szemes@gmail.com

Szakértői jogosultságok:  
 SZKV-1.1. – Hulladékgazdálkodási szakértő  
 SZKV-1.2. – Levegőtisztaság-védelem szakértő  
 SZKV-1.3. – Víz- és földtani közeg védelem szakértő  
 SZKV-1.4. - Zaj- és rezgésvédelmi szakértő  
 érvényességi ideje: határozatlan ideig  
 SZVV-3.2. – Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízcélú csatornázás  
 SZVV-3.4. - Szennyvíztisztítás  
 K-SZ klímavédelmi szakértői tanúsítvány száma: MMK 393/2020 (2025.11.23.)

MMK nyilvántartás szám: 10-0114

## **Dr. habil. Kovács Balázs**

okl. bányamérnök (hidrogeológus-mérnök)  
 vízügyi, geotechnikai és környezetvédelmi tervező és szakértő  
 tel: +36 20 967-3001

Tervezői és szakértői jogosultságok:  
 SZÉM3.3.3. - Felszín alatti vizek, vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtan, vízbázisvédelem. (2028.05.17)  
 SZÉS8 - Geotechnikai szakértés (2029.04.04)  
 GT - Geotechnikai tervezés (2029.04.04)  
 SZÉM3.3.2. - Hidrológia, hidraulika, hidrodinamikai modellezés. (2028.05.17)  
 SZVV-3.1. - Hidrológiai, vízgyűjtő-gazdálkodás, vízkészlet-gazdálkodás, nagytérségi vízgazdálkodási rendszerek  
 SZÉM3.2.1 - Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú csatornázás. (2028.05.17)  
 SZÉM3.1.1 - Nagytérségi vízgazdálkodási rendszerek szakértése. (2028.05.17)  
 SZÉM3.2.3 - Települési szennyvízkezelési program, gördülő fejlesztési tervet alátámasztó műszaki dokumentáció. (2028.05.17)

VZ-TEL - Települési víziközmű tervezése (2030.01.02)  
 VZ-TER - Területi vízgazdálkodási építmények tervezése (2030.01.02)  
 SZKV-1.3. - Víz- és földtani közeg védelem szakértő  
 SZVV-3.10. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás  
 SZÉM3.3.4. - Vízanalitika, vízminőség-védelem, vízminőségi kárelhárítás  
 (2028.05.17)  
 SZÉM3.1.3 - Vízépítési nagyműtárgyak szakértése. (2028.05.17)  
 SZVV-3.9. - Vízfeltárás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem  
 SZÉM3.3.1 - Vízgazdálkodási monitoring rendszerek, vízkészlet-gazdálkodás  
 (2028.05.17)  
 VZ-VG - Vízgazdálkodási tervezési szakterület, egyéb vízgazdálkodási tervezési  
 részsakterület (2030.01.02)  
 SZÉM3.3.5. - Vízgépészet. (2028.05.17)  
 SZÉM3.2.2 - Vízisztítás és szennyvíztisztítás. (2028.05.17)

MMK kamarai szám: 05-0405

### **Hojdáné Kovács Eleonóra**

okl. bányamérnök, vízgazdálkodási szakmérnök  
 vízügyi és környezetvédelmi szakértő  
 tel.: +36 20 298-2659  
 e-mail: [hojdnora@freemail.hu](mailto:hojdnora@freemail.hu)

Szakértői jogosultságok:

SZVV-3.2. – Ivó- és ipari vízellátás, szennyvízelvezetés, nem szennyvízelvezetési célú  
 csatornázás  
 SZKV-1.3 – Víz és földtani közeg védelmi szakértő  
 SZVV-3.10. – Vízanalitika, vízminőségvédelem, vízminőség-kárelhárítás  
 SZVV-3.9. – Vízellátás, kútfúrás, vízföldtani, vízbázis-védelem

MMK kamarai szám: 05-02040

### **Kovács Antalné Földessy Mariann természetvédelmi szakértő**

tel: +36 70 4593164  
 e-mail: [zoologia55@gmail.com](mailto:zoologia55@gmail.com)

Szakértői jogosultság nyilvántartási száma: Sz-032/2010.

A szakértői engedélyt az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi  
 Főfelügyelőség állította ki, visszavonásig érvényes.

A szakértői tevékenység végzésére feljogosító határozatok 1. sz. mellékletként vannak  
 csatolva.

## 1. Az előzmények összefoglalása

A QHB Projekt Építészeti és Gazdasági Tanácsadó Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. - székhelye: 3355 Kápolna, Szabadság tér 2. szám, képviseli: Vereb Zsolt ügyvezető - a 3398 Nagytálya 042/4 hrsz. alatti, egykori „Berki malom / Berki tanya” ingatlanán új raktárcsarnok és logisztikai központ kialakítását tervezte bérbeadás céljából. A tervezett új raktárcsarnok és logisztikai központ kialakítása a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet (a továbbiakban Khvr.) 3. számú melléklet 128. a) [Egyéb, az 1-127/A. pontba nem tartozó építmény vagy építményegyüttes beépített vagy beépítésre szánt területen (2 ha területfoglalástól)] pontjába sorolható, így a Környezetvédelmi Hatóság előzetes vizsgálati eljárásában hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálat köteles.

A QHB Projekt Kft. kérelmező által benyújtott EVD dokumentáció alapján a Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály – a továbbiakban Környezetvédelmi Hatóság – a 2023. október 6. napján megindított előzetes vizsgálati eljárást HE/KVO/02558-17/2023. számú határozatával lezárta és egyidejűleg megállapította, hogy a tevékenység engedélyezését kizáró ok merült fel, ezért a tervezett beruházás kérelem szerinti megvalósítására engedély nem adható. Döntését az előzetes vizsgálati eljárásban szakhatóságként bevont Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György út 15.) 35500/7667-1/2023.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában foglaltak indokolták, melynek értelmében a kivitelezéssel érintett ingatlan az Eger Déli Vízmű Ivóvízbázis hidrogeológiai „A” védőidomán helyezkedik el, mely kizáró oknak minősül.

A Nagytálya 042/4 hrsz-ú ingatlanon tervezett új raktárcsarnok és logisztikai központ kialakítására vonatkozó előzetes hatásvizsgálat dokumentáció oly módon került átdolgozásra, hogy a csapadékvíz- és szennyvízelvezetés tervezett megvalósítása maradéktalanul eleget tegyen az Eger Déli Vízmű ivóvízbázis védőterületének kijelöléséről szóló, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35500/2375-21/2015.ált. határozatában, valamint a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. § (2) ad) pontjában foglalt előírásoknak, melyek teljesülésének rendszeres ellenőrzését monitoring rendszer tegye lehetővé.

A fentiek szerint átdolgozott, illetve kiegészített előzetes vizsgálati dokumentációt a tervezési ingatlan új tulajdonosaként és a logisztikai központ építtetőjeként a Horváth Rudolf Intertransport Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. (3000 Hatvan, Robert Bosch út 3. szám – a továbbiakban Építtető), mint kérelmező 2024. június 10. napján benyújtotta a Környezetvédelmi Hatósághoz.

A Khvr-ben foglaltak szerint lefolytatott előzetes vizsgálati eljárást a Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály HE/KVO/01579-19/2024. számú határozatával lezárta és egyidejűleg megállapította, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából vízügyi és vízvédelmi szempontból **jelentős környezeti hatások származhatnak**, így az előzetes vizsgálati dokumentációban ismertetett, a Nagytálya, külterület 042/4 hrsz.

alatti ingatlanon új raktárcsarnok és logisztikai központ létesítésére vonatkozóan környezetvédelmi szempontból **környezeti hatásvizsgálat lefolytatása szükséges.**

1.1. A környezetvédelmi hatóság és a szakhatóságok állásfoglalásai, a nyilvánosság észrevételei az előzetes vizsgálatban

Az előzetes vizsgálati eljárást lezáró határozatában a Heves Vármegyei Kormányhivatal a következőket állapította meg:

„Az előzetes vizsgálati dokumentáció készítői rendelkeznek a dokumentáció részzszakterületeire vonatkozó szakértői jogosultsággal. Az előzetes vizsgálati dokumentáció a kiegészítéssel együtt kielégíti a Khvr. 4. számú mellékletének tartalmi követelményeit.”

...

„A benyújtott dokumentáció érdemi vizsgálatakor megállapítottam, hogy a tervezett tevékenység környezeti hatásai levegőtisztaság-védelmi, táj-és természetvédelmi, földtani közeg-védelmi, zaj-és rezgésvédelmi, hulladékgazdálkodási, közegészségügyi, növény-és talajvédelmi, valamint kulturális örökségvédelmi szempontból nem jelent olyan szintű környezeti kockázatot, amely környezeti hatásvizsgálat lefolytatását tenné szükségessé.”

...

„Az előzetes vizsgálati eljárásba szakhatóságként eljáró **Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György u. 15.) 35500/5172-1/2024.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában a hatáskörébe tartozó szakkérdés elbírálásához környezeti hatásvizsgálat kiírását tartja szükségesnek.**

A környezeti hatástanulmányban a Khvr. 6. számú mellékletével összhangban:

1. Be kell mutatni, hogy a tervezett környezethasználat (a kivitelezés és a tevékenység mellett beleértve a telep közműellátását és megközelítését is) hogyan feleltethető meg maradéktalanul az érintett területre vonatkozó vízbázisvédelmi előírásoknak, korlátozásoknak. Az Eger, Déli ivóvízbázis vízbázisvédelmi védőterületeit kijelölő, 35500/2375-21/2015. ált. számú határozat III./1.c./2. és III./1.e./2. előírásoknak megfelelés érdekében meg kell vizsgálni, hogy a tervezett beruházás hogyan valósítható meg úgy, hogy a beruházás megvalósításának során és eredményeképpen az érintett ivóvízbázis sérülékenysége és veszélyeztetettsége ne növekedjen. Meg kell vizsgálni és be kell mutatni, hogy hogyan mérsékelhetőek az ivóvízbázisra gyakorolt hatások, beleértve a tervezett környezethasználat (a kivitelezés és a tevékenység mellett beleértve a telep közműellátását és megközelítését is) hatásaival szemben legkevésbé védett vízműkút kiváltásának lehetőségeit is, Eger és térsége vízmennyiségi és vízminőségi szempontból biztonságos ivóvízellátásának fenntartása mellett.

2. Meg kell határozni, hogy a tervezett környezethasználat (a kivitelezés és a tevékenység mellett beleértve a telep közműellátását és megközelítését is) hatásaival szemben legkevésbé védett vízműkutat egy potenciális szennyeződés mennyi idő alatt érhetné el a tervezési területről.

3. Az új raktárcsarnok és logisztikai központ megközelítésére és szennyvízelvezetésére meg kell vizsgálni és be kell mutatni a vízműkutat belső védőterületével határos

Nagytálya 045 helyrajzi számú ingatlan szerinti vonalvezetésnél vízbázisvédelmi szempontból kevésbé kockázatos lehetőségeket.

4. Egyértelművé kell tenni, hogy az új raktárcsarnok és logisztikai központ szennyvízeinek elhelyezése (elvezetése) hogyan oldható meg a területre vonatkozó vízbázisvédelmi előírásoknak megfelelően, már a beruházás I. ütemében.

5. Meg kell vizsgálni és be kell mutatni, hogy az új raktárcsarnok és logisztikai központ megközelítésére szolgáló bekötőút csapadékvíz elvezetése hogyan oldható meg az ivóvízbázis és a felszín alatti vizek védelmére vonatkozó követelményeknek megfelelően, már a beruházás I. ütemében.

6. Be kell mutatni, hogy a tervezett környezethasználat, ill. a környezethasználat tervezett módja megfelel-e az aktuális vízgyűjtő gazdálkodási terv célkitűzéseinek.”

Az érintett nyilvánosság részéről észrevétel sem a telepítés helye szerint illetékes jegyzőhöz, sem a tevékenység hatásaival feltételesen érintett települések jegyzőihez, sem a Környezetvédelmi Hatósághoz nem érkezett az eljárás folyamán.

## 1.2. A környezeti hatástanulmány kidolgozásának menete

A környezeti hatástanulmány a Khvr. 6. számú mellékletében előírt tartalommal, az előzetes vizsgálatban elfogadott telepítési és technológiai változatra, a Környezetvédelmi Hatóság által meghatározott mélységben és részletezettségben került kidolgozásra.

A környezeti hatástanulmány kidolgozásának fő szempontja a Borsod-Abaúj-Zemplén Vármegyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság Igazgató-helyettesi Szervezet Katasztrófavédelmi Hatósági Szolgálat (3525 Miskolc, Dózsa György u. 15., a továbbiakban vízügyi szakhatóság) 35500/5172-1/2024.ált. számú szakhatósági állásfoglalásában meghatározott, a hatáskörébe tartozó szakkérdés elbírálásához szükséges adatok meghatározása, valamint az Eger Déli Vízmű ivóvízbázis védőterületének kijelöléséről szóló, a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelmi Igazgatóság által kiadott 35500/2375-21/2015.ált határozatában, valamint a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet 10. § (2) ad) pontjában foglalt előírások teljesülését biztosító műszaki megoldások kidolgozása. Mindezeket a Dr. habil. Kovács Balázs „A Nagytálya 42/4 hrsz. ingatlanra tervezett logisztikai központ felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának vizsgálata különös tekintettel az Eger-Déli vízbázisra” című tanulmánya tartalmazza, mely 2. számú mellékletként van csatolva.

A telepítés és működés szakaszában az ivóvízbázis minőségi védelmének garanciáját jelenti a szennyvíz- és csapadékvíz-vezetésre és -kezelésre, továbbá a felszín alatti vízminőség monitoring rendszerére kidolgozott koncepció, melynek megvalósítását és üzemeltetését Építető erre vonatkozó nyilatkozatával is megerősített. A nyilatkozat 3. sz. mellékletként van csatolva.

Az EVD-ben kidolgozott levegőtisztaság-, természet-, talaj- és élővilágvédelmi, hulladékgazdálkodási, zaj- és rezgés-, valamint klímavédelmi fejezetek az előzetes vizsgálati eljárást lezáró határozatban foglalt hatósági és szakhatósági állásfoglalásokban megfogalmazott figyelemfelhívások és előírások szem előtt tartásával kerültek kiegészítésre, illetve aktualizálásra Építetőnek a tervezett tevékenységgel kapcsolatos

gépjárműforgalomra vonatkozó adatai, továbbá Nagytálya Község Polgármesterének a településrendezési eszközökre, valamint a tervezett Ipari Parkra vonatkozó aktuális információi alapján.

1.3. A környezethasználó által korábban számba vett fő változatok és azoknak a fő okoknak a megjelölése, amelyek e korábbi változatok közül választását – figyelembe véve a környezeti hatásokat – indokolták

A tervezett logisztikai központ létesítményeinek kialakítására, elhelyezésére, funkcionális kapcsolataira egyetlen terv-változat készült, melynek környezetbarát és gazdaságos működőképessége Építettő több hazai logisztikai telephelyén már beigazolódott.

A helyszín kiválasztásában alapvető szempont volt a lakóterület érintése nélküli, optimális közúthálózat megléte, a tervezési terület lakóterülettől elkülönülő, gazdasági tevékenységre kijelölt, „barna-mező” jellege, természeti-, táj- és kulturális értékektől mentes állapota, a Nagytálya Községi Önkormányzat által tervezett Ipari Park részévé váló fejlesztési ingatlan státusza, Nagytálya Községi Önkormányzat projektet befogadó támogatása.

## **2. A tervezett tevékenység számba vett változatainak részletes leírása**

2.1. Az előzetes vizsgálathoz benyújtott dokumentáció szerinti alapadatok [4. számú melléklet 1.b) pontja] részletezése

A tervezett tevékenységnek, illetve a telepítés helyének nincsenek alternatívái, ezért egyetlen változat kerül bemutatásra.

### **2.1.1. A tevékenység volumene**

A tervezett logisztikai központ három ütemben kiépülő teljes raktározási kapacitása 70.876 paletta, az I. és II. ütemben 24.000-24.000, a III. ütemben 22.876 paletta.

A logisztikai raktárcsarnok munkarendje kétműszakos, teljes kapacitás mellett a tervezett dolgozói létszám műszakonként 40 fő raktáros és 12 fő adminisztrátor.

### **2.1.2. A teljes kapacitás kiépítésének üteme, a telepítés és működés megkezdésének várható időpontja**

A kivitelezés I. és II. üteme egy-egy 90x120 m-es raszterrendszerrel kerül kialakításra, míg a III. ütem 90x90 m-es raszter rendszerrel épül. A II. és III. ütem egy épületként, különálló tűzszakaszként kerül megépítésre.

Az üzemeltetéshez szükséges irodák és szociális helyiségek az I. és II. ütemek épületein belül, a bejárat közelében földszint + 2 emelet kialakítással történik. Szintén az I. és II. ütemben a dokkolófelületek mögött 18 széles manipulációs sávban galériaszint kerül kialakításra.

A telephely bejáratánál kétszintes portaépület létesül.

A dolgozói létszám az egyes ütemek megvalósulásához igazodva fog növekedni.

A kivitelezés I. ütemében megvalósul

- építész terv Eng-07 számú rajz szerinti 90x120 m<sup>2</sup> alapterületű raktárcsarnok
- portaépület
- 12 db belső és 37 db külső parkoló
- 18 db kamion várakozóhely
- csarnok körüli útpálya
- telek körüli kerítés
- vízbekötés, szennyvíz közműpótló műtárgy telepítése
- a csapadékvízelvezető rendszer kiépítése
- tűzivíz tározó - 370 m<sup>3</sup>-es felszíni vagy felszín alatti
- Sprinkler-tartály I. ütem + Sprinkler-gépház I. ütem.

A használatba vétel tervezett időpontja: 2026.

A kivitelezés II. ütemében készül el

- az építész terv ENG-02 rajzszámú helyszínrajz szerinti 90x120 m<sup>2</sup> alapterületű raktárcsarnok és az ehhez tartozó útburkolat
- 12 db belső parkoló
- Sprinkler-tartály II.-III. ütem + Sprinkler-gépház II.-III. ütem
- 370 m<sup>3</sup>-es felszíni tűzivíztározó

A használatba vétel tervezett időpontja: 2028.

A kivitelezés III. ütemében készül el

- az építész terv Eng-0 számú rajz szerinti 90x90 m<sup>2</sup> alapterületű raktárcsarnok

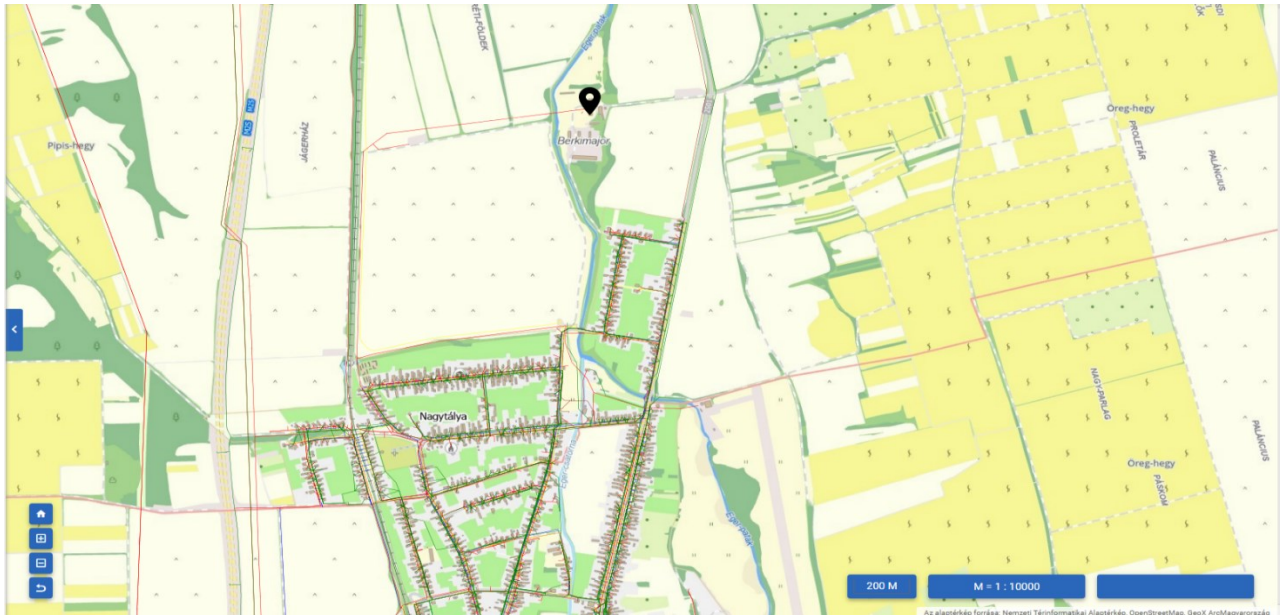
A használatbavétel tervezett időpontja: 2030.

*A vizsgált tevékenység teljes kapacitása három kivitelezési ütemben, egyetlen építési engedély alapján fog megvalósulni. A jelen környezeti hatásvizsgálat és annak megállapításai a teljes kiépítettségre, a teljes kapacitású tevékenységre vonatkozik.*

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

A tervezett logisztikai központ kialakításának helye Építető tulajdonát képező Nagytálya 042/4 hrsz-ú, beépítetlen terület megnevezésű külterületi ingatlan, mely a 042 hrsz-ú ingatlan megosztásából, majd a 042/1, 042/2 és 042/3 hrsz-ú ingatlanok területrészeinek beolvadásából nyerte el jelenlegi 78.579 m<sup>2</sup> nagyságát, ami egyben a vizsgált tevékenység területigénye.

A területet Ny-i oldalról az Eger patak, K-i oldalról a Malom-csatorna (Malom-árok) határolja.



*Forrás: e-közmű*

*1. ábra - A tevékenység helyszíne*

A tervezési ingatlan az egykori Berki malom / Berki major, későbbi Viharsarok TSZ major, majd állattartó telep területe.

A Heves Vármegyei Kormányhivatal Élelmiszerlánc-biztonsági és Állategészségügyi Osztály HE/EBA/677-2/2024. iktatószámú adatszolgáltatása értelmében – 4. számú melléklet - a Tenyészet Információs Rendszerben vezetett nyilvántartás alapján a 3398 Nagytálya külterület 042 hrsz. alatti ingatlanon 2016. március 21. és 2021. október 11. között HU 09 BT 023 regisztrációs számmal nagy létszámú broilercsirke neveléssel foglalkozó állattartó telep üzemelt.

Az ingatlan a 2501 számú közútról a Magyar Állam tulajdonában lévő 045 hrsz-ú, az ingatlannyilvántartásban „kivett saját használatú út”-ként nyilvántartott keskeny bekötő útról közelíthető meg, mely a telekösszevonás előtt egy közforgalom elől elzárt, magánútnban folytatódott, ami az ingatlant gyakorlatilag ketté osztotta.

A vizsgált területen korábban meglévő építmények egy épület és egy épületalap kivételével bontásra kerültek. Az egykori magánúttól D-re lévő területen jelenleg egy korábbi istálló és egy betonépület alap van, melyek bontására a jelen terv szerinti beruházás II. és III. ütemének kezdése előtt kerül sor. Az ingatlannyilvántartásban 2023.04.26-i dátummal valamennyi épület törlésre került és ekkor változott az ingatlan megnevezése „major”-ról „beépítetlen terület”-re.

Az ingatlannyilvántartásban az MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft. (3525 Miskolc, Dózsa György út 13.) jogosult javára 658 m<sup>2</sup> területre van bejegyezve vezetékjog.

A tervezési ingatlanon egy 300-as nyers ivóvíz nyomóvezeték halad keresztül, ami az e-közműben nincs feltüntetve, arra szolgálmi jog az ingatlannyilvántartásba nincs bejegyezve.

A beruházás előkészítése során a QHB Kft. felvette a kapcsolatot a nyomóvezeték üzemeltető Heves Megyei Vízmű Zrt-vel és a vezeték telken belüli nyomvonalát feltárta, a be- és kilépési, valamint a töréspontokat a Vízmű munkatársainak ellenőrzése

mellett bemérette. A nyomóvezeték nyomvonala a tervezett létesítmények helyszínrajzán feltüntetésre került, az építmények terve a nyersvíz vezeték jogszabályban előírt védőtávolság betartásával készült. Erről a Heves Megyei Vízmű Zrt. a 7. sz. mellékletként csatolt ügyvédi levélben kapott tájékoztatást.

A tervezési ingatlan ivóvízbázis védőterületen fekszik, a tulajdoni lapon a szolgalmi jog 55687/2016.11.22. számon van bejegyezve az ingatlannyilvántartásba.

Az építési telek Nagytálya Község Önkormányzata Képviselő-testületének Nagytálya Község Helyi Építési Szabályzatáról szóló 4/2005. (VIII.18.) önkormányzati rendelete (a továbbiakban HÉSZ) szerinti Gm-jelű mezőgazdasági jellegű ipari terület építési övezetben van.

A HÉSZ 32. §-a szerinti, a területre vonatkozó szabályozás:

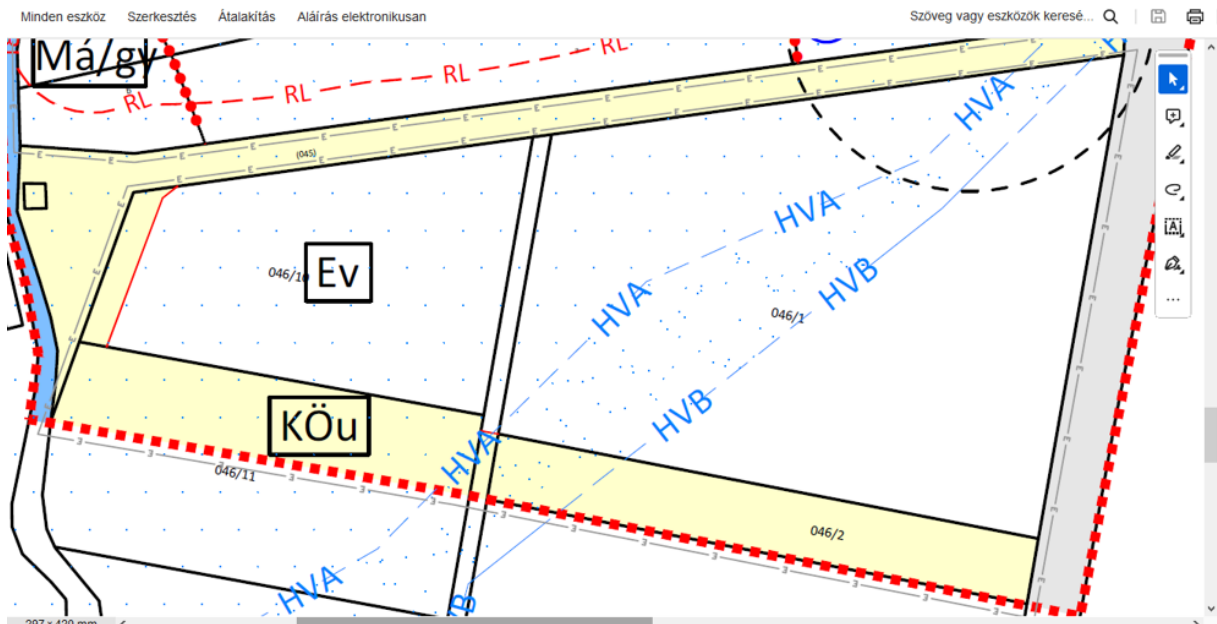
- beépítési mód: szabadon álló
- maximális épületmagasság: technológia függő
- minimális telekterület: kialakult
- minimális zöldfelület: 20 %.

A tervezett logisztikai központ kialakítása összhangban van a település-rendezési eszközökben az építési területre vonatkozó szabályozással.

A tervezési területre és környezetére vonatkozó építési övezeti besorolást a Nagytálya Község Képviselő-testületének Helyi Építési Szabályzatáról szóló 4/2005. (VIII.18.) önkormányzati rendelete (HÉSZ), valamint a HÉSZ módosításáról szóló 7/2018. (XI.19.) önkormányzati rendelet érinti. Nagytálya Főépítésének 8. mellékletként csatolt településrendezési tájékoztatója értelmében a HÉSZ szöveges változatának egybeszerkesztése megtörtént, a rajzi mellékletét képező szabályozási tervek (a továbbiakban SZT) egységes szerkezetbe foglalása azonban nem történt meg, ezért két részletben lehet bemutatni az érintett településrészre vonatkozó szabályozást.

A Malom ároktól K-re eső, a 045 hrsz-ú út és a jelenlegi belterület É-i határa közötti terület É-i részére – a 046/1, 046/2, 046/10 és részben a 046/11 hrsz-ú telkekre - vonatkozóan a 7/2018 (VIII.18) önkormányzati rendelet SZT melléklete hatályos, mely szerint

- a 046/1 és 046/10 hrsz-ú ingatlanok övezeti besorolása „Ev” jelű, „védelmi célú erdőterület”
- a 046/2 hrsz-ú ingatlan és a 046/11 hrsz-ú ingatlan É-i részének övezeti besorolása „Köu” jelű „közutak területe”.

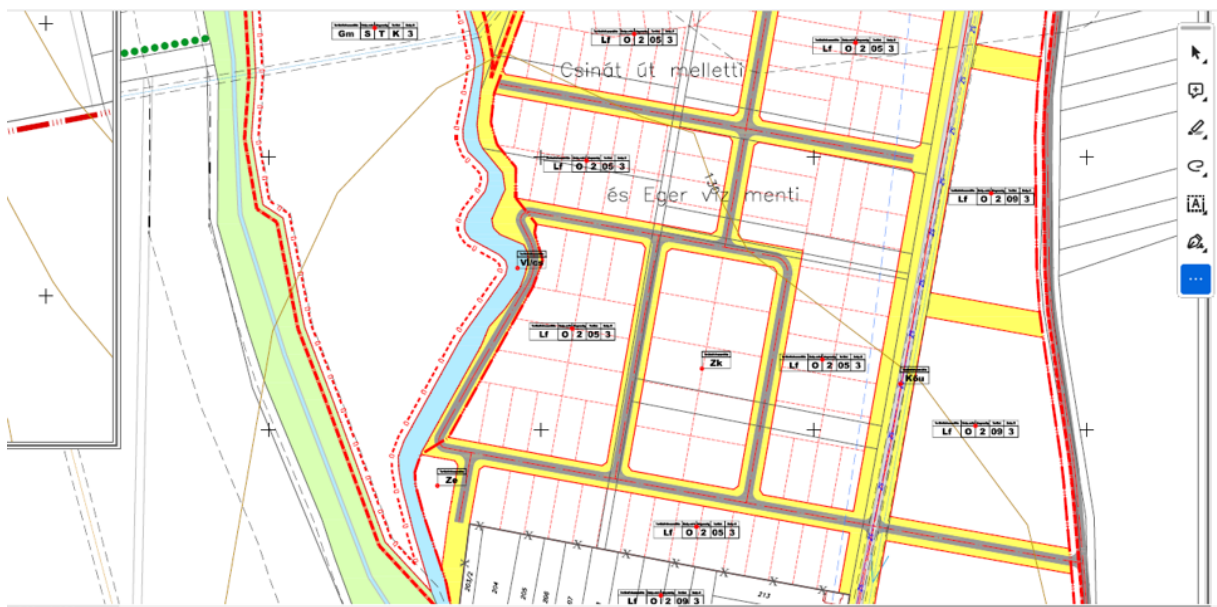


Forrás: HÉSZ

2. ábra - SZT részlet 046/1, 046/10, 042/2, 046/11 hrsz.

A 043/3-8, 046/12 és részben a 046/11 hrsz-ú telkekre a 4/2005. (VIII.18.) önkormányzati rendelet Szabályozási Terv melléklete hatályos, mely szerint ezen ingatlanok övezeti besorolása

- „Lf” jelű falusias lakóterület
- „Zk” jelű „közkert”
- „Köu” jelű „közutak területe”.

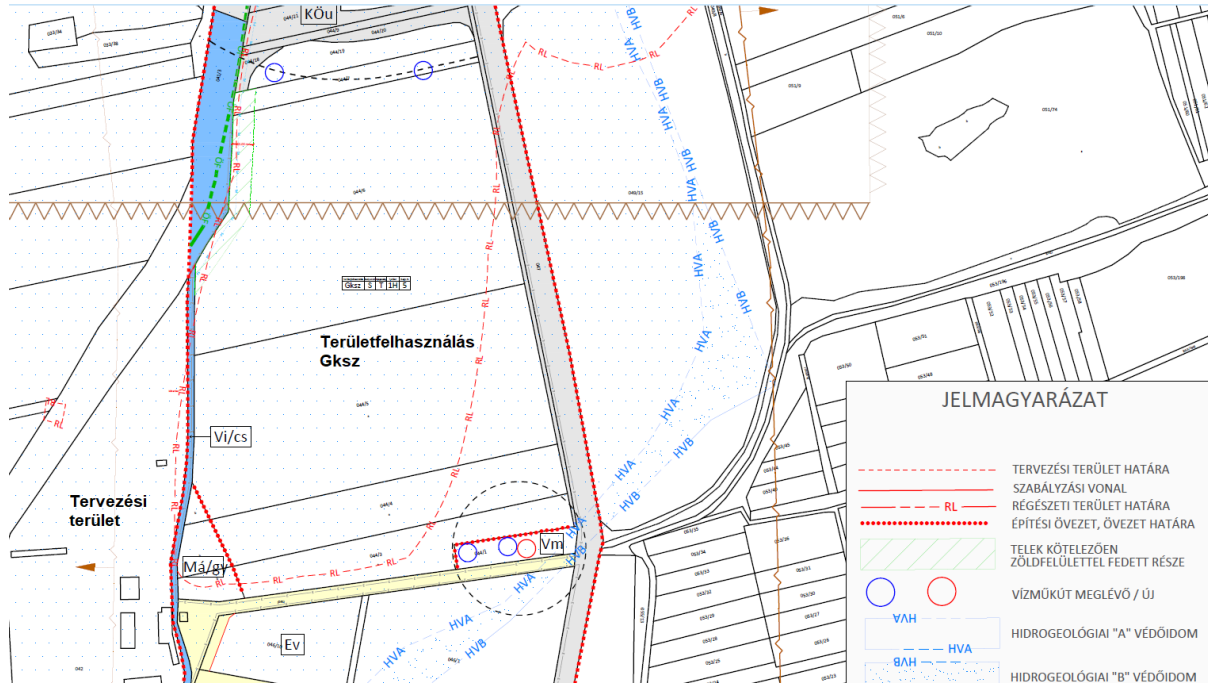


Forrás: HÉSZ

3. ábra – SZT részlet 046/3-8, 046/11, 046/12 hrsz

Az EVD-hez képest új információ, hogy a hatályos HÉSZ szerinti, a 045 hrsz-ú bekötő úttól D-re eső, magas aranykorona értékű jelenlegi szántóföld területére tervezett lakóövezet és új úthálózat kialakítására a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 2024. évi módosításából adódóan az elvi lehetőségek sem adóttak. Nagytálya Község Polgármesterének erre vonatkozó tájékoztató levele 5. sz. mellékletként van csatolva.

Nagytálya Község Önkormányzata Képviselő-testületének Nagytálya Község Építési Szabályzatáról szóló 4/2005. (VIII. 18.) rendelete módosításáról szóló 7/2018. (XI.29.) önkormányzati rendelete szerinti SZT tervlap a tervezési terület É-i felének K-i szomszédságában kereskedelmi, gazdasági, szolgáltató építési övezetet jelölt ki, mely területen ipari park létesítése van tervbe véve.



Forrás: HÉSZ

4. ábra – SZT részlet – Gksz övezet

A Nagytálya Ipari Park I. ütem közlekedés, utépítés és víziközművek kialakítására vonatkozóan tanulmányterv készült, engedélyes tervek még nem állnak rendelkezésre. A tervezett ipar park I. fejlesztési ütemében megvalósuló víziközművek és közlekedési utak a vizsgált 042/4 hrsz-ú ingatlant érintik.

2.1.4. A tevékenység megvalósításához szükséges jelenlegi és tervezett létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye

A vizsgált tevékenység létesítményei:

- a három kivitelezési ütemben megvalósuló két raktárcsarnok + iroda épület
- portaépület
- belső utak
- belső és külső parkolók.

A raktárépületben az alábbi funkcionális egységek kapnak helyet:

- raktározási tér
- manipulációs tér
- szociális helyiségek
- irodák.

A vizsgált tevékenység megvalósításához

- ivóvízközmű csatlakozások

- a bekötő út és a telephely csapadékvízvezető és -előkezelő rendszer
- szennyvízátemelő műtárgy és szennyvízvezeték
- tűzivíz tározó

épül meg.

A tervezett létesítmények helyét az 6. számú mellékletként csatolt, a LEIDECKER and Partner (2230 Gyömrő, Állomás utca 1/b.) KIV-01. rajzszámú helyszínrajza szemlélteti.

#### 2.1.5. A tervezett tevékenység, illetve technológia leírása

A logisztikai raktárcsarnokban fémalkatrészek alapanyagának, félkész- és kész termékeinek raktározása történik, amit adminisztratív irodai háttér támogat.

##### 2.1.5.1. A raktártechnológia leírása

Mindkét csarnoképület logisztikai raktárként fog üzemelni, korszerű raktározási technológiával.

A betárolás során a szállító járműről az áru az épületek K-i oldalán elhelyezett, 9+9+7, összesen 25 db HÖRMAN gyártmányú, 10 tonna/db statikus, 6 t/db dinamikus teherbírású rámpakiegyenlítőn keresztül jut be a raktárcsarnokba.

Az árut speciális targonca – un. komissiózó – segítségével helyezik el a tároló térben felállított keskenyfolyosós, egyben potenciálba bekötött állványrendszerre.

A tárolási magasság 9,00 m.

Az állványrendszerben 166 sorban, 8 szinten, mintegy 70.876 tárhely kerül kialakításra.

Az áru a tároló helyre helyezéskor számítógépes nyilvántartásba kerül. Ettől kezdve az áru mozgását a VAPROM rendszer kíséri végig, egészen a kitárolásig.

Az áru ideiglenes tárolására, átrakására, megosztására a földszinti manipulációs tér szolgál. E csarnokrész felett galéria jelleggel helyezkedik el a hasonló alapterületű, 2000 kg/m<sup>2</sup> teherbírású felső szint.

A raktárba bekerült áru védelmét hivatott biztosítani a tűz- és füstérzékelő rendszer.

##### A raktár-technológia műveletei:

- beérkező áru (alapanyag, félkész- és készáru) átvétele, mozgatása, emelése és tárolása
- tárolt anyagok átrakása, megosztása és kiadása
- göngyölegek (gitterbox, raklapok) tárolása, mozgatása.

##### A tárolt anyagok típusai:

- fém járműalkatrészek (acéllemez, préselt kipufogólemez, acélcsövek és idomok, kész kipufogódobok, különféle fém alkatrészek)
- a tárolt anyagok mindegyike szilárd, nem éghető, veszélyesnek nem minősülő.

Az anyagok tárolási formája

- szabványos, 800x1200x970 mm méretű fém tárolóedényben (gitterbox), nehézállványon,
- 800x1200x150 mm méretű műanyag raklapon, nehézállványon, súlya: 18 kg.

A tárolás megoszlása

- Manipulációs tér:

Maximális kihasználás esetén 800 db raklap időszakos tárolására szolgál. A raktározott anyagok átpakolása és szállításra való előkészítése is itt zajlik.

A tárolóedényzet megoszlása: vegyes fém és műanyag.

- Raktár:

Maximális kihasználás esetén 70.876 tárolóhely áll rendelkezésre.

Tárolóedényzet megoszlása: vegyes fém és műanyag.

Gitterbox (fém tárolók) száma: 63.986 db

Műanyag raklapok száma: 6.890 db.

Az áru tárolóhelyre való elhelyezésekor számítógépes nyilvántartásba kerül, ettől kezdve az áru kitárolásáig számítógépes rendszer követi nyomon a mozgását. A cégnél korszerű raktár-logisztikai informatikai rendszer működik, amelyben a vonalkódos raklap-, tárhely- és cikkszám-azonosítás korszerű, vezeték nélküli, rádiófrekvenciás adatkommunikációs hardver-eszközök használatával történik.

A raktárterületen belüli anyagmozgatás eszközei:

- kézi hidraulikus emelő: 24 db
- elektromos hajtású platformos villás hidraulikus emelő: 12 db
- elektromos villástargonca: 12 db
- kommissiózó felrakó villás targonca: 12 db.

2.1.5.2. Irodai tevékenység

Az I. raktárcsarnok DK-i, valamint a II. raktárcsarnok ÉK-i sarkában kap helyet a logisztikai tevékenységet kiszolgáló, háromszintes adminisztrációs iroda az alábbi helyiségekkel:

Földszint:

- előtér
- iroda
- női és férfi mosdó
- gépészeti helyiség
- takarítószer tároló
- lépcsőház.

I. emelet:

- lépcsőház
- közlekedő

- tárgyaló
- teakonyha
- villamos elosztó helyiség.

## II. emelet:

- közlekedő
- lépcsőház
- előtér
- szerver helyiség
- takarítószer tároló
- női és férfi öltöző
- női és férfi mosdó
- férfi zuhanyzó
- takarítószer tároló.

### 2.1.5.3. Portaszolgálat

A központi bejáratánál kerül kialakításra a kétszintes portaépület, ahol 24 órában őrszemélyzet teljesít szolgálatot, felügyelve és regisztrálva az érkező és távozó teherforgalmat. Ugyanitt kerül kialakításra a portai személyzet számára a szociális blokk. A porta dolgozói létszáma műszakonként 2 fő.

### 2.1.5.4. A tevékenységet kiszolgáló közművek

A közműellátás kialakításának konkrét módja a Nagytálya Községi Önkormányzat által tervezett Ipari Park I. ütem megvalósításától függ, mely a „Berki malom” területének közművesítését és útkapcsolat kiépítését is magába foglalja.

A Nagytálya Ipari Park I. ütem közlekedés, útépités és víziközművek kialakítására tanulmányterv készült [1], mely nem lett beadva véleményezésre a Vízügyi Hatósághoz. A tanulmányterv szerint a vízellátást és szennyvízelvezetést a Heves Megyei Vízmű Zrt. által üzemeltetett, a 2501 sz. Eger-Füzesabony összekötő út Ny-i oldalán húzódó gerincvezetékekre való csatlakozással tervezik megvalósítani.

Az Ipari Park tervei szerint a csapadékvíz befogadója az ÉM-VIZIG kezelésében lévő Eger-patak.

Amennyiben az Önkormányzat Ipari Park projektjének keretében tervezett közművek és utak a jelen vizsgálat tárgyát képező beruházás megkezdése előtt kiépülnek, úgy a tervezett létesítmények vízellátásának és közműves szennyvízelvezetésének biztosítása bekötővezetékek kiépítésével, a csapadékvíz elvezetés az Ipari Park vízelvezető rendszerére való csatlakozással valósul meg, a telephely pedig a meglévő bekötő út nyomvonalán megépülő új bekötő úton érhető el.

Az Ipari Park víziközmű rendszereire vonatkozó létesítési engedélyezési terveket a környezeti hatásvizsgálati eljárás lezárását követően, a jelen dokumentáció 2. mellékleteként csatolt Tanulmány 7. pontjában megfogalmazott megoldások és védelmi intézkedések alapján és az eljárást lezáró határozatba foglalt hatósági és szakhatósági előírások szerint kell megtervezni. Az Ipari Park csapadékvíz elvezetésének része kell legyen a 045 hrsz-ú út vízelvezetése.

Amennyiben az itt vizsgált beruházás az Ipari Park fejlesztés előtt elkezdődik, úgy a **beruházás keretében megvalósuló közműépítés** az alábbiakban részletezettek szerint történik.

#### Vízellátás

Az I. ütem szerinti raktárcsarnokhoz a logisztikai központ vízellátását biztosító bekötő-vezeték a 2501 sz. közlekedési út Ny-i oldalán húzódó ivóvíz gerincvezetékéről Építető kiépíti.

#### Szennyvízelvezetés

Az I. ütem szerinti raktár-csarnokban és portaépületben keletkező kommunális szennyvíz a beruházás ütemezéséhez méretezett szennyvízátemelőn keresztül, a 045 hrsz-ú út D-i oldalán kiépítendő, duplafalú, hegesztett HDPE csövekkel, vízzáró aknában helyezett csomópontokkal és elágazásokkal kialakított szennyvízcsatornával kerül bevezetésre a 2501 sz. közlekedési út Ny-i oldalán húzódó, a Heves Megyei Vízmű Zrt. által üzemeltetett közműhálózatra.

#### Csapadékvízelvezetés

A 045 hrsz-ú bekötőút, valamint a tervezési terület csapadékvízelvezetésének koncepciója az Eger Déli Vízmű védőidom biztonságát szolgáló módon került kialakításra.

A tervezett létesítmény csapadékvizei két külön rendszerben kerülnek összegyűjtésre, illetve elvezetésre: a tetővizek szennyezetlen vizei közvetlenül az Eger-patakba kerülnek bevezetésre.

A telephelyen belüli, vízzáró elemet tartalmazó burkolt felületeken ásványolaj származékkal potenciálisan szennyeződhető csapadékvizek, esetleges locsoló- vagy tisztítóvizek el nem párolgó része a burkolt felületekről teljes mennyiségben összegyűjtésre kerülnek és olyan olajfogó műtárgyon lesznek keresztülvezetve, amelynek kibocsátása az összes alifás szénhidrogének (TPH) tekintetében a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határérték alatti lesz.

A burkolt felületekről összegyűjtött vizek a hidrogeológiai védőövezet A zónáján kívül, alvízi oldalon, a telephely déli sarkának térségében kerülnek bebocsátásra az Eger-patakba. Az olajfogó műtárgy előírás szerinti üzemeltetésével a felszín alatti vizekre vonatkozó (B) szennyezettségi határérték alatti koncentrációjú csapadékvizek szennyezést sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekben nem okozhatnak.

A Nagytálya 045 hrsz-ú bekötőút csapadékvizének összegyűjtése és elvezetése vízzáróan burkolt csapadékvíz-árok rendszerrel lesz kialakítva. A 045 hrsz-ú út mentén kiépített vízzáróan burkolt árok vizét a terep lejtésvizszoynainak megfelelően a tervezési ingatlan felé úgy kell elvezetni, hogy az árokban pangó vizek ne alakulhassanak ki. Az árokkal összegyűjtött vizek az üzemanyaggal szennyeződhetett telephelyi csapadékvizek rendszerébe lesz bevezetve.

Az Építtető által önállóan megvalósítandó víziközművek kiépítése a jelen dokumentáció 2. mellékleteként csatolt Tanulmány 7. pontjában megfogalmazott megoldások és védelmi intézkedések alapján és az eljárást lezáró határozatba foglalt hatósági és szakhatósági előírások szerint fog megvalósulni.

A Tanulmány 7. és 8.2. pontjában foglaltak alapján igazolható, hogy a létesítmény hatásai a térség sekély porózus és porózus víztestére nincs káros hatással, sőt bizonyos értelemben kedvező hatások is kimutathatók, megfelel az aktuális vízgyűjtőgazdálkodási terv célkitűzéseinek, egyben összeegyeztethető a vízbázisvédelmi határozatban foglaltakkal is.

### Gázellátás

A tervezési ingatlanhoz vezetékes földgázellátás nem kerül kiépítésre.

### Villamosenergia ellátás

Az építési ingatlan villamos energia ellátását a szolgáltató MVM ÉMÁSZ Áramhálózati Kft. biztosítja.

## *2.1.5.5. Épületgépészet*

### Fűtés

A tervezett csarnoképület fűtését és melegvízellátását kizárólag elektromos rendszerek fogják biztosítani, melyek elektromos energiával történő ellátását a raktárépületek tetejére telepítendő napelemek segítik.

A raktár és a manipulációs terek fűtését 3 db, egyenként 400 kW-os hőteljesítményű levegő-víz hőszivattyú fogja biztosítani. A hőszivattyúk inverteres, kompakt, saját vezérléssel rendelkező berendezések, melyek az épület tetején, a szabadban lesznek elhelyezve.

Az irodablokk elektromos padlófűtéssel és hűtő-fűtő klímarendszerrel kerül kialakításra, a szociális részek használati melegvízellátását villanybojlerek biztosítják.

A portaépület fűtését és hűtését multi-split klíma fogja biztosítani.

### Szellőzés

A raktártérben mesterséges szellőzést nem terveznek, a két irodarészben a WC-nél és a zuhanyzóknál lesz ventilátoros elszívás.

### Hűtés

A raktárépületek iroda-szociális részébe az alábbi helyiségekben terveznek hűtést:

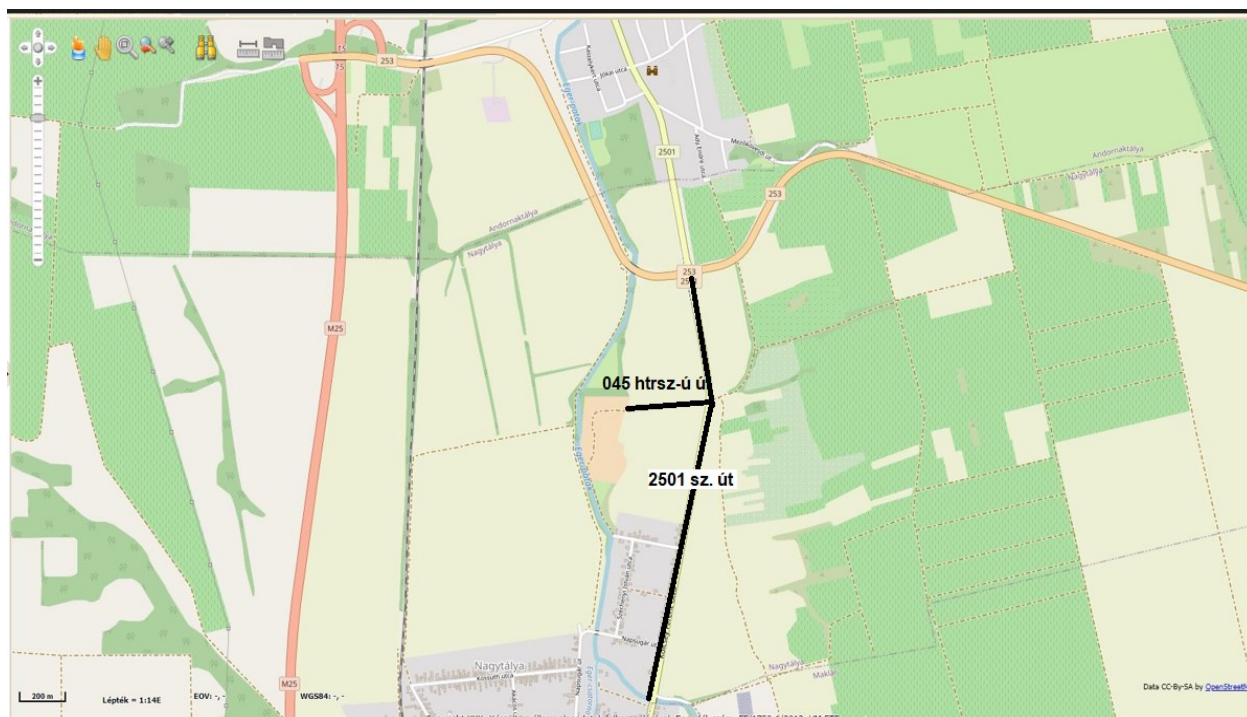
- A szerver szobák hűtésére 2-2 db egymástól független, az elektromos helyiségek hűtésére 1-1 db mono-split klíma kerül telepítésre. A kültéri egységek egymás mellett, a tetőn lesznek elhelyezve.

- A két irodarészben lévő helyiségek (tárgyalók, irodahelyiségek, öltözők hűtésére 1-1 db VRF típusú központi klímát terveznek, mely rendszerben több beltéri egységet lehet felfűzni egy kültéri egységre. A kültéri egységeket az irodarész külső homlokzata elé helyezik el.

## 2.1.6. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje

### 2.1.6.1 A létesítmény közúti kapcsolata

Az építési ingatlan közúti kapcsolata a 2501 számú Eger-Füzesabony összekötő út 7 km + 1320 m szelvényénél Ny-i irányba leágazó 045 hrsz-ú makadám út.



Forrás: KIRA

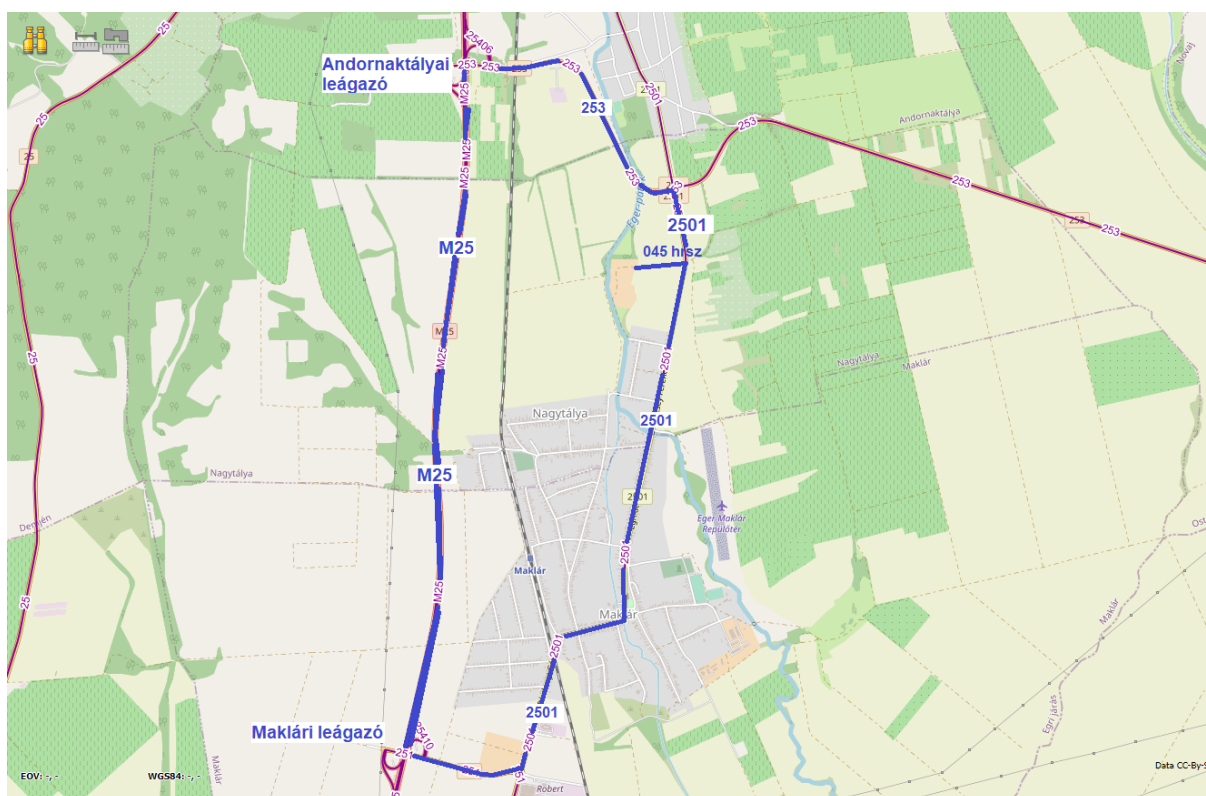
5. ábra - Közúti kapcsolat

A tervezett létesítmény teher- és személygépkocsi bejárata a 045 hrsz-ú makadám bekötő út Ny-i végpontjánál lesz.

A logisztikai központ telepítéséhez és működéséhez tartozó teljes tehergépjármű forgalom lakott terület érintése nélkül fog bonyolódni, az M25 autópálya Andornaktálya leágazó – 253 sz. II. rendű út - 2501 sz. összekötő út – 042 hrsz-ú bekötő út útvonalon. A tehergépjárművek számára előírt útvonal kizárólagos használatát Építtető a 8. sz. mellékletként csatolt nyilatkozatában garantálja, betartása a gépkocsik telemetria és járműpozíció továbbító rendszerén keresztül folyamatosan ellenőrizhető.

A logisztikai központhoz személy- és kisteher gépkocsival érkezők egy része feltehetően a logisztikai központot az M25 autópályán maklári lehajtó – 2501 sz. összekötő út Maklár – Nagytálya lakott területen keresztül fogja megközelíteni. A helyi lakos alkalmazottak nagy valószínűséggel a kerékpárt részesítik előnyben a gépjárművel szemben.

A tervezési területhez tartozó összes megközelítési útvonalat a 6. ábra szemlélteti.



Forrás: KIRA

6. ábra – Megközelítési útvonalak

#### 2.1.6.2. A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje

A létesítmény első két üteméhez átlagosan **napi 5-5 db**, a harmadik ütemhez **napi 4 db** tehergépjármű forgalom tartozik 2 műszakban, 6,00 – 22,00 óra között. Esetenként, évi maximum 2-3 alkalommal a tehergépjármű forgalom elérheti ütemenként a 10 - 10 - 8 darabszámot, így a projekt keretében kiépülő teljes tárolási kapacitáshoz tartozó maximális napi teherszállítás 28 db tehergépjármű lehet. A levegőtisztaság-védelmi és zajvédelmi számításokban ezt az elméletileg lehetséges maximális napi tehergépjármű forgalom lett figyelembe véve.

A telephely teljes kapacitás melletti működéséhez tartozó dolgozói és egyéb személygépkocsi és kisteherforgalom várható napi maximális száma 40 db.

#### 2.1.7. A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

Építető mind a telepítés, mind a működés időszakában minden vonatkozó környezetvédelmi előírásnak és kibocsátási határértéknek meg kíván felelni, a környezet egyetlen elemét sem fogja a megengedettnél nagyobb mértékben terhelni, ennek az elvárásnak megfelelően folyik a létesítmény kialakítását megalapozó építési engedélyezési és kiviteli tervek készítése.

A tervezés során figyelembe vett környezetvédelmi szempontok:

### 2.1.7.1. Levegőtisztaságvédelem

- A tervezett logisztikai raktárcsarnok fűtését korszerű, környezetbarát hőszivattyús rendszer biztosítja, alacsony villamos energia fogyasztású gépek és nap-elem rendszer kerül telepítésre, a létesítményhez légszennyező pontforrás nem létesül.
- Építető gépjárműflottája kitűnő műszaki állapotú, korszerű gépjárművek alacsony légszennyezőanyag kibocsátással.
- A tehergépjárműforgalom lakott településrészt nem érint.

### 2.1.7.2. Felszíni és felszín alatti víz védelme

A tervezett tevékenységhez kizárólag szociális jellegű vízfelhasználás szükséges, a vízellátás a közműves ivóvízrendszerről biztosított. Saját kút nem létesül, a felszín alatti vízkészletet a tevékenység sem mennyiségi, sem minőségi szempontból közvetlenül nem érinti.

A tervezett tevékenység során kommunális jellegű szennyvíz keletkezik. A keletkezett szennyvizet a beruházás ütemezéséhez méretezett szennyvízátemelőn keresztül, duplafalú, hegesztett HDPE csövekkel, vízzáró aknában kialakított csomópontokkal és elágazásokkal kialakított szennyvízcsatornával kötik rá a Heves Megyei Vízmű Zrt. által üzemeltetett szennyvízelvezető gerinchálózatra.

Az Eger-patak vízminőségének védelme érdekében a szennyeződhető felületekről elvezetésre kerülő csapadékvizet megelőzési jelleggel olajleválasztó egységen keresztül vezetik tovább a befogadó Eger-patakba. Az olajleválasztó az Eger Déli Vízmű ivóvízbázis hidrogeológiai „A” védőidomán kívül eső részén kerül elhelyezésre.

A vizsgált tevékenység nem okozza sem a felszíni sem a felszín alatti vizek állapotromlását, azokra nézve kedvezőtlen környezeti hatásokat nem generál.

A Eger-Dél Vízmű védőterületére való tekintettel a felszín alatti vizek minőségének ellenőrzése érdekében 4 db figyelő kút létesítése javasolható az érintett ingatlanon. A figyelőkutak telepítésének pontos helyére vonatkozó részletes leírás, valamint a vizsgálandó komponensek köre Dr. habil. Kovács Balázs 2. sz. mellékletként csatolt tanulmányának 6. pontjában található.

### 2.1.7.3. Zaj- és rezgésvédelem

A létesítéshez és megvalósításhoz tartozó tehergépjárműforgalom nem érint lakott településrészt.

A logisztikai telephely létesítményeinek tervezése során alacsony zajterhelésű gépészeti berendezések kerültek kiválasztásra, a kültéri telepítésű gépek zajkibocsátását a berendezéshez tartozó hangtompító, illetve szükség esetén hangszigetelő burkolat, csökkenti.

A tervezett hőszivattyú és klíma berendezéske alapozásának kialakításánál rezgés-csillapító tartó és összekötő elemeket fognak alkalmazni a berendezések csatlakozásánál.

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

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

A jelen vizsgálat tárgyát képező beruházás miatt bányauzem megnyitására, célkitermelőhely vagy lerakóhely létesítésére és üzemeltetésére nincs szükség. A telepítéshez nem kell sem engedélyköteles tereprendezést, sem mederkotrást végezni.

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

#### A telepítéshez szükséges szállítás:

A három ütemben megvalósuló telepítés során az építéshez kapcsolódó szállítással, illetve a II.-III. ütemben a területen lévő istálló és beton épületalap bontásával kapcsolatos szállítással kell számolni.

Az I. kivitelezési ütemnek megfelelő munkafolyamatok és a hozzájuk tartozó szállítás:

- tereprendezés és alapozási földmunkák kb. 2,5 hónapot vesznek igénybe, mely idő alatt nincs be- és kiszállítás
- a belső közművek, utak és parkolók kiépítése várhatóan 4,5 hónapig tart, eközben az anyagbeszállítás napi 3 db tehergépjármű végzi.
- a csarnokállítás, tetőszigetelés, majd a belső szerelvényezés időszakában a szállítás volumene heti 2-3 tehergépjármű
- zárt csarnokban történő belső ipari padló feltöltése kb. 1 hónapot vesz igénybe, az anyagbeszállítás volumene napi 3 db tehergépjármű.

Teljes kivitelezés kb. 1 év

A teljes időszak alatt tehát a legnagyobb várható beszállítás és kiszállítás forgalma napi maximum 3 db tehergépjárművet jelenthet.

A II-III. ütemhez tartozó munkák időtartama és szállítás igénye:

- alapozás, földmunka: 1,5 hónap, beszállítás nincs
- út és közműépítés: 3 hónap, anyagbeszállítás napi 3 db tehergépjármű
- csarnok panelezés, tetőszigetelés, belső szerelvényezés: hetente 2-3 tehergépjármű
- zárt csarnokban történő belső ipari padló feltöltése kb. 1 hónapot vesz igénybe, az anyagbeszállítás volumene napi 3 db tehergépjármű.

Teljes kivitelezés kb. 8 hónap.

III. ütem:

- alapozás, földmunka: 1 hónap, beszállítás nincs
- út és közműépítés: 2 hónap, anyagbeszállítás napi 3 db tehergépjármű

- csarnok panelezés, tetőszigetelés, belső szerelvényezés: hetente 2-3 tehergépjármű
- zárt csarnokban történő belső ipari padló feltöltése kb. 3 hetet vesz igénybe, az anyagbeszállítás volumene napi 3 db tehergépjármű.

Teljes kivitelezés kb. 6-7 hónap.

A II.-III. ütemű kivitelezés megkezdése előtt kerül sor az istálló és a betonalap bontására, a keletkező építési hulladékok várható, becsült összes mennyisége 1378 tonna. A bontási hulladék inert komponenseinek jelentős része törést követően a telephelyen hasznosul, szállítása nem terheli a környezetet. A bontás várhatóan 1-1,5 hetet, a bontási hulladékok elszállítása 2-3 napot vesz igénybe.

Az építés során a kitermelt föld az ingatlanon belül kerül elterítésre

A telepítés során raktározásra nem kerül sor, továbbá vízrendezésre nincs szükség.

#### A megvalósítás során szükséges szállítás

A megvalósítás során várható teher- és személyszállítás volumene:

- teljes tárolási kapacitáshoz tartozó teherszállítás: **14 db tehergépjármű / nap**, 2 műszakra, 6,00 – 22,00 óra között, évente 2-3 alkalommal maximum napi 28 db tehergépjármű
- teljes kapacitás melletti működéshez tartozó dolgozói és ügyfél gépjármű forgalom napi 40 db személygépkocsi és kisteherautó és 6 db motorkerékpár / nap / 2 műszak, 6,00 – 22,00 óra között.

A megvalósítás során tárolás maga a tervezett tevékenység,

A megvalósításhoz vízrendezésre nincs szükség.

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

#### Hulladékgazdálkodás

A logisztikai raktárcsarnokokban tervezett raktározási technológia során nem kerül sor átcsomagolásra, az árut a beszállított csomagolásban tárolják, majd szállítják ki.

A csomagolóanyag, göngyöleg sérüléséből adódóan minimális mennyiségű csomagolóanyag hulladék keletkezhet, amit anyagfajtánkénti szelektív gyűjtést követően hasznosításra adnak át a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. (a továbbiakban MOHU) kijelölt alvállalkozójának.

A logisztikai raktárcsarnokban keletkező települési hulladék intézményi hulladékként a logisztikai központ üzemeltetőjének a MOHU, mint koncessziós társasággal a MOHU partneroldalán megkötendő szerződés alapján kijelölésre kerülő koncesszori alvállalkozónak kerül átadásra.

A létesítményben keletkező használt toner, valamint az elektromos és elektronikus hulladékok a keletkezés helyén kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyen kerülnek gyűjtésre, majd engedéllyel rendelkező, illetve a MOHU által kijelölt hulladékkezelőnek kerülnek átadásra.

A csapadékvízvezető rendszerbe beépítésre kerülő olajfogó szippantással kerül tisztításra. A műtárgyból eltávolított olajos-iszapos keverék veszélyes hulladéknak minősül, melyet a szippantást végző hulladékkezelő ad át ártalmatlanításra.

A keletkező hulladékok gyűjtésének és kezelésének módját foglalja össze a 1. sz. táblázat:

1. sz. táblázat

Hulladék megnevezése	HAK kód	Gyűjtés módja	Kezelés módja
műanyag csomagolási hulladékok	15 01 02	szelektív, 1100 literes, zárható konténerben fajtáként külön-külön	átadás a MOHU által kijelölt hulladékkezelőnek
papír és karton csomagolási hulladékok	15 01 01		
települési hulladékok	20 03 01	kevert, 1100 literes zárható konténer	átadás intézményi hulladékként a MOHU által kijelölt koncesszori alvállalkozónak
használt toner	08 03 17*	szelektív, irodában kijelölt munkahelyi gyűjtőhelyen	átadás engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek
elektromos és elektronikus hulladékok	20 01 35*	szelektív munkahelyi gyűjtőhelyen	átadás kezelésre engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek
olaj-víz szeparátorokból származó hulladékok keveréke	13 05 08*	szelektív, magában a műtárgyban	szippantással történő eltávolítást követő ártalmatlanítás

A hulladék munkahelyi gyűjtőhely kialakítása az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet 7. fejezet 13. §-ban foglaltak szerint történik. A munkahelyi gyűjtőhelyen a hulladék azonosító felirattal ellátott edényben, keletkezésétől számított legfeljebb 6 hónapig gyűjthető.

A keletkező hulladékokról a létesítmény üzemeltetője a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet mellékletében meghatározott tartalmú nyilvántartást kell vezetni.

A keletkező hulladékok mennyisége alapján a telephely várhatóan nem minősül rendszeres adatszolgáltatásra kötelezettnek és nem kell eleget tennie a 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet szerinti hulladékkal kapcsolatos adatszolgáltatási kötelezettségnek.

A beruházás keretében megépülő logisztikai központban a szállító gépjárművek karbantartására, szervizelésére, mosására nem kerül sor!

### Szennyvízkezelés

A tervezett logisztikai raktárcsarnokokban kizárólag kommunális jellegű szennyvíz keletkezik, melyet előkezelés nélkül, a beruházás ütemezéséhez méretezett szennyvíz-átemelőn keresztül, önállóan kiépített duplafalú, hegesztett HDPE csövekkel, vízzáró aknában kialakított csomópontokkal és elágazásokkal kialakított szennyvízcsatornával kötnek rá a Heves Megyei Vízmű Zrt. által üzemeltetett szennyvízelvezető hálózatra.

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

A létesítmény energia- és vízellátása közműhálózatra való csatlakozással valósul meg.

2.2.5. Egyéb - a 2.1.4. – 2.1.7. pontokban nem szereplő - kapcsolódó művelet

Nincsenek egyéb kapcsolt műveletek.

2.2.6. A telepítést megelőző bontási munkálatok ismertetése, az azok során keletkező hulladékok és a kezelésükre tervezett intézkedések, továbbá az előbbieknek az egyes környezeti elemekre gyakorolt hatásának bemutatása

#### **Az egykori istállóépület és beton épületalap bontása**

Az építési ingatlan D-i részén egy még meglévő épület, valamint a DNY-i részén egy épület betonalap vár bontásra.



*Forrás: helyszíni fénykép*

*7. ábra – Bontandó épület*



*Forrás: helyszíni fénykép*

*8. ábra – Bontandó épület belső tér*



*Forrás: helyszíni fénykép      9. ábra – Bontandó betonlap*

A bontás a II-III. ütem kivitelezését előzi meg, a betonlapzat az I: ütem kivitelezése során a munkagépek tárolására nyújt lehetőséget.

A betonlapot, az épület betonlajazát és az épület körüli térbetont gépi bontással törmelékesre törik.

Az egykori istállótető azbeszttartalmú hullámpalával van fedve, amit a táblák törésének elkerülése érdekében kézzel javasolt leszedni és veszélyes hulladékként kell kezelni.

A bontásából származó téгла-, fa- és fémhulladékot egymástól elkülönítve kell gyűjteni. A téгла törést követően a betontörmelékkel együtt a telephelyen hasznosul, a fa- és fémhulladékot inert hulladékkezelő telepre kell szállítani kezelés, illetve lehetőség szerint hasznosítás céljából.

A bontásból keletkező hulladékok fajtája és becsült mennyisége:

2. sz. táblázat

Bontási hulladék megnevezése	HAK kód	Várható mennyiség, tonna	A hulladék kezelése
azbeszttartalmú építőanyag (hullámpala)	17 06 05*	5,0	átadás ártalmatlanításra
beton, tégl, cserép és kerámia keveréke	17 01 07	1370,0	bontás során törés és helyben hasznosítás
fa	17 02 01	0,5	átadás hasznosításra
bontási fémkeverék	17 04 07	1,0	átadás hasznosításra
szigetelőanyag	17 06 04	1,5	átadás ártalmatlanításra
Összes bontási hulladék		1.378,0	

A jelen terv szerinti építési munkák során keletkező hulladékok gyűjtését oly módon kell megoldani, hogy a lehető legkiseb területet foglalják el, a csapadékvízzel történő kimosódás elkerülése érdekében lehetőség szerint konténerben kell elhelyezni, ponyvával kell letakarni és a lehető legrövidebb időn belül el kell szállíttatni a munkaterületről.

Kivitelezés során keletkező hulladékok nyilvántartására vonatkozó jogszabályi előírások:

A beruházás során keletkező hulladékok fajtájáról és mennyiségéről a kivitelező az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet 2. számú melléklete szerinti adatlapon vezet nyilvántartást, feltüntetve a hulladékok kezelési módját is, továbbá a jogszabályban megadott mennyiségi korlát felett **Építető** ezen az adatlapon **szolgáltató adatot** a környezetvédelmi hatóság felé, csatolva a hulladékot kezelő átvételi igazolását.

### A bontás környezeti hatásai

A bontás és a bontási hulladék elszállítása 2-3 napot vesz igénybe, az alkalmazott munkagépek és szállító járművek az építés során alkalmazottakkal megegyezők, a munkafolyamat környezeti hatásai az építési munkáival azonosak, ezért a telepítés környezeti hatásainak vizsgálata vonatkozik erre a munkafolyamatra is.

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

A tervezett logisztikai központban helyet kapó raktározási technika, továbbá az közúti áruszállítás módja nem minősül új technológiának.

2.4. A 2.1.1. – 2.1.7. pont szerinti adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A 2.1.1. – 2.1.7. pontban megadott adatok bizonytalansága alacsony.

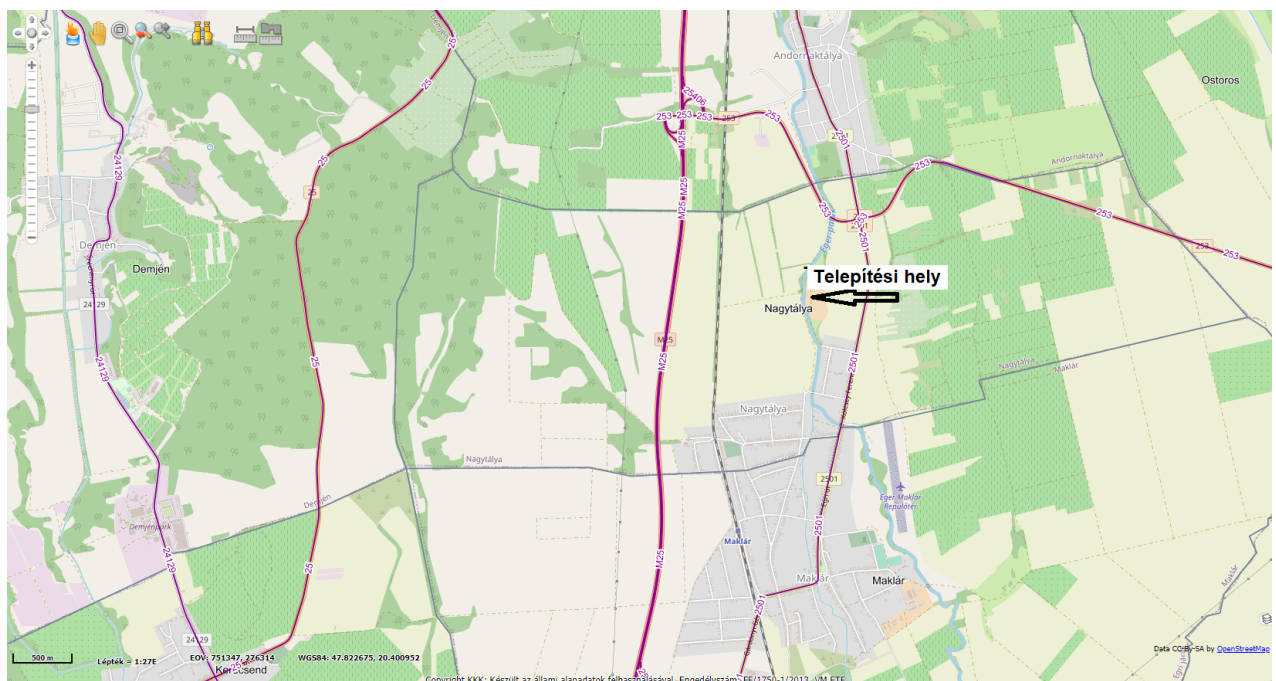
A telepítésre kerülő technológiát és annak környezeti hatásait tekintve nincs bizonytalansági tényező, mivel a technológia és az abból eredő környezeti hatások jól ismertek, a raktározás és a közúti áruszállítás évek óta alkalmazott folyamata megbízhatóságot és kiszámíthatóságot garantál a tervezett projekthez.

A tervezett beruházással kapcsolatban a közművek kiépítésének módja függ Nagytálya község Ipari Park projektjének megvalósításától, de akár az Ipari Parkkal együtt, akár attól függetlenül az ivóvízbázis védőterületét érintő közműellátás módja kidolgozásra került, a kivitelezést megalapozó tervezés során ezzel kapcsolatban sincs bizonytalanság.

Jelenleg nem ismertek a logisztikai központ kivitelezési tervei, illetve a kivitelezésben használandó munkagépek és szállító gépjárművek pontos típusa, műszaki jellemzőik, azonban a hatásvizsgálat készítése minden esetben a magasabb környezeti terhelést eredményező, a lehetséges legnagyobb környezetterhelést eredményező teljesítményeken alapszik.

2.5. A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat

A tervezett új raktáracsarnok és logisztikai központ telepítési helye az Építető tulajdonát képező Nagytálya 042/4 hrsz. alatti külterületi ingatlan, mely Nagytálya ÉNy-i területén található. Területigénye 78.579 m<sup>2</sup>.

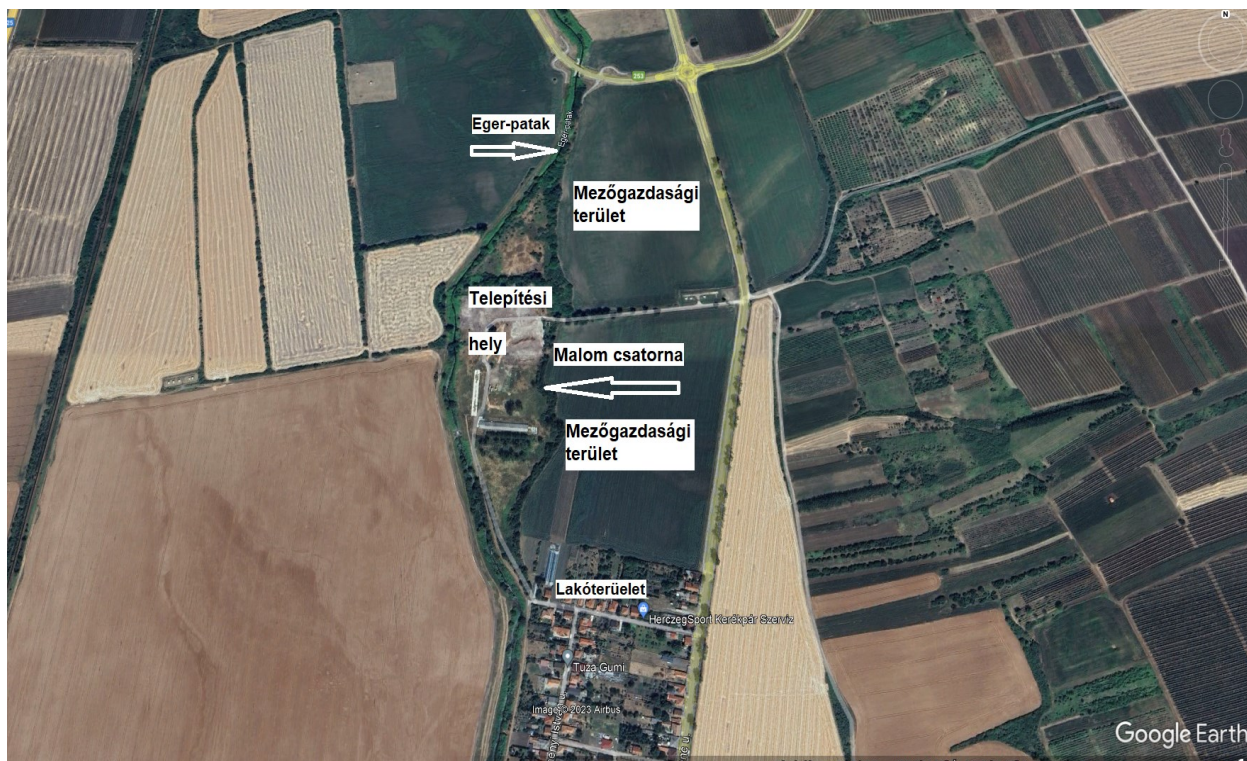


Forrás: KIRA

10. ábra – Telepítési hely

A telepítési hely szomszédságában meglévő területfelhasználási módok:

- K-re: Malom-csatorna (Malom-árok), annak K-i oldalán külterületi mezőgazdasági területek
- É, Ny és D-re: Eger-patak.

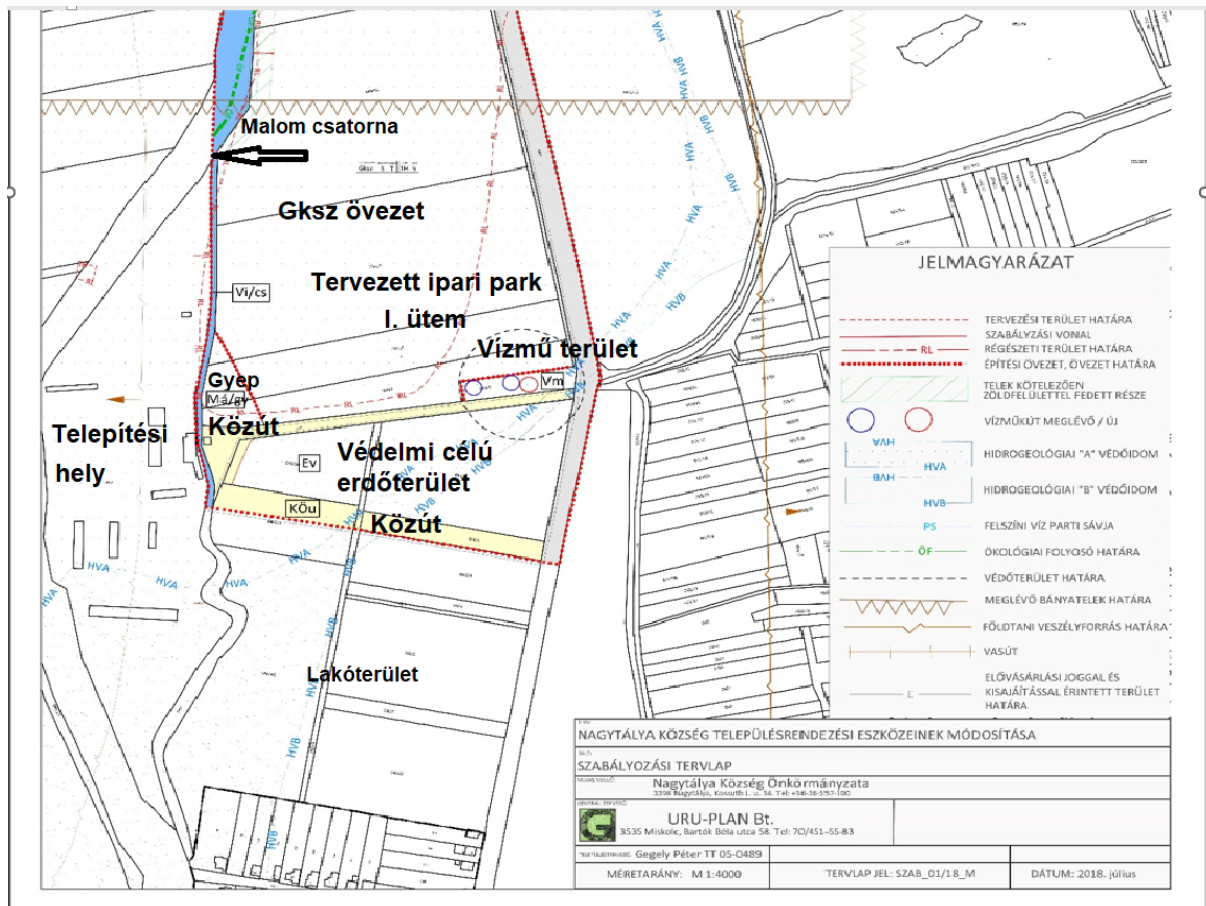


Google Earth

11. ábra – Telepítési hely szomszédsága

A HÉSZ szerinti területfelhasználási kategóriák a telepítési hely szomszédságában:

- K-re: Vi/cs jelű, közcélú nyílt csatornák meder és parti sávja – 043 hrsz-ú Malom csatorna
- É-ra, Ny-ra és D-re: Vf jelű, folyóvíz medre és partja terület – 041 hrsz-ú Eger-patak.



Forrás: HÉSZ

12. ábra – Szabályozási tervlap részlet

**A hatályos HÉSZ szerinti, a 045 hrsz-ú bekötő úttól D-re eső, magas aranykorona értékű jelenlegi szántóföld területére tervezett lakóövezet és új úthálózat kialakítására a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 2024. évi módosításából adódóan az elvi lehetőségek sem adóttak. Nagytálya Község Polgármesterének erre vonatkozó tájékoztató levele 5. sz. mellékletként van csatolva.**

2.6. A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását

Az optimális, intenzívebb beépíthetőség érdekében szükség van a HÉSZ módosítására. A beépíthetőségi % módosítása céljából az Area Plan Tervező és Tanácsadó Kft. (1133 Budapest, Vág utca 9. I. em. 2.) telepítési tanulmányt [13] készített, melynek előterjesztésre szánt változata benyújtásra került Nagytálya Község Képviselő-testületéhez. A módosításra a környezeti hatásvizsgálati eljárás lezárását követően kerül sor.

2.7. Nyilatkozat arról, hogy a tevékenység megkezdését követően sor kerül-e összetartozó tevékenységnek minősülő új tevékenység megvalósítására, és a tevékenység a telepítési helyen vagy a szomszédos ingatlanon folytatott vagy tervezett azonos jellegű más tevékenységgel összeadódva eléri-e a tevékenységre az 1. vagy a 3. számú melléklet szerinti meghatározott küszöbértéket

A Khvr. 2. § (1) bekezdés e) pontja szerint: „összetartozó tevékenység a 3. számú melléklet szerinti és az 1. vagy 3. számú mellékletbe tartozó tevékenységgel azonos,

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

A tervezett logisztikai raktáracsarnokban helyet kapó, nem vegyi anyag raktározás nem tartozik a Khvr. hatálya alá, a raktározási kapacitás további növelésének a Khvr. szerinti küszöbértékhez történő hasonlítása nem értelmezhető.

A jelen vizsgálat a tervezett logisztikai raktáracsarnok 2 ha-t meghaladó területfoglalásából adódik, az építési ingatlan esetleges bővítése pedig nem eredményezi újabb hatásvizsgálat lefolytatásának szükségességét, mivel a vizsgálat feltételét képező területnagyságnak egyetlen határértéke van.

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

A vizsgált tevékenység nem jár együtt vizekbe történő beavatkozással.

## 2.9. Katasztrófavédelmi elemzés

A vizsgálat célja annak értékelése, hogy a telepítés helyszíne, illetve a tervezett projekt mennyire van kitéve veszélyes anyagokkal kapcsolatos baleseteknek, valamint természeti katasztrófáknak.

### 2.9.1. Nagytálya katasztrófavédelmi besorolása

A települések katasztrófavédelmi besorolásáról szóló 44/2001. (XI.16.) BM rendelet szerint Nagytálya III. katasztrófavédelmi besorolású, a kockázatbecslés és a kockázati mátrix alapján a legkevésbé veszélyeztetett kategóriába van sorolva.

2.9.2. A telepítési hely környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemek tevékenységének ismertetése, jellemzése, az ezekkel való esetleges kapcsolatok bemutatása (különösen technológiai, közmű-, szolgáltatási kapcsolat)

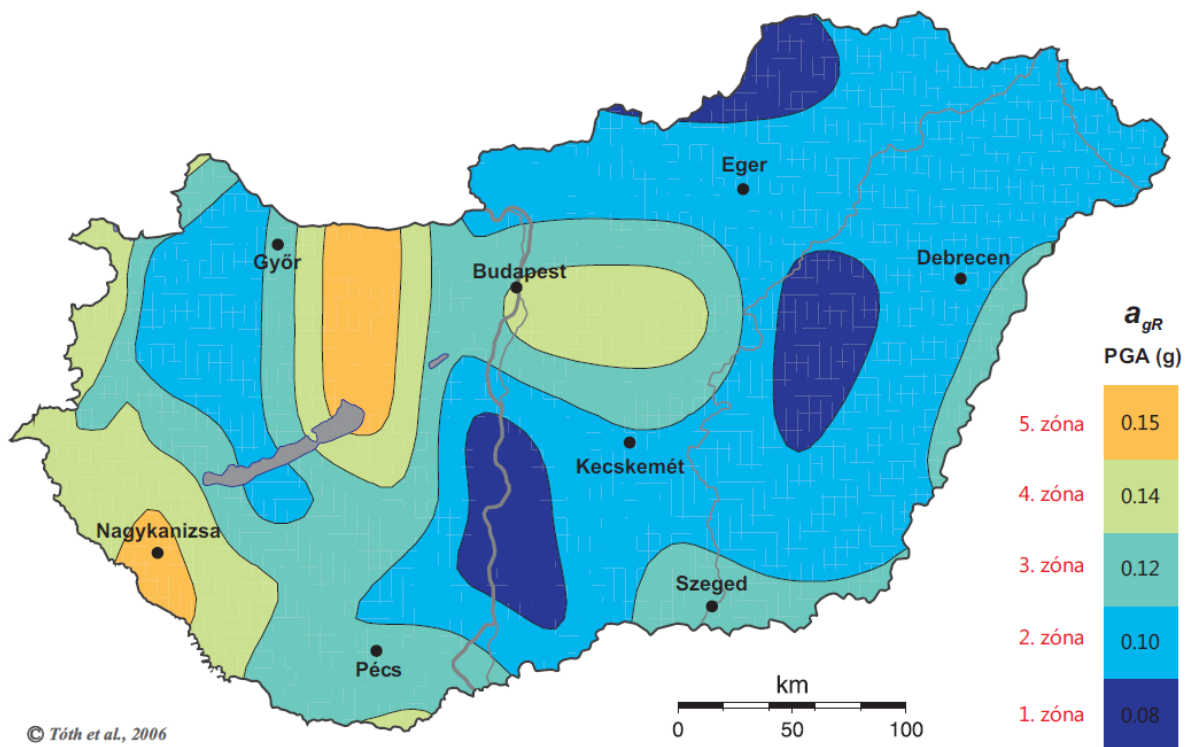
A telepítési hely környezetében nem működik veszélyes anyagokkal foglalkozó üzem.

2.9.3. A természeti katasztrófáknak (különösen földrengések, vízkárok) való kitettség bemutatása

A természeti katasztrófáknak való kitettséget a földrengések, vízkárok és a meteorológiai veszélyek határozzák meg.

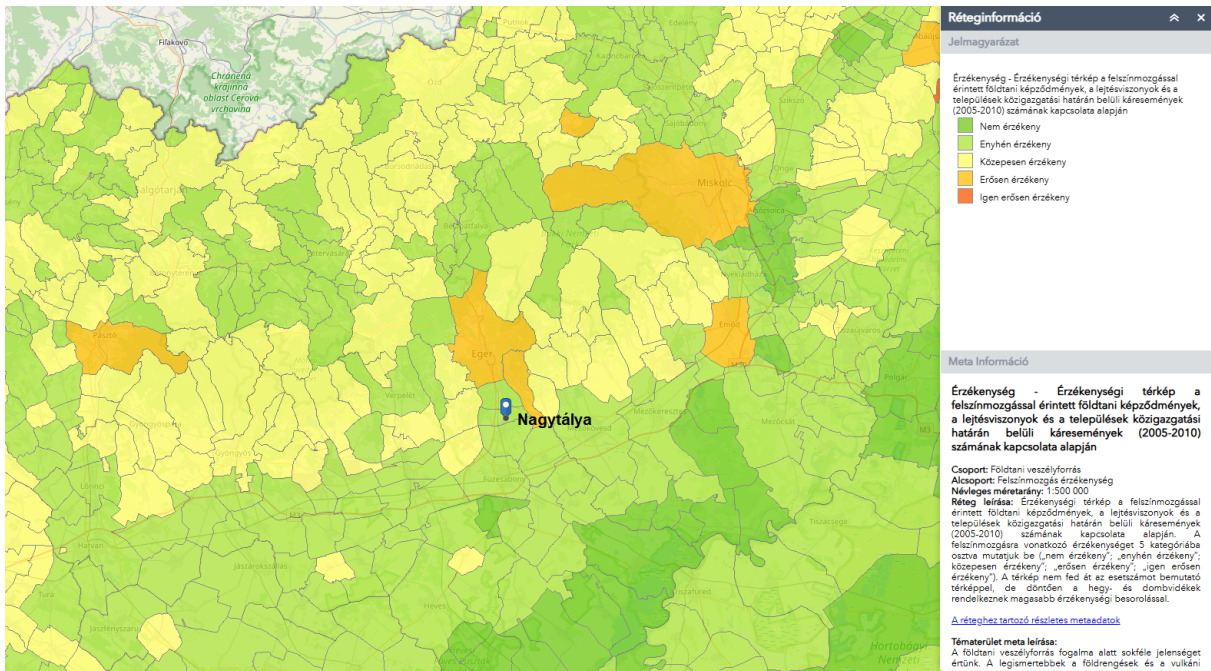
A Geohun Geotechnikai, Geológiai Tanácsadó Kft. 2022. augusztusi, „Talajvizsgálati jelentés (talaj-mechanikai szakvélemény) Nagytálya, Berki malom 042/4 hrsz. alatt tervezett 10.800 m<sup>2</sup>-es raktárcsarnok alapozásához” című jelentésében [3] leírtak szerint az MSZ EN 1998-1:2008 (EC-8) foglalkozik az építményeknél figyelembe veendő *szeizmikus hatásokkal*.

A vizsgált területen a felszín alatt néhány métertől már közepesen tömör, agyag, homok és kavics altalaj-alapkőzet kezdődik. Az EC 8 Nemzeti Mellékletében található szeizmikus zónatérkép szerint a vizsgált terület a 2. zónába tartozik, ahol az alapkőzetre vonatkoztatott és a mellékletben megadott valószínűségű horizontális gyorsulás értéke 0,1 g.



Forrás: Földrengéskutató intézet 13. ábra - Magyarország szeizmikus zónatérképe

A NATÉR állományában lévő „Érzékenységi térkép a felszínmozgással érintett földtani képződmények, a lejtésviszonyok és a települések közigazgatási határán belüli káresemények (2005-2010) számának kapcsolata alapján” Nagytálya területe enyhén érzékeny.



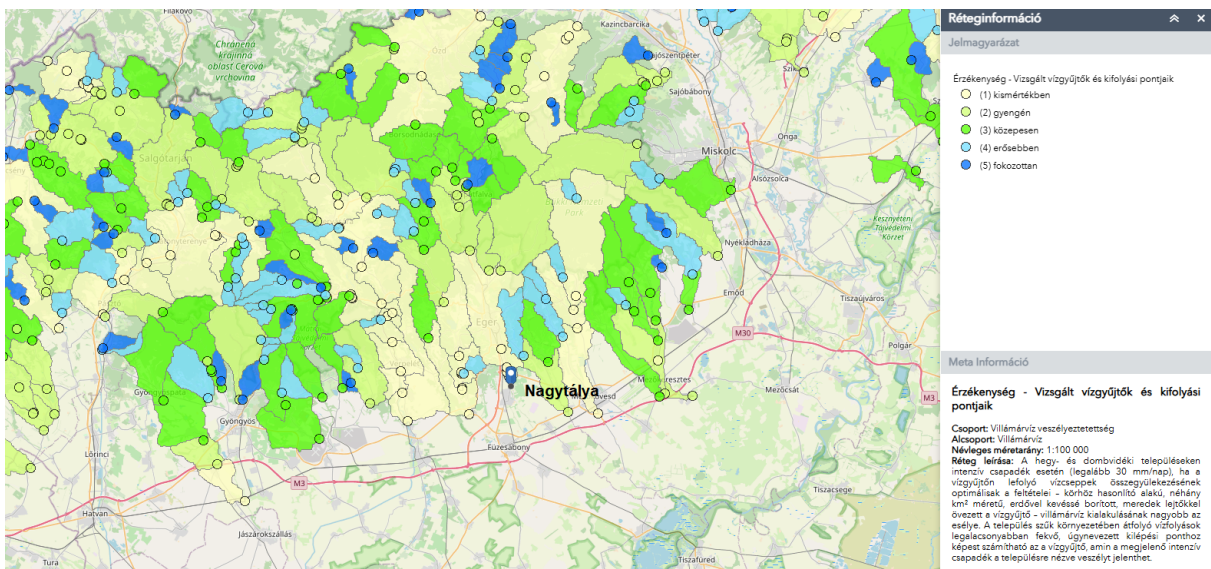
Forrás: NATÉR

14. ábra – Földmozgások iránti érzékenység

Nagytálya vízkároknak való kitettségét árvíz- és villámárvíz érzékenysége szemlélteti.

Az Országos Vízügyi Igazgatóság vízügyi honlapján elérhető árvízcockázatok értékelése alapján Nagytálya környezete nem minősül árvízveszélyes területnek.

A villámárvíz érzékenységi térkép szerint Nagytálya nincs kitéve villámárvizek miatti vízkároknak.



Forrás: NATÉR

15. ábra – Villámárvizekkel szembeni érzékenység

Nagytálya sem a földrengéseknek, sem a vízkároknak (villámárvíz veszélyeztetettségnek) nincs kitéve.

Összefoglalva: a telepítés helyszíne **nincs kitéve** sem ipari, sem természeti eredetű katasztrófhelyzeteknek.

### 3. Az egyes hatótényezők részletezése

A tervezett projekttel kapcsolatos környezetterhelés és -igénybevétel, vagyis a hatótényezők a Khvr. 6. § (2) bekezdésében foglaltak szerint a telepítés, működés és felhagyás időszakára jellemző munkafolyamatokon keresztül kerültek meghatározásra, az esetleges környezetterhelő balesetek előfordulásának lehetőségét is figyelembe véve.

#### 3.1. A telepítés során jelentkező hatótényezők

A telepítés időszaka a tevékenység végzéséhez szükséges feltételek megteremtése:

- területrendezés és zöldterületi rendezés
- egy épület és épületalap bontása a II-III. ütemben
- infrastruktúra, monitoring rendszer és épületek kivitelezése
- építéshez kapcsolódó szállítás
- gépészeti berendezések és raktártechnológia telepítése.

A területrendezés és zöldterületi rendezés:

- építés előtti gépi gazmentesítés
- a telephely zöldterületi részeinek kialakítása tereprendezéssel, füvesítéssel, faültetéssel.

A munkafolyamatok a talaj felső rétegét érintik minimális mechanikai hatásgyakorlással. A tervezési terület jelenlegi gazos állapotának megszüntetése elkerülhetetlen, a telephely végső zöldfelületeinek kialakítása, majd gondozása a talaj vízháztartását, kötöttségét kedvezően befolyásolja, negatív hatás nem várható.

A terület- és zöldterületi rendezéssel kapcsolatban környezetterhelő balesetek előfordulása nem várható.

A bontás és építés környezeti hatásai:

munkagépek és szállító járművek **légszennyezőanyag kibocsátása**

- átmeneti jellegű, határérték alatti, lakóterületet nem érintő, egészségügyi kockázatot nem jelentő légszennyezőanyag kibocsátás, a terhelés nem jelentős, a munkák befejezését követően az eredeti levegőminőség helyreáll
- havária nem értelmezhető

munkagépek és szállító járművek közlekedéséből és működéséből eredő környezeti **zaj- és rezgésterhelés**

- átmenti, határérték alatti, lakóterületet nem érint, a hatás elhanyagolható
- havária nem értelmezhető;

**földmunka** - a **talaj mechanikai igénybevétele** az a hatótényező, mely gyakorlatilag a teljes építési ingatlant érinti a telepítési szakaszban.

- a talaj felső 2-4 méteres rétegét mechanikai igénybevétel éri, a föld egy részének helyét beton, illetve közművezetékek töltik ki

- a hatás átmeneti, az építés befejezését követően a talaj szerkezete állandósul, vízháztartása egyensúlyba kerül környezetével;

Gépészeti berendezések és raktártechnológia telepítése egyetlen környezeti elemre se jelent kimutatható terhelést.

### 3.2. A megvalósítás, üzemelés szakaszában jelentkező hatótényezők

A megvalósítás a tevékenység tényleges végzése, a létesítmény rendeltetésszerű használata

A megvalósítás szakaszában a vizsgált létesítményben a 2.1.5. pontban részletesen ismertetett logisztikai tevékenységet végzik, melynek résztevékenységei:

- szállítás
- árutárolás, tárolás
- épületüzemeltetés
- közművek üzemeltetése
- adminisztráció.

A *szállítással* kapcsolatosan a telepítésnél részletesen bemutatott légszennyezőanyag kibocsátás és környezeti zaj- és rezgésterhelés jelentkezik hatótényezőként. Jellege időszakos, mértéke nem számottevő, határérték alatti kibocsátás, lakóterületet nem érint és emberi egészségre nem ártalmas.

Az *árutárolás és tárolás* épületen belüli tevékenység, melynek nincs környezeti hatása.

Az *épületüzemeltetéssel* kapcsolatos környezeti hatás a kültéri gépészeti berendezések zaj- és rezgésterhelése. A zajterhelés mértéke nem számottevő, a védendő épületeknél határérték alatti.

A *közműüzemeltetés* kapcsán *felszíni víz minőségváltozást* okoz a 045 hrsz-ú bekötő út és a telephely csapadékvizének Eger-patakba történő bevezetése. A felszíni víz minőségének védelme érdekében az olajszármazékokkal való potenciális szennyezettsége miatt a csapadékvíz az Eger-patakra előírt vízminőségnél szigorúbb SZOE koncentrációt biztosító olajfogó műtárgyon lesz átvezetve, tehát a csapadékvíz bevezetésnek vízterhelő hatás helyett vízminőségjavító hatása lesz.

Havária jellegű környezetterhelés az olajfogó műtárgy hibás működése miatt következhet be, ez azonban nem történhet meg, mivel Engedélyes vállalta a telephelyen belüli minden közmű és műtárgy előírás szerinti üzemeltetésének biztosítását.

### 3.3. Felhagyás szakasza

A felhagyás szakasza a tevékenység megszüntetése, mely során a telepítés fordított sorrendben végzett folyamatai várhatók:

- raktározási rendszer kiserelése, elszállítása
- épületgépészet leszerelése, elszállítása
- raktárcsarnok bontása vagy átalakítása egyéb funkció betöltésére
- belső közművek, parkolók, közlekedési utak elbontása / áthelyezése

- tereprendezés.

A várható hatótényezők, azok jellege és mértéke a telepítésével azonosak.

Építető szándéka a tervezett logisztikai központ hosszútávú üzemeltetése.

### 3.4. Kumulatív hatások

A vizsgált tevékenység telepítése egy sziget-szerűen elhelyezkedő területen valósul meg, környezetében semmilyen kapcsolódó projekt, vagy beruházás nincs, hatótényezők semmilyen más beruházás hatótényezőivel nem összegződnek, kumulatív hatások nem várhatók.

### 3.5. Az esetlegesen környezetterhelést okozó balesetek, meghibásodások lehetőségei, az ebből származó hatótényezők

A tervezett tevékenység kapcsán a munkagépekből, szállító járművekből származó üzem- és kenőanyag elfolyás minősül környezetterhelést okozó balesetnek, melynek következtében talajszennyezés következik be.

**A talaj potenciális szennyezése** kizárólag havária esetén következik be a munkagépekből vagy szállító járművekből véletlenszerű ásványolaj származék csepegéséből/elfolyásából adódóan, az építési bontási hulladékból csapadékvíz hatására történő kimosódásból a telepítés, illetve a működés során.

Ezek a potenciális hatások lokálisak és teljes mértékben megelőzhetők jól karbantartott és folyamatosan ellenőrzött, kifogástalan műszaki állapotú munkagépek és szállító járművek alkalmazásával, minél rövidebb ideig nyitott munkagödör, illetve az építési bontási hulladék építési területen történő minél rövidebb idejű, szilárd burkolatú felületen, ponyvával letakart konténerben történő tárolásával.

A munkagépek és szállító járművek környezetszennyezésének kockázata nagymértékben függ az alkalmazott gépek és járművek műszaki paramétereitől, illetve műszaki állapotától. Az Építető és a projektet előkészítő és kivitelező QHB Kft. (a továbbiakban Kivitelező) a mellékelt 3. sz. és 9. sz. mellékletként csatolt dokumentumban nyilatkozott a talaj- és felszíni- és felszín alatti víz védelmét biztosító gépjárművek műszaki paramétereiről és üzemi állapotáról, illetve a telepítés során betartásra kerülő óvintézkedésekről.

Amennyiben minden óvintézkedés ellenére ásványolaj szennyezés történne, úgy az építési területen rendelkezésre álló olajfelszívató anyag és szennyezett olajfelszívató anyag és -föld felszedéséhez és tárolásához szükséges eszközök rendelkezés állásával a talajszennyezés azonnali beavatkozással lokalizálható és megszüntethető és ezzel az óvintézkedéssel gyakorlatilag teljes bizonyossággal megakadályozásra kerül a felszíni- és felszín alatti víz szennyezése.

### 3.6. A tervezett logisztikai központ tevékenységétől független, potenciális külső kiváltó okok és az ezekből származó hatótényezők bemutatása

A 2.9. „Katasztrófavédelmi vizsgálat” című pontban leírtak értelmében a telepítés helyszíne nincs kitéve sem ipari, sem természeti eredetű katasztrófa-helyzeteknek.

A tervezési terület szigetszerű elhelyezkedéséből adódóan veszélyes anyagot szállító gépjárművek vagy vonatszerelvények balesete sem érinti a logisztikai központot.

3.7. A telepítés, működés, felhagyás során keletkező maradékok, hulladékok, a környezeti elemeket érintő kibocsátások típusa és mennyisége

A telepítés és az azt megelőző bontás, egyben a felhagyás, továbbá a működés során az alábbi, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (.) VM rendelet szerinti HAK kóddal azonosított hulladékok keletkeznek:

3. sz. táblázat

Hulladék megnevezése	HAK kód	Gyűjtés módja	A hulladék kezelése
<b>Telepítési és felhagyási szakasz</b>			
azbeszttartalmú építőanyag (hullámpala) bontásból	17 06 05*	a bontás helyszínén, felirattal ellátott zárt konténerben	átadás ártalmatlanításra
beton, téglá, cserép és kerámia keveréke	17 01 07	a bontás helyszínén, felirattal ellátott nyitott konténerben	bontás során törés és helyben hasznosítás
fa	17 02 01	a bontás helyszínén, felirattal ellátott nyitott konténerben	átadás hasznosításra
műanyag	17 02 03	a bontás helyszínén, felirattal ellátott nyitott konténerben	átadás hasznosításra
fémkeverék	17 04 07	a bontás helyszínén, felirattal ellátott nyitott konténerben	átadás hasznosításra
szigetelőanyag bontásból	17 06 04	a bontás helyszínén felirattal ellátott fém-edényben	átadás ártalmatlanításra
veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek kizárólag havária helyzetben keletkezik	17 05 03*	a keletkezés helyszínén felirattal ellátott zárt konténerben	a lehető legrövidebb időn belül átadás ártalmatlanításra
<b>Működési szakasz</b>			
papír és karton csomagolási hulladék	15 01 01	munkahelyi gyűjtőhelyen felirattal ellátott műanyag edényben	szelektív gyűjtést követően átadás hasznosításra a MOHU kijelölt alvállalkozójának

műanyag csomagolási hulladék	15 01 02	munkahelyi gyűjtőhelyen felirattal ellátott műanyag edényben	szelektív gyűjtést követően átadás hasznosításra a MOHU kijelölt alvállalkozójának
használt toner	08 03 17*	munkahelyi gyűjtőhelyen felirattal ellátott zárt műanyag edényben	átadás ártalmatlanításra
veszélyes anyaggal szennyezett abszorbensek kizárólag havária helyzetben keletkezik	15 02 02*	a keletkezés helyén felirattal ellátott zárt edényben	átadás ártalmatlanításra
vegyes települési hulladék	20 03 01	helyiségenként, majd telephelyi hulladékgyűjtő kukában	átadás a MOHU kijelölt alvállalkozójának
elektromos és elektronikus hulladékok	20 01 35*	szelektív munkahelyi gyűjtőhelyen felirattal ellátott műanyag kukában	átadás hulladékkezelőnek
olajfogó műtárgyból származó hulladékok keveréke	13 05 08*	szelektív gyűjtés magában a műtárgyban	szippantással történő eltávolítást követő ártalmatlanítás

A bontási hulladékok becsült mennyisége 1.378 t, a telepítés, működés és felhagyás hulladék mennyisége azonban a vizsgálat jelenlegi fázisában nem ismert.

A keletkező hulladékok fenti táblázatban megadott gyűjtési helye és módja kizárja a környezet szennyezését, a tervezett tevékenységgel kapcsolatos hulladékgazdálkodás nem jár környezeti elemeket érintő, számszerűsíthető kibocsátással.

A keletkező hulladékok minden esetben az adott hulladék kezelésére – hasznosítására vagy ártalmatlanítására - engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek kerülnek átadásra, döntő többségében a MOHU MOL Hulladékgazdálkodási Zrt. rendszerén keresztül.

A telepítés és működés során keletkező hulladékok jogszabály szerinti kezeléséről, nyilvántartásáról, azokkal kapcsolatos adatszolgáltatásról Építető gondoskodik.

A felhagyás nem szerepel Építető tervei között, a létesítményt hosszútávra tervezik működtetni.

### 3.8. A megalapozó információk bemutatása

A jelen környezeti hatásvizsgálati dokumentációban szereplő alap információk forrása az allábiak szerint rendszerezhető:

- a tárgyi beruházással és a megvalósuló létesítményben helyet kapó tevékenység volumenével, a telepítés ütemezésével, a technológiával, a szállítás nagyságrendjével és útvonalával, a dolgozói létszámmal kapcsolatos részletes adatokat és információkat Építető adta meg;
- a telepítéssel, a telepítési helyszínnel, közművekkel, az építéshez tartozó részletekkel, a tevékenység engedélyeztetésével kapcsolatos részletes adatokat és információkat a Kivitelező (projektet előkészítő és kivitelező QHB Projekt Kft.) szolgáltatta
- az építményekre, közművekre vonatkozóan a Leidecker and Partner Kft. (2230 Gyömrő, Állomás utca 1/b.) által elkészített „Új raktárcsarnok és logisztikai központ tervezése” című építési engedélyezési terv tartalmaz konkrét adatokat
- Nagytálya Község településrendezési eszközeivel, Ipari Parkra vonatkozó terveivel, a tervezett tevékenység telepítését érintő helyi feltételekkel és az ezekkel kapcsolatos aktuális információk Nagytálya Polgármesterétől és Polgármesteri Hivatalától származnak
- a telepítési ingatlan által érintett Eger, Déli Vízmű védőterületével kapcsolatos adatokat a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelem Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/2375-21/2015. ált. iktatószámú, Déli vízmű ivóvízbázis védőterületeinek és védőidomainak kijelöléséről szóló határozata tartalmazza, továbbá a vízműutakkal, valamint a tervezési területet érintő 300-as nyomóvezetékekkel kapcsolatos téma a Heves Megyei Vízmű Zrt-vel került egyeztetésre.

#### 4. Hatásfolyamatok és hatásterületek leírása

##### 4.1. A hatásfolyamatok elemzése

A Khvr. 6. melléklet 3. pontja értelmében a hatótényezők kiváltotta hatásfolyamatokat környezeti elemenként külön-külön és környezeti rendszerként összességében is elemezni kell, ezt tartalmazza a 4. fejezet.

##### 4.2. A hatásterületek kiterjedésének meghatározása

A Khvr. 7. melléklete szerint

- közvetlen hatásterület az egyes hatótényezőkhez hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek
  - o a földbe, vízbe, levegőbe való egyes anyag- vagy energiakibocsátások terjedési területei az érintett környezeti elemekben, valamint
  - o a föld, víz, élővilág, épített környezet közvetlen igénybevételének, a tájban várható változások területei
- *közvetett hatásterülete:* a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozások miatt továbbterjedő hatásfolyamatok terjedési területe azon

környezeti elemek és rendszerek szerint, amelyeket valamely hatásfolyamat érint.

*A teljes hatásterület:* a közvetlen és közvetett hatások területeinek együttese.

Az egyes hatótényezők hatásterület lehatárolását az 5. fejezet szakági fejezetei tartalmazzák.

4.3. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota

A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapotát az 5. fejezet egyes környezeti elemekre vonatkozó szakági fejezetei tartalmazzák.

4.4. A telepítési terület jelenlegi állapotának ismertetése

A Khvr. 6. melléklet 3. pont cc) alpontja szerint új telepítés esetén be kell mutatni a telepítés helyeként kiválasztott terület jelenlegi állapotát, ami az egyes környezeti elemekre vonatkozóan a hatások értékelését tartalmazó egyes szakági fejezetek elejére van beillesztve.

## **5. A várható környezeti hatások becslése és értékelése**

### **5.1. Földtani közeg**

#### **5.1.1. Hatásterület**

A földtani közeg vonatkozásában a közvetlen hatásterület a telepítési ingatlan teljes területe, amit az épület, az infrastruktúra és a zöldterület kialakítása érint, továbbá a bekötő út és a csapadékvízvezetését biztosító rendszer, az ivóvíz- és szennyvízelvezető bekötő vezeték nyomvonala. Ugyan ez a terület képezi a működés hatásterületét is.

A közvetett hatásterület normál üzemi feltételek mellett nem értelmezhető, kizárólag a talaj rendkívüli, haváriából eredő szennyezéséből származhat, kiterjedése a földtani közeg minőségétől, összetételétől, a szennyező anyag fizikai és kémiai tulajdonságaitól, mennyiségétől, a szennyezés időbeni lefolyásától függ. Tekintettel arra, hogy a vizsgált projekt tervezése során minden olyan szempont és előírás figyelembe lett véve, ami a földtani közeg és ezen keresztül a felszín alatti víz minőségének a védelmét biztosítja, a közvetett hatásterület meghatározása nem releváns.

#### **5.1.2. Domborzati, földtani és talajtani jellemzés**

##### **5.1.2.1. Domborzat [6]**

Nagytálya az Északi-középhegység és az Alföld találkozásánál, a Mátra és a Bükk-hegység között található. A terület az Egri-Bükkalja földrajzi kistáj része, amely a Bükk-

vidék nyugati, délnyugati, illetve déli lejtőit, valamint azok fokozatosan az Alföld északi peremvidékébe beolvadó hegylábait foglalja magában. Területe 480 km<sup>2</sup>.

Délről a Kerecsend-Maklár-Mezőkövesd-Mezőnyárád vonal, kelet felől a Kács-Tibold-daróc-Mezőnyárád vonal és egyúttal a Miskolci-Bükkalja, nyugatról a Tarna völgye (a Tófalú-Aldebrő-Feldebrő-Verpelét-Tarnaszentmária vonal) határolják. A Bükk hegység alkotja északi határait. Délről a Hevesi-síkkal és a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzettel határos.

Az Eger-patak völgyében kialakult település 140-160 méter átlagos tengerszint feletti magasságon fekszik, a patak völgyet 220-300 méter magas dombvonulat övezi. A térszint É-D-i futású vízfolyások szabdalják fel.



16. ábra - Eger-Bükkalja kistáj

#### 5.1.2.2. Földtani és talajtani adatok

A telepítési hely tágabb és szűkebb térségi földtani és vízföldtani adatainak részletes leírását a Dr. habil Kovács Balázs okl. bányamérnök 2. sz. mellékletként csatolt, „A Nagytálya 042/4 hrsz-ú ingatlanra tervezett logisztikai központ felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának vizsgálata különös tekintettel az Eger-Déli vízbázisra” című tanulmányának – a továbbiakban Tanulmány - 5.2. fejezete tartalmazza.

#### 5.1.2.3. Alapállapot

A talaj- és talajvíz viszonyok tisztázására, a projekt előkészítéseként a GEOHUN Geotechnikai, Geológiai Tanácsadó Kft. (3000 Eger, Rákóczi út 93.) a tervezési terület É-i részén 2022-ben, míg a D-i részen 2023-ban végzett talajmechanikai fúrásokat, dinamikus verőszondákat készített, egyenként 4-2,5-3 m mélységig, a fúrásokban 5-5,5 m mélységig dinamikus szondázást végzett. Készült továbbá markológépes próbagödör 4,3 – 4,5 m mélységig, továbbá feltárás a Malom-csatorna medrében 1,5 m mélységig. A talajmintákból laborvizsgálatokat végeztek.

A GEOHUN Kft. által 2022. augusztusában, majd 2023. szeptemberében készített „Talajvizsgálati jelentés”-ben [3] foglaltak szerint a tervezési területen feltárt rétegek:

- agyagos törmelékes feltöltés / gyökeres rögzös egykori humuszos zóna
- általában barna színű, többnyire hordalék- és homokszemcsés sovány-közepes agyagréteg
- tufahordalékos iszap-sovány agyag réteget
- tömör homokos kavicsréteg.

A feltárt rétegek 2,0-2,5 m mélységig kötött, agyagos, vagy gyengébben kötött, hordalékszemcsés, de síkalapozásra igénybe vehető, legalább közepes teherbírású talajrétegek. Ezen szint alatt a jelentkező kavicsos rétegek tömörebbek, jó teherbírásúak.

### 5.1.3. A tervezett tevékenység talajra gyakorolt hatásainak becslése

A telepítési hely területe már a múlt században is szolgáltatásoknak adott helyet, mezőgazdasági művelés alól kivett terület volt. Ezen a területen vízimalom, majd major, később TSZ major, majd nagylétszámú brojlércsirke nevelő helyként üzemelt, melyek egyike sem, gyakorolt hatást a terület domborzatára és a tervezett tevékenység sincs hatással rá.

A tervezett létesítmény telepítése a talaj mechanikai igénybevételel jár, a kitermelt talajtest helyét építmény, illetve föld alatti közmű foglalja el, egy részére pedig vízzáró szilárd burkolat kerül. A kitermelésre kerülő talaj saját ingatlanon belül kerül elterítésre, nem képez hulladékot.

A hatás

- *erőssége*: csekély
- *tartóssága*: átmeneti
- *visszafordíthatósága*: az építés befejezését követően a talaj szerkezete állandósul, vízháztartása egyensúlyba kerül környezetével, az eredeti állapothoz közeli állapot valósul meg
- *térbeli kiterjedése*: a hatás a telepítési ingatlanra, továbbá a bekötő út mentén építendő csapadékvízvezető rendszer, az ivóvízbekötő vezeték és a szennyvízcsatorna gerincvezetékig terjedő nyomvonalára terjed ki
- *időbeli eloszlása*: a kivitelezési földmunkák időtartamára terjed ki
- *kedvező vagy kedvezőtlen mivolta*: hatása nem kedvezőtlen, használaton kívüli, erózióknak, invazív növények elszaporodásának, illegális hulladéklerakó kialakulásának kitett terület hasznosul a tervezett project megvalósulásával
- *a talaj védettsége*: általános.

A tervezett beruházás a talajra nem gyakorol negatív hatást, A beruházás következtében a terület elhagyatott, gondozatlan jellege megszűnik, a csarnokok körül tervezett zöldfelületek kezelt területek lesznek, ami mindenképpen jelentős javulás a jelenlegi helyzethez képest.

### 5.1.4. Lehetséges havária helyzetek

A telepítés időszakában talajszennyezést okozhat a szállító tehergépkocsik és az építési munkagépekből elcsöpögő / elfolyó üzem- és kenőanyag. Az ilyen jellegű szennyezés kifogástalan műszaki állapotban lévő szállító- és munkagépek alkalmazásával megelőzhető, ha mégis bekövetkezik a szennyezés, az azonnali beavatkozással lokalizálható és felszámolható, a szennyezett talaj veszélyes hulladékként történő ártalmatlanítással kezelhető.

A II. ütemben esedékes bontás során keletkező hulladékok szilárd halmazállapotúak, a talajt nem veszélyeztetik.

A megvalósítás (működés) időszakában a tevékenység során irodai, szilárd halmazállapotú veszélyes hulladék (toner) keletkezik, melynek szilárd burkolatú úton történő szállítása során nem következhet be veszélyes anyag elfolyás, ami talajszennyezést okozhatna.

A burkolt felületek csapadékvizét előtisztító olajfogó műtárgy szippantóautóval történő ürítését hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező szakcég végzi, olajtartalmú hulladék elméletileg nem kerülhet ki a műtárgy-szippantóautó rendszerből. Amennyiben ez mégis megtörténne, a műtárgy körüli aszfaltburkolaton a szennyezés azonnal lokalizálható és olajfelitató anyaggal eltávolítható, a talajt semmilyen módon nem érheti el a szennyezés.

A raktározási tevékenységhez tartozó szállítás telephelyen belül kizárólag szilárd burkolattal ellátott felületen történik. Építetőknek kifogástalan műszaki állapotban lévő, korszerű gépjárművei vannak, tehát váratlan ásványolaj származék elfolyás valószínűsége nagyon csekély. Amennyiben ez mégis bekövetkezne, a szilárd felületről az elfolyt üzem- vagy kenőanyag azonnal felszedésre kerül, a talajt, vagy felszín alatti vizet nem érheti el.

A felhagyás időszakában a telepítéssel hasonló hatások érhetik a talajt, a vizsgált tevékenységet és létesítményt azonban hosszú távra tervezik.

A fentiek alapján a vizsgált tevékenység talajra gyakorolt hatása a semlegesnek, illetve elviselhetőnek minősíthető.

#### 5.1.5. Javasolt védelmi intézkedések

A telepítés helye szerint talaj, továbbá a telepítés helyével szomszédos mezőgazdasági művelés alatt álló termőtalaj védelmében az alábbi talajvédelmi intézkedések betartását javasolt:

- a tevékenységet úgy kell megtervezni és megvalósítani, hogy a környező termőföldeken a talajvédő gazdálkodás feltételei ne romoljanak;
- a kivitelezés és üzemeltetés során biztosítani kell, hogy a környezeti hatások a környező termőföldek minőségében kárt ne okozzanak
- biztosítani kell, hogy a tevékenységgel érintett területről a környező termőföldekre ne kerülhessen azok minőségét rontó talajidegen anyag;
- talajra hulladékot lerakni, tárolni tilos.

#### 5.1.6. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota

A tevékenység megvalósulása nélkül a telepítési terület jelenlegi állapota további romlást fog mutatni. A talaj minősége erózió, invazív növények elszaporodása miatt tovább fog romlani, illegális hulladéklerakásból eredő szennyezések miatt minősége, de akár a felszín alatti víz minősége is veszélyeztetett lehet.

### 5.2. Felszín alatti víz

#### 5.2.1.

A felszín alatti vízzel kapcsolatos vizsgálatot a 2. sz. mellékletként csatolt, Dr. habil. Kovács Balász által készített, „A Nagytálya 072/4 hrsz. ingatlanra tervezett logisztikai központ felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának vizsgálata különös tekintettel az Eger-Déli vízbázisra” című tanulmány – a továbbiakban Tanulmány - tartalmazza.

#### 5.2.2. Hatásterület

A tervezett tevékenység felszín alatti vízre vonatkozó hatásterülete a telepítési ingatlan és a 045 hrsz-ú bekötő út vízelvezető rendszerét is magába foglaló területe.

#### 5.2.3. A tervezett tevékenység felszín alatti vízre gyakorolt hatásainak becslése

A hatás

- *erőssége*: csekély
- *tartóssága*: átmeneti
- *visszafordíthatósága*: a hatás nem maradandó jellegű
- *térbeli kiterjedése*: a hatásterületre korlátozódik
- *kedvező vagy kedvezőtlen mivolta*: hatása a 2. számú mellékletként csatolt Tanulmányban ismertetettek szerint nem kedvezőtlen.

#### 5.2.4. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota

A tevékenység megvalósítása nélkül a telepítési terület jelenlegi állapota további romlást fog mutatni. Az ellenőrizetlen területhasználat, ebből eredő esetleges szennyvíz keletkezés és elszikkadás, továbbá a jellemzően megjelenő illegális hulladéklerakásból eredő szennyezések az ivóvízellátásba bekapcsolt kutak hidrogeológiai védőidomán potenciális veszélyforrást jelentenek a felszín alatti vízkészletre. A Nagytálya 045 hrsz-ú út jelenlegi rossz minőségű makadám burkolatú kialakítása és mezőgazdasági gépek használata mellett a rendezetlen csapadékvíz elvezetés, a csapadékvíz helyi elszikkadása szintén potenciális veszélyforrásként jelentkezik.

### 5.3. Felszíni víz

#### 5.3.1. Hatásterület

##### Közvetlen hatásterület

A tervezett tevékenység a telepítés helyével határos Eger-patak vizét a 045 hrsz-ú bekötő út és a telephely előtisztított csapadékvízének bevezetésével érinti. A hatásterület a csapadékvíznek az Eger-patakba történő bevezetési ponttól a meder folyásirányban mért 70 m-es szakaszáig terjedhet.

##### Közvetett hatásterület

Közvetett hatásterület a befogadóba bevezetett csapadékvíz által okozott talajok és felszíni vizek másodlagos szennyezéséből adódhatna. Tekintettel arra, hogy a befogadóba bevezetett csapadékvíz a legszigorúbb határérték alatti szennyezőanyag koncentrációja másodlagos szennyezést nem tud előidézni, úgy közvetett hatásterület nem határozható meg.

#### 5.3.2. Vízrajzi jellemzők, alapállapot

Vízföldrajzi szempontból Nagytálya a Tisza vízgyűjtőjén, a 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozattal jóváhagyott Magyarország vízgyűjtő gazdálkodási tervének második felülvizsgálata (VGT3) 2-8. számmal azonosított, Eger-Laskó-Csincse vízrendszer területén található Bükk és Borsodi-Mezőség tervezési alegység területén fekszik [5].

A tervezési ingatlant Ny-ról az Eger patak medre, K-ról pedig a Malom-csatorna fogja közre.

Az Eger-patak vízgyűjtőjét a VGT3 1-1. melléklete az alábbi adatokkal azonosítja:

- víztest kód: AEP449
- kategória: erősen módosított víztest
- típus: dombvidéki - közepes esésű - meszes – durva és közepes-finom mederanyagú – közepes vízgyűjtőjű
- hossza: 14,7 km
- közvetlen vízgyűjtő terület 56,4 km<sup>2</sup>
- teljes vízgyűjtő terület: 299,0 km<sup>2</sup>
- befogadó víztest: Rima (állandó vízfolyás)
- sokéves középvízhozam a teljes vízgyűjtőn: 0,9676 m<sup>3</sup>/s
- leggyakoribb vízhozam a teljes vízgyűjtőn: 0,3162 m<sup>3</sup>/s
- sokéves középvízhozam a közvetlen vízgyűjtőn: 0,1250 m<sup>3</sup>/s
- leggyakoribb vízhozam a közvetlen vízgyűjtőn: 0,0412 m<sup>3</sup>/s
- augusztusi 80%-os vízhozam a közvetlen vízgyűjtőn: 0,0110 m<sup>3</sup>/s
- ökológiai kisvíz a közvetlen vízgyűjtőn: 0,0060 m<sup>3</sup>/s
- időszakosság: állandó
- jellemző hasznosítás: vízelvezetés, vízellátás
- domboldalak miatt beszűkített
- a vízfolyás eredeti mederalakja: egy-medrű aszimmetrikus
- a vízfolyás eredeti vonalvezetése: egyenes-kanyargó

A VGT3. 6-1. mellékletében közzétett adatok szerint az Eger-patak

- *biológiai* elemek szerinti állapota: mérsékelt
- értékelés megbízhatósága: magas
- *ökológiai* minősítés VGT2-VGT3: 4-3 javuló
- *fizikai-kémiai elemek* szerinti állapota: mérsékelt,
- fizikai-kémiai minősítés megbízhatósága: magas
- *specifikus szennyezők* állapota (fémek, peszticidek): jó
- megbízhatóság: magas
- *hidromorfológiai elemek* szerinti állapota: mérsékelt
- *ökológiai minősítése* (PBT komponensekkel együtt): mérsékelt
- ökológiai minősítés megbízhatósága: magas
- *kémiai állapot*: PBT komponensekkel együtt: nem jó
- nem megfelelés oka: higany és vegyületei, perfluoroktán-szulfonát és származékai (PFOS),
- kémiai állapot PBT komponensek nélkül: jó / magas
- *víztest integrált állapota* PBT komponensekkel együtt: mérsékelt / közepes
- PBT komponensek nélkül: mérsékelt / magas

Biológiai elemek szerinti állapot változás VGT2 – VGT3: 3 – 3, nincs változás

Fizikai-kémiai elemek szerinti állapot VGT2-VGT3: 4 – 3, javul

Ökológiai minősítés szerinti állapot VGT2 – VGT3: 3 – 3, nincs változás

Kémiai állapot VG2 adathiány – VG3 2, állapotváltozás: nem értékelt

Integrált állapot VGT2 - VGT3: 3 – 3, nincs változás.

A VGT3 7-1. melléklet értelmében az Eger-patak minőségére vonatkozó

- kémiai célkitűzés: jó állapot elérése
- kémiai célkitűzés teljesítésének éve: 2027+
- anyagok, melyek akadályozzák a jó állapot elérését: higany, PFOS

VGT3-ban ajánlott intézkedés: elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása az iparáganként meghatározható legjobb elérhető technika (BAT) alapján, a hazai üzemekre megállapított „BAT”-ok. Az intézkedés kizárólag szabályozási jellegű, közvetett adaptációs intézkedés.

Természetvédelmi intézkedések: nincsenek meghatározva.

### 5.3.3. Csapadékvízvezetés

A tervezett létesítmény csapadékvizei két külön rendszerben kerülnek összegyűjtésre, illetve elvezetésre: a tetővizek szennyezetlen vizei közvetlenül az Eger-patakba kerülnek bevezetésre.

A telephelyen belüli, vízzáró elemet tartalmazó burkolt felületeken ásványolaj származékkal potenciálisan szennyeződhet csapadékvizek, esetleges locsoló- vagy tisztítóvizek el nem párolgó része a burkolt felületekről teljes mennyiségben összegyűjtésre kerülnek és olyan olajfogó műtárgyon lesznek keresztülvezetve, amelynek kibocsátása az összes alifás szénhidrogének (TPH) tekintetében a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határérték alatti lesz.

A burkolt felületekről összegyűjtött vizek a hidrogeológiai védőövezet A zónáján kívül, alvízi oldalon, a telephely déli sarkának térségében kerülnek bebocsátásra az Eger-patakba. Az olajfogó műtárgy előírás szerinti üzemeltetésével a felszín alatti vizekre vonatkozó (B) szennyezettségi határérték alatti koncentrációjú csapadékvizek szennyezést sem a felszíni, sem a felszín alatti vizekben nem okozhatnak.

A Nagytálya 045 hrsz-ú bekötőút csapadékvizének összegyűjtése és elvezetése vízzáróan burkolt csapadékvíz-árok rendszerrel lesz kialakítva. A 045 hrsz-ú út mentén kiépített vízzáróan burkolt árok vizét a terep lejtéviszonyainak megfelelően a tervezési ingatlan felé úgy kell elvezetni, hogy az árokban pangó vizek ne alakulhassanak ki. Az árokkal összegyűjtött vizek az üzemanyaggal szennyeződhetett telephelyi csapadékvizek rendszerébe lesz bevezetve.

#### 5.3.4. A tervezett tevékenység felszíni vízre gyakorolt hatásainak becslése

##### A hatás

- *erőssége*: csekély
- *tartóssága*: átmeneti
- *visszafordíthatósága*: a hatás nem maradandó jellegű
- *térbeli kiterjedése*: a csapadékvíz Eger-patakba történő bevezetési pontjától a meder folyásirányban mért 70 m-es szakaszáig terjedhet
- *időbeli eloszlása*: a csapadékvízbevezetés (esőzések) időtartama és az azt követő 30 perc
- *kedvező vagy kedvezőtlen mivolta*: hatása nem kedvezőtlen, a bevezetésre kerülő csapadékvíz minősége eleget tesz a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletében „4. Általános védettségi kategória” befogadóira vonatkozó értékeknek, TPH-ra vonatkozóan pedig a 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határértéknek. Az Eger-patakba bevezetésre kerülő csapadékvíz kiváló minősége jótékony hatást gyakorol az Eger-patak „nem jó” kémiai vízminőségére, hígító hatásával hozzájárul a VGT3-ban az Eger-patakra vízminőségére vonatkozó „jó állapotú” kémiai célkitűzés eléréséhez.
- *a felszíni víz védettsége*: 4. Általánosan védett befogadó.

#### 5.3.5. Lehetséges havária helyzetek

A tervezett létesítmény telepítési időszakában, a csapadékvízgyűjtő és -elvezető rendszer kiépítését megelőzően az építési területől ásványolaj származékkal szennyezett csapadékvíz Eger-patakba, vagy a Malom-csatorna medrébe való bejutása potenciális veszély lehet, ez azonban megelőzhető.

A Kivitelező által garantált (9. sz. melléklet) kiváló minőségű munkagépek és szállító járművek alkalmazása, valamint egy nemvárt ásványolaj elfolyás esetén az azonnali reagálás, a szennyezés lokalizálását és a szennyezett talaj felszedését biztosító tárgyi

eszközök biztosítása, mi minimálisra csökkenti a véletlenszerű üzemanyag vagy ke-  
nőanyag elfolyásból származó vízszennyezést.

A megvalósítás időszakában a szállító gépjárművekből származó ásványolaj száрма-  
zékok csapadékvízben való jelenléte okozhatja felszíni víz szennyezést, ennek lehe-  
tőségét azonban egyrészt a fentiekben bemutatott elvek szerint megtervezendő és  
kiépítendő csapadékvízvezető rendszer hatékonysága, másrészt Építető gépjármű-  
parkjának kiemelkedő műszaki állapota, harmadrészt az ásványolaj szennyezés azon-  
nali lokalizálására és felszedésére szolgáló tárgyi eszközök hozzáférhetősége teljes-  
séggel kizárja.

Az Eger-patakba bevezetésre kerülő csapadékvíz szennyezőanyag tartalma nem ha-  
ladhatja meg a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és  
alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. számú  
mellékletében „4. Általános védettségű kategória befogadóira” megállapított határérté-  
keket, ami SZOE-ra vonatkozóan 10 mg/l, a javasolt olajfogó rendszer telepítésével  
azonban ennél jóval alacsonyabb szénhidrogén tartalmat megengedő, a felszín alatti  
vizekre TPH-tartalomban megállapított „B” szennyezettségi határérték alatti minőségű  
víz kerül a felszíni vízbe.

A tevékenység során keletkező kommunális szennyvíz teljes mennyisége tervek sze-  
rint végső kiépítéssel Nagytálya Ipari Park szennyvízvezető rendszerébe kerül majd  
bevezetésre, annak kiépítéséig azonban a beruházás ütemezéséhez méretezett, víz-  
záróan kialakított szennyvízátemelőn keresztül, önállóan kiépített dupla falú, hegesz-  
tett HDPE szennyvízcsatornával köt rá a Heves Megyei Vízmű Zrt. által üzemeltetett  
közműhálózatra. Ez a kialakítás az esetleges havária, csőtörés esetén is biztosítja a  
vízszennyezés megelőzését.

A felhagyás időszakában a telepítéssel hasonló hatások várhatók, azzal a különbség-  
gel, hogy kiépített csapadékvízvezető rendszer a bontási munkák során is biztosítja  
a felszíni víz szennyezésének megakadályozását.

A vizsgált tevékenységet hosszú távra tervezik.

#### 5.3.6. Javasolt védelmi intézkedések

Az Eger-patakba vezetett csapadékvíz jogszabályban előírt minőségének biztosítása  
érdekében a telephely üzemeltetője által az olajfogó műtárgy működésének rendsze-  
res ellenőrzése és karbantartása szükséges.

A bekötő úton, vagy a telephelyen belül előforduló véletlenszerű szennyezés azonnali  
lokalizálása és megszüntetése megakadályozza, hogy a szennyező anyagot a csapa-  
dékvíz az Eger-patakba juttassa.

A bekötő úton a csúszásmentesítést vegyszermentes érdesítőanyagokkal kell elvé-  
gezni, sózás vagy vegyszeres hó- és jégoldás nem engedélyezhető.

***A fentiek alapján a vizsgált tevékenység felszíni vízre gyakorolt hatása az előze-  
tes becslések szerint semlegesnek, sőt jótékony, vízminőség javító hatásúnak  
minősíthető. Ez megfelel a vízgyűjtőgazdálkodási célkitűzéseknek is.***

### 5.3.7. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota

A tervezett tevékenység megvalósítása nélkül a tervezési terület csapadékvize ellenőrzés nélkül, a területen potenciálisan megjelenő szennyezéseket magával ragadva folyik be az Eger-patakba, ami a felszíni víz minőségét veszélyeztetheti.

Amennyiben a tevékenység nem valósul meg, úgy az Eger-patak „nem jó” minősítésű vizének kémiai állapota fennmarad.

## 5.4. Levegő

### 5.4.1. Hatásterület

#### Közvetlen hatásterület

A tevékenységhez tartozó légszennyezőanyag kibocsátások közvetlen hatásterületét a forrástól, a számításoknál a telekhatártól számított alábbi távolságokban adhatók meg:

4. sz. táblázat

<b>Időszak</b>	<b>Tevékenység</b>	<b>Közvetlen hatásterület</b>
telepítés	építés-bontás telephelyen belül	változó építési helyszín körüli 270 m sugarú terület
	építési anyagok / hulladékok szállítása	2501 sz. út É-i szakasz: úttengelytől számított 12 m = alapterheltség 253 sz. II. rendű út 28 m - alapterheltség
működés	szállítás	2501 sz. út É-i szakasz: úttengelytől számított 13 m 253 sz. II. rendű út: 29 m
	személyszállítás	2501 sz. út D-i szakasz: úttengelytől számított 6 m (alapterheltség)
felhagyás	bontás	változó építési helyszín körüli 270 m sugarú terület
	bontási anyagok / hulladékok szállítása	2501 sz. út É-i szakasz: úttengelytől számított 12 m = alapterheltség 2501 sz. út D-i szakasz: úttengelytől számított 6 m = alapterheltség

### 5.4.2. Vizsgálati módszer

A tervezett tevékenység légszennyező hatásának vizsgálatához

- a tervezési területhez legközelebbi OLM automata mérőállomás adatai alapján az alap légszennyezettség meghatározása
- a telepítéshez tartozó építés és szállítás, valamint a működéshez tartozó szállítás légszennyezőanyag kibocsátása alapján a várható imisszió értékének meghatározása, valamint a hatásterület lehatárolása
- a hatás értékelése.

#### 5.4.3. A tervezett tevékenység levegőtisztaságra gyakorolt hatásainak becslése

A tervezett tevékenység légszennyező hatása a telepítési és felhagyási szakaszban az építési-bontási munkagépek és szállító járművek üzeméből eredő légszennyező-anyag kibocsátás, a működési szakaszban pedig a logisztikai tevékenységhez tartozó szállítás légszennyezőanyag kibocsátása.

##### A hatás

- *erőssége*: nem jelentős
- *tartóssága*: átmeneti
- *visszafordíthatósága*: a hatás nem maradandó jellegű
- *térbeli kiterjedése*: a hatásterületnek megfelelő kiterjedés
- *időbeli eloszlása*: gyors
- *kedvező vagy kedvezőtlen mivolta*: hatása átmenetileg növeli az emittált légszennyező anyagok levegőben jelen lévő koncentrációját, azonban a tevékenység egytelen szakaszában sem okoz lakott területen határérték feletti imissziót. A szállításból eredő emisszió csaknem teljes egészében külterületet érint, emberi egészséget nem veszélyeztet, megbetegedést nem okoz.
- *a levegő védettsége*: A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. melléklete szerint Nagytálya közigazgatási területe a 10. „Az ország többi területe” megnevezésű zónacsoportba tartozik.

#### 5.4.4. Légszennyezettségi alapállapot

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet 1. melléklete szerint Nagytálya közigazgatási területe a 10. „Az ország többi területe” megnevezésű zónacsoportba van sorolva.

5. sz. táblázat

	Kéndioxid	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM10	Benzol	PM10 Arzén (As)	PM10 Kadmium (Cd)	PM10 Nikkel (Ni)	PM10 Ólom (Pb)	PM10 benz(a)-pirén (BaP)
Légszennyezettségi agglomeráció										
10. Az ország többi területe, kivéve az alább kijelölt városokat	F	F	F	E	F	F	F	F	F	D

A zónacsoport a légszennyezettség alapján kijelölt olyan területegységet jelent, amelyen belül a szennyező anyag koncentrációja tartósan vagy időszakosan a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet (a továbbiakban: VM rendelet) 5. mellékletében meghatározott tartományok valamelyikébe esik.

A VM rendelet 5. számú melléklete szerint:

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

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

Az alsó és felső vizsgálati küszöbérték meghatározása a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról szóló jogszabály szerint történik.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23) Korm. rendelet 2. §-a 1. pontja szerint: alap levegőterheltség: a vizsgált légszennyező forrás működése nélkül a környezetben kialakult, jogszabályban meghatározott időtartamra vonatkoztatott átlagos levegőterheltségi szint, amelyhez a vizsgált légszennyező forrás kibocsátásának hatása hozzáadódik.

A tervezési terület alap levegőterheltségi értékeit az Országos Levegőtisztaságvédelmi Mérőhálózat mérései alapján az Országos Meteorológiai Szolgálat által készített, „2023. évi összesített értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján” című jelentés [11] tartalmazza. A tervezési helyhez legközelebbi, Eger2 nevű, Eger, Malomárok utcában lévő mérőállomás, melynek adatai:

- NO<sub>2</sub> koncentráció éves átlag értéke 1 órás átlagok alapján: 15,1 µg/m<sup>3</sup>
- NO<sub>x</sub> koncentráció éves átlag értéke 1 órás átlagok alapján: 22,1 µg/m<sup>3</sup>
- CO koncentráció éves átlag értéke 1 órás átlagok alapján: 364 µg/m<sup>3</sup>
- PM<sub>10</sub> koncentráció éves átlag értéke 24 órás (és 1 órás) átlagok alapján: 18,0 µg/m<sup>3</sup>
- benzol koncentráció éves átlag értéke 1 órás (és 24 órás) átlagok alapján: 0,6 µg/m<sup>3</sup>.

A VM rendelet 1. számú melléklete szerint a levegőterheltségi szint egészségügyi határértékei a kiemelt jelentőségű légszennyező anyagokra:

6. sz. táblázat

Légszennyező anyag	Imissziós határérték, µg/m <sup>3</sup>		
	órás	24 órás	éves
NO <sub>2</sub>	100 a naptári év alatt 18-nál többször nem léphető túl	85	40
CO	10000	5000	3000
szálló por (PM <sub>10</sub> )	-	50 a naptári év alatt 35-nél többször nem léphető túl	40
NO <sub>x</sub> – tervezési irányérték	200		

#### 5.4.5. A tervezett létesítményhez kapcsolódó kibocsátások

A jelen vizsgálatban légszennyezőanyag kibocsátással járó tevékenységek:

*a telepítés szakaszában:*

- szállító járművek, munkagépek telephelyen belüli üzeme - légszennyező anyagok: NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> - diffúz forrás
- bontási- és építőanyag szállítás - légszennyező anyagok: NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub> - vonalforrás
- kiporzás - szálló por PM<sub>10</sub> – diffúz forrás

*a megvalósítás (működés) szakaszában:*

- személy- és teherszállítás: CO, NO<sub>2</sub>, CH, PM<sub>10</sub>, - vonalforrás

*a felhagyás időszakában:*

- szállítás, munkagépek – megegyezik a telepítésnél leírtakkal.

Légszennyező pontforrások nem létesülnek.

#### 5.4.6. Telepítési szakasz

##### 5.4.6.1. Építési-bontási tevékenység

A telepítés szakaszában a földmunkagépek és a szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátásával, továbbá a kiporzás keltette diffúz forrással kell számolni.

Légszennyező anyagok: NO<sub>2</sub>, CO, PM<sub>10</sub>.

Az egyes kivitelezési ütemek egymástól elkülönülnek, egyszerre egy kivitelezési ütem lesz folyamatban.

Az egyes ütemek építőipari kivitelezése az infrastruktúra – közművek, út, parkolók – kiépítését és az építmények kialakítását tartalmazza mindhárom ütemben. Az egyes ütemekhez tartozó légszennyezéssel járó gépi munka és szállítás volumene azonos, az egyes ütemek telepítési időszaka várhatóan 12 hónap, 8 hónap és 7 hónap.

A II. ütem szerinti csarnoképítést megelőzi a meglévő épület és épületalap 2-3 napot igénybe vevő bontása, ami az építési munkával azonos jellegű légszennyező- és zajhatással jár.

A Kivitelező adatszolgáltatása szerint a földmunka során a munkaterületen belül

- 3 db dízel üzemű nehézteher gépjármű – motorteljesítmény 235 kW
- 2 db dízel üzemű földkotrógép - motorteljesítmény: 135 kW
- 2 db dízel üzemű homlokrakodógép - motorteljesítmény 135 kW
- 1 db kombi munkagép – motorteljesítmény 140 kW

jelenlétével lehet számolni.

##### a) Munkagépek és telephelyen belüli szállító járművek

A munkagépek és tehergépkocsik légszennyezőanyag kibocsátásának számításához a Worldwide emission standards – On and off-highway commercial vehicles 2018/2019 című Delphi Technologies kiadványban [12] megadott, az európai uniós kibocsátási normák szerinti, teljesítmény függvényében meghatározott fajlagos emissziós normákat használtam:

7. sz. táblázat

Teljesítmény, kW	CO g/kWh	NO <sub>2</sub> g/kWh	PM g/kWh
56 - 75	5,0	3,3	0,025
75 - 130	5,0	3,3	0,025
130 - 560	3,5	2,0	0,025

A munkagépek légszennyezőanyag kibocsátása:

$$E_n = \text{fajlagos kibocsátás} \times \text{teljesítmény} \times \text{munkagépek száma, g/h}$$

A maximális teljesítmény melletti üzemelés esetén a munkagépek várható légszennyezőanyag kibocsátása:

8. sz. táblázat

Munkagép	Névleges teljesítmény, kW	CO emisszió g/h	NO <sub>2</sub> emisszió g/h	PM <sub>10</sub> emisszió g/h
földkörtógép 2 db	140x2	980,0	560,0	7,0
homlokrakodógép, 2 db	135x2	945,0	540,0	6,75
kombi munkagép, 1 db	140	490,0	280	3,5
tehergépkocsi, 3 db	235x3	2467,5	940	17,625
Összesen:		4882,5	2320	34,875

A gyakorlati tapasztalatok és szakirodalmi adatok szerint reálisan a munkagépek kb. 50 %-os teljesítmény-kihasználással működnek és kb. 50 %-os együttműködéssel számolhatunk, így a várható légszennyezőanyag emisszió:

9. sz. táblázat

Munkagép és szállító jármű telephelyen belül	CO emisszió g/h	NO <sub>2</sub> emisszió g/h	PM <sub>10</sub> emisszió g/h
munkagépek	1220,625	580,0	8,72

Tekintettel arra, hogy adott területen a légszennyezőanyagok terjedési és hígulási paraméterei azonosak, a munkagépek és szállító járművek által kibocsátott légszennyezőanyagok közül azt kell vizsgálni, melyre az imissziós határérték a legkisebb és a relatív emisszió a legnagyobb, azaz az  $E_n/I_n$  arány értéke a legnagyobb, esetünkben az  $E_n/I_n$  arány a NO<sub>2</sub>-re a legmagasabb. Ugyan akkor a földmunkákat kísérő kiporzás meghatározó légszennyező tényező, ezért az egyes munkafolyamatok levegőterhelésének vizsgálata az **NO<sub>2</sub>** és a **PM<sub>10</sub>** szálló por vizsgálatára terjed ki.

Az építkezés során a munkagépek és szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátása diffúz forrást képez, a kibocsátó felület az egy-egy munkafázisban a munkagépek által bejárt terület.

A légszennyező anyagok maximális imisszó értékét és a terjedésvizsgálati modellezést a Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának honlapján közzétett „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel végeztem.

Diffúz légszennyezés esetén a hatásterület programot a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet [a továbbiakban 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet] 2. § 14. pontjában megfogalmazott kritériumok szerinti meghatározására lehet használni:

„12c. helyhez kötött diffúz forrás hatásterülete: a vizsgált diffúz forrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a diffúz forrás által maximális kapacitáskihasználás, ennek hiányában jellemző üzemállapot mellett kibocsátott – műszaki becsléssel meghatározható – légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező diffúz forrás környezetében a talajközeli és magaslégköri meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás

- a) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb,
- b) a terhelhetőség 20%-ánál nagyobb vagy
- c) az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) maximális érték 80%-ánál nagyobb.”

A munkagépek és szállítójárművek telephelyen belüli mozgása naponta kb. 600 m<sup>2</sup>-es munkaterületet érint.

Az I. ütem munkaterületének D-i határa és a legközelebbi, Nagytálya, Rákóczi u. 18. szám, 204 hrsz. alatti lakóépület közötti távolság 486 m, a II-III. ütem munkaterületének D-i határa a legközelebbi lakóháztól 159 méterre van.

A földmunkával járó kiporzás nagyságrendileg nagyobb levegőterhelést jelenthet, mint a munkagépek szilárd részecske kibocsátása, ugyan akkor a kiporzás mértéke jelentősen befolyásolható a talaj nedvességtartalmának a szabályozásával.

A munkaterület várható kiporzás értékét szakirodalmi adatok alapján az US EPA 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document, 2018. júniusában megjelent dokumentumban [13] foglalt, útépitéshez, durva földmunkához és alapozáshoz kapcsolódó földmunkák felületi porterheléséhez javasolt, 0,65 g/m<sup>2</sup>\*h emissziós faktorról számoltam. A PM<sub>10</sub> emisszió értéke a földmunkával érintett munkaterület napi 600 m<sup>2</sup> egységére óránként: 60 m<sup>2</sup> x 0,65 g/m<sup>2</sup>\*h = 39 g/h.

A munkagépek és szállító járművek üzeméből eredő diffúz forrás PM<sub>10</sub> emisszió összeadódik a földmunkák kiporzásából keletkező kibocsátással:

10. sz. táblázat

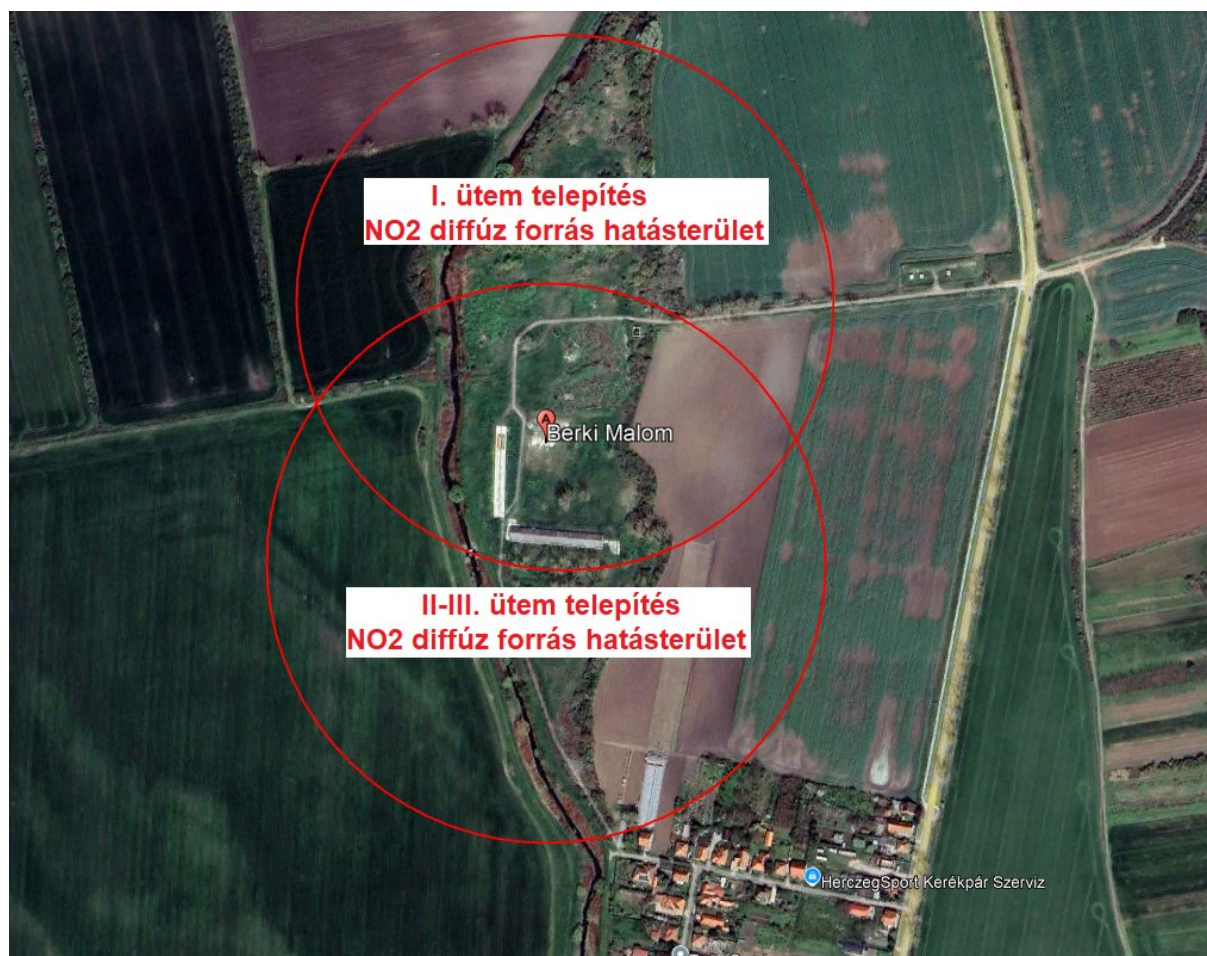
Munkafolyamat	PM <sub>10</sub> emisszió, g/h
építés/bontás kiporzás	39
építés /bontás munkagépek PM <sub>10</sub>	8,78
Összesen:	47,78

Az építés során a munkagépek és telephelyen belül mozgó tehergépjárművek NO<sub>2</sub> és PM<sub>10</sub> emisszióból, valamint a kiporzásból eredő levegőterheltségi szintek „Hatástávolság 8.0.0.4” nevű szoftverrel végzett számítási eredmények:

11. sz. táblázat

Légszennyező anyag	NO <sub>2</sub>	PM <sub>10</sub>
átalag a vizsgált munkaterületen, µg/m <sup>3</sup>	117,0	14,8
maximális terheltség távolsága, m	1	1
<b>Hatásterület 'A' feltétel, m</b>	<b>270</b>	<b>84</b>
Hatásterület 'B' feltétel, m	102	71
Hatásterület 'C' feltétel, m	2	2
<b>eredő</b> imisszió érték az I. ütem munkaterületéhez legközelebbi, 486 méterre lévő lakóháznál, µg/m <sup>3</sup>	<15,2	<18,1
<b>eredő</b> koncentráció a II-III. ütem munkaterületéhez legközelebbi, 159 méterre lévő lakóháznál, µg/m <sup>3</sup>	40,2	19,9

Összefoglalva: az **építési és bontási munkálatokból eredő**, a munkagépek, szállítójárművek építési területen belüli mozgása és a kiporzás által generált **diffúz légszennyezés** a napi munkaterület határán kívül határérték alatti. Az NO<sub>2</sub> hatásterülete a meghatározó, az 'A' feltétel szerinti hatástávolsága a forrástól számított 270 m.



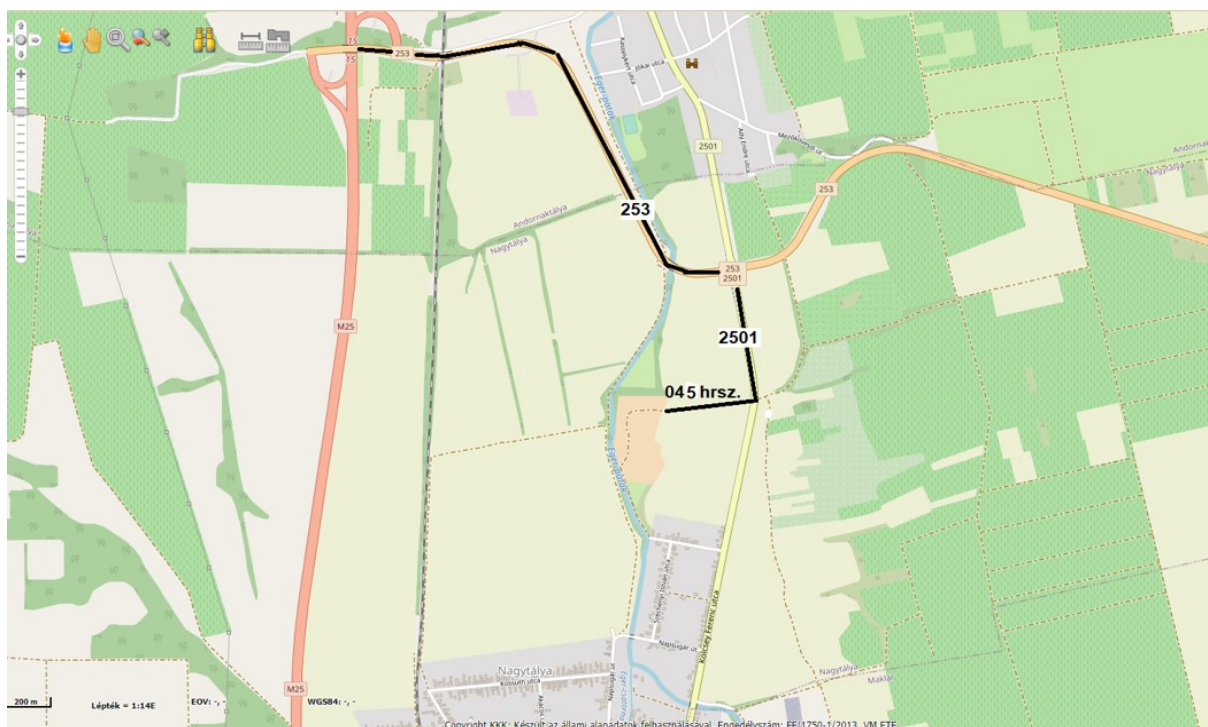
Forrás: Google Earth 17. ábra – Telepítés légszennyezés 'A' feltétel szerinti hatásterülete

#### 5.4.6.2. Építéshez-bontáshoz kapcsolódó szállítás - vonalforrás

A telepítési időszakban az építőanyagot a telephelyhez, az építési-bontási hulladékot a telephelyről elszállító gépjárművekhez is NO<sub>2</sub>, CO és PM<sub>10</sub> légszennyező anyag kibocsátás társul. A szállítási útvonal a telepítési hely környezetében kiépült úthálózatnak köszönhetően lakott terület érintése nélkül valósulhat meg a 045 hrsz-út – 2501 sz. közút É-i szakasza – 253. sz. II. rendű főúton keresztül az M25 autópályát Andornaktálya csomóponton át bármilyen irányba.

A tervezett telephelyhez kapcsolódó szállítás közvetlen hatásterülete

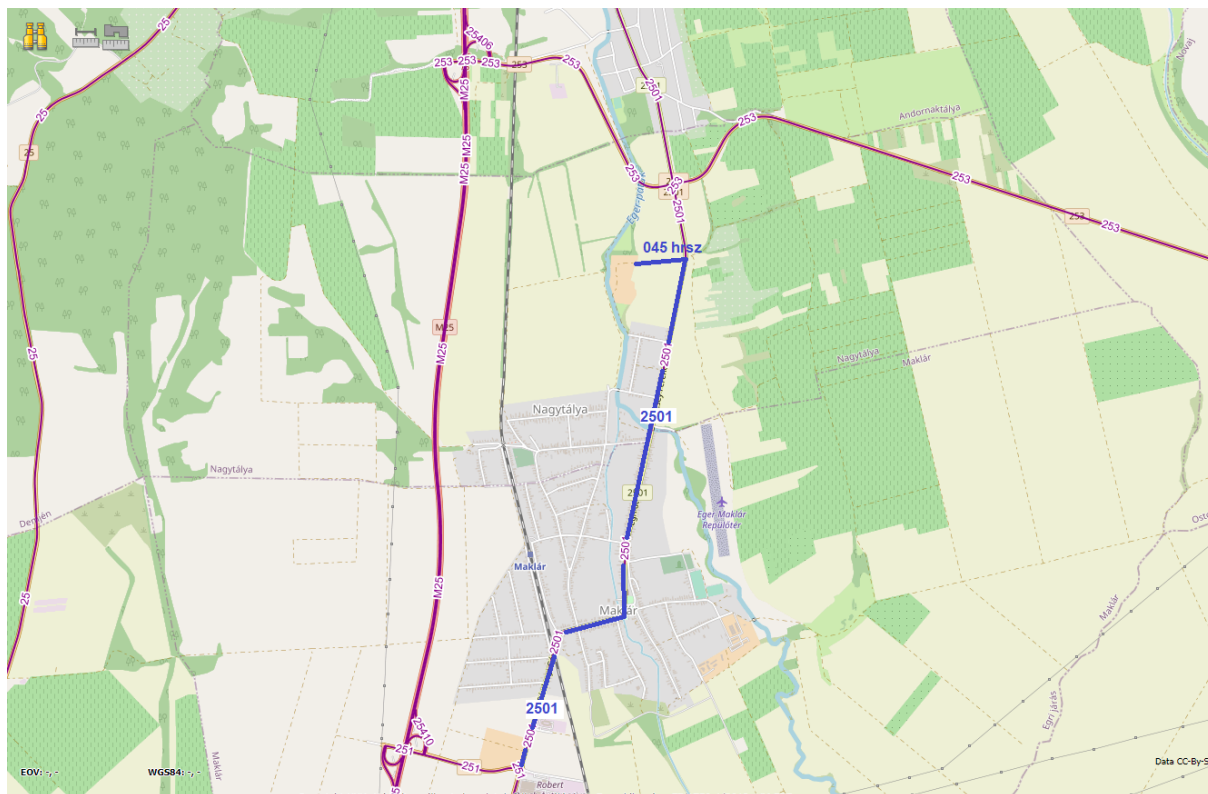
- Nagytálya 045 hrsz-ú bekötő út
- a 2501 sz. összekötő út 7 km 1323 sz. és 7. 738 sz. szelvénye közötti útszakasz,
- a 253. sz. II. rendű főút 0 km+740 m és 2 km+138 m szelvénye (a 2501 sz. és 253 sz. út csomópontja és az M25 autópályát Andornaktálya csomópont) között.



Forrás: KIRA

18. ábra – szállítási útvonal

Kivitelező és Építető nyilatkozott arra vonatkozóan, hogy a vizsgált területre irányuló és onnan távozó szállítás úgy a telepítés, mint a megvalósítás szakaszában is a lakott terület érintése nélkül történik. A dolgozók, vagy a logisztikai központot bármilyen más célból személygépjárművel vagy kisteherautóval felkeresők választhatják az M25 autópályát Maklári leágazóját és onnan a 2501 sz. összekötő út D-i szakaszán Maklár és Nagytálya lakóterületén keresztül a 045 hrsz-ú bekötő utat. Ezt a 19. ábrán jelölt, kévéssé preferált útvonalat is figyelembe vettem a várható hatások elemzésénél.



Forrás: KIRA

19. ábra – Lakott területet érintő szállítási útvonal

Az építéshez tartozó szállítás várhatóan napi maximum 3 db nehéz tehergépkocsi vagy tehergépkocsi szerelvény forgalmával jár. A telepítéshez kapcsolódó személy- és kistehergépkocsi forgalom napi 15 jármű.

A vizsgált szállítási útvonal alapállapotához tartozó forgalmi adatok a Magyar Közút Nonprofit Zrt. (104 Budapest, Fényes Elek u. 7-13.) által közzétett, „Az országos közutak 2023. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című dokumentumban közzétett

- a 2501 összekötő út 10 km 762 m szelvényére vonatkozó F100627C - F100640D kezdő- és vég OKA csomópontok közötti szakasz 1632 kódszámú számlálóállomás forgalmi adatai
- a 253 II. rendű főút 0 km 600 m szelvényére vonatkozó R100629E - F100627B kezdő- és vég OKA csomópontok közötti szakasz 14015 kódszámú számlálóállomás forgalmi adatai.

A 045 hrsz-ú bekötő utat jelenleg mezőgazdasági gépek és szállító járművek használják idényjelleggel a bekötő út két oldalán lévő szántóföldek megközelítésére. Helyszíni tapasztalat alapján 8-10 db nehézgépjárműben határoztuk meg a 045 hrsz-ú bekötő úton közlekedő mezőgazdasági gépek és szállítójárművek napi maximális számát.

A szállítással érintett közutak alap- és a telepítéshez tartozó szállítással növelt forgalmi adatait az alábbi táblázat tartalmazza:

12. sz. táblázat

Gépjármű kategória	Alapállapot, j/nap			Alapállapot + telepítés j/nap			
	045 hrsz.	2501 sz. út	253 sz. út	045 hrsz.	2501 út D-i szakasz	2501 út É-i szakasz	253 sz. út
személygépkocsi + kistehergépkocsi	0	2308	4091	15	2323	2323	4106
3,5 t > tehergépkocsi	10	74	198	13	74	77	201
autóbusz	0	38	70	0	38	38	70

Tekintettel arra, hogy a telepítés tehergépjármű forgalma nem érinti a 2501 összekötő út D-i, belterületi szakaszát, azonban a személygépjárműforgalom érintheti, a 2501 összekötő út forgalmát a 045 hrsz-ú bekötő úttól D-re (belterületi) és É-ra eső (kültérületi) szakaszra bontottam.

Tekintettel arra, hogy adott területen a légszennyezőanyagok terjedési és hígulási paraméterei azonosak, az imissziós határérték és a relatív emisszió (En/In) arány legnagyobb értéket adó légszennyezőanyagra, jelen esetben az NO<sub>2</sub>-re kell vizsgálni a szállítás légszennyező hatását.

A „Hatástávolság 8.0.0.4” szoftver által az érintett útszakaszokra, mint vonalforrásra generált NO<sub>2</sub> imissziós adatok az úttengelytől való távolság függvényében a telepítés időszakára az alábbi táblázatok tartalmazzák.

NO <sub>2</sub> koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	045 hrsz-ú út	13. sz. táblázat
	Alapállapot	Telepítési szakasz szállítás
max. koncentráció	0,282	0,457
10 méteres konc.	0,118	0,192
20 méteres konc.	0,0717	0,116
40 méteres konc.	0,042	0,0682
80 méteres konc.	0,0243	0,0395
átlag konc	0,0547	0,0887

Az NO<sub>2</sub> koncentráció az úttengelytől számított 10 m-es távolságban az imissziós határérték 0,2%-a.

NO <sub>2</sub> koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	2501 sz. út		14. sz. táblázat	
	É-i szakasz		D-i szakasz	
	Alap	Telepítés	Alap	Telepítés
max. koncentráció	27,1	27,7	17,7	17,8
10 méteres konc.	11,4	11,6	7,42	7,47
20 méteres konc.	6,91	7,05	4,5	4,53
40 méteres konc.	4,05	4,13	2,64	2,66
80 méteres konc.	2,34	2,39	1,53	1,54
átlag konc	5,27	5,37	3,43	3,46

A tervezett tevékenység telepítéséhez tartozó szállítás a 2501 összekötő út közlekedésből eredő NO<sub>2</sub> koncentrációt az úttengelytől számított 10 méteres távolságban 1,75 – 0,7 %-kal növeli.

253. sz. II. rendű főút 15. sz. táblázat

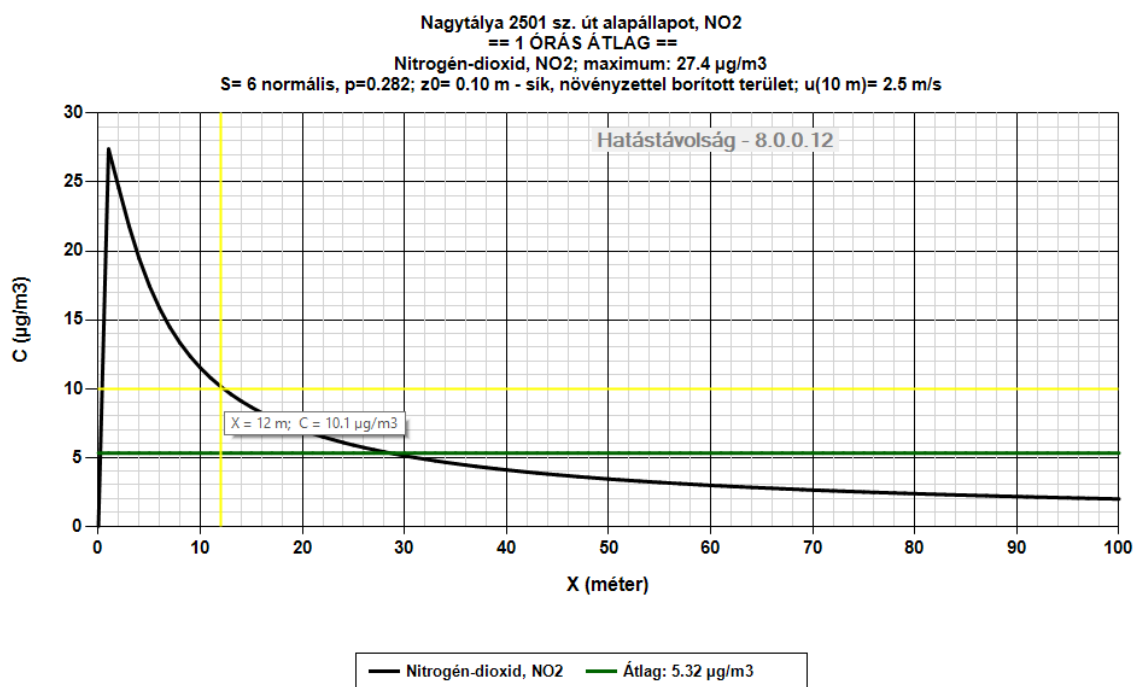
NO <sub>2</sub> koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	Alapállapot	Telepítési szakasz – szállítás
max. koncentráció	51,3	51,6
10 méteres konc.	21,5	21,7
20 méteres konc.	13,1	13,1
40 méteres konc.	7,66	7,7
80 méteres konc.	4,43	4,46
átlag konc	9,97	10,0

A tervezett tevékenység telepítéséhez tartozó szállítás a 2501 összekötő út közlekedésből eredő NO<sub>2</sub> koncentrációt az úttengelytől számított 10 méteres távolságban 0,9 %-kal növeli.

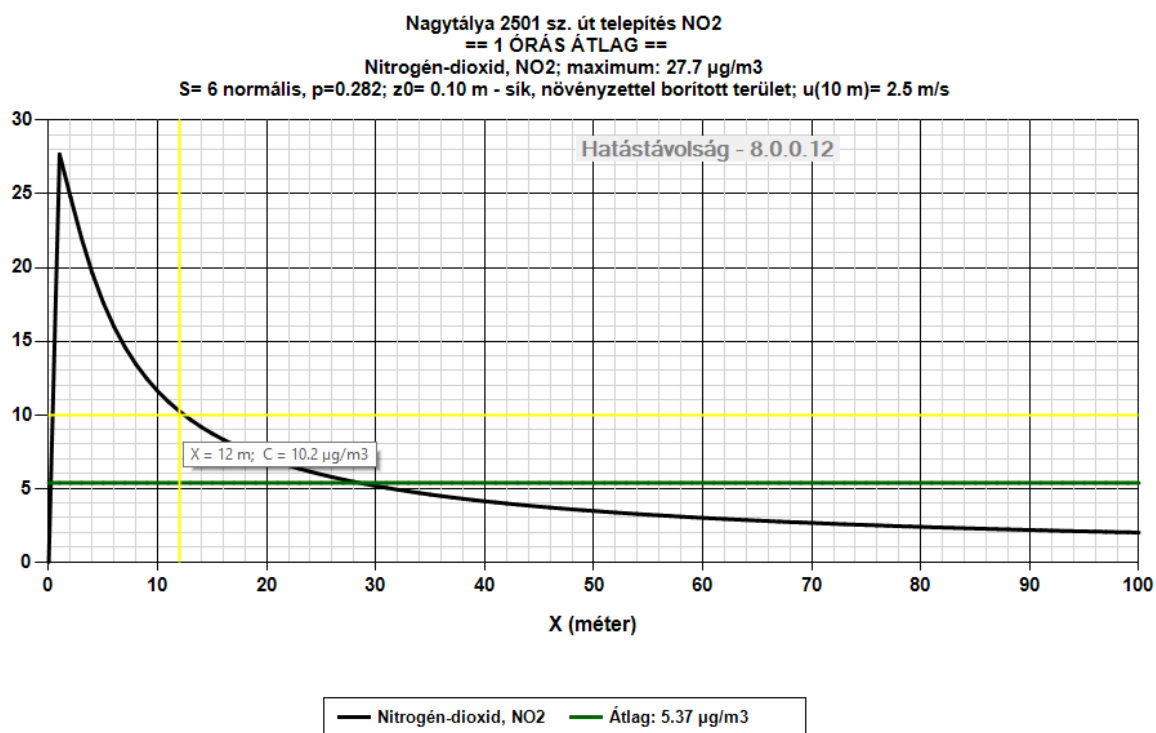
A 306/2010. (XII.23.) Korm. rendelet vonalforrásra nem határoz meg hatásterületet, de az analógiák felhasználásával ezekre a forrásokra is el lehet végezni a hatásterület számítást. A hatásterület a vonalforrás körül lehatárolható azon legnagyobb terület, ahol a vonalforrás által kibocsátott légszennyező anyag terjedése következtében a légszennyező forrás környezetében a talajközeli és magasléggörű meteorológiai jellemzők mellett, a füstfáklya tengelye alatt a vonatkoztatási időtartamra számított várható talajközeli levegőterheltség-változás az egyórás (PM<sub>10</sub> esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb.

A 045 hrsz-ú bekötő útra hatásterületet nem lehet meghatározni mivel a nagyon kis-számú gépjármű légszennyezőanyag emissziójából eredő NO<sub>2</sub> koncentráció az imisziós határérték alig 0,2 %-át éri el.

A hatásterület a 2501 sz. út É-i szakaszának alapállapotára és a telepítési szállítással terhelt állapotára:



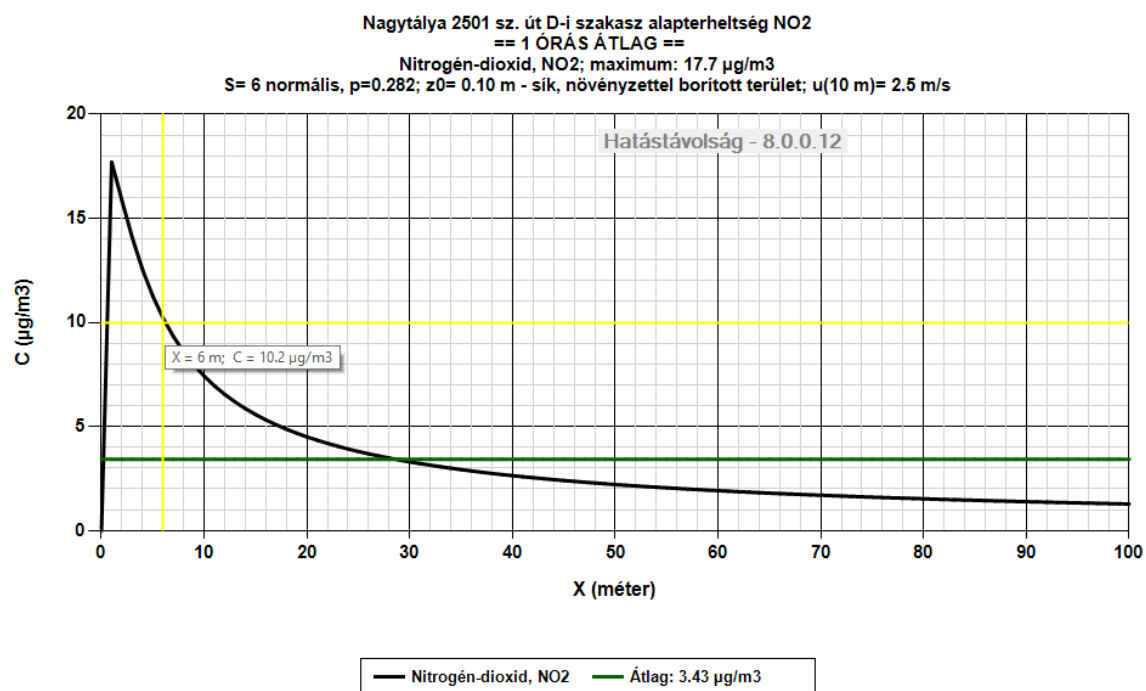
20. ábra – 2501 sz. összekötő út É-i szakasz NO<sub>2</sub> hatásterülete – alapállapot



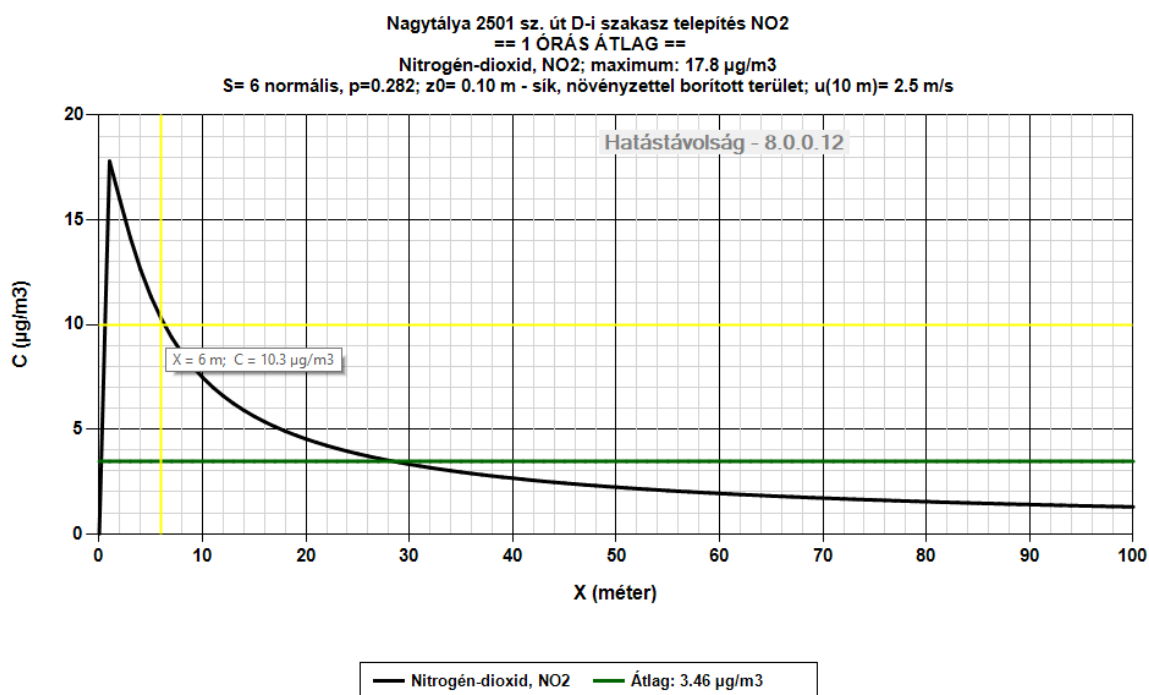
21. ábra – 2501 sz. összekötő út É-i szakasz NO<sub>2</sub> hatásterülete – telepítés szállítás

A telepítési munkákhoz tartozó szállításból eredő NO<sub>2</sub> terhelés hatástávolsága a 2501 sz. összekötő út É-i, lakott területen kívüli szakaszán gyakorlatilag azonos az alapállapotával, 12,0 méter.

A 2501 számú összekötő út D-i, lakott területet érintő szakaszára:

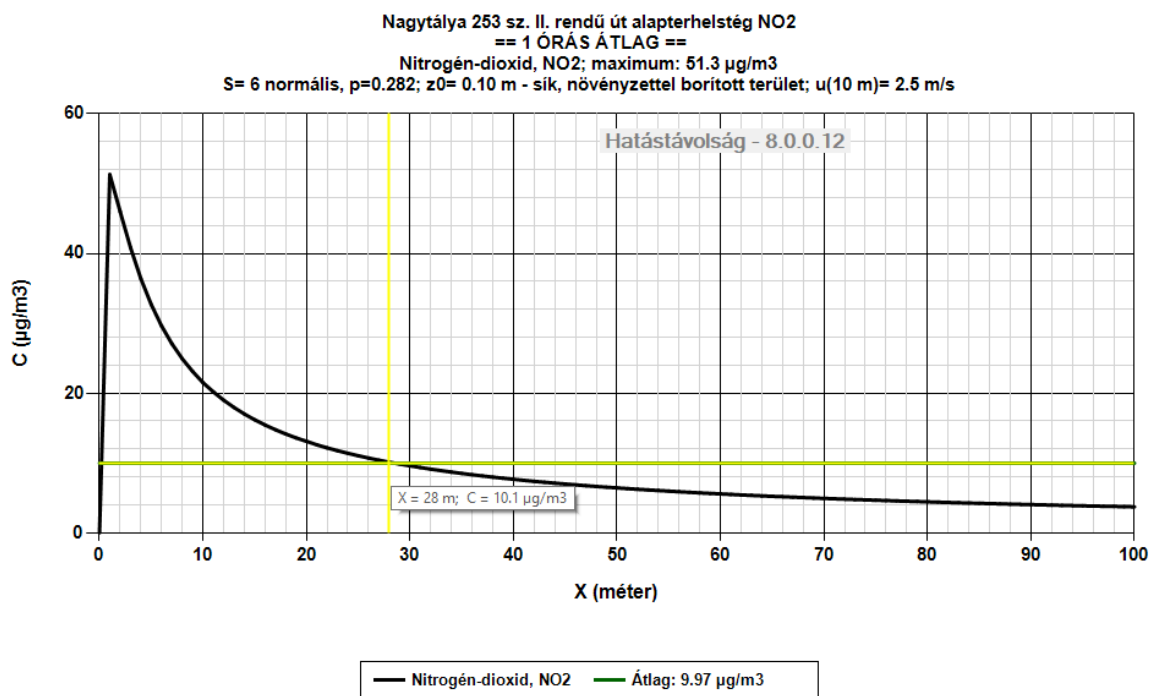


22. ábra – 2501 sz. összekötő út D-i szakasz NO<sub>2</sub> hatásterülete – alapállapot

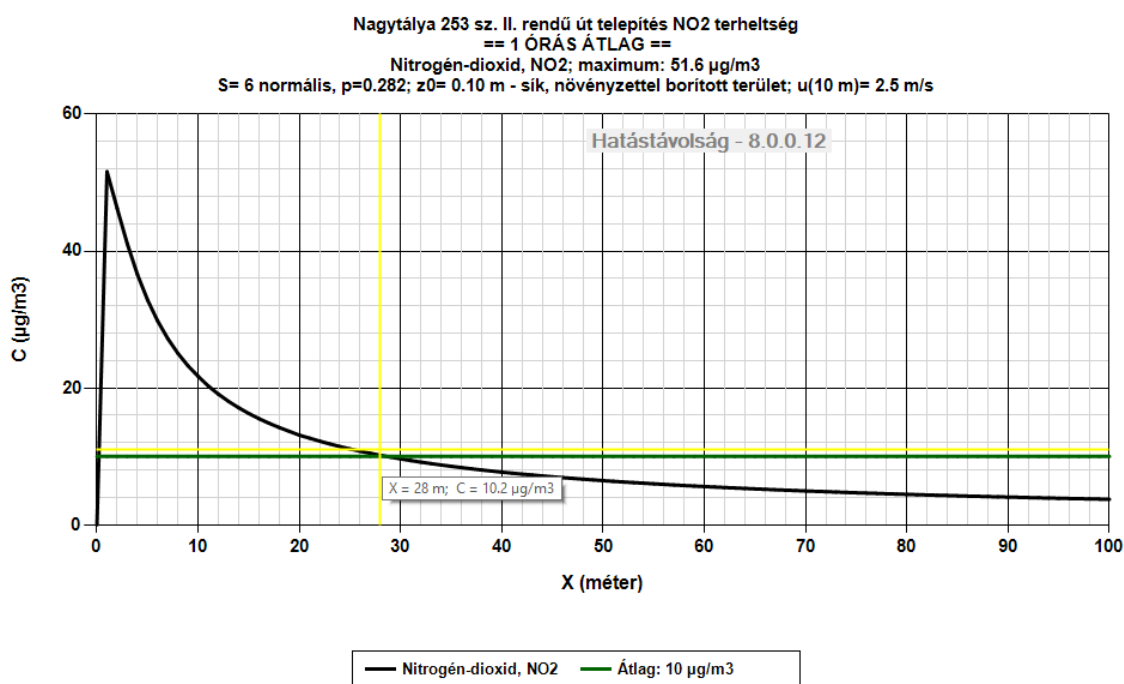


23. ábra – 2501 sz. összekötő út D-i szakasz NO<sub>2</sub> hatásterülete – telepítés személyszállítás

A 2501 sz. összekötő út D-i, lakott területet érintő szakaszán a telepítési munkákhoz tartozó, a lakott területét érintő 15 db személygépkocsi NO<sub>2</sub> terhelés hatástávolsága az alapállapottal megegyezően 6 m, azaz számítással kimutatható többletterhelést nem okoz.



24. ábra – 253 sz. főút NO<sub>2</sub> hatásterülete – alapállapot



25. ábra – 253 sz. főút NO<sub>2</sub> hatásterülete – telepítés szállítás

A tervezett projekt telepítésével kapcsolatos szállításból adódóan a 253. sz. II. rendű főút, mint vonalforrás közlekedéséből eredő NO<sub>2</sub> imisszió 'A' feltétel szerinti hatásterülete is változatlan, 28 méter.

Tekintettel arra, hogy a szállításból eredő nitrogén-dioxid koncentráció érték jelentősen a megengedett határérték alatt van, hogy az érintett bel- és külterületi szakaszokon az NO<sub>2</sub> 'A' feltétel szerinti – megengedett határérték 10 %-os koncentrációnak

megfelelő - hatásterület gyakorlatilag az alapállapottal megegyező, számítással kimutatható terheltségnövekedést nem eredményez, hogy a telepítéssel kapcsolatos szállítás rövid időtartamú, átmeneti jellegű, a telepítéshez tartozó szállítás légszennyező hatása elhanyagolható.

#### 5.4.7. Megvalósítás (működés) - a tevékenységhez tartozó közlekedési emisszió

- I ütem: 5 db tehergépjármű/nap + 15 db személygépkocsi
- II. ütem: 5 db tehergépjármű/nap + 15 db személygépkocsi, évente 2-3 alkalommal 10 db tehergépjármű
- III. ütem: 4 db tehergépjármű/nap + 10 db személygépkocsi, évente 2-3 alkalommal 8 db tehergépjármű
- teljes projekt: 14 db tehergépjármű/nap + 40 db személygépkocsi, évente 2-3 alkalommal 28 db tehergépjármű

A projekt megvalósítás szakaszában a logisztikai tevékenységhez tartozó szállításból eredő légszennyezés közvetlen és közvetett hatásterülete megegyezik a telepítésnél meghatározottakkal. Közvetett hatásterületként az M25 I. rendű közlekedési utat, továbbá a 253 sz. II. rendű út 2501 összekötő úti csomópontjától K-re tartó szakaszát tekinthetjük, ahol azonban a nagyobb forgalomból adódóan a vizsgált tevékenységhez tartozó szállítás légszennyező hatása már nem kimutatható.

A teljes kiépítés melletti működés szakaszában várható maximális gépjárműforgalom adatai a hatastavolsag.exe program szerinti gépjárműkategóriákra csoportosítva:

16. sz. táblázat

Gépjármű kategória	Alapállapot, j/nap			Alapállapot + működés, j/nap			
	045 hrsz.	2501 sz. út	253 sz. út	045 hrsz.	2501 út D-i szakasz	2501 út É-i szakasz	253 sz. út
személygépkocsi + kistehergépkocsi	0	2308	4091	40	2348	2348	4131
3,5 t > tehergépkocsi	10	74	198	38	74	102	226
autóbusz	0	38	70	0	38	38	70

Az alábbi, 17. sz. – 19. sz. táblázatok tartalmazzák a vizsgált tevékenység működési szakaszához tartozó szállítási útszakaszok hatastavolsag.exe programmal számított értékeit azok 1-80 méteres környezetében:

045 hrsz-ú út

17. sz. táblázat

NO <sub>2</sub> koncentráció, µg/m <sup>3</sup>	Alapterheltség	Működési szakasz – szállítás
max. koncentráció	0,282	1,31
10 méteres konc.	0,118	0,549
20 méteres konc.	0,0717	0,333
40 méteres konc.	0,042	0,195

80 méteres konc.	0,0243	0,113
átlag konc	0,0547	0,254
átlagos terheltség növekedés, %		464 %

2501 sz. összekötő út

18. sz. táblázat

NO <sub>2</sub> koncentráció, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	É-i szakasz		D-i szakasz	
	Alapállapot	Működés	Alapállapot	Működés
max. koncentráció	27,1	29,1	17,7	17,9
10 méteres konc.	11,4	12,2	7,42	7,53
20 méteres konc.	6,91	7,4	4,5	4,57
40 méteres konc.	4,05	4,34	2,64	2,68
80 méteres konc.	2,34	2,51	1,53	1,55
átlag konc	5,27	5,64	3,43	3,48
átlagos terheltség növekedés, %		7,0		1,5

253 sz. II. rendű út

19. sz. táblázat

Légszennyezőanyag-koncentráció, $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Alapállapot	Megvalósítás
max. koncentráció	51,3	53,0
10 méteres konc.	21,5	22,2
20 méteres konc.	13,1	13,5
40 méteres konc.	7,66	7,91
80 méteres konc.	4,43	4,58
átlagos terhelés	9,97	10,3
átlagos terheltség növekedés, %		3,3

Tekintettel arra, hogy a nitrogén-dioxid terhelés gyorsan csökken, a tervezett logisztikai központ működéséből eredő, 1,5-7,0 %-os légszennyezőanyag terhelés növekedés **csekély mértékű**. A lakott területen várható maximális NO<sub>2</sub> koncentráció növekedés 1,5 %-os, az alapterheléssel együtt (18,58  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) a határérték 18 %-a, emberi egészséget nem veszélyeztet.

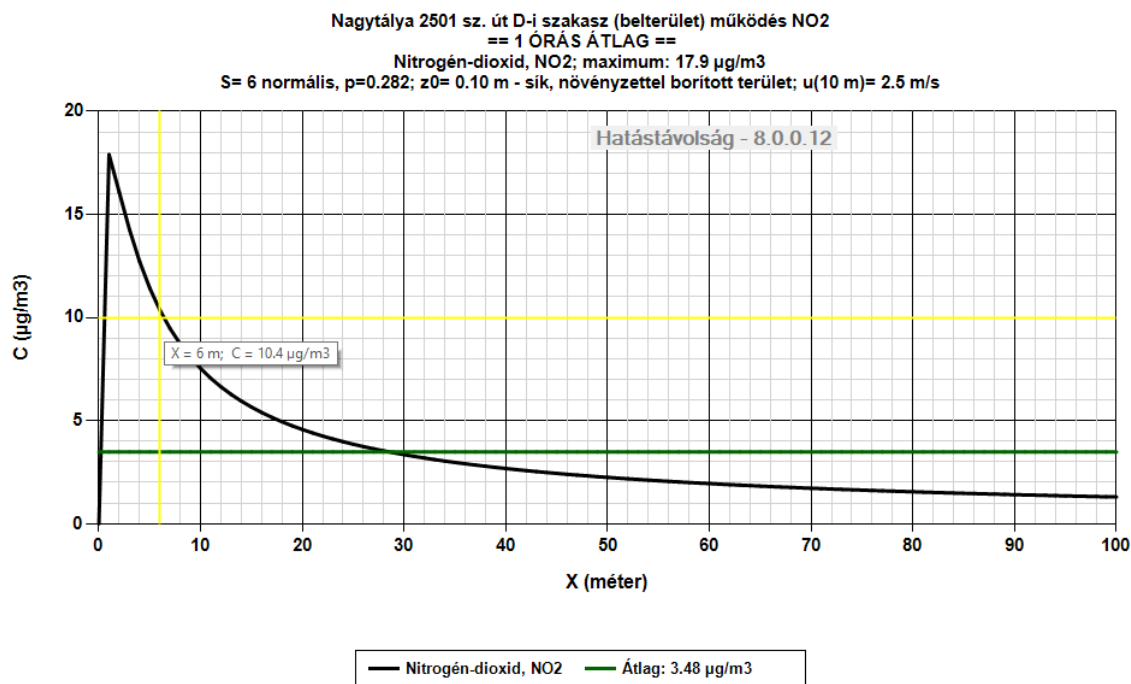
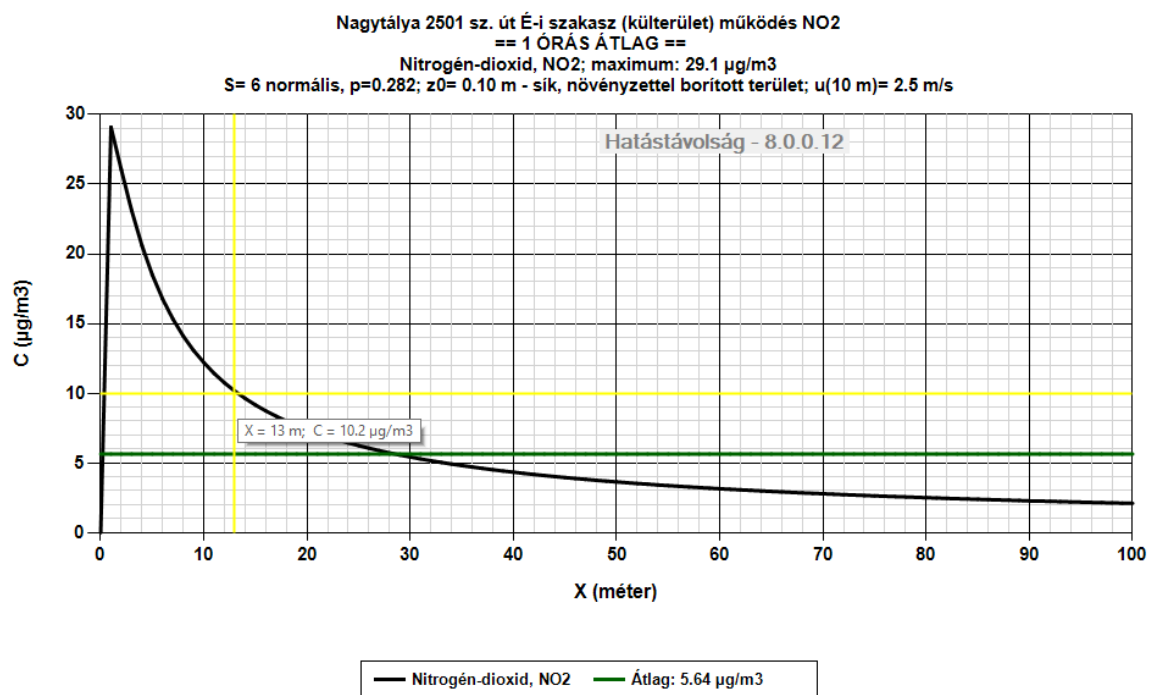
A 045 hrsz-ú bekötő út jelenlegi alacsony forgalmából adódóan a szállításból eredő légszennyezőanyag koncentráció 4-szeres növekedése soknak tűnhet, de még így is csak a megengedett határérték 0,25 %-a.

### A szállításból eredő légszennyezés hatásterülete

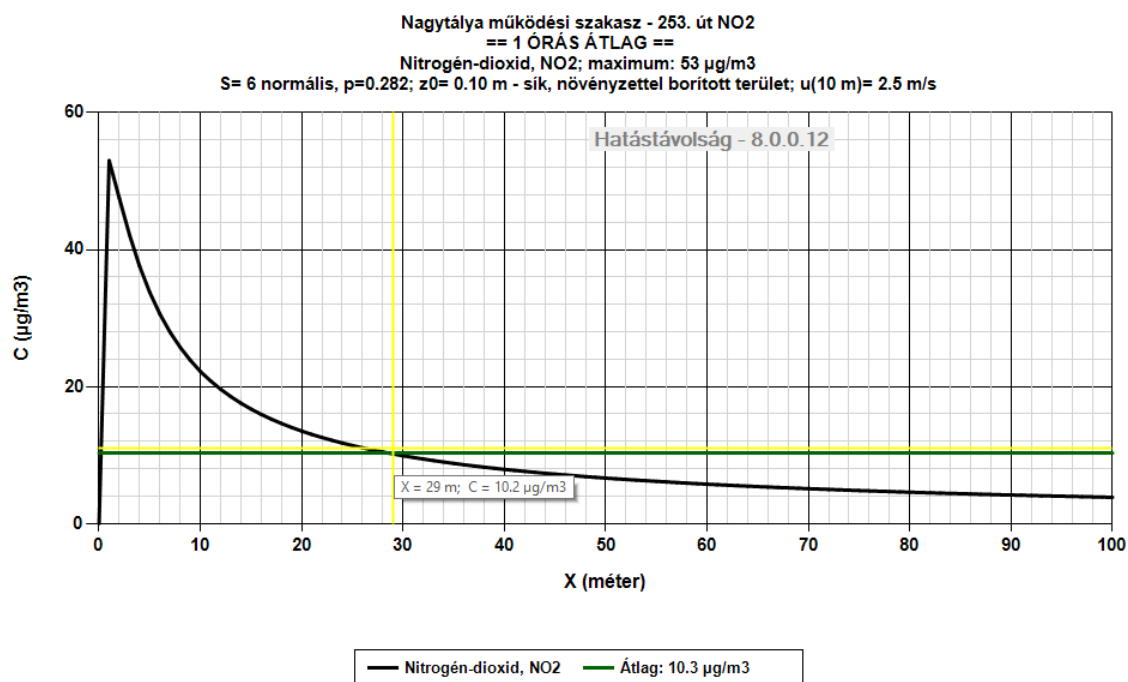
Az előző pontban részletesen bemutatott gondolatmentet követve a tervezett tevékenység működési szakaszának légszennyező hatása a szállításból eredő kibocsátás. A számított hatásterület határa a szállítással érintett útszakaszok tengelyétől számított alábbi távolságok:

20. sz. táblázat

Útszakasz	Hatásterület, m	
	Alapállapot	Működés
045 hrsz-ú bekötő út		
2501 sz. összekötő út D-i szakasz	6,0	6,0
2501 sz. összekötő út É-i szakasz	12,0	13,0
253 sz. II. rendű út	28,0	29,0

26. ábra – 2501 sz. összekötő út D-i szakasz NO<sub>2</sub> hatásterülete - alapállapot

27. ábra – 2501 sz. összekötő út É-i szakasz NO<sub>2</sub> hatásterület megvalósítás szakasz 253 sz. II. rendű főút:



28. ábra - 253 sz. II. rendű főút megvalósítás NO<sub>2</sub> – hatásterület

A szállításból eredő NO<sub>2</sub> terheltséget az út tengelyétől mért távolság függvényében ábrázoló diagramokon az 'A feltétel' szerinti (a NO<sub>2</sub> határérték 10 %-nak megfelelő) 10 µg/m<sup>3</sup> értékhez tartozó x=méter a megvalósítási szakasz NO<sub>2</sub> terheltség hatásterülete. Ez a 2501 sz. összekötő út D-i szakaszán 6,5 méter, É-i szakaszán 13 m, a 253 sz. II. rendű főúton pedig 29 méter.

A vizsgált tevékenység megvalósulás (üzemelés) szakaszában a 2501 sz. összekötő úton az NO<sub>2</sub> **hatásterülete** az alapállapotnak tekintett jelenlegi 12 méterről 13 méterre nő az érintett É-i szakaszon, 6 méterről 6,5 méterre a D-i szakaszon és 28,0 méterről 29,0 méterre a 253. sz. II. rendű főút érintett szakaszán.

Az úttest mellett a légszennyező NO<sub>2</sub> imisszió növekedés 1,5-7,0 %.

A vizsgált tevékenység által érintett további útszakaszon (M25 autópályán, M3 autópályán) a magasabb alapforgalom miatt a változás még alacsonyabb mértékű, a hatásterület növekedés 1 méternél kisebb.

#### 5.4.8. Felhagyás

A felhagyás levegőminőségre gyakorolt hatása az építésnél leírtakkal megegyező.

#### 5.4.9. Hatásfolyamatok területi kiterjedése térképi lehatárolással

A vizsgált tevékenység légszennyezőanyag kibocsátásának hatásterületének meghatározása az előző pontokban részletesen bemutatásra került, a hatásterület térképi

megjelenítését a telepítési és működési szakaszra a 10. és 11. számú melléklet szemlélteti.

#### 5.4.10. Rendkívüli események

A raktárcsarnokban automata Sprinkler tűzoltó rendszer kerül telepítésre, a telephelyen kialakított építményekre méretezett tűzivíz rendelkezésre fog állni. Tűz miatt bekövetkező légszennyezéssel a vizsgált projekt telephelyén nem kell számolni.

A szállítás során közúti balesetből adódóan kerülhet sor rendkívüli légszennyezésre, erre a Horváth Rudolf Kft. kifogástalan műszaki állapotú és üzembiztos járműveinek és tapasztalt gépjárművezetőinek köszönhetően az elmúlt évek során egyetlen esetben sem volt példa.

A tervezett raktárcsarnokban fém alkatrészek tárolására kerül sor, melyekből sem tűzben, sem közúti balesetben nem képződnek légszennyező anyagok.

#### 5.4.11. Javasolt védelmi intézkedések

Az építési munkák során a mozgatott föld porzását szükség szerint nedvesítéssel kell csökkenteni.

A légszennyezőanyag kibocsátás hatásainak minimalizálása érdekében a tehergépjármű forgalom lakott terület érintése nélküli útvonal fenntartását és betartásának ellenőrzését javasoljuk.

A szállító gépjárművek kifogástalan műszaki állapotának fenntartása, ellenőrzése az alacsony légszennyezőanyag kibocsátás megelőzésének hatékony módja.

Tűzesetek, balesetek megelőzésének szükség szerinti gyakoriságú oktatással történő elősegítése.

#### 5.4.12. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota

A tevékenység nélkül levegőtisztaság-védelmi szempontból a vizsgált terület alapállapotnak tekintett jelenlegi állapota fennmarad.

### 5.5. Zaj

#### 5.5.1. Vizsgálati módszer

A tervezett tevékenység telepítési és működési szakaszát jellemző zajforrások okozta zajterhelés a vonatkozó jogszabályok szerinti számításokkal, a tervezési terület háttérterhelése pedig méréssel lett meghatározva.

### 5.5.2. Hatásterület lehatárolása

#### Közvetlen hatásterület

A tervezett tevékenység zajszempontú hatásterülete az alábbi alpontokban bemutatásra kerülő számításokkal került lehatárolásra.

#### Telepítési szakasz közvetlen hatásterülete

Az építési-bontási munkák zajszempontú hatásterülete a munkagépek és telken belüli szállító járművek éppen aktuális napi 600 m<sup>2</sup>-es (40x15) munkaterületének középpontjától mért 97 m sugarú kör, térképi megjelenítését a 12. sz. melléklet szemlélteti.

Az építési-bontási munkákhoz tartozó szállítás zajterhelése az érintett közlekedési utak alap zajterhelését 3 dB-nél kisebb mértékben növeli meg, ezért zajszempontú hatásterület nem határozható meg.

#### Működés (üzemelés) közvetlen hatásterülete

Az épületüzemeltetés helyhez kötött kültéri gépi berendezések a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés a) pont szerinti legnagyobb, 30 dB-es hangnyomásszinthez tartozó zajszempontú hatásterület 156 m, amit a 13. számú mellékletként csatolt, léptékhelyes, helyrajzi számokat és ingatlanhatárokat, továbbá a településrendezési terv szerinti övezetek megnevezését tartalmazó ábra szemléltet.

A működés szakaszhoz tartozó szállításból eredő zajterhelés növekedés a 045 hrsz-ú út kivételével nem éri el a 3 dB értéket, ezért zajszempontú hatásterület nem jelölhető ki.

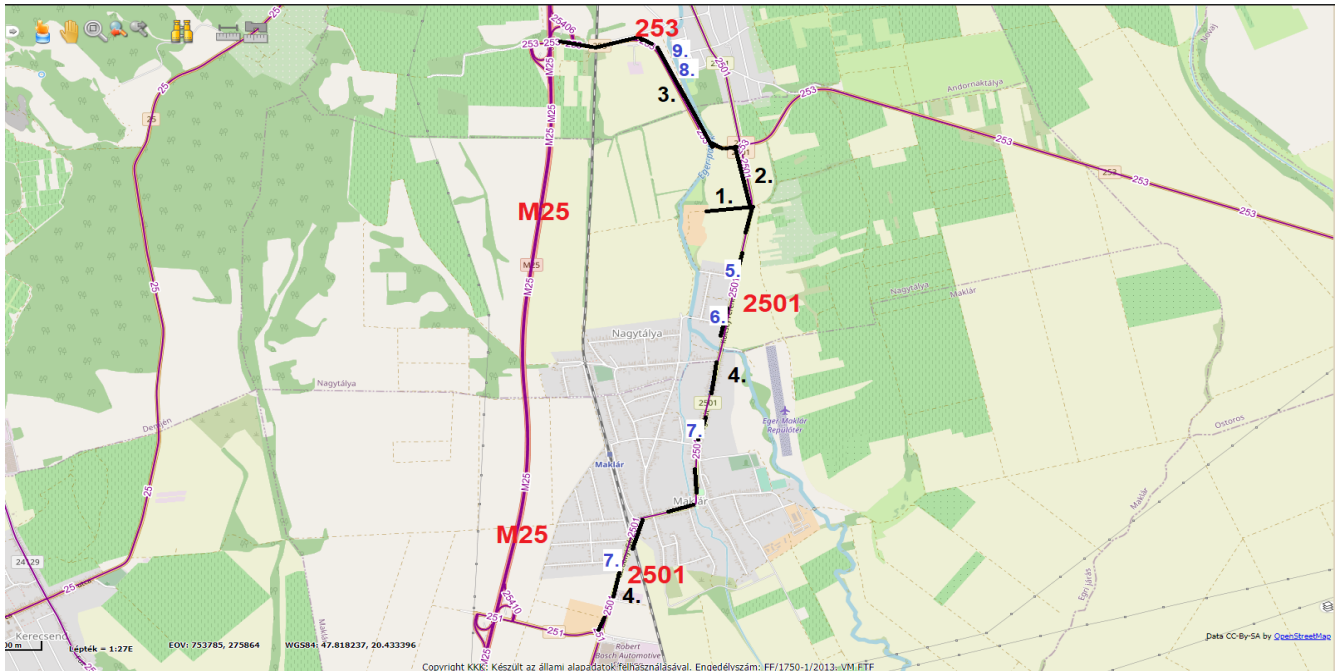
A 045 hrsz-ú bekötő útra vonatkozóan a szállítási tevékenység hatásterületének határa a gazdasági területre vonatkozó nappal 65 dB, éjjel 55 dB-es határértékhez tartozó vonal az út tengelyétől számítva nappal 0,6 m, éjjel 0,8 m, tehát az úttest területén belül van.

Közvetett hatásterület: az M25 autópályát és a 253 II. rendű út 2501 útcsatlakozástól K-felé irányuló szakasza.

### 5.5.3. Alapállapot bemutatása

A tervezett új raktárcsarnok és logisztikai központ telepítési helye az Építetű tulajdonát képező, Nagytálya ÉNy-i részén, a 042/4 hrsz. alatt felvett, „kivett major” művelési ágú, beépítetlen terület megnevezésű külterületi ingatlan.

A telephelyen belüli zajforrásokhoz legközelebbi lakóingatlan – észlelési hely - DK-i irányban, a telek D-i végpontjától számított 159 méter távolságra van, Lf jelű, falusias lakóterületen, a Radnóti Miklós utca 18. szám, 204 hrsz. szám alatti ingatlanon.



Forrás: KIRA

29. ábra – A szállítási útvonalak

A logisztikai tevékenység szerves részét képező szállításból adódó zajterhelés ugyan azokat az útszakaszokat érinti, amelyek a szállításból eredő légszennyezőanyag terhelés vizsgálatánál bemutatásra kerültek.

A 29. ábra számozására való hivatkozással a kamionok tervezett szállítási útvonala, mint közvetlen hatásterület

- Nagytálya 045 hrsz-ú bekötő út (1)
- a 2501 sz. összekötő út 7 km 1323 sz. és 7 km 827 sz. szelvénye közötti szakasz (2) (2501. sz. összekötő út É-i szakasz)
- a 253. sz. II. rendű főút 0 km 177 m és 2 km 138 m szelvénye (M25 autótűt Andornaktálya csomópont és a 2501 sz. és 253 sz. út csomópontja) közötti útszakasz (3).

Személy- és kisteher gépjárművek lehetséges útvonala, szintén közvetlen hatásterület

- Nagytálya 045 hrsz-ú bekötő út (1)
- a 2501 sz. út D-i irányú, M25 autótűt maklári csomópontjához vezető 7 km 1319 m – 12 km 315 m szelvények közötti, Nagytálya és Maklár belterületén keresztül vezető útszakasz (4).

**Közvetett hatásterület:** M25 autótűt és a 253 II. rendű főút 2015 összekötő út kereszteződéstől K-re eső szakasza.

A szállítási útvonalak úgy lettek megválasztva, hogy a szállítás zajhatása a lehető legkisebb mértékben terhelje a szállítási útvonalak melletti, zajvédelmi szempontból védendő ingatlanokat.

Kivitelező (9. sz. melléklet) és Építető (3. sz. melléklet) nyilatkozott arra vonatkozóan, hogy a telepítési és működési szakaszban is a tevékenységhez tartozó szállítás kizárólag külterületi útszakaszokat fog érinteni, ami összhangban van a környezeti zaj- és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (XII.29.) Korm. rendelet [a

továbbiakban 284/2007. (XII.29.) Korm. rendelet] 9. § (7) bekezdésében előírtakkal, nevezetesen:

*„A környezeti hatásvizsgálat vagy egységes környezethasználati engedélyköteles tevékenységek létesítéséhez és megvalósításához kapcsolódó szállítási, fuvarozási útvonalakat úgy kell megválasztani, hogy hatásterületük a lehető legkisebb legyen.”*

A telephelytől D-re irányuló szállítás esetében a lakott terület elkerülése közel 4 km többlet utat, ugyanakkor rövidebb menetidőt jelent.

A vizsgált tevékenységhez tartozó külső partnerek személygépjárműveinek egy része a maklári csomóponton keresztül áthajthat a lakott területen, ezért erre a lehetséges (az ábrán 4-es) útvonalra az elméletileg lehetséges teljes személygépjárműforgalommal számítottam ki a tevékenységhez tartozó közlekedési zajterhelést.

Az egyes útszakaszok zajhatása a forgalom által érintett legközelebbi, észlelési helynek minősülő lakóingatlannál került meghatározásra, a 29. ábrán feltüntetett helyeken:

- a 045 hrsz-ú bekötő út (1) – a legközelebbi épület a Nagytálya, Kölcsey Ferenc u. 65. szám, 213/3 hrsz. alatti lakóház (5) 499 m távolságra
- 2501 sz. összekötő út D-i, belterületi szakasz (7 km 1319 m – 12 km 315 m szelvények közötti, belterületi szakasza)
  - Nagytálya, Kölcsey Ferenc utca lakóházai – 12-14 m (6)
  - Maklár, Egri út és Gárdonyi Géza utca lakóházai 26-36 m (7).
- a 253. sz. sz. II. rendű főút 0 km 177 m és 2 km 138 m szelvénye (3) – legközelebbi lakóházak Andornak településen
  - Malomkert u.6. szám 483/52 hrsz. - 125 m (8)
  - Vízimalom u. 5 szám 483/47 hrsz. - 168 m (9).

5.5.4. A tevékenység által érintett útszakaszok jelenlegi közlekedési zajterhelése (hátérterhelés)

**045 hrsz-ú bekötő út (1)** – idényjelleggel napi 8-10 db mezőgazdasági gép és szállító jármű forgalma jellemzi, kizárólag nappali időszakban.

A 045 hrsz-ú út alap zajterhelése napi 10 db III. akusztikai kategóriájú gépjárműre, 20 km/h sebességre, 0,67 akusztikai érdességi kategóriára, a nappali 06-22 h közötti időszakra:

**$L_{Aeq}(7,5)_{nappaliHT}$ : 38,3 dB**

A 2501 sz. Eger-Füzesabony összekötő út, valamint a 253 sz. II. rendű főút jelenlegi zajterhelésének számítása a Magyar Közút Nonprofit Zrt. (1024 Budapest, Fényes Elek u. 7-13.) által közzétett, „Az országos közutak 2023. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” című jelentésben megadott,

- a 2501 összekötő út 10 km 762 m szelvényére vonatkozó F100627C - F100640D kezdő- és vég OKA csomópontok közötti szakasz 1632 kódszámú számlálóállomás forgalmi adatainak
- a 253 II. rendű főút 0 km 600 m szelvényére vonatkozó R100629E - F100627B kezdő- és vég OKA csomópontok közötti szakasz 14015 kódszámú számlálóállomás forgalmi adatainak felhasználásával készült.

## 2501 sz. összekötő út alap zajterhelésének számítása

A zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet [a továbbiakban 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet] 4. § (2) bekezdése értelmében vonalas közlekedési zajforrás kibocsátását az 5., 6., 8. és 9. számú mellékletben megadott mérési, számítási módszerrel kell meghatározni. A végeredményt LAM zajmutatóban a 11. számú mellékletben meghatározott megítélési pontra kell megadni.

A **2501** számú, Eger-Füzesabony összekötő út 7+827 – 12+337 határszelvényű, F100627C és F100640D OKA csomópontú 10+762 km+m szelvényére vonatkozó, Magyar Közút Nonprofit Zrt. 1632 kódszámú számlálóállomás átlagos napi gépjárműforgalmi adatai alapján a járművek akusztikai kategória szerinti megoszlását a 21. sz. táblázat tartalmazza:

21. sz. táblázat

Jelölés: k=	Járműkategória megnevezése (ÚT 2-1.109)	Akusztikai járműkategória	ÁNFk, jármű/nap
1.	személy- és kisteher-gépkocsi	I.	2308
2.	szóló autóbusz	II.	38
3.	csuklós autóbusz	III.	0
4.	könnyű tehergépkocsi	II.	
5.	szóló nehéz tehergépkocsi	III.	68
6.	tehergépkocsi szerelvény	III.	6
7.	motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II.	20

A mértékadó zajterhelés számításának alapját képező, adott vonatkoztatási időhöz tartozó óraforgalom a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 5. melléklet 4.3. pontjában megadott képletekkel került meghatározásra, kis éjszakai fogalmú utakra vonatkozó tényezők alkalmazásával.

Az egyes út- és időszakaszokhoz tartozó vonatkoztatási egyenértékű A-hangnyomásszint ( $L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j}$ ) számítása a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 5. melléklet 4.4. pontjában megadott képletekkel és állandókkal történt külterületi szakaszokra 90 km/h sebességre, belterület szakaszokon 50 km/h sebességre.

$L_{Aeq}(7,5)_{g,s,t,j,\Sigma}$  értéke a nappali 06-22 h közötti időszakra vonatkozóan:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappaliHT} = 10 \lg \left[ \frac{1}{16} \times (12 \times 10^{0,1L_{Aeq7,5napköz}} + 4 \times 10^{0,1L_{Aeq7,5este}}) \right] = \mathbf{60,3dB}$$

A 2501 sz. összekötő út külterületi szakasza közlekedési zaja az úttesttől 7,5 méterre jelenleg

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappaliHT}: \mathbf{60,3 \text{ dB}}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_{éjjeliHT}: \mathbf{51,7 \text{ dB}}$$

**A 2501 sz. összekötő út D-i (belterületi) szakaszának közlekedési zaja az úttesttől 7,5 méterre jelenleg**

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappalHT} = 61,2 \text{ dB.}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_{éjjelHT} = 52,3$$

### A 253 sz. II. rendű főút (2) zajhatásának számítása

A Magyar Közút Nonprofit Zrt. által közzétett, a 253 II. rendű főút 0+000 – 2+138 határszelvényű 0+740 km+m szelvény 14015 kódszámú számlálóállomás 2023. évi adatai az érintett útszakaszra vonatkozóan:

22. sz. táblázat

Jelölés: k=	Járműkategória megnevezése (ÚT 2-1.109)	Akusztkai járműkategória	ÁNFk, jármű/nap
1.	személy- és kisteher-gépkocsi	I.	4091
2.	szóló autóbusz	II.	61
3.	csuklós autóbusz	III.	9
4.	könnyű tehergépkocsi	II.	na
5.	szóló nehéz tehergépkocsi	III.	76
6.	tehergépkocsi szerelvény	III.	122
7.	motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II.	3

- az út jellege: átlagos éjszakai forgalmú út
- sebesség: 90 km/h.

A számítási eredmények:

$$L_{Aeq}(7,5)_{nappalHT}: 63,3 \text{ dB}$$

$$L_{Aeq}(7,5)_{éjjelHT}: 54,5 \text{ dB}$$

Az alapállapotnak megfelelő forgalomból eredő zajterhelés legközelebbi lakóingatlan-nál számított értékét az alábbi táblázat tartalmazza:

23. sz. táblázat

Lakóingatlan címe / HÉSZ területi övezet / jelölése a 29. ábrán	Távolság az adott útsza- kasz legköze- lebbi észlelési helyéig, m	Kd dB	Zajterhelés a lakóingatlan- nál, dB - alapállapot	
			nappal	éjjel
045 hrsz. és 2501 útkeresz- teződéshez viszonyítva Kölcsey Ferenc u. 65. sz., 213/3 hrsz. / Lf falusias la- kóterület / (5) Érinti: 2501 sz. út külterületi szakasz	499	-22,8	37,5	28,9
Nagytálya, Kölcsey F. utcai lakóházak/ Lf / (6) Érinti: 2501 sz. út belterü- leti szakasz	12	-2,6	58,6	49,7

Maklár Egri és Gárdonyi G. utcai ingatlanok / Lf falusias lakóterület / (7) Érinti: 2501 sz. út belterületi szakasz	26	-6,7	54,5	45,6
Andornak, Malomkert u. 6. 483/52 hrsz. Lf – falusias lakóterület / (8) Érinti: 253 sz. út külterületi szakasz	125	-15,3	48,0	39,2

A 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. sz. mellékletében meghatározott zajterhelési határértékek a közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken:

		Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)					
Sor- szám	Zajtól védendő terü- let	kiszolgáló úttól, lakóúttól szár- mazó zajra		az országos köz- úthálózatba tar- tozó mellékutak- tól, a települési önkormányzat tu- lajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi köz- utaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaúdvartól, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhe- lyektől** szár- mazó zajra		az országos közút- hálózatba tartozó gyorsforgalmi utak- tól és főutaktól, a települési önkor- mányzat tulajdoná- ban lévő belterületi gyorsforgalmi utak- tól, belterületi első- rendű főutaktól és belterületi másod- rendű főutaktól, az autóbusz-pályaúdfel- vartól, a vasúti fő- vonaltól és pálya- údvartól, a repülő- tértől, illetve a nem nyilvános fel és le- szállóhelytől*** származó zajra	
		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 (kisvá- rosias, kertvárosias, falusias	55	45	60	50	65	55

Az alapállapotot jellemző zajterhelés határértékek a vizsgált útszakaszokon a legközelebbi védendő lakóingatlanoknál felvett észlelés helyeken teljesülnek mind nappal, mind éjjel.

### 5.5.5. Telepítési szakasz

A telepítési szakaszban az építési-bontási és tereprendezési munkák gépeinek, valamint az építőanyagot beszállító és a bontási hulladékot elszállító járművek zajhatását kell vizsgálni külön az építési ingatlanon belüli munkákra, illetve külön a szállításra.

#### 5.5.5.1. Munkagépek építési ingatlanon belüli zajhatása

A telepítési szakaszban az építési ingatlanon belül várhatóan 5 munkagép és 3 db tehergépjármű egyidejű működésével lehet számolni, a feltételezett munkaidő 10 óra, 7,00-17,00 óra között.

A tervek szerint a földmunka során a munkaterületen belül

- 3 db dízel üzemű nehézteher gépjármű – motorteljesítmény 235 kW
- 2 db dízel üzemű földkotrógép - motorteljesítmény: 135 kW
- 2 db dízel üzemű homlokrakodógép - motorteljesítmény 135 kW
- 1 db kombi munkagép – motorteljesítmény 140 kW

együttes jelenlétével és zajhatásával lehet számolni.

A földmunkát majdan végző munkagépek és szállító járművek konkrét típusa nincs meghatározva, ezért a gépkategóriák átlagos motorteljesítménye alapján a munkagépek hangteljesítményszintje az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII.23.) KöM-GM rendelet segítségével került meghatározásra.

24. sz. táblázat

Géptípus	Motorteljesítmény, kW	Hangteljesítmény, dB
földkotrógép	135	$80+11\lg P=103,4$
homlokrakodó földmunkagép	135	$80+11\lg P=103,4$
4 tengelyes v. nyerges billencses tehergépkocsi	235	102
kombinált földmunkagép	140	101

A munkagépek tényleges üzemideje a munkaidő kb. 50 %-a, az együttműködés valószínűsége is kb. 50 %. Az eredő hangteljesítményszint:

$$L_{we} = 10 \lg 1/8x[0,5x4x(4x10^{10,34} + 10^{10,1} + 3x10^{10,2})] = \mathbf{105,7 \text{ dB}}$$

Az építési ütemek mindegyike több hónapot vesz igénybe, de zajhatással a bontás és a földmunkák, az építőanyag beszállítása/rakodása, a közműépítés jár, mely munkák 2 hónap alatt elkészülnek. Az építési munkák időtartamára vonatkozó határértékek a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 2. számú melléklete értelmében:

#### ***Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken***

		Határérték (LTH) az LAM, megítélési szintre* (dB)
Sor-	Zajtól védendő terület	ha az építési munka időtartama

szám		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.	<b>Lakóterület</b> (kisvárosias, kertvárosias, <b>falusias</b> , telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	<b>60</b>	45	55	40
<b>Megjegyzés:</b>							
* Értelmezése az MSZ 18150-1 szabvány szerint.							

A tervezett új raktárcsarnok és logisztikai központ telepítési szakaszában esedékes munkálatokhoz kapcsolódó zajterhelésből eredő zajszintet a kivitelezés helyszínéhez legközelebbi lakóingatlan homlokzata előtt 2 méterrel kell vizsgálni. Az építéssel érintett terület legdélibb pontjához legközelebbi lakóingatlan DK-i irányban lévő Radnóti Miklós utca 18. szám, 204 hrsz. alatti lakóház homlokzata 159 méter távolságban van, tehát az észlelési pont 159 méteres távolságában

$$L_t = L_W + K_{I_r} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e$$

ahol:

$L_t$  = a terhelési (észlelési) pontban fellépő hangnyomásszint

$L_W$  = hangteljesítményszint

$K_{I_r}$  = a zajforrás iránytényezője

$K_{\Omega}$  = a sugárzási térszög miatti korrekció

$K_d$  = a távolság miatt fellépő csillapodás hatását kifejező korrekció

$K_L$  = a levegő elnyelő hatását kifejező korrekció

$K_m$  = a talaj- és meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

$K_n$  = a növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

$K_B$  = lakott terület beépítettségének csillapító hatását kifejező korrekció

$K_e$  = zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

Az irányítási index értéke:

$$K_{I_r} = 0$$

A  $K_{\Omega}$  irányítási tényezőt a következő összefüggéssel kell meghatározni.

$$K_{\Omega} = 10 \lg 4\pi/\Omega \text{ dB}$$

Az  $\Omega$  térszög és a  $K_{\Omega}$  irányítási tényező értékei esetünkre  $\Omega = 4\pi$ ,  $K_{\Omega}$  pedig 0 dB.

$$K_d = 20 \lg (s_t/s_0) + 11 \text{ dB}$$

$$K_d = 20 \times \lg 159 + 11 = 55,0 \text{ dB}$$

$$K_L = a_L s_t$$

Tervezéskor a 10 °C hőmérsékletéhez és 70% relatív légnedvességhez tartozó  $a_L$  értékével kell számolni, az 500 Hz-es frekvenciára  $a_L$  értéke 1,93 dB/km.

$$K_L = 1,93 \text{ dB/km} \times 0,159 \text{ km} = \mathbf{0,31 \text{ dB}}$$

$$K_m = \left[ 4,8 - \frac{2h_m}{s_t} \left( 17 + \frac{300}{s_t} \right) \right] > 0 \text{ dB}$$

ahol  $h_m$  a talajszint fölötti közepes magasság.

Az észlelési pont és a zajforrás közötti konkrét terepadottságok miatt  $s_t = s$ , a talajszint feletti közepes magasság pedig egyenlő a zajforrás magasságával, azaz  $h_m = 1,5$  méterrel.

$$K_m = [4,8 - 3/159(17 + 300/159)] = \mathbf{4,44}$$

$$K_n = 0, K_b = 0$$

$$L_{\text{tmunkagépk}} = 105,7 - 55,0 - 0,31 - 4,44 = \mathbf{46,0 \text{ dB}}$$

A bontási-építési munkák során tehát a munkagépek üzemi zajából és telken belüli mozgásából eredő zajterhelés az építési ingatlan D-i telekhatárához legközelebb lévő, Radnóti Miklós u. 18. számú lakóház homlokzata előtt 2 méterrel **49,0 dB**, tehát a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 2. számú mellékletében falusias lakóterületre vonatkozó, 1 hónap – 1 év közötti időtartamú építési kivitelezési munkákból származó zaj terhelési határérték – **60 dB** - alatt van, **a kivitelezés alatt zajcsökkentő intézkedést nem kell hozni.**

#### Hatásterület lehatárolás:

A környezeti zajforrás hatásterület a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése értelmében:

„**6. §** (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,

b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,

c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,

d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőtérületre megállapított zajterhelési határértékkel,

e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.”

A tervezett telepítés gazdasági területen történik, a hatásterületet az e) pont szerint kell meghatározni, azaz a hatásterület határa az 55 dB-es görbe.

$$K_{d55\text{építés}} = -L_{t55} + L_W (+K_{lr} + K_{\Omega} - K_L - K_m)$$

$$S_{55\text{építés}} = 10^{(105,7 - 11) / 20} = \mathbf{96,6 \text{ m}}$$

Az építési munkák zajszempontú hatásterülete a munkagépek éppen aktuális napi 40x15 méteres munkaterületének középpontjától számított 97 m sugarú kör, ami jellemzően az építési ingatlanon belüli terület, kivéve a telekhatár közelében végzendő néhány napos munkákat, amikor is telekhatártól számított 97 m-re terjed a zajszempontú hatásterület határa.

A zajszempontú hatásterületen nincsenek védendő ingatlanok, vagy területek, az építési munkák során zajcsökkentő intézkedésre nincs szükség.

A telepítés zajszempontú hatásterületét a 12. számú melléklet szemlélteti.

#### 5.5.5.2. A telepítési szakasz (építés-bontás) szállítási zajhatása

Az építés-bontás időszakában 5 db munkagép üzemel és naponta 3 db szállító tehergépkocsi fordulóval lehet számolni. A telepítéshez tartozó szállítás a kivitelezés ütemenkénti 10-7-6 hónapos időszakát jellemzi. A telepítés során átlagosan napi 15 db személygépkocsi és kisteher autó forgalma várható.

A szállítással érintett útszakaszok telepítéshez kapcsolódó napi 3 db tehergépkocsival és 15 db személy- és kisteherautóval növelt forgalmi adatokat az alábbi táblázat tartalmazza:

25. sz. táblázat

Akusztikai kategória	Alapállapot, j/nap			Alapállapot + telepítés szállítás j/nap		
	045 hrsz.	2501 sz. út	253 sz. út	045 hrsz.	2501 sz. út belterület / külterület	253 sz. út
I.	0	2308	4091	15	2323	4106
II.	0	58	64	0	58	64
III.	10	74	207	13	74 / 77	210
Összesen:	10	2440	4362	28	2455/2458	4380

Az építés-bontás napközben, maximum 10 órás időtartamban, 7,00-17,00 óra között végezhető. Az alap/háttér zajterhelésnél végzett számításoknál bemutatott módszer szerint a telepítés időszakára, a napközbeni - 6,00-18,00 h közötti - zajterhelés értékei:

26. sz. táblázat

Zajterhelés/ útszakasz	045 hrsz-ú bekötőút	2501 sz. út É- i szakasz, külterület	2501 sz. út D-i szakasz, belterület	253 sz. főút
alapállapot, dB	46,6	60,3	61,2	63,3
telepítési szállítás, dB	48,3	60,6	61,3	63,7
növekmény, dB	1,7	<b>0,3</b>	<b>0,1</b>	<b>0,4</b>

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése értelmében a létesítményhez tartozó szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonallal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű járulékos zajterhelésváltozást okoz.

A telepítési szakaszhoz tartozó szállításból eredő zajterhelés növekedés minden érintett útszakaszon <3 dB, így **zajszempontú hatásterület nem jelölhető ki**.

27. sz. táblázat

Lakóingatlan címe / HÉSZ területi övezet / jelölése a 29. ábrán	Távolság az adott útszakasz legközelebbi észlelési helyéig, m	Kd dB	Zajterhelés az észlelési he- lyen, dB - működési szakasz	
			nappal	éjjel
045 hrsz. és 2501 útkeresz- teződéshez viszonyítva Kölcsey Ferenc u. 65. sz., 213/3 hrsz. / Lf falusias lakó- terület / (5) Érinti: 2501 sz. út külterületi szakasz	499	-22,8	37,8	-
Nagytálya, Kölcsey F. utcai lakóházak/ Lf / (6) Érinti: 2501 sz. út belterületi szakasz	12	-2,6	58,7	-
Maklár Egri és Gárdonyi G. utcai ingatlanok / Lf falusias lakóterület / (7) Érinti: 2501 sz. út belterületi szakasz	26	-6,7	54,6	-
Andornak, Malomkert u. 6. 483/52 hrsz. Lf – falusias la- kóterület / (8) Érinti: 253 sz. út külterületi szakasz	125	-15,3	48,4	-

A telepítési szakasz szállításból eredő zajterhelése a védett ingatlanoknál nem haladja meg a megengedett határértéket.

#### 5.5.6. Működési szakasz

### 5.5.6.1. Szállításból eredő zajterhelés

Az üzemelés szakaszában a személy- és teherszállítás hatását kell vizsgálnunk az előző pontban bemutatott szállítási útszakaszokon.

Az új logisztikai csarnoképület teljes kiépítettségét követően a raktározási tevékenység teljes kapacitás elérésekor a jelenlegihez képest napi 40 db személygépkocsi és 28 db tehergépjármű forgalmával jár. A személy- és teherszállítás az alábbi változást hozza a vizsgált szállítási útszakaszok gépjárműforgalmában:

28. sz. táblázat

Jelölés: k=	Járműkategória megnevezése (ÚT 2-1.109)	Akusztikai járműkate- gória	ÁNFk, jármű/nap		
			045 hrsz-ú be- kötő út	2501. sz. út	253 sz. főút
1.	személy- és kisteher-gépkocsi	I.	40	2348	4131
2.	szóló autóbusz	II.	0	38	61
3.	csuklós autóbusz	III.	0	0	10
4.	könnyű tehergépkocsi	II.	na	na	na
5.	szóló nehéz tehergépkocsi/mg-i gép	III.	28	86	94
6.	tehergépkocsi szerelvény	III.	10	16	39
7.	motorkerékpár és segédmotoros kerékpár	II.	0	20	3

29. sz. táblázat

Zajterhelés/ útszakasz	045 hrsz-ú bekötőút		2501 sz. út külsőterület		2501 sz. út belsőterület		253 sz. főút	
	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
alapállapot, dB	46,6	38,3	60,3	51,7	61,2	52,3	63,3	54,5
működés - szállítás, dB	51,0	42,8	60,9	52,0	62,1	52,6	63,5	54,7
növekmény, dB	4,4	4,5	0,6	0,3	0,9	0,3	0,2	0,2

A 284/2008. (X.29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése értelmében az új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű zajterhelésváltozást okoz.

A 045 hrsz-ú bekötő útra vonatkozóan a szállítási tevékenység hatásterületének határa a gazdasági területre vonatkozó nappal 65 dB, éjjel 55 dB-es határértékhez tartozó vonal, ami az út tengelyétől számítva nappal 0,6 m, éjjel 0,8 m, tehát az úttest területén belül van.

**A létesítményhez tartozó szállításból eredő zajterhelés növekedés a 045 hrsz-ú út kivételével nem éri el a 3 dB értéket, ezért zajszempontú hatásterület nem jelölhető ki.**

A közlekedésből származó zaj terhelési határértékei a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. számú melléklete szerint megengedett határértékek:

**A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken**

		Határérték (LTH) az LAM'kö megítélési szintre* (dB)					
Sor-szám	Zajtól védendő terület	kiszolgáló úttól, lakóúttól származó zajra	az országos közúthálózatba tartozó mellékutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő gyűjtőutaktól és külterületi közutaktól, a vasúti mellékvonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel- és leszállóhelyektől** származó zajra		az országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól, a települési önkormányzat tulajdonában lévő belterületi gyorsforgalmi utaktól, belterületi elsőrendű főutaktól és belterületi másodrendű főutaktól, az autóbusz-pályaudvartól, a vasúti fővonaltól és pályaudvarától, a repülőtértől, illetve a nem nyilvános fel és leszállóhelytől*** származó zajra		
		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,	55	45	60	50	65	55
4.	Gazdasági terület	65	55	65	55	65	55

A működési szakaszban a szállításból eredő megnövekedett közlekedési zajterhelési határértékek teljesülését a legközelebbi, potenciálisan érintett védett lakóingatlanok homlokzata előtt 2 méterrel az alábbi táblázatban összesített adatok tükrözik: (hozzátartozó ábra: 29. ábra).

30. sz. táblázat

Lakóingatlan címe / HÉSZ területi övezet / jelölése a 29. ábrán	Távolság az adott útszakasz legközelebbi észlelési helyéig, m	Kd dB	Zajterhelés az észlelési helyen, dB - működési szakasz	
			nappal	éjjel

045 hrsz. és 2501 útkereszteződéshez viszonyítva Kölcsey Ferenc u. 65. sz., 213/3 hrsz. / Lf falusias lakóterület / (5) Érinti: 2501 sz. út külterületi szakasz	499	-22,8	38,1	29,2
Nagytálya, Kölcsey F. utcai lakóházak/ Lf / (6) Érinti: 2501 sz. út belterületi szakasz	12	-2,6	59,5	50,0
Maklár Egri és Gárdonyi G. utcai ingatlanok / Lf falusias lakóterület / (7) Érinti: 2501 sz. út belterületi szakasz	26	-6,7	55,4	45,9
Andornak, Malomkert u. 6. 483/52 hrsz. Lf – falusias lakóterület / (8) Érinti: 253 sz. út külterületi szakasz	125	-15,3	48,2	39,4

A táblázatban foglalt adatok azt igazolják, hogy a tervezett logisztikai tevékenységéhez tartozó szállítással érintett útszakaszok zajterhelés növekedése 1 dB alatti, jelentéktelen, elviselhető. A védett ingatlanoknál a hatértékek teljesülnek.

A 284/2008. (X.29.) Korm. rendelet 7. § (1) bekezdése értelmében az új tevékenység telepítéséhez és megvalósításához szükséges szállítási tevékenység hatásterülete az a szállítási útvonalakkal szomszédos, zajtól védendő terület, amelyen a szállítási tevékenység legalább 3 dB mértékű zajterhelésváltozást okoz. A szállítási útvonal egyetlen szakaszán sem várható 3 dB-t elérő zajterhelés növekedés, ezért hatásterület nem kerül lehatárolásra.

#### *5.5.6.2. A létesítmény helyhez kötött egyedi zajforrásai, működési ideje, helye átnézeti helyszínrajzon*

##### Épületen belüli, helyhez kötött zajforrások:

Az új logisztikai csarnoképületben raktározási berendezések, illetve anyagmozgató eszközök kerülnek telepítésre, melyek külső zajhatást nem generálnak.

##### Helyhez kötött szabadtéri zajforrások:

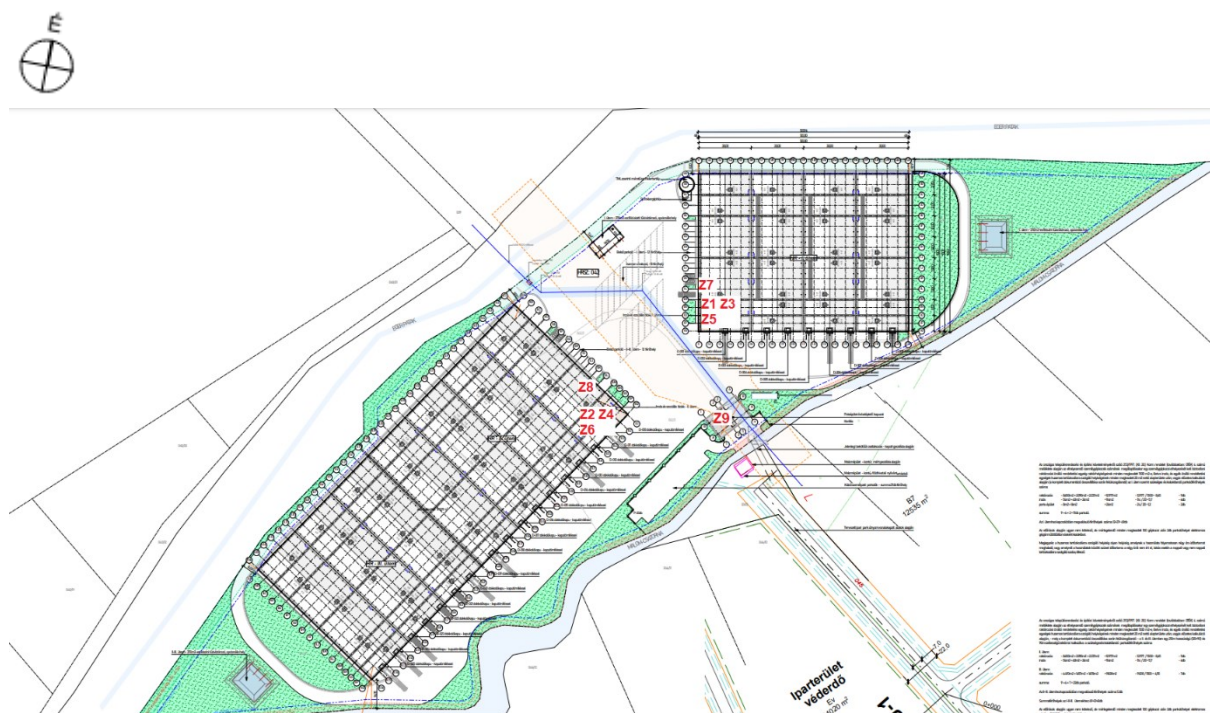
A raktár- és a manipulációs terek fűtését levegő-víz hőszivattyú fogja biztosítani, mely berendezések az I. ütemű csarnok DNY-i sarkánál, illetve a II. ütemű csarnok ÉK-i sarkánál, a csarnokon kívül, a tetőre szerelve kerülnek elhelyezésre.

A szerver szobák hűtésére 2 db-2 db egymástól független, az elektromos helyiségek hűtésére 1-1 db mono-split klíma lesz telepítve. A kültéri egységek az I. és II. ütem szerinti irodarészen egymás mellett a tetőn lesznek elhelyezve.

A két irodarészben lévő helyiségek (tárgyalók, irodahelyiségek, öltözők hűtésére 1-1 db VRF típusú központi klíma van betervezve, ami az I. ütemű csarnok irodarésze feletti tetőrészen, valamint a II. ütem ÉK-i irodarész feletti tetőn helyezik el.

A portaépület fűtését és hűtését multi-split klíma fogja biztosítani, melynek kültéri egysége a portaépület homlokzatán kap helyet.

Az új raktárcsarnok és portaépület zajforrást képező kültéri gépi berendezések várható telepítési helyét a 30. ábra szemlélteti, a zajforrások megnevezését a 31. sz. táblázat tartalmazza. A telepítésre kerülő konkrét gépészeti berendezések kiválasztása a kiviteli gépészterv tárgya, de a kapacitásadatok alapján a gépi berendezések üzemi zajszintje meghatározásra került.



30. sz. ábra  
Kültéri zajforrások helyszínrajza

31. sz. táblázat

Zajforrás megnevezése és jele (tételszám)	A zajforrás működési helye	Elhelyezkedés/ működés jellege	Zajforrás működési ideje a megítélési időhöz képest		Hangteljesítményszint, dBA
			Nappal 6,00-22,00	Éjjel 22,00-6,00	
VRF klíma kültéri egység	Z1 I. ütem DNY-i irodarész	tetőn, szakaszos	6 / 8	0,5 / 0,5	78
VRF klíma kültéri egység	Z2 II. ütem ÉK-i irodarész	tetőn, szakaszos	6 / 8	0,5 / 0,5	78
monosplit klíma szerver helyiség, kültéri egység a tetőn, 2 db	Z3 I. ütem irodarész	tető, szakaszos	6 / 8	-	66/db= 69 dB

monosplit klíma szerver helyiség, kültéri egység a tetőn, 2 db	Z4 II. ütem irodarész	tető, szakaszos	6 / 8	-	66/db= 69 dB
multi-split klíma elektromos helyiség kültéri egység	Z5 I. ütem irodarész	tető, szakaszos	-	-	72
multi-split klíma elektromos helyiség kültéri egység	Z6 II. ütem irodarész	tető, szakaszos	-	-	72
levegő-víz hőszivattyú, I. ütem csarnoktető	Z7 I. ütem	tető szakaszos	6 / 8	0,5 / 0,5	78
levegő-víz hőszivattyú II. ütem csarnok ÉK-i tető	Z8 II. ütem	tető szakaszos	6 / 8	0,5 / 0,5	81
multi-split klíma portaépület kültéri egység	Z9	tető szakaszos	6 / 8	-	72

A helyhez kötött zajforrást képező kültéri gépészeti berendezések környezeti zajhatása által érintett legközelebbi lakóingatlan DK-i irányban van, Lf jelű, falusias lakóterületen, a Radnóti Miklós u. 18. szám, 204 hrsz. szám alatt, melynek É-i homlokzata előtt 2 méterrel felvett pontot az észlelési hely1.

32. sz. táblázat

Sorszám	Ingtatlan helyrajzi száma	Közterület elnevezése	Házszám	Az ingatlanok építményjegyzék szerinti besorolása	Zajforráshoz viszonyított távolsága, st
1.	204	Radnóti Miklós utca	18.	111 1110 egy lakásos épület	446 - 551 m

A zajterhelés vizsgálata során figyelembe vettem, hogy a 93/2007. (XII.28.) KvVM rendelet 11. melléklet 3.3. pontja szerint a szabadban lévő hangforrások egy csoportja a környezeti hangnyomásszint számításakor egyedi hangforrásnak tekinthető, ha a csoport mértani középpontjától a terhelési pontig mért távolság legalább kétszer akkora, mint a csoport legnagyobb lineáris mérete ( $l_{max} < 100$  m). A feltétel teljesül, ezért a Z1, Z3, Z5 és Z7, valamint a Z2, Z4, Z6 és Z8 zajforrást egy-egy csoportba foglalva Z1e és Z2e jelű egyedi zajforrásként kezelem.

A kültéri gépcsoportok eredő hangteljesítmény szintje a legkedvezőtlenebb, 8/8 h-ás egyidejű üzemidővel figyelembe véve:

$$L_{wZ1e_{nappal}} = 10 \times \log(10^{7,8} + 10^{6,9} + 10^{7,2} + 10^{7,8}) = 81,8 \text{ dB}$$

$$L_{wZ2e_{nappal}} = 10 \times \log(10^{7,8} + 10^{6,9} + 10^{7,2} + 10^{8,1}) = 83,3 \text{ dB}$$

#### 5.5.6.3. A telephelyen belüli gépjárműmozgások, mint üzemi zajforrás:

Az Építető által meghatározott, a teljes kiépítettségű telephelyhez tartozó napi teljes gépjárműforgalom 40 db személy- és kistehergépkocsi és 14 db, de évente néhány

alkalommal 28 db tehergépjármű, mely járművek közlekedési zaja az érintett szállítási útszakaszok zajterhelés növekedését eredményezi.

A telephelyhez érkező személy- és kisteher gépkocsik - a létesítmény karbantartását végzők eseti belépését kivéve - a portaépület mellett tervezett parkolóban maradnak, a telephely zajkibocsátásához nem járulnak hozzá.

A projekt I. és II+III. ütemében összesen  $9 + 15 = 24$  db dokkolókapu létesül, a rakodás 2 műszakban történik, a teherautók napi 24 órában érkezhetnek a két raktárcsarnok között tervezett tehergépjármű várakozóhelyre, mely  $12 + 12 = 24$  férőhelyes lesz.

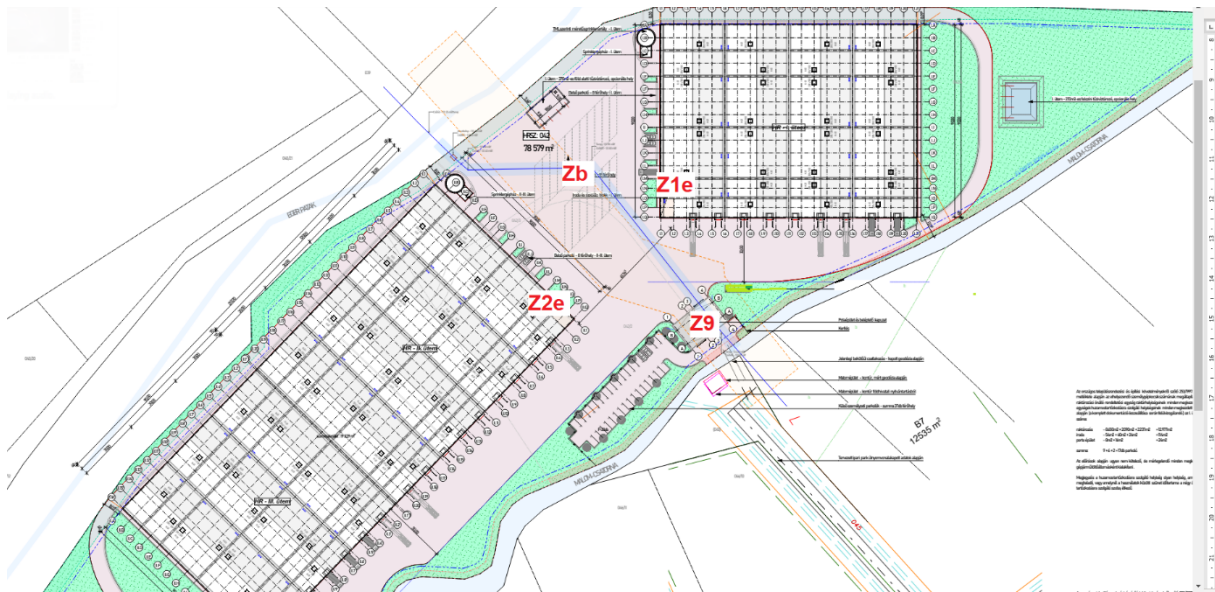
A logisztikai központ működési szakaszában telephelyen belül a szállítást végző tehergépjárművek a porta és a számukra rakodásra aktuálisan kijelölt dokkolókapu, vagy a tervezett két csarnoképület közötti teherautó várakozóhely között mozognak. A kamion várakozóhely és porta közötti távolság 100 m, a porta és a legtávolabbi, D-i dokkolókapu közötti távolság 200 m, a kamionok 10 km/h sebességgel mozognak, egy tehergépjármű parkolással együtt maximum 1 perc alatt elfoglalja a helyét. A napi 14 (maximum 28) db gépjármű 75%-a (11 / 21 db) nappal - 6,00 h – 22,00 h között – fordul meg a telephelyen, ahol kb. 1-1 percet, összesen 60 percet van mozgásban. Az éjjel érkező, maximum 7 db teherautó a telephelyen belüli várakozóhelyre hajt, mozgása összesen 7 percig tart.

Összességében a kamionok telephelyen belüli mozgása a teherautó várakozási helyen generál olyan üzemi zajforrást, amit a telephely teljes zajhatása szempontjából érdemes számításba venni. Feltételezve, hogy a teherautó várakozó hely környezetében egyszerre mozgásban lévő kamionok becsült maximális száma 3 db, a tehergépkocsi parkolóban kialakuló  $Z_b$  jelű zajforrás hangteljesítmény szintje 3 db tehergépkocsi elhaladási-/motorzajának 80 dB-es szakirodalomban megadott értékét, az eredő  $Z_b$  zajszint 84,8 dB.

A tervezett telephely kültéri gépészeti berendezései, valamint a telephelyen belüli szállítás üzemi zajforrásainak jellemzőit az alábbi, 33. sz. táblázatban foglaltam össze:

33. sz. táblázat

Zajforrás megnevezése és jele (tételszám), működési helye	Észlelési ponttól való távolság, m	Működés jellege	Zajforrás működési ideje		Hangteljesítményszint, dB
			Nappal 6,00-től 22,00-ig	Éjjel 22,00-től 6,00-ig	
Z1e csoportos zajforrás I. ütem DK-i oldal irodarész tető	551	szakaszos	6 / 8	2 / 8	81,8
Z2e csoportos zajforrás II. ütem ÉK-i irodarész tető	446	szakaszos	6 / 8	2 / 8	83,3
Z9 multi-split klíma portaépület kültéri egység	494	szakaszos	6 / 8	2 / 8	72
Zb - kamionok belső elhaladási zaja	498	szakaszos	1 / 8	0,1 / 8	3x80 dB = 84,8 dB



31. ábra – Üzemi zajforrások helyszínrajza

A legközelebbi védendő épület homlokzata előtt 2 méterrel kialakuló hangnyomásszint értékét a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 11. mellékletében foglaltaknak megfelelően számítható.

$$L_t = L_W + K_{lr} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m - K_n - K_B - K_e,$$

a jelölések a rendeletben megadottak szerint.

A tetőn lévő forrásokra  $K_{lr} = -5$ ,  $K_{\Omega} = +3$  dB

$$K_d = 20 \times \lg(st) + 11$$

$$K_L = a_L \cdot st$$

Tervezéskor a 10 °C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó  $a_L$  értékével kell számolni. KvVM rendelet 3. táblázata szerint az 500 Hz-es frekvenciára  $a_L$  értéke 1,93 dB/km.

$$K_m = \left[ 4,8 - \frac{2h_m}{s_t} \left( 17 + \frac{300}{s_t} \right) \right] > 0 \text{ dB}$$

ahol

$h_m = 12$  m a tetőre telepített forrásokra.

A növényzet hatása az ipari területen elhanyagolható,  $K_n = 0$ ,

A tervezési terület és a Radnóti Miklós utcai lakóház között jelenleg sem épület, sem magasabb növény nincs, árnyékoló, illetve hangvisszaverő hatással nem kell számolni, ezért  $K_e = 0$ ,  $K_b = 0$ , és  $K_r = 0$ , ezért

$$L_t = L_W + K_{lr} + K_{\Omega} - K_d - K_L - K_m$$

A zajterjedésre vonatkozó számítási eredményeket a legközelebbi, a Radnóti Miklós utca 18. szám alatti védendő laképületre a 35. sz. táblázat tartalmazza:

34. sz. táblázat

Zajforrás jele	Zajforrás-észlelési hely távolság, m	L <sub>w</sub>	K <sub>lr</sub>	K <sub>Ω</sub>	K <sub>d</sub>	K <sub>L</sub>	K <sub>m</sub>	L <sub>t</sub> , dB
Z1e	551	81,8	-5	3	65,8	1,1	4,0	8,9
Z2e	446	83,3	-5	3	64,0	0,86	3,8	12,6
Z9	494	72,0	-5	3	64,9	0,93	3,9	0,27
Zb	490	84,8	0	3	64,8	0,94	3,9	18,2

Az L<sub>Aeq</sub> értéke az észlelési helyen:

$$L_{Aeqnappal} = 10 \lg[1/8 \times (6 \times 10^{0,89} + 6 \times 10^{1,26} + 6 \times 10^{0,03} + 1 \times 10^{1,32})] = \mathbf{14,9 \text{ dB}}$$

$$L_{Aeqéjjel} = 10 \lg[1/0,5 \times (0,5 \times 10^{0,89} + 0,5 \times 10^{1,26} + 0,5 \times 10^{0,03} + 0,1 \times 10^{1,32})] = \mathbf{14,4 \text{ dB}}$$

Tekintettel arra, hogy az L<sub>AM</sub> mértékadó A-hangnyomásszint értékét befolyásoló korrekciók értéke esetünkben nulla,

$$\mathbf{L_{AM} = L_{Aeq} = 14,9 \text{ dB}}$$

$$\mathbf{L_{AM} \text{ éjjel} = 14,4 \text{ dB}}$$

Az üzemi létesítményekből származó zaj terhelési határértékei a 27/2008. (XII.3.) KvVM rendelet 1. sz. melléklete értelmében:

1. melléklet a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelethez

Üzemi és szabadidős létesítményektől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken

1	zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) nappal 06-22 óra	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre (dB) éjjel 22-06 óra
3	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40

A vizsgálat tárgyát képező tevékenység várható környezeti zajterhelése L<sub>AM</sub> megítélési szinten az üzemelés fázisában a legközelebbi lakóház homlokzata előtt 2 méterrel – mint észlelési ponton – mind nappal, mind éjjel jelentősen alatta van a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében lakóterületre vonatkozó határértékének (nappal 50 dB, éjjel 40 dB).

#### 5.5.6.4. A működési szakaszra érvényes zajszempontú hatásterület meghatározása

A környezeti zajforrás hatásterülete a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdése értelmében:

„6. § (1) A létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés:

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de ez az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkal, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték,
- d) zajtól nem védendő környezetben – gazdasági területek kivételével – egyenlő a zajforrásra vonatkozó, üdülőterületre megállapított zajterhelési határértékkal,
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.”

A 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 2. § I) pontja értelmében a háttérterhelés a környezeti zajforrás hatásterületén a vizsgált forrás működése nélkül, de a forrás típusának megfelelő zajterhelés.

#### **Háttérterhelés meghatározása**

A tervezési terület több-száz méteres környezetében egyetlen irányban sem üzemel a vizsgált zajforrások típusának megfelelő zajforrás, ezért a háttérterhelés legalább 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határértéknél. Ennek igazolására, illetve a jelenlegi, alapállapot szerinti zajterhelés meghatározására Jobbágy Gyula (3530 Miskolc, Király utca 29.) zajvédelmi szakértő 2024. április 29-én nappali és éjszakai időszakban műszeres zajmérést végzett. A KZ-105/2024. munkaszámú mérésről készült jegyzőkönyv 13. számú mellékletként van csatolva.

A mérési pontok a tervezett telephelyhez legközelebbi – Radnóti Miklós u. 18. szám, Radnóti Miklós u. 2. szám és Kölcsey Ferenc utca 65. szám alatti lakóházak előtt lettek felvéve.



KZ-105/2024. munkaszámú mérési jegyzőkönyv 2. sz. ábra – mérési pontok helye

A háttérterhelés mértékének meghatározása az MSZ 18150-1:1998 6. pontjában rögzítettek szerint történt. Eszerint, ha a hatásterületen más zajt keltő létesítmény, berendezés nem lelhető fel, vagy van ilyen, de a meglévő idegen üzem(ek)nek a hatása a meglévő távolság miatt már nem érvényesül, úgy az MSZ 18150-1 6.4.1. b) pontjában foglaltak szerint kell eljárni: „Ha a 6.1. szakasz szerint kijelölt mérési pontokon más üzemi zajforrás hatása nem észlelhető, akkor a háttérterhelés a 4.1.5. szakasz szerint mért LA95 95%-os A-hangnyomásszint.”

A zajmérés eredményeként meghatározott LA95 A-hangnyomásszint értékek a zajmérés jegyzőkönyv 2. sz. táblázata szerint:

Mérési pont jele	Mérési pont helye	LA95 [dB]		Megjegyzések
		nappal (06-22 ó)	éjjel (22-06 ó)	
Z1.	Radnóti Miklós u. 18. sz.	27,3	24,4	forrása a 2501. özsze- kötő út közúti gépjárműforgalom zaja
Z2.	Radnóti Miklós u. 2. sz.	29,5	28,8	
Z3.	Kölcsey Ferenc u. 65. sz.	32,9	29,0	

A tervezett logisztikai központhoz legközelebbi lakóházaknál méréssel meghatározott LA95 A-hangnyomásszint értékek a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 9. § (3) bekezdésében előírt, a tervezett állapotot megelőző háttérterhelésnek tekinthetők.

A tervezett tevékenység zajforrásaihoz legközelebbi, Radnóti Miklós utca 18. szám alatti lakóingatlanál a tevékenység várható eredő zajterhelés értékét összeadva a

háttérterhelésnek tekintett  $L_{A95}$  A-hangnyomásszint mért értékével, a várható eredő zajterhelés értéke:

$$L_{AMnappal} = 10 \lg (10^{1,49} + 10^{2,73}) = 27,5 \text{ dB}$$

$$L_{AMéjjel} = 10 \lg (10^{1,46} + 10^{2,44}) = 24,8 \text{ dB}$$

A tervezett logisztikai központ tevékenységéből eredő zajterhelés a legközelebbi védett lakóingatlannál a beruházást megelőző állapothoz képest nappal 0,73 %-os, éjjel pedig 1,6 %-os zajszint növekedést eredményez.

### A tervezett tevékenység zajszempontú hatásterülete

#### a. Legközelebbi védett lakóházra, 1. megítélési (észlelési) pont

A zajmérés eredményei alapján, a fentiekben bemutatott megfontolások alapján a létesítmény zajszempontú hatásterülete a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés a) vagy e) pontja szerint kerülhet meghatározásra: a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterületének (a környezeti zajforrás hatásterületének) határa az a vonal, ahol a zajforrástól származó zajterhelés

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték vagy
- e) gazdasági területek zajtól nem védendő részén nappal (6:00–22:00) 55 dB, éjjel (6:00–22:00) 45 dB.

A tervezett logisztikai telephely működési szakaszában a 2 raktárcsarnok kültéri gépészeti berendezéseinek Z1e és Z2e zajforráscsoportja, a portaépület Z9-es zajforrása és a tehergépkocsi várakozóhely környezetében kialakuló tehergépjármű mozgások Zb (belső) zajforrásának zajszempontú hatásterületét határoló körök sugara az alábbi táblázatban van megadva:

36. sz. táblázat

Hatásgörbe	Hatásterületi R sugár nagysága, m			
	Z1e	Z2e	Z9	Zb
40 dB	34,7	41,2	11,2	49,0
30 dB	109,6	130,3	35,5	155,9
55	6,1	7,3	2,0	8,7
45	19,5	23,2	6,3	27,5

A vizsgált tevékenység működési szakaszában várható, a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdésének szigorúbb, a) pont szerinti legnagyobb kiterjedésű, 30 dB-es éjszakai **zajszempontú hatásterület védett lakóingatlant, vagy területet nem érint.**

A vizsgált tevékenység működési szakaszában várható, a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet 6. § (1) bekezdés a) pont szerinti legnagyobb, 30 dB-es hangnyomásszinthez tartozó zajszempontú hatásterület a 14. számú mellékletként csatolt, léptékhelyes, helyrajzi számokat és ingatlanhatárokat tartalmazó ábra.

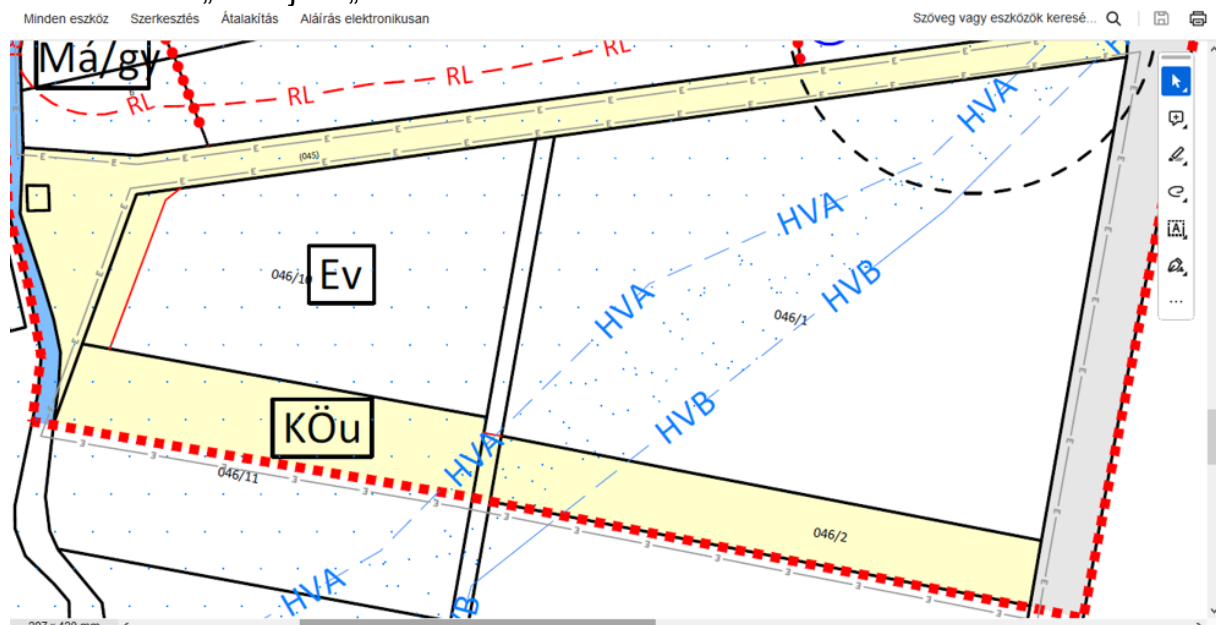
A Z1e, Z2e és Z9 zajforrások zajszempontú hatásterülete az építési ingatlan telekhatarán belül van.

### **b. Kijelölt védett lakóterületre vonatkozó számítások, 2. észlelési hely**

A HÉSZ jelenleg hatályos szabályozási terve (a továbbiakban SZT) a telepítési ingatlantól K-re, a 045 hrsz-ú bekötő út és a Radnóti út közötti területen véderdőt és közlekedési utat, attól D-re pedig lakóterületet jelöl.

A tárgyi terület É-i részére – a 046/1, 046/2, 046/10 és részben a 046/11 hrsz-ú telkekre vonatkozóan a 7/2018 (VIII.18) önkormányzati rendelet SZT melléklete hatályos, mely szerint

- a 046/1 és 046/10 hrsz-ú ingatlanok övezeti besorolása „Ev” jelű, „védelmi célú erdőterület”
- a 046/2 hrsz-ú ingatlan és a 046/11 hrsz-ú ingatlan É-i részének övezeti besorolása „Köu” jelű „közutak területe”.



A 043/3-8, 046/12 és részben a 046/11 hrsz-ú telkekre a 4/2005. (VIII.18.) önkormányzati rendelet Szabályozási Terv melléklete hatályos, mely szerint ezen ingatlanok övezeti besorolása

- „Lf” jelű falusias lakóterület
- „Zk” jelű „közkert”
- „Köu” jelű „közutak területe”.



A tervezett Lf jelű lakóövezet védendő területnek minősül, ezért a tervezési területhez legközelebbi, **2. megítélési pont** a 046/11 hrsz-ú ingatlan DNy-i részén, az Lf övezet ÉNy-i határától 2 méterre felvett 2. megítélési pontban is meghatározásra került a várható zajterhelés. A vizsgált területet tartalmazó TSZ lapon van telekmegosztás, a beépítés módja oldalhatáron álló, az építési vonal azonban nincs megjelölve, a telkekhez helyrajzi számok nincsenek hozzárendelve, a terület jelenlegi állapota szerinti ingatlanhatárok és helyrajzi számok pedig nincsenek feltüntetve.

*Itt kell megjegyezni, hogy az EVD-hez képest új információ, hogy a hatályos HÉSZ szerinti, a 045 hrsz-ú bekötő úttól D-re eső, magas aranykorona értékű jelenlegi szántóföld területére tervezett lakóövezet és új úthálózat kialakítására a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvény 2024. évi módosításából adódóan az elvi lehetőségek sem adóttak. Nagytálya Község Polgármesterének erre vonatkozó tájékoztató levele 5. sz. mellékletként van csatolva.*

Ez indokolja, hogy a 2. megítélési pontra vonatkozó zajterhelés számítás külön alpontra kerül bemutatásra.

A fentiekben már bemutatott, a 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet 11. mellékletében foglaltak szerint a 2. megítélési pontra vonatkozó zajterjedési számítási eredményeket az alábbi táblázat tartalmazza.

37. sz. táblázat

Zajforrás jele	Zajforrás - védett területen felvett 2. megítélési pont távolság, m	Lw	Klr	KΩ	Kd	KL	Km	Lt, dB
Z1e	152,3	81,8	-5	3	54,7	0,29	4,8	20,0
Z2e	87,0	83,3	-5	3	49,8	0,17	4,1	27,2
Z9	93,5	72,0	-5	3	50,4	0,18	4,2	15,2
Zb	151,9	84,8	0	3	54,6	0,29	4,8	28,1

Az  $L_{Aeq}$  értéke a 2. megítélési pontban (046/11 hrsz.):

$$L_{Aeq2nappal} = 10 \lg[1/8 \times (6 \times 10^{2,0} + 6 \times 10^{2,72} + 6 \times 10^{1,52} + 1 \times 10^{2,81})] = \mathbf{27,1 \text{ dB}}$$

$$L_{Aeq2éjjel} = 10 \lg[1/0,5 \times ((0,375 \times 10^{2,0} + 0,375 \times 10^{2,72} + 0,375 \times 10^{1,52} + 0,1 \times 10^{2,81}))] = \mathbf{28,4 \text{ dB}}$$

Tekintettel arra, hogy az  $L_{AM}$  mértékadó A-hangnyomásszint értékét befolyásoló korrekciók értéke esetünkben nulla,

$$L_{AM2nappal} = L_{Aeq} = \mathbf{27,1 \text{ dB}}$$

$$L_{AM2éjjel} = \mathbf{28,4 \text{ dB}}$$

A vizsgálat tárgyát képező tevékenység várható környezeti zajterhelése  $L_{AM}$  megítélési szinten az üzemelés fázisában mind a legközelebbi, Radnóti Miklós utca 18. szám alatti lakóház homlokzata előtt 2 méterre - 1. megítélési pont - , mind az építési területtől K-re lévő, HÉSZ szerinti falusias lakóterület jelenleg 046/11 helyrajzi számmal azonosított ingatlanon, az Lf építési övezet ÉNy-i első telkén az építési vonaltól 2 méterre – 2. megítélési pont – úgy nappal, mint éjjel jelentősen alatta van a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 1. mellékletében lakóterületre vonatkozó határértékének (nappal 50 dB, éjjel 40 dB).

A tervezett tevékenységhez tartozó üzemi zajforrások zajszempontú hatásterületének meghatározásában nem vettem figyelembe a zajterhelést befolyásoló  $K_{lr}$ ,  $K_{\Omega}$ ,  $K_d$ ,  $K_L$ ,  $K_m$  tényezők értékeit, így a lehetséges maximális nagyságú hatásterület került meghatározásra.

A csatolt 14. számú, építési övezetek feltüntetésével és 2. megítélési pont jelölését is tartalmazó mellékletben ábrázolt maximális zajszempontú hatásterületek közül a Z2e zajforrás éjszakai hatásterülete érinti a kijelölt Lf falusias lakóterület jelenleg 046/11 hrsz-ú ingatlan Ny-i részét.

Amennyiben az üzemi zajforrások zajszempontú hatásterületének számításánál figyelembe veszem a zajterhelést befolyásoló  $K_{lr}$ ,  $K_{\Omega}$ ,  $K_d$  tényezőket is, az alábbi, a minimális hatásterületre vonatkozó eredményeket kapjuk, melyeket a maximális hatásterületekkel együtt tüntettem fel az alábbi táblázatban:

38. sz. táblázat

Hatásgörbe	Hatásterületi R sugár nagysága, m							
	Z1e		Z2e		Z9		Zb	
	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.
40 dB	34,7	15,3	41,2	130,3	11,2	5,1	49	39
30 dB	109,6	48,4	130,3	60,5	35,5	16,2	155,9	125,3

A 15. számú mellékleten ábrázolt 30 dB-es (éjszakai), a csökkentő tényezőket is figyelembe vevő zajterhelés hatásterülete, mely nem érinti a HÉSZ hatályos TSZ lapján jelölt zajtól védendő Lf falusias lakóterületet.

5.5.7. A felhagyás szakaszában a telepítésével azonos zajhatás prognosztizálható.

A távoli jövőben bekövetkező felhagyás műveletei a telepítésével azonosak, csak fordított sorrendben valósulnak meg. A bontás az építéssel, a bontási hulladék szállítás az építőanyagok szállításával, míg a tereprendezés az építést megelőző földmunkákkal közel azonos nagyságrendű környezeti zajhatással és rezgéssel jár. A bontási-rakodási zaj várható hatásterülete a telephely ingatlanhatárán belülre esik.

5.5.8. A tervezett tevékenység zajhatásának becslése

A tervezett létesítmény telepítése, működése és felhagyása során a telephely munkagépei, illetve gépi berendezései képeznek zajforrás, továbbá a közúti szállítás lakott területet érintő útvonalán a lakóingatlanokat zajhatás éri.

A hatás

- *erőssége*: csekély
- *tartóssága*: átmeneti
- *visszafordíthatósága*: jellegéből adódóan a hatás nem maradandó jellegű
- *térbeli kiterjedése*: a szállítási útvonal mentén néhány méteres sáv
- *időbeli eloszlása*: napközben többször néhány perc
- *kedvező vagy kedvezőtlen mivolta*: lakott területen kívül hatása semleges, lakott területen belül csekély mértékű
- *védettsége*: *jellemzően zajvédelem alatt nem álló külterület, ill. védett falusias lakóterület.*

Zajvédelmi szempontból jelentős környezeti hatás nem várható, a zajvédelmi határértékek teljesülnek mind a legközelebbi védett lakóházra, mind a HÉSZ-ben kijelölt védett területre tel

5.5.9. Javasolt védelmi intézkedések

Zajvédelmi szempontból havária jellegű események nem határozhatók meg.

A kivitelezés során előnyben kell részesíteni az alacsonyabb hangteljesítményszinttel rendelkező gépek, berendezések alkalmazását, valamint a zajszegény építési technológiákat és eljárásokat.

Az épületgépészethez kapcsolódó zajforrásokat úgy kell elhelyezni, hogy a berendezések a zajtól nem védett területek felé sugározzanak.

A zajkibocsátással rendelkező berendezéseket rendszeresen karban kell tartani.

A létesítmény használatba vételét követően méréssel kell meghatározni a tevékenységhez tartozó tényleges zajterhelést.

#### 5.5.10. Várható állapotváltozások a beruházás elmaradása esetén

Amennyiben a tervezett beruházás nem valósul meg, az érintett területen, illetve közutakon a jelenlegi zajterhelés fennmaradása várható mindaddig, amíg a telepítés helyén, valamint az Önkormányzat által tervezett ipari park területén bármilyen más tevékenység nem kezd el működni.

Összefoglalva: a tervezett tevékenységből eredő zajterhelés a megengedett határértékek alatt van, a zajszempontú hatásterület lakóingatlant, illetve védett területet nem érint.

### 5.6. Rezgésvédelem

#### 5.6.1. Hatásterület

A várható hatásterület mindhárom szakaszban a szállítási útvonalakon a közút tengelyétől számított 15-20 m.

A logisztikai tevékenység keretében a szállítás gerjeszt rezgéseket, mely rezgésterhelés a talajban való terjedés következtében rendszerint az úttengelytől 15-20 méter távolságban csillapodik és az érintett épületeknél kimutatható hatást nem vált ki.

A tehergépjárművek szállításból eredő rezgésterhelése lakóterületet nem érint, a személygépjárművek közlekedése által érintett belterületi útszakaszokon a potenciálisan érintett közút mentén lévő lakóingatlanok a rezgésterhelés hatástávolságán kívül, az úttengelytől 20 méternél nagyobb távolságra helyezkednek el.

A rezgésforrások megegyeznek a zajforrásokkal, a védendő épületek pedig a zajforrásoktól védendő épületekkel.

A munkagépek és telephelyen belüli szállító járművek működésének rezgéskeltő hatására a munkaterülettől 160 méter és annál távolabb lévő épületekben a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása nem fogja meghaladni a 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 5. melléklete szerinti, nappali  $A_M = 10 \text{ mm/s}^2$  rezgésterhelési határértéket, illetve a maximális  $A_{MAX} = 200 \text{ mm/s}^2$  értéket.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértéke megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM rendelet 5. melléklete ipari létesítményekre nem állapít meg határértéket. A szállításból eredő rezgésterhelés a szállítás által érintett belterületi útszakaszokon sem okozhat rezgésterhelést, mivel a közút tengelyétől 20 méternél nagyobb távolságra helyezkednek el.

#### 5.6.2. Rezgés hatást csökkentő intézkedések

A tervezett hőszivattyú és klíma berendezések alapozásának kialakításánál rezgés-csillapító (rugalmas) tartó és összekötő elemeket kell alkalmazni a berendezések csatlakozásainál.

### 5.6.3. Várható állapotváltozások a beruházás elmaradása esetén

Amennyiben a tervezett beruházás nem valósul meg, az érintett területen, illetve közutakon a jelenlegi rezgésterhelés fennmaradása várható mindaddig, amíg a telepítés helyén, valamint az Önkormányzat által tervezett ipari park területén bármilyen más tevékenység nem kezd el működni.

## 5.7. Élővilág, természetvédelem

### 5.7.1. Hatásterület

A tervezett tevékenység közvetlen élővilágvédelmi hatásterülete a munkavégzéshez és működéshez ténylegesen igénybe vett terület.

### 5.7.2. A terület általános bemutatása és természetvédelmi besorolása

A terület az Egri-Bükkalja földrajzi kistáj része, amely a Bükk-vidék nyugati, délnyugati, illetve déli lejtőit, valamint azok fokozatosan az Alföld északi peremvidékébe beolvadó hegylábait foglalja magában. Területe 480 km<sup>2</sup>.

Délről a Kerecsend-Maklár-Mezőkövesd-Mezőnyárád vonal, kelet felől a Kács-Tibold-daróc-Mezőnyárád vonal és egyúttal a Miskolci-Bükkalja, nyugatról a Tarna völgye (a Tófalú-Aldebrő-Feldebrő-Verpelét-Tarnaszentmária vonal) határolják. A Bükk hegység alkotja északi határait. Délről a Hevesi-síkkal és a Borsodi Mezőség Tájvédelmi Körzettel határos.

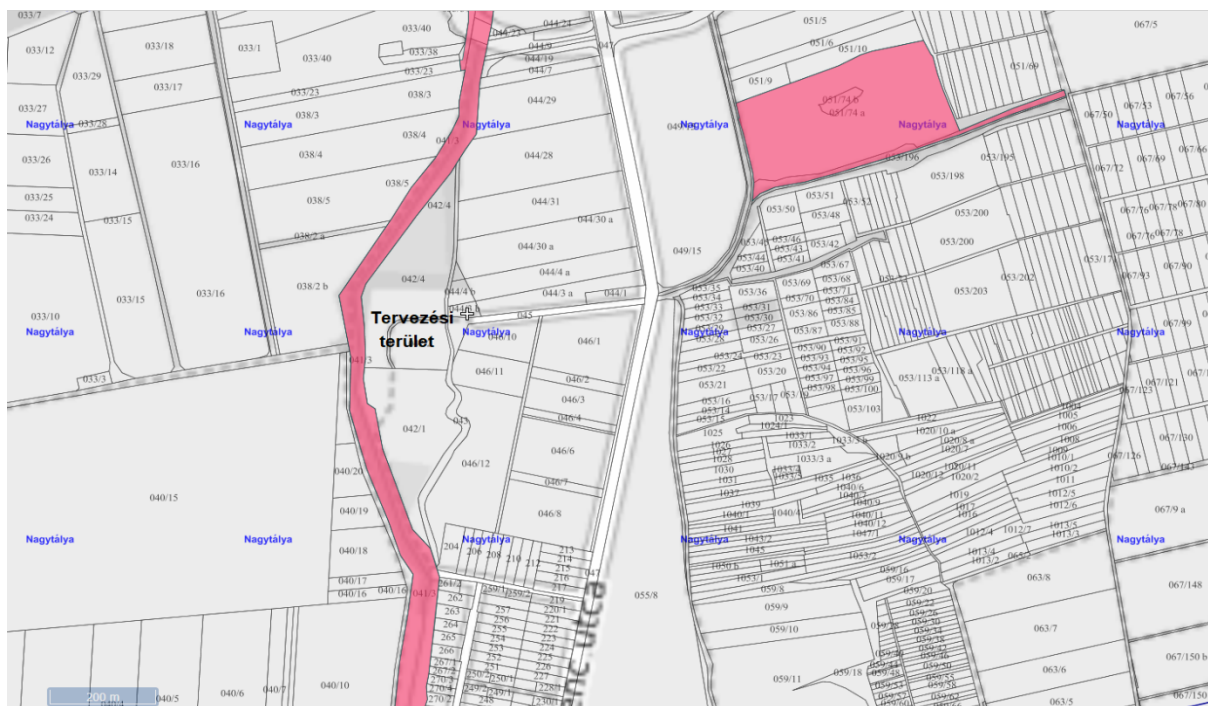
A területen fekvő tizenöt település közé tartozik Nagytálya is.

A vizsgálat tárgyát képező, Nagytálya 042/4 hrsz-ú külterület ingatlanon tervezett logisztikai központ létesítése, működése és felhagyása

- az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetési területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendeletben meghatározott
  - különleges madárvédelmi területet
  - jelölt Natura 2000 területet
  - jóváhagyott Natura 2000 területet, valamint
  - különleges természetmegőrzési, illetve kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területet
- a természetvédelemről szóló 1996. évi LIII. törvényben meghatározott
  - egyedi jogszabállyal védett természeti területet és értéket
  - a törvény erejénél fogva (ex-lege) védett természeti területet és értéket
  - helyi jelentőségű védett természeti területet

nem érint.

A tervezési terület Ny-i telekhatárával szomszédos Eger-patak az országos ökológiai hálózat része.



Forrás: TIR 32. ábra – Természetvédelmi területek a vizsgált terület közelében

#### Jelmagyarázat:

##### Országos Ökológiai Hálózat (aktuális munkaállomány)

- magterület övezete
- ökológiai folyosó övezete
- pufferterület övezete

A Nagytálya 042/4 hrsz.-ú ingatlan Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény által lehatárolt országos ökológiai hálózat övezeteit nem érinti.

#### 5.7.3. Alapállapot, felmérési eredmények

Természetvédelmi szempontból a tervezési területet a nyugati határát övező Eger-patak közelsége határozza meg. Az Eger-patak a Nemzeti Ökológiai Hálózat része, aminek megóvása az építkezés folyamán kiemelten fontos.

A természeti értékek védelme érdekében az Eger-patak mentén (zöld folyosó) a jelenlegi természetes vegetáció fenntartásával 15 méter széles védősáv fenntartása szükséges!

A tervezett beruházásra egy korábban használt, ma használaton kívüli területen tervezik, így az közvetlen hatást nem fejt ki a területek élővilágára.

Jelenleg a tervezett beruházás területén sem természetes, sem telepített vegetáció nem található, évek óta erősen terhelt mezőgazdasági terület, melynek állatvilága is elhanyagolható, így természetvédelmi károkozás nem várható a tervezett tevékenység telepítése és működése során.



*Forrás: helyszíni fényképek      32. ábra – A terület jelenlegi állapota*

A képeken a vizsgált területen lévő erősen leromlott állapotú növénytakarsulás, ruderalia, az 1. és 4. képen a háttérben a patakparti védendő növénytakarsulás látható.

#### 5.7.4. A legközelebbi NATURA 2000 terület

A legközelebbi kijelölt NATURA 2000 terület a HUBN20011 Ostoros-patak menti erdőpuszta Különleges Természetmegőrzési Terület, kiterjedése: 48,86 ha



Forrás: <https://natura.2000.hu/hu/teruletek/hubn20011>

33. ábra – HUBN20011 NATURA 2000 terület

### Kijelölés alapjául szolgáló fajok, élőhelyek

■ = Terület jelentősége a fajvédelem szempontjából

Az országos állományhoz viszonyított arány

A: 100%  $\geq$  p > 15%,

B: 15%  $\geq$  p > 2%,

C: 2%  $\geq$  p > 0%,

D: nem jelentős, előfordul

Fajok

Név	Tudományos név	Állományméret (min-max)				
		állandó	szaporodó / fészkelő	telelő	átvonuló / gyülekező	
Vöröshasú unka	<i>Bombina bombina</i>		5 - 50			D
Nagy szarvasbogár	<i>Lucanus cervus</i>		5 - 50			D
Sárga gyapjasszövő	<i>Eriogaster catax</i>		100 - 100			C
piros kígyószisz	<i>Echium russicum</i>		1 - 50			D
Leánykökörcsin	<i>Pulsatilla grandis</i>		800 - 1000			C
Janka-tarsóka	<i>Thlaspi jankae</i>		430 - 500			D
Vágó csík	<i>Cobitis taenia</i>		100 - 100			D

## Élőhelytípusok

Élőhely kódja	Élőhely neve	Kiterjedés (ha)	Borítás (%)
6240	pannon lejtősztyepppek és sziklafüves lejtők	9.6	4.7
40A0	kontinentális sziklai- és sztyeppcserjések	1.7	3.4
9110	euro-szibériai erdőssztyepp-tölgyesek	0.07	0.3
6210	szálkaperjés-rozsnokos félszáraz gyepek	0.1	

A vizsgált, Nagytálya 042/4 hrsz-ú területnek és a Natura 2000 területnek semmilyen természetes kapcsolata nincs. A két terület közötti légvonalban mért távolság 4,3 km, amit a 253 sz. főforgalmi út, valamint mezőgazdasági területek választanak el egymástól. A jelölő fajokra és élőhelytípusokra a beruházás nincs hatással



Forrás:MEPAR 34. ábra – Tervezési és leközelebbi NATURA 2000 terület

#### 5.7.5. A beruházás várható hatásai

##### 5.7.5.1. A várható természeti állapotváltozás leírása a terv vagy beruházás megvalósulását követően vagy annak következtében

A beruházás egy jelenleg elhanyagolt, ruderális területen valósul meg, mint az a már bemutatott fényképeken is jól látszik. A terület rendezése az ökológiai folyosóra is jó hatással lesz, eltűnnek a jelenleg igen nagy területet borító invazív növények, mint pl. a parlagfű (*Ambrosia elatior* L.)

A beruházással kapcsolatosan az élővilág szempontjából csak a szállítás (személy és építési anyag) jön számításba, azonban ez a megismert beruházás tervei alapján nem nagyobb, mint amilyen már a korábbi területhasználat során is történt, illetve amely forgalom, változó intenzitással napi szinten terheli a területet.

A telepítési szakasznak nincs természetvédelmi kockázata, annak következtében *nővény- és állatvilág nem sérül, a hatás nem mérhető.*

Jelentősen megnövekedő szennyező anyag kibocsátása nem várható, az esetlegesen keletkező kommunális hulladék kezelhető. Az építkezés üres ingatlanon történik, a beszállító utak részben a már meglévő hálózatok.

A fejlesztés várhatóan nem lesz jelentős hatással sem a közeli Natura 2000-es területre (HUBN20011 Ostoros-patak menti erdőspusztai Különleges Természetmegőrzési Terület terület), sem az Eger-patakra, mint ökológiai folyosóra. A beruházási területen védelem alatt álló állatok szaporodó közösségei nem élnek, a patakot kísérő zöld folyosó megfelelő életteret fog biztosítani az itt élő állatvilág számára, következésképpen *élőhely nem sérül, a hatás nem mérhető!*

**5.7.5.2. A Natura 2000 területen megtalálható, a kijelölés alapjául szolgáló élőhelyekre és fajokra gyakorolt, várhatóan kedvezőtlen hatások leírása és becsült mértéke**



**35. ábra - A beruházás nincs hatással a közeli Natura 2000 területe élővilágára.**

A tervezési terület NATURA 2000 területtől való távolsága és a két területet elválasztó intenzív művelésű mezőgazdasági területek és nagyforgalmú úttestek jellegéből adódóan a kijelölés alapjául szolgáló fajokat és növénytakasulásokot a beruházás nem érinti.

A beruházással érintett terület egykor intenzíven hasznosított (vízimalom, állattartó telep), mára teljesen elhanyagolt terület értéktelen élővilággal.

#### 5.7.6. Természetvédelmi szempontból alternatív (egyéb ésszerű) megoldások

A tervezett tevékenység telepítési helyére, illetve az alkalmazott technológiára vonatkozóan nem merültek fel alternatív megoldások. A kidolgozott telepítési terv az élővilág védelme szempontjából sem tette szükségessé alternatív terület kiválasztását, vagy az adott területen tervezett tevékenységre vonatkozó technológia módosítását.

#### 5.7.7. A kedvezőtlen hatások mérséklése

A beruházási terület közelében természetközeli élőhely csak a patakot övező társulás, melynek védelme az Eger-patak mentén (zöld folyosó) a jelenlegi természetes vege-

tációval 15 méter széles védősáv fenntartásával megoldható. Az építkezés megkezdése előtt a védősáv kijelölése szükséges. A terület bekerítése után, a zöldfolyosót nem tájidegen növényekből álló sövénnnyel is érdemes elkülöníteni a kialakított gazdasági területtől.

#### 5.7.8. Javasolt megelőző/védelmi intézkedések

Az élővilág védelme szempontjából a telepítés és működés szakaszára az alábbi intézkedésekre teszünk javaslatot:

- A természeti értékek védelme érdekében az Eger-patak mentén (zöld folyosó) a jelenlegi természetes vegetáció fenntartásával 15 méter széles védősáv kialakítása szükséges;
- a földmunkák során megnyitott árkokat, munkagödröket azok betemetéséig lehetőség szerint le kell fedni, az árkokba, gödrökbe beleesett, beletelepült védett kétéltűeket, hüllőket, kismamákakat naponta és a visszatöltés előtt ki kell menteni és megfelelő élőhelyen szabadon kell engedni;
- a megvalósítás során bolygatott talajfelszíneket a kivitelezés befejező időszakában helyre kell állítani. A bolygatott felszíneken gondoskodni kell az özönnövények megtelepedésének és elterjedésének a megakadályozásáról;
- üzemelés során az esetlegesen szükségessé váló megvilágítás tervezésénél, kialakításánál - az országos településrendezési és építési követelményekről szóló 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet 54. § (2) bekezdés d) pontjára figyelemmel - az élővilágra legkevésbé káros hatást gyakorló színösszetételű és színhőmérsékletű fényforrásokat kell alkalmazni.

#### 5.7.9. A hatásterületnek a tevékenység megvalósítása nélkül fennálló környezeti állapota

A tevékenység megvalósulása nélkül a telepítési terület jelenlegi állapota tovább romlik. Az invazív növények elszaporodása, illegális hulladéklerakásból eredő szennyezések várhatók, ami a patakparti növénytakarulat is elérheti.

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

#### 5.8.1. Hatásterület

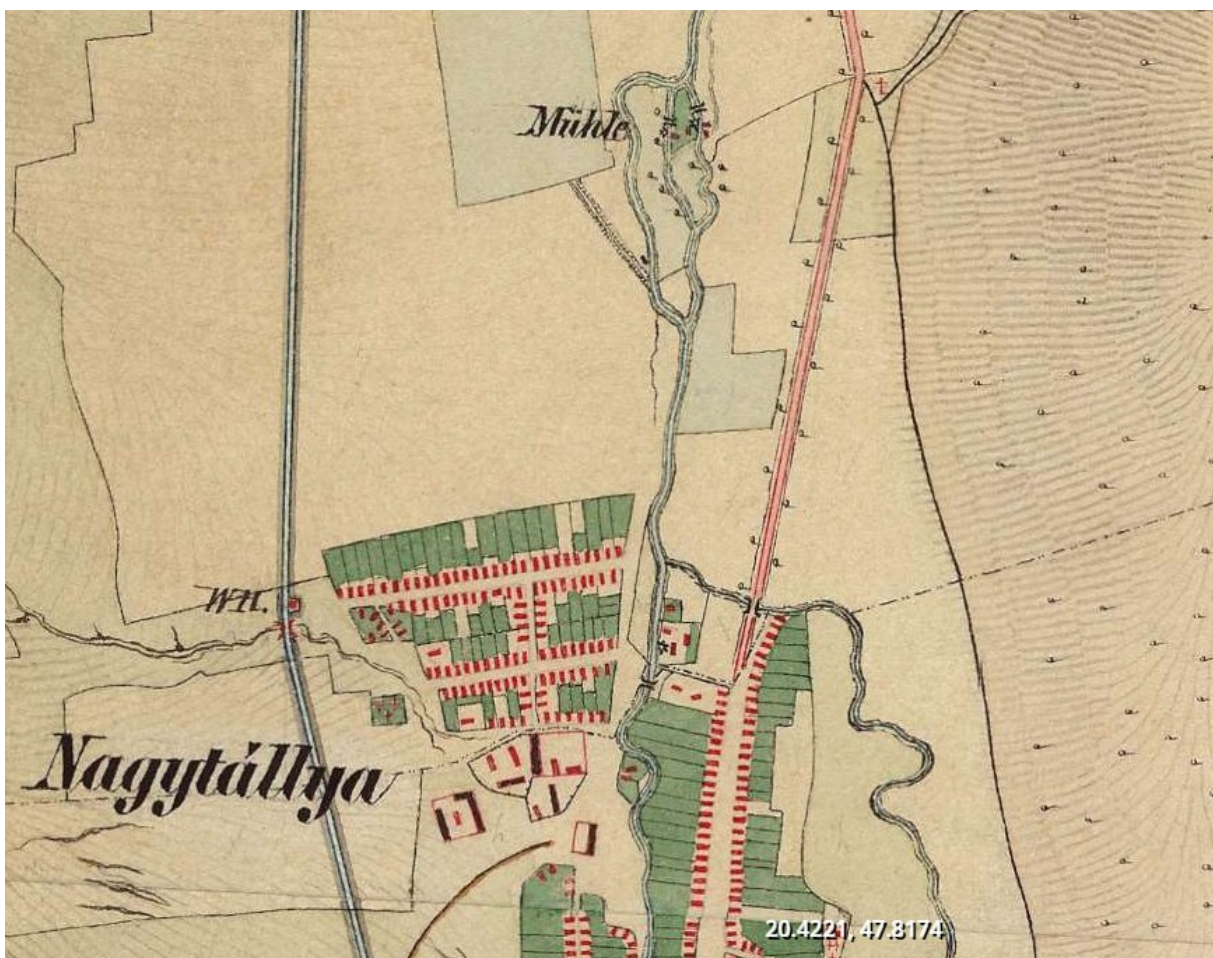
Tájvédelmi szempontból a közvetlen hatásterület megegyezik a tervezett tevékenység által igénybe vett területtel, és azon tájrészletekkel, melyekről nyíló tájkép előterében szemmel érzékelhető minőségi tájképi változás – eltakarás vagy feltárás - várható.

Közvetett hatásterületnek tekinthető tájképvédelmi szempontból mindaz a terület, ahonnan a tervezett beruházás még látható lesz. A láthatóság érvényesülése a környezet domborzati, geomorfológiai adottságai, a felszínborítottság és a területhasználati mód határozza meg.

### 5.8.2. Tájvizsgálat, jelenlegi állapot

A táj az ember által érzékelt terület, amelynek jellege természeti tényezők és/vagy emberi tevékenységek hatása és kölcsönhatása eredményeként alakult ki.

A táj védelme a táj jelentős vagy jellemző sajátosságainak megőrzésére és fenntartására vonatkozik. Örökségi értékét a táj természeti adottságai és/vagy az emberi tevékenységek révén kialakult elemeinek jellemző összetétele adja.

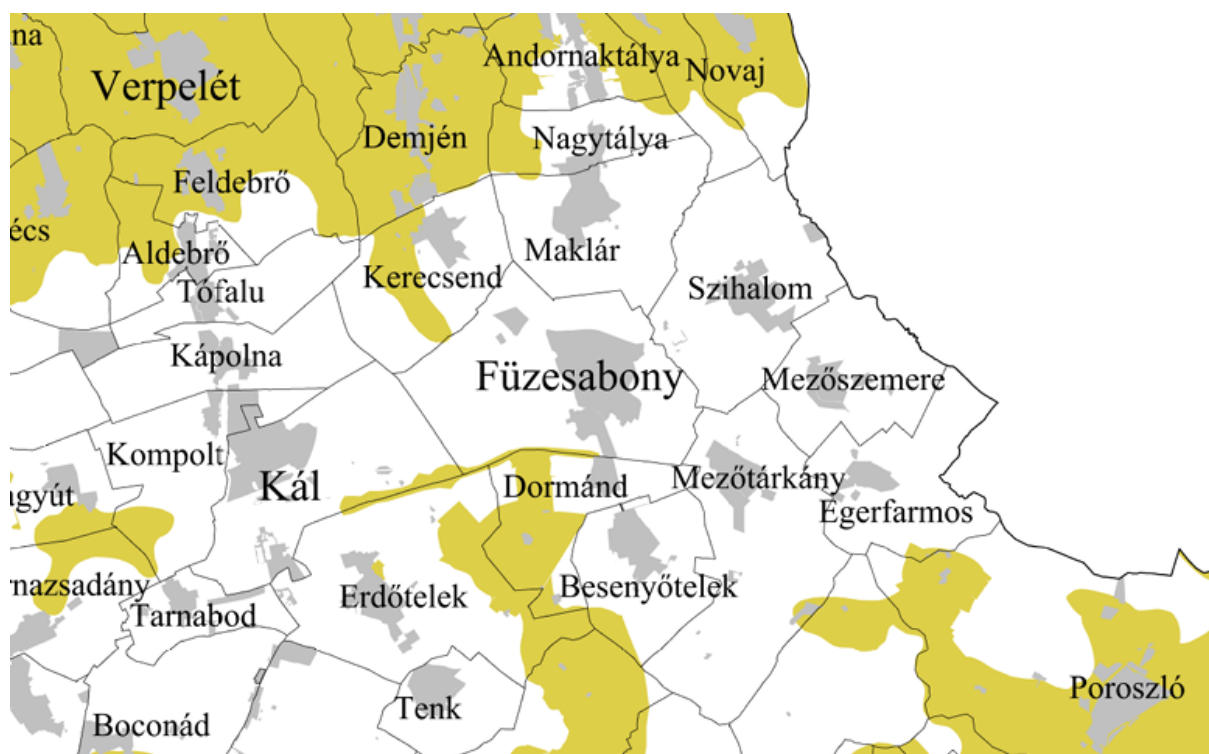


Forrás: <https://maps.arcanum.com> 36. ábra - A tervezési terület a XIX. századi térképen

A Magyar Királyság II. katonai felmérés térképén (1849-1869) már szerepel a tervezési területen az akkori vízimalom, környezetében pedig a jelenlegi tájképi szerkezettel megegyezően szántóföldek, Ny-ra a vasút, K-re az országút és attól K-re pedig szőlőterületek találhatók.

A tervezési terület jelenlegi növényi borítottságáról az előző fejezetben részletesen írtunk, a környezetében lévő szántóföldek aktív mezőgazdasági művelés alatt állnak.

Heves Vármegye Területrendezési Tervének 3.6. számú melléklete szerint a tervezési terület nem tartozik a tájképvédelmi területek közé.



Forrás: HVM TRT

37. ábra – Tájképvédelmi terület övezete

Az előző fejezetben bemutatottak szerint a tervezési terület nem érint sem országos, sem helyi természetvédelmi területet, a Ny-i határát övező Eger-patak az országos ökológiai hálózat része.

A tervezés terület

- nem lakott külterület
  - ökológiai szempontból nem minősül értékes területnek
  - múlt századig visszanyúlóan gazdasági tevékenységnek adott helyet
- ezért nem minősül tájképvédelmi szempontból érzékeny területnek.

### 5.8.3. Az építés és működés hatásai

Sem az építés, sem a működés szakaszában a tájhasználati módban bekövetkező változás az érintett terület művelési ágát nem módosítja, természetvédelmi, tájképvédelmi övezetet nem érint.

A tervezési terület a XIX. század óta ad helyet gazdasági tevékenységnek, hiszen egykoron vízimalom, majd TSZ major, ezt követően nagyszámú brojlencsirke nevelő telep működött itt. Nagytálya szabályozási terve gazdasági tevékenység helyszínéül tekint a területre, amely a közeljövőben megvalósuló ipari park részévé válik.

Az egykori tevékenység épületei egy épület és egy épületalap kivételével lebontásra kerültek, de a terület magán viseli az előző, felhagyott tevékenységek nyomait. A tervezési terület K-i határán még áll a vízimalom épület egy része.

A jelenleg beépítetlen, elhanyagolt, gazos, barnamezős beruházási terület rendezett, logisztikai központ funkcióval üzemelő, beépített területté válik, melynek 24,8 %-a gondosan megtervezett, a jelenlegi bioaktivitást növelő zöldterület lesz. Kétségtelen, hogy a tervezett raktáracsarnok épületegyüttese méretében és megjelenésében eltér a terület eddigi épületeitől, amitől a tájkép megváltozik, de a változás a település jövőbeni terveivel összhangban van, a jelenlegi gondozatlan állapothoz képest pozitív változást hoz a tervezett logisztikai központ kialakítása.

A tervezett létesítmény tájidegensége teljességgel elhanyagolható, mert olyan területen történik a beruházás, ami folyamatos bolygatásnak volt kitéve és ahol természetes élővilág minimális.

A tervezési terület K-i oldalát övező Malom-árok tervezett revitalizálását követően a partján kialakuló természetes növényvilág és a beruházáshoz tartozó fatelepítés a megvalósuló építményeket takarni fogja, csak úgy, mint az önkormányzati Ipari Park részét képező, a HÉSZ-ben előírányzott véderdő.

### 5.9. Épített környezetre gyakorolt hatás

Jelen fejezet célja a tervezett beruházás által érintett település épített környezetére gyakorolt hatások felmérése, különös tekintettel annak műemléki értékeire, valamint kulturális örökségére.

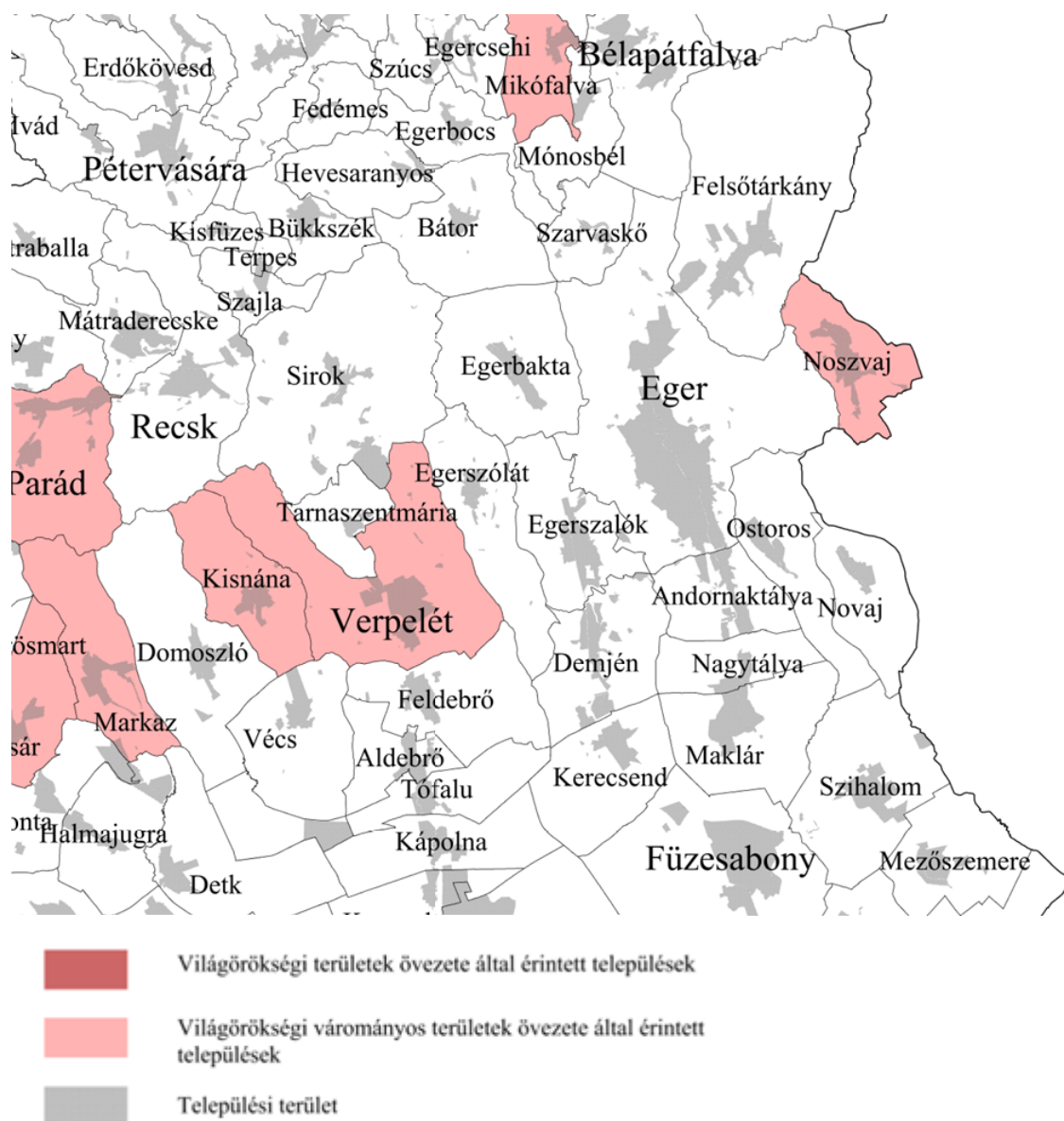
#### 5.9.1. Hatásterület

Tekintettel arra, hogy a tervezett tevékenység területfoglalása épített értékeket, régészeti leleteket nem érint, épített környezet szempontjából hatásterület nem kerülhet lehatárolásra.

#### 5.9.2. Alapállapot

*Világörökség, világörökség-várományos terület*

Heves Vármegye Területrendezési tervének [6] 3.7. számú melléklete értelmében a vizsgált terület egyik kategóriába se tartozik.



Forrás: HM TRT 37. ábra – Világörökség és világörökség-várományos területek övezete - részlet

### Érintett építészeti értékek

A tervezett tevékenység Nagytálya 042/4 hrsz-ú külterületi ingatlana az Építési és Közlekedési Minisztérium Műemlékvédelemért Felelős Helyettes Államtitkárság által kezelt hatósági nyilvántartás szerint [32] **nem áll** műemlékvédelmi, régészeti és világörökség védelem alatt.

## Védett ingatlanok

Az adatokat az Építési és Közlekedési Minisztérium Műemlékvédelemért Felelős Helyettes Államtitkárság által kezelt kulturális örökség ingatlan elemeinek hatósági nyilvántartása szolgáltatja. A megjelenített adatok tájékoztató jellegűek, hatósági eljárás során nem használhatók.


**Település (Településrész)**

Nagytálya

**Helyrajzi szám**

042/4 ☐ Keresés képpel

**Lekérdezés**



**Találatok:**

Műemléki védelem (0 db)   Révészeti védelem (0 db)   Világörökségi védelem (0 db)

Műemléki védelem (0 db)
Révészeti védelem (0 db)
Világörökségi védelem (0 db)

*Forrás: ÉKMM*

*38. ábra – Hatósági nyilvántartás 042/4 hrsz.*

A beruházás által érintett szomszédos,

- 045 hrsz-ú bekötő út 49369 nyilvántartási számú, Nagytálya – Határalja megnevezésű régészeti lelőhely és
- 044 hrsz. alatti ingatlanon Nagytálya-Berki-malom (nyilvántartási azonosító 49899) a középkorra keltezhető templom maradványai találhatóak.

Az előzetes vizsgálati eljárás keretében benyújtásra került a külön dokumentumként elkészített Előzetes Régészeti Dokumentáció (ERD) adatgyűjtésen és terepbejáráson alapuló I. fázisa, mely alapján az eljárásban kulturális örökségvédelmi hatáskörben eljáró Heves Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Építésügyi Osztály 1. (3300 Eger, Kossuth Lajos u. 26.) HE/EOF1/618-2/2024. számú szakvéleményében előírtakat maradéktalanul teljesíteni fogja, amint az ehhez szükséges feltételek ezt lehetővé teszik.

### 5.9.3. A telepítés, működés és felhagyás hatásai

A tervezett tevékenység mindhárom szakasza minimális hatást gyakorol az épített környezetre egyrészt az attól való távolságból, másrészt az építéshez és működéshez tartozó szállítás lakott területet elkerülő útvonalából adódóan.

A tervezett új logisztikai központ mindkét épületének megjelenése és a teljes telephely arculata megnyerő látványt nyújt mind a 2501 sz. összekötő út, mind az M25 autópályától felől.

A tervezett építmények összhangban vannak Nagytálya településrendezési eszközeivel, illetve a településképi arculati kézikönyv előírásaival.

### 5.9.4. Védelmi intézkedések

Az EDR II. fázisban szükséges geofizikai felméréseket, valamint a próbafeltárásokat el kell végezni.

A kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Korm. rendelet 39. § (2) bekezdése alapján a próbafeltárásokra az akadályozó körülmények elhárulását követően, régészeti munkavégzésre alkalmas állapotú területen kerülhet sor.

A kivitelezés során az EDR javaslatokat, továbbá a hatóság előírásokat be kell tartani. Amennyiben a földmunkák során régészeti lelet kerülne elő, a jegyző útján haladéktalanul értesíteni kell az örökségvédelmi hatóságot.

5.10. A vizeket érő hatások következtében a vizek – a vízgyűjtő-gazdálkodás egyes szabályairól szóló kormányrendelet szerinti vízgyűjtő-gazdálkodási tervben meghatározott – állapotában bekövetkező változás értékelése, valamint a tervben az érintett víztestekre és védett területekre meghatározott környezeti célkitűzés elérésének ütemezése

A 2021. évi vízgyűjtőgazdálkodási tervéről szóló 1242/2022. (IV.28.) Korm. határozattal elfogadott Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási terve - VGT3 - a vizsgálat tárgyával kapcsolatban

- két felszín alatti víztestet - az AIQ566 kódú sekély porózus sp.2.9.1 Északi-középhegység peremvidék nevű víztestet, illetve az AIQ567 kódú porózus p.2.9.1 Északi-középhegység peremvidék(rétegvíz) nevű víztestet és
- egy felszíni vízfolyást, az Eger-patakot

érinti.

A két felszín alatti víztest vízkészletgazdálkodási állapotának VGT3 alapján történt minősítését és vizsgálatát az 2. mellékletként csatolt Dr. habil. Kovács Balázs „A Nagytálya 042/4 hrsz. ingatlanra tervezett logisztikai központ felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának vizsgálata különös tekintettel az Eger-Déli vízbázisra” című tanulmányának 8. fejezete tartalmazza, az alább beidézettek szerint:

### **„8. A térség vízkészletgazdálkodási állapotának vizsgálata a VGT3 alapján**

Megvizsgáltuk, hogy az ismertetett javaslatokkal épülő létesítmény hogyan felel meg az aktuális vízgyűjtőgazdálkodási terv célkitűzéseinek.

A létesítmény két víztestet érint: az AIQ566 kódú sekély porózus sp.2.9.1 Északi-középhegység peremvidék nevű víztestet, illetve az AIQ567 kódú porózus p.2.9.1 Északi-középhegység peremvidék(rétegvíz) nevű víztestet. Előbbi a pleisztocén talajvízadó vizeit, utóbbi a felső pannóniai rétegvízadó összlet vizeit foglalja magában.

#### **8.1. A víztestek minősítése a VGT3 alapján**

A 2021. évi VGT3 készítése során az sp.2.9.1. víztest mennyiségi állapotának minősítése jó, de fennáll a gyenge állapot kockázata (süllyedés), intézkedési javaslatként a „jó állapot fenntartandó, kockázat csökkentendő”, amit 2027 évi céldátummal fogalmaztak meg. A víztest minőségi állapota ugyanakkor gyenge nitrát, szulfát és klorid miatt, ahol célállapotként a jó minőségi állapot elérését tűzték ki célként. A víztest gyenge minőségi állapotát egyértelműen a települési környezet miatti szennyezőforrások, a térség egyéb környezethasználatai okozzák, és nem az ipari források.

A p.2.9.1 víztest esetében, azaz a pannóniai homokok esetében a mennyiségi állapota a víztestnek jó és annak fenntartása a cél, minőségi állapota is jó (fenntartandó).

Összességében a sekély porózus képződmények esetében merülnek fel vízkészlet-gazdálkodási problémák.

## **8.2. A létesítménynek a vízkészletgazdálkodási célállapotra gyakorolt hatása**

A terület a logisztikai hasznosítási céllal történt megvásárlását megelőzően állattartó telepként üzemelt, olyannyira, hogy az állattartást a megvásárlást követően egy átmeneti időszakot követően szüntette meg a korábbi tulajdonos. Azóta pusztán a logisztikai központ elhúzódo engedélyeztetése miatt áll használaton kívül a terület, ilyen módon kijelenthető, hogy a terület hasznosítása a korábbi állattartás helyett logisztikai célú hasznosítássá válik, ami vízkészletgazdálkodási szempontból a felszín alatti vizek minőségére gyakorolt hatásai alapján mindenképpen kevésbé kockázatos, mint a korábbi hasznosítási mód. Ez egyben megfeleltethető a vízbázisvédelmi határozatban foglalt területhasználat módosítására vonatkozó előírásnak is. Az az érvelés, hogy egy jelenleg nem hasznosított terület helyett logisztikai központ épül az említettek miatt nem fedi a valóságot, hiszen a jelenlegi állapot a beruházás megvalósításának előkészületét jelenti.

Azon túlmenően, hogy a területhasznosítás formája kedvezőbbé válik, az építéssel és az azzal együtt járó tereprendezéssel a korábban esetlegesen elszennyezett fedőréteget eltávolítják, a terület mind a csarnoképületek térségében, mind a parkolók területén igazoltan vízzáró fedést és burkolást kap, aminek alapján a korábban az állattartás miatt esetlegesen a talajba jutott szerves szennyeződéseknek a talajvízadóba történő bemosódása megakadályozódik, a természetes lebomlásra rendelkezésre álló idő megnövekszik.

Magát a vízadó gyenge állapotát elidéző komponensek, nevesítetten a nitrát, a szulfát és a klorid a tervezett tevékenységből jellemzően nem származik, sőt a korábbi állattartás okozta nitráatterhelést a beruházás megvalósítása lecsökkenti.

A vízzáró burkolatú árok megakadályozza az esetleges máshonnan behordott útsóból származó kloridterhelések beszivárgását, a bekötőúton ugyanis a csúszásmentesítést kizárólag sómentes érdesítőszerekkel szabad elvégezni.

A területre hulló nem szennyeződhetők csapadékvizeket közvetlenül a talajvízadóval kapcsolatban álló patakmederbe vezetik a hidrogeológiai védőövezet A zónáján kívül. A szennyeződhetők csapadékvizek azonnal nem elpárolgó hányadát a területen összegyűjtik és (B) szennyezettségi határérték alá tisztító olajfogóval való kezelést követően szintén a hidrogeológiai védőövezet A zónáján kívül vezetik a patakba. A patakmederből lehetőség van a teraszrétegbe történő beszivárgásra, ilyen módon a beruházás a felszín alatti vizek mennyiségi állapotát nem rontja. A betervezett megfelelő vízkezelés a miniségi állapot romlását is kizárja.

A Malom-árok tervezett revitalizációja megnöveli a patakmederből történő beszivárgás mértékét, ilyen módon pozitív hatással van a felszín alatti vizek mennyiségi állapotára.

Mivel a létesítmény a porózus felszín alatti víztest állapotára kizárólag a sekély porózus víztest útján gyakorolhat hatást, ezért, ha sekély porózus víztestre gyakorolt hatások pozitívak vagy semlegesek, akkor a rétegvízadó porózus víztestre gyakorolt hatások sem lehetnek mások.

Összességében igazolható, hogy a létesítmény hatásai a térség sekély porózus és porózus víztestjére nincs káros hatással, sőt bizonyos értelemben kedvező hatások is kimutathatók, megfelel az aktuális vízgyűjtőgazdálkodási terv célkitűzéseinek, egyben összeegyeztethető a vízbázisvédelmi határozatban foglaltakkal is.”

A VGT3 7-1. melléklet értelmében az Eger-patak minőségére vonatkozó

- kémiai célkitűzés: jó állapot elérése
- kémiai célkitűzés teljesítésének éve: 2027+
- anyagok, melyek akadályozzák a jó állapot elérését: higany, PFOS

Ajánlott intézkedés: elsőbbségi anyagok kibocsátásának szabályozása az iparáganként meghatározható legjobb elérhető technika (BAT) alapján, a hazai üzemekre megállapított „BAT”-ok. Az intézkedés kizárólag szabályozási jellegű, közvetett adaptációs intézkedés.

Természetvédelmi intézkedések: nincsenek meghatározva.

A tervezett logisztikai központ épületeinek szennyezetlen csapadékvize közvetlenül, a közlekedési felületek és a 045 hrsz-ú bekötő út potenciálisan szennyeződhet csapadékvize olajfogón előtisztított vize az Eger-patakba kerül bevezetésre. A bevezetésre kerülő csapadékvíz minősége eleget fog tenni a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet 2. számú mellékletében „4. Általános védettségi kategória” befogadóira vonatkozó értékeknek, ami SZOE-ra vonatkozóan 10 mg/l. A javasolt olajfogó telepítésével azonban ennél jóval alacsonyabb szénhidrogén-tartalmat megengedő, a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti, a felszín alatti vizekre TPH tartalomra megállapított (B) szennyezettségi határérték fog teljesülni.

Az Eger-patakba bevezetésre kerülő csapadékvíz kiváló minősége javítja az Eger-patak “nem jó” kémiai vízminőségét, hígító hatásával hozzájárul a VGT3-ban az Eger-patak vízminőségére vonatkozó “jó állapotú” kémiai célkitűzés eléréséhez.

#### 5.11. A hatásfolyamatok értékelésének összefoglalása

A tervezett tevékenység telepítésével, működésével és felhagyásával kapcsolatban számba vehető hatásfolyamatok elemzése az alábbi következtetésekhez vezetett:

- a közúti szállítást kivéve a vizsgált tevékenység környezeti hatásai önállóan hatnak, nem adódnak hozzá más tevékenységek hatásaihoz;
- a közúti szállítás légszennyező-, zaj- és rezgésterhelő hatása a hatásterület alapállapotának jellemzőihez hozzáadva került értékelésre;
- a tervezett logisztikai központ telepítési ingatlanára jellemző környezeti elemek védettsége, környezet- természet- vagy tájvédelmi funkciói nem változnak meg;
- a településszerkezet nem változik meg, a településképet kismértékű változás éri;

- a tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg a terület múltbéli használatához képest alapvetően nem változik;
- a beruházási területen nincsenek természeti és épített környezeti értékek vagy rendszerek, sem ritkaság számba menő tájjelleget meghatározó tájelemek;
- a beruházási terület az Eger, Déli Vízmű védőidom területét érinti, mely veszélyeztetett erőforrásként értékelhető és melynek 100 %-os minőségi védelme érdekében minden szükséges védelmi intézkedés kidolgozásra került a 2. mellékletként csatolt Tanulmányban, tehát a projekt kapcsán nincsenek megsemmisülő természeti erőforrások;
- az egyes hatótényezők elemzése során bizonyítást nyert, hogy a tervezett tevékenység telepítése, működése és felhagyása során környezetkárosodás nem várható, a határérték alatti környezetterhelés hatásainak további mérséklése érdekében minden hatótényező esetében meghatározásra kerültek a szükséges és elégséges védelmi intézkedések.

## **6. A tevékenység hatásainak vizsgálata az éghajlatváltozással összefüggésben [14] - [27]**

### **6.1. A tervezett tevékenység érzékenysége az éghajlatváltozással összefüggő hatásokra**

Egy beruházás tervezése során klímakockázati értékeléssel szükséges vizsgálni azt, hogy a projekt megvalósítását vagy eredményét veszélyeztetik-e a klímaváltozással járó negatív hatások. A beruházás tervezése során figyelembe kell venni a projektnek az éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási potenciálját és szükség szerint mind a tervezés, mind a kivitelezés szakaszában adaptációs intézkedések beiktatásával kell biztosítani, hogy a projekt ellenálló legyen az éghajlatváltozással, a természeti katasztrófákkal, a szélsőséges időjárási eseményekkel szemben. Ugyan akkor azt is vizsgálni kell, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

A hőmérséklet- és csapadékviszonyok, a szélsőséges időjárási események hatásaival szemben egy beruházás nem lehet sérülékeny, ezért a tervezett projekt telepítési helyszínére vonatkozóan el kell végezni a klímakockázati értékelést, és ennek eredményei alapján, szükség esetén meg kell határozni, értékelni és integrálni kell a szükséges és lehetséges adaptációs intézkedéseket.

Az éghajlatváltozás várható hatásai Magyarországon az alábbiak:

- fokozatos növekedés az éves átlaghőmérsékletben, a legnagyobb növekedés a nyári évszakokban várható,
- fokozatos növekedés a hóhullámok előfordulási valószínűségében és tartósságában,
- hideg szélsőségek csökkenése / csökkenés a fagyos napok számában,
- az éves átlagos csapadékmennyiség csökkenése,
- aszályos időszakok hosszának növekedése,
- a csapadék éves eloszlásának változása,
- a csapadékos események intenzitásának növekedése,
- megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés,

- a másodlagos hatások kialakulásának gyakorisága.

Az éghajlatváltozás több módon befolyásolja a fizikai beruházások élettartamát, üzemeltetését, az általuk nyújtott szolgáltatások minőségét.

Az éghajlatváltozás hatásainak következményei a fizikai beruházásokra és infrastruktúrára az alábbi kategóriákba sorolhatók:

- az éghajlatváltozás miatt a beruházásban keletkező károk és rövidebb élettartam
- az éghajlatváltozás miatt a beruházás okán a beruházás környezetében (egyéb infrastruktúrákban, természeti környezetben stb.) keletkező fizikai károk, illetve az ezek kapcsán felmerülő peres eljárások költségei,
- a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások az éghajlatváltozás hatására,
- az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek,
- az éghajlatváltozás közvetett hatása a beszállítók, illetve fogyasztókra kifejtett hatáson keresztül,
- megnövekedett biztosítási költségek,
- egyéb társadalmi költségek.

Ezen elsődleges következmények miatt másodlagos következmények is megjelennek a társadalom, gazdaság és környezet körében.

A vizsgált beruházás eredményeként megvalósuló új telephely, az infrastruktúra kiépítése, a logisztikai központ kialakítása, mint fizikai beruházás, valamint az abban helyet kapó logisztikai tevékenység hosszú távra van tervezve.

A klímamodellek a XXI. század közepéig, illetve a század végéig vizsgálják az éghajlatváltozás hatásait, ez utóbbiakat azonban magas bizonytalanság jellemzi. A jelen vizsgálat a 2021-2050 között időintervallumra vonatkozik.

A kockázatértékelési módszertannak megfelelően az érzékenység – kitettség – sérülékenység – kockázatok egymásra épülő vizsgálata vezet a tervezett projekttel kapcsolatos kockázatok azonosításához és értékeléséhez.

A projekt éghajlatváltozással szembeni érzékenysége

Az érzékenység vizsgálat az éghajlatváltozás elsődleges és másodlagos hatásainak az építési és a működési fázisra gyakorolt hatásának 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).

Az előzetes érzékenységvizsgálat eredményeként azonosításra kerülnek azok a klímaváltozás által befolyásolt éghajlati paraméterek, melyek az adott projekt szempontjából relevánsak. Az alábbi táblázatban került értékelésre, hogy mennyire érzékenyek

a tervezett infrastruktúra elemek és építmények, valamint az általuk kiszolgált raktározási és áruszállítási, azaz logisztikai tevékenység a releváns éghajlati paraméterekre és azok éghajlatváltozás miatti változásaira.

39. sz. táblázat

<b>Éghajlati paraméter változása</b>	<b>A tervezett létesítményt (épület + infrastruktúra technológia + épületgépészet) befolyásolja-e a klímaváltozás?</b>	<b>Tervezett tevékenység mennyiségét és minőségét befolyásolja-e? (technológiát, a szolgáltatás iránti keresletet)</b>		<b>A projekt környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e?</b>
		<b>Raktározás (technológia, áramellátás)</b>	<b>Szállítás (szolgáltatás)</b>	
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	<b>közepes</b>	<b>közepes</b>	<b>közepes</b>	nincs hatással
2. Nyári napok számának növekedése (napi max. >25 °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
3. Fagyos napok számának csökkenése (napi min. < 0 °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C)	<b>közepes</b>	<b>közepes</b>	<b>közepes</b>	nincs hatással
5. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	alacsony	<b>közepes</b>	<b>közepes</b>	nincs hatással
6. Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
7. Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
8. Csapadék intenzitásának növekedése	<b>közepes</b>	alacsony	<b>közepes</b>	nincs hatással
9. Évi csapadékmennyiség csökkenése	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással
10. Csapadékos napok számának növekedése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással	nincs hatással

11. Átlagos napi csapadékos-ság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
12. Max. száraz időszak hossz-szának növekedése (leghossz-szabb időszaki, amikor a napi csapadékösszeg <1 mm)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
13. Max. nedves időszak hossz-szának változása (leg-hosszabb időszaki, amikor a napi csapadékösszeg ≥1 mm)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
14. 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (na-pok száma, amikor a napi csa-padékösszeg ≥ 20 mm, nap)	alacsony	alacsony	alacsony	alacsony
15. Felszíni vizek átlaghőmér-sékletének lassú növekedése	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
16. Csapadék évszakos el-oszlásának változása	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
17. Megnövekedett UV sugár-zás, csökkent felhőképződés	közepes	alacsony	közepes	alacsony
18. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számá-nak és intenzitásának növeke-dése	közepes	alacsony	közepes	nincs hatás-sal
19. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitá-sának növekedése	alacsony	közepes	közepes	pozitív ha-tással van
20. Árhullámok gyakoriságá-nak és intenzitásának növeke-dése	közepes	alacsony	közepes	nincs hatás-sal
21. Belvíz kialakulásának gya-koriságának növekedése	közepes	közepes	közepes	nincs hatás-sal
22. Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi kész-letének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakai-nak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökke-nése)	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal
23. Aszály gyakoribb előfordu-lása	alacsony	alacsony	alacsony	nincs hatás-sal
24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	közepes	közepes	közepes	közepes
25. Erdőtűzek gyakoriságá-nak növekedése	alacsony	alacsony	alacsony	nincs hatás-sal
26. Szélerózió	alacsony	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal	nincs hatás-sal

Ebben a lépésben egyelőre az egyes éghajlati eseményeknek a tervezett projekt konkrét helyszínére vonatkozó bekövetkezési valószínűségét nem kell figyelembe venni, hanem csupán azt kell értékelni, hogy amennyiben az adott esemény bekövetkezik, az a projektet érzékenyen érinti-e. Az értékelés „nincs hatással”, „alacsony”, „közepes” és „magas” kvalitatív minősítés alapján történt. A vizsgált beruházás érzékenysége szempontjából azok a releváns éghajlati paraméterek, melyek legalább egy dimenzió mentén közepes minősítést kaptak (1, 4, 5, 8, 17, 18, 19, 24).

6.2. A telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitettségének értékelése legalább az elmúlt harminc évre vonatkozó klímamodellekből származtatható, jövőbeli legalább harminc évre vonatkozó adatokkal alátámasztva

Következő lépésben azt kell meghatározni, hogy a releváns időjárási hatások és várható változásuk a konkrét beruházás helyszínén milyen mértékű kockázatot jelentenek, azaz, hogy a beruházás általában beazonosított érzékenysége a telepítési helyszínt is magába foglaló Nagytálya közigazgatási területére releváns éghajlati veszély-e vagy sem, és ha igen, akkor milyen mértékben.

A klímaváltozás kockázatának vizsgálatát a megvalósítandó beruházás méretétől függően vízgyűjtő, kis- vagy középtáj térségi viszonylatában kell vizsgálni, megállapítva a terhelt és kompenzációs területeket a kiválasztott téregységen belül. A jelen projekt egyetlen ingatlanon valósul meg, mérete és kiterjedése nem indokolja nagyobb kiterjedésű tájegység vizsgálatát.

A kitettség értékelésének két lépése van: első lépésben a jelenlegi/múltbeli éghajlati körülmények melletti kitettség vizsgálata a cél, a második lépésben, amennyiben megfelelő adatok rendelkezésre állnak, a jövőbeli, megváltozott éghajlati körülmények melletti kitettség értékelésére kerül sor.

Az éghajlatváltozási modellek előrejelzései alapján - pl. NATÉR, [24] - Magyarország éghajlata a XXI. század során összességében melegsik és szárazabbá válik. A meleg szélsőségek gyakorisága növekszik, a hidegeké csökken. Változatlan vagy kissé csökkenő éves csapadékmennyiség mellett a nyári csapadékmennyiség csökkenése és a tavaszi és őszi csapadékmennyiség növekedése, az intenzív záporok valószínűségének jelentős növekedése várható.

Az éves középhőmérséklet várható emelkedése 1,5-2,5 °C 2050-ig, és ennél is erőteljesebb változást prognosztizálnak a 2071-2100-as időszakban.

A tervezett beruházás helyszíne Heves vármegyében, az Északi-középhegység és az Alföld találkozásánál, a Mátra és a Bükk-hegység között, az Eger-Bükkalja kistájon helyezkedik el.

A térség éghajlata mérsékelten meleg, száraz éghajlat, mely sajátos abból a szempontból, hogy átmenetet képez az alföldi és északi-középhegységi klíma között.

Az évi középhőmérséklet 9-10 °C, jelentős az évi és a napi hőmérsékletingás. A téli napok évi átlaga 30 nap alatti, a hőségnapok száma 20-25 nap. A napsütéses órák száma Nagytálya térségében átlagosan évi 1400 óra.

Az évi csapadékösszeg 550-600 mm.

A leggyakoribb szélirány ÉNy-i, az átlagos szélesebség 2,5m/s.

A vizsgált projektet az előzetes érzékenységi vizsgálat eredménye szerint érzékenyen érintő releváns időjárási tényezők az alábbi, kitettségi mátrixban vannak összefoglalva a [25] forrás térképi mellékleteire és a NATÉR adataira való hivatkozással az 1971-2000 évek közötti 29 éves időtartamra, valamint a várható 2023-2050-es időszakra.

40. sz. táblázat – Kitettségi mátrix

<b>Éghajlati paraméter változása</b>	<b>Vizsgált terület kitettsége 1971- 2000 közötti idő- szakban</b>	<b>Vizsgált terület kitettsége a 2023-2050-es időszakban</b>
1. Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	közepes (mérsékelt)	közepes
4. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum $\geq 30$ °C)	alacsony	közepes
5. Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése (napi középhőmérséklet $> 25$ °C)	közepes	közepes
8. Csapadék intenzitásának növekedése	alacsony	közepes
17. Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	alacsony	közepes
18. Felhőszakadási (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	közepes	közepes
19. Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony
20. Árhullámos gyakoriságának és intenzitásának növekedése	alacsony	alacsony
21. Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony
23. Aszály gyakoribb előfordulása	alacsony	közepes
24. Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	közepes	közepes
25. Erdőtűzek gyakoriságának növekedése	alacsony	alacsony
26. Szélerózió	alacsony	alacsony

### 6.3. Az egyes éghajlati tényezőkre vonatkozóan a lehetséges hatások elemzése

A klímaváltozásból eredő, az adott projektet érintő potenciális hatások a projekt érzékenységétől, illetve a projekthelyszín éghajlatváltozásnak való kitettségétől függenek. 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, ami az alábbi mátrixból olvasható ki.

41. sz. táblázat – Potenciális hatások értékelése

		Kitettség a 2023-2050-es időszakra vonatkozóan		
		Alacsony	Közepes	Magas
Érzékenység		Létesítmény		
	Alacsony	19, 24, 25, 26	5, 23	
	Közepes	20, 21	1, 4, 8, 17, 18, 24	
	Magas			
		Raktározás		
	Alacsony	24, 25, 26	8, 17, 18, 23	
	Közepes	19, 20, 21	1, 4, 5	
	Magas			
		Szállítás		
	Alacsony	24, 25, 26	23	
	Közepes	19, 20, 21	1, 4, 5, 8, 17, 18	
	Magas			

A táblázatból az látszik, hogy a vizsgált projekt sérülékenysége szempontjából **a létesítményre (épület, infrastruktúra, épületgépészet) vonatkozóan**

- *alacsony potenciális hatással van* a hóhullámos napok számának emelkedése, a villámárvizek, árhullámok, belvíz gyakoriságának növekedése, aszály, erdőtűzek gyakoribb előfordulása és a szélerózió változásának
- *közepes potenciális hatással van* a levegő átlaghőmérsékletének, a hőségnapok számának, a csapadék intenzitásának növekedése, a tömegmozgás gyakoribb előfordulása, a megnövekedett UV sugárzásnak, és a viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése;

**a raktározási tevékenységre vonatkozóan**

- *alacsony potenciális hatással van* a csapadék intenzitásának, villámárvizek, árhullámok, belvíz gyakoriságának növekedése, megnövekedett UV sugárzás, viharos időjárás, aszály, tömegmozgás és erdőtűzek gyakoribb előfordulása és a szélerózió változásának
- *közepes potenciális hatással van* a levegő átlaghőmérsékletének, hőségnapok és hóhullámos napok számának növekedése

**a szállításra vonatkozóan**

- *alacsony potenciális hatása van* a villámárvizek, árhullámok, belvíz gyakoriságának növekedése, aszály, tömegmozgás és erdőtűzek gyakoribb előfordulása és a szélerózió változásának
- *közepes potenciális hatása van* a levegő átlaghőmérsékletének, a hőségnapok számának, a hóhullámos napok, a csapadék intenzitásának növekedése, a megnövekedett UV sugárzásnak és a viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése.

A Nagytálya, 042/4 hrsz. alatti ingatlanon tervezett telephely infrastruktúrája és létesítményeinek kialakítására, továbbá az ahhoz tartozó gazdasági tevékenységre a klímaváltozásnak alacsony és közepes mértékű potenciális hatása lehet.

#### 6.4. Kockázatértékelés

A létesítmény, infrastruktúra, eszközök sérülése, károsodása, vesztesége, a gazdasági tevékenység 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 célja azon intézkedések kidolgozása, amelyek a projekt megvalósítása során a fentiekben beazonosított, relevánsnak ítélt éghajlati változások miatti kockázatokat csökkentik, vagy teljes egészében kizárják.

A vizsgált projekt esetében az éghajlatváltozás közepes potenciális fizikai hatásai:

- a levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése,
- a hőségnapok számának növekedése
- a hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése
- a csapadék intenzitásának növekedése
- a tömegmozgás gyakoribb előfordulása
- a megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés
- a viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése.

A következmény, mellyel a kockázatelemzés foglalkozik, ezen fizikai hatások által okozott kár.

A kockázatértékelés során figyelembe kell venni a projekt helyszínén keletkező közvetlen károkat, ugyanakkor ennél tovább kell menni, és vizsgálni kell ezek továbbgyűrűző társadalmi, gazdasági, környezeti hatásait is, azaz az elsődleges következmények miatti másodlagos következmények megjelenését.

Az éghajlatváltozás miatt várható egyre gyakoribb extrém időjárási jelenségek többféle képen befolyásolhatják a vizsgált beruházás élettartamát, üzemeltetését, a nyújtott szolgáltatás minőségét, a szolgáltatásiránti keresletet. A lehetséges következmények az alábbi csoportokba sorolhatók:

- a létesítményben – infrastruktúrában, épületben, belső utakban és parkolóknál
- keletkező fizikai károk és rövidebb élettartam
- a beruházás okán a beruházás környezetében keletkező fizikai károk és az ezek miatt felmerülő peres eljárások költségei
- a beruházás által biztosított szolgáltatásban történő negatív változások
- az éghajlatváltozás hatásai elleni védekezés miatt megnövekedett működési, illetve pótlólagos beruházási költségek
- megnövekedett biztosítási költségek
- egyéb társadalmi költségek.

A vizsgált logisztikai központ kialakítással kapcsolatban az éghajlatváltozás relevánsnak ítélt elsődleges hatásai az alábbi következményekhez vezethetnek:

- épület és gépészeti berendezések élettartamának rövidülése a hőmérséklet, a hőhullámos napok számának növekedése, a fokozódó UV sugárzás miatt
- épület és külső gépészeti berendezések extrém időjárási eseményekben bekövetkező fizikai sérülése
- belső útburkolat és parkolók élettartamának rövidülése a hőmérséklet, a hőhullámos napok számának növekedése és a fokozódó UV sugárzás miatt
- belső utak fizikai állapotának romlása, kátyúk, repedések, útalap kimosódás extrém időjárási események, a tömegmozgás gyakoribb előfordulása miatt
- belső víziközmű hálózatban csőtörések aszály vagy extrém csapadék miatt
- telephely elöntése
- az előző következményekből adódóan a logisztikai tevékenység feltételeinek romlása, kötelezettségek teljesítésének akadályoztatása, megrendelések csökkenése.

A kockázatok mértékének és hatásának értékelése az alábbi szempontok szerint történik:

442 sz. táblázat

	Hatás/következmény nagyságrendje				
	1 Jelentéktelen	2 Kicsi	3 Közepes	4 Nagy	5 Katasztrofális
<b>Eszközökben keletkezett kár (műszaki, üzemeltetési)</b>	A hatás a normális üzemeneten belül kezelhető	A hatás üzletmenet folytonosság megmentésén 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
<b>Biztonság és egészség</b>	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 halálos eset
<b>Környezet</b>	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.

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

A következmények valószínűségének becslése:

43. sz. táblázat

<b>1</b> <b>Ritka</b>	<b>2</b> <b>Nem valószínű</b>	<b>3</b> <b>Közepes valószínűség (lehetőséges)</b>	<b>4</b> <b>Valószínű</b>	<b>5</b> <b>Majdnem bizonyos</b>
5% esély évente	20% esély évente	50% esély évente	80% esély évente	95% esély évente

A beazonosított következmények valószínűsége, hatásuk nagyságrendje:

44. sz. táblázat

<b>Kockázat, következmény</b>	<b>A bekövetkezés valószínűsége</b>	<b>Hatás, következmény nagyságrendje</b>
1. épület és gépészeti berendezések élettartamának rövidülése	közepes	kicsi
2. épület és külső gépészeti berendezések extrém időjárási eseményekben bekövetkező fizikai sérülése	közepes	közepes
3. belső útburkolat és parkolók élettartamának rövidülése tömegmozgás gyakoribb előfordulása miatt	közepes	kicsi
4. belső utak fizikai állapotának romlása, kátyúk, repedések, útalap kimosódás extrém időjárási események következtében	közepes	közepes
5. belső víziközmű hálózatban csőtörések	közepes	kicsi
6. telephely csapadékvízzel történő elöntése	nem valószínű	közepes
7. az előző következményekből adódóan a logisztikai tevékenység feltételeinek romlása, kötelezettségek	nem valószínű	közepes

teljesítésének akadályoztatása, megrendelések csökkenése.		
--	--	--

Kockázati mátrix:

45. sz. táblázat

Valószínűség	Következmény/hatás				
	Katasztrofális	Jelentős	Mérsékelt	Kicsi	Inszignifikáns
<b>Valószínű</b>	Extrém	Extrém	Extrém	Magas	Közepes
<b>Közepes valószínűség</b>	Extrém	Extrém	<b>Magas 2, 4</b>	<b>Közepes 1, 3, 5</b>	Alacsony
<b>Nem valószínű</b>	Extrém	Magas	<b>Közepes 6, 7</b>	Alacsony	Alacsony

Az értékelés eredménye azt mutatja, hogy nem kell számolni extrém következményekkel / hatásokkal, kiemelten kezelendő kockázatok a tervezett beruházás megvalósítása és üzemelése / használata során nem várhatók.

**Magas** kockázati kategóriába sorolt következmények:

- épület és gépészeti berendezések extrém időjárási eseményekben bekövetkező fizikai sérülése
- belső utak fizikai állapotának romlása, kátyúk, repedések, útalap kimosódás extrém időjárási események következtében

**Közepes** kockázati kategóriájú következmények:

- épület és gépészeti berendezések élettartamának rövidülése a hőmérséklet, a hőhullámos napok számának növekedése és a fokozódó UV sugárzás miatt
- belső útburkolat és parkolók élettartamának rövidülése a hőmérséklet, a hőhullámos napok számának növekedése, tömegmozgás gyakoribb előfordulása és a fokozódó UV sugárzás miatt
- belső víziközmű hálózatban csőtörések aszály, vagy intenzív csapadék miatt
- telephely csapadékvízzel történő elöntése intenzív esőzések következtében
- az előző következményekből adódóan a logisztikai tevékenység feltételeinek romlása, kötelezettségek teljesítésének akadályoztatása, megrendelések csökkenése.

## 6.5. Az adaptációs lehetőségek meghatározása

A klímaváltozás és annak hatásai nem kerülhetők el, ezért a projekt tervezése során fel kell készülni a kedvezőtlen hatások kivédésére. Az adaptáció lényegében az éghajlatváltozással összefüggő károk mérséklését és az érzékenység csökkentése érdekében megtett lépéseket jelenti. Az alkalmazkodási lehetőségek célja minden eset-

ben a tevékenység és a hozzá kapcsolódó eszközök, berendezések sérülékenysége-nek a csökkentése, így közvetetten a környezetben esetlegesen bekövetkező károk megelőzése.

Az alkalmazkodás lehetőségeit a kockázatértékelés során feltárt potenciális hatások ismeretében kell és lehet meghatározni, egyedileg, az adott tevékenység és a hozzá tartozó eszközök, technológia, infrastruktúra jellegétől függően.

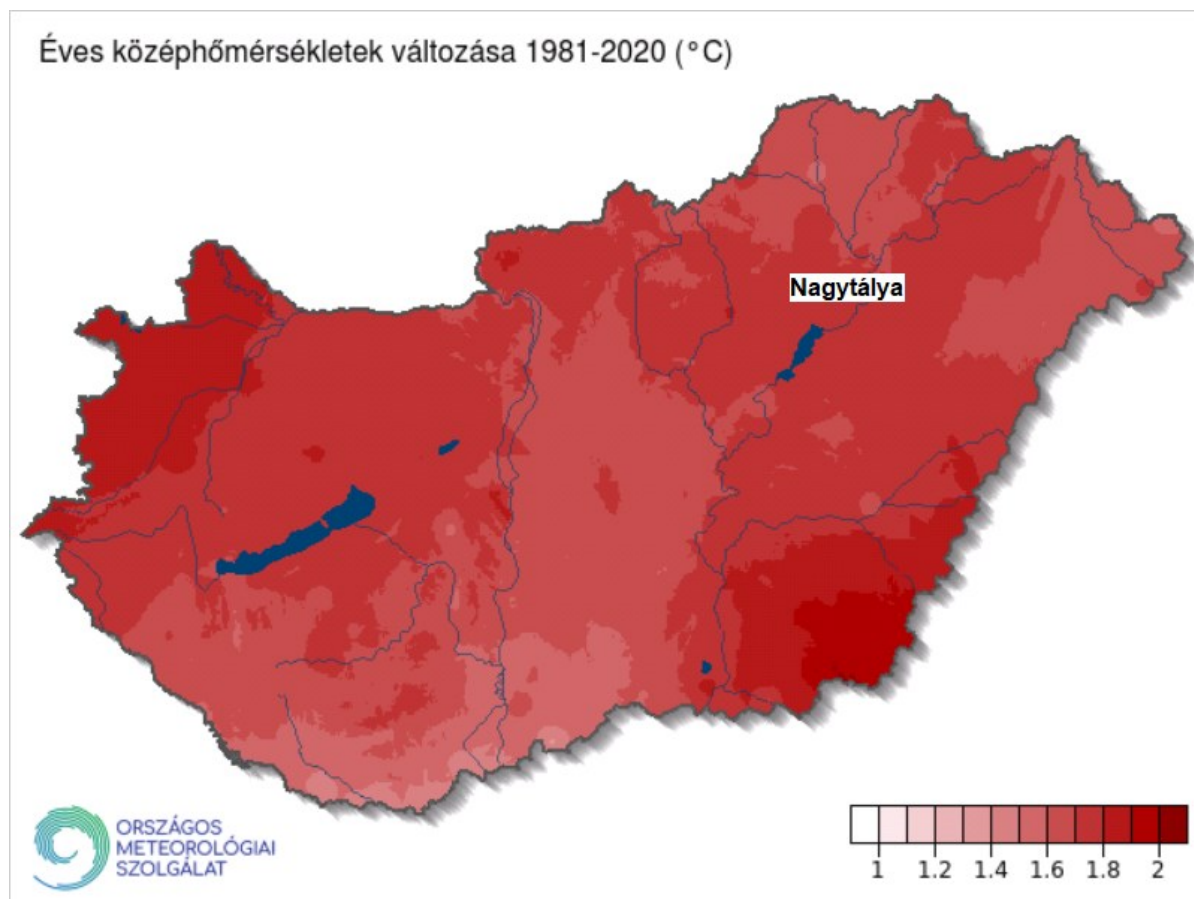
Az előző pontban közepes és magas kockázati kategóriájú következményeket kiváltó éghajlati paraméterek változását leíró klímamodellek alapján határozzuk meg az adaptációs intézkedéseket.

A tervezett logisztikai központ kialakítása keretében megépülő raktárcsarnok és infrastruktúra - belső út, parkolók, közművek – állaga elsődlegesen a szélsőséges időjárási események – hőhullámok, intenzív esőzések - hatására károsodhat, minősége, használhatósága, élettartama a hosszútávon bekövetkező változások – átlaghőmérséklet emelkedése, nyári napok számának növekedése, UV sugárzás erősödése – közepes kockázattal jár. Éppen ezért az adaptációs intézkedéseket a szélsőséges időjárási események változását leíró klímamodellek alapján tudjuk meghatározni. Ehhez a NATÉR felületen elérhető, klímamodellek alapján készített, 2021-2050-re vonatkozó adatokat használjuk.

### Hőmérséklet

A különböző klímamodellek egybehangzóan az átlaghőmérséklet emelkedésével együtt a hőhullámos napok számának növekedését jelzik. A rendkívüli hőség negatív hatással van az építmények, az infrastruktúra állagára és annak használatára, illetve használóira. A burkolt felületek felmelegedése, hőcsapda szerepük következtében az út- és parkoló burkolat élettartama rövidülhet, az épületek külső burkolata károsodást szenvedhet.

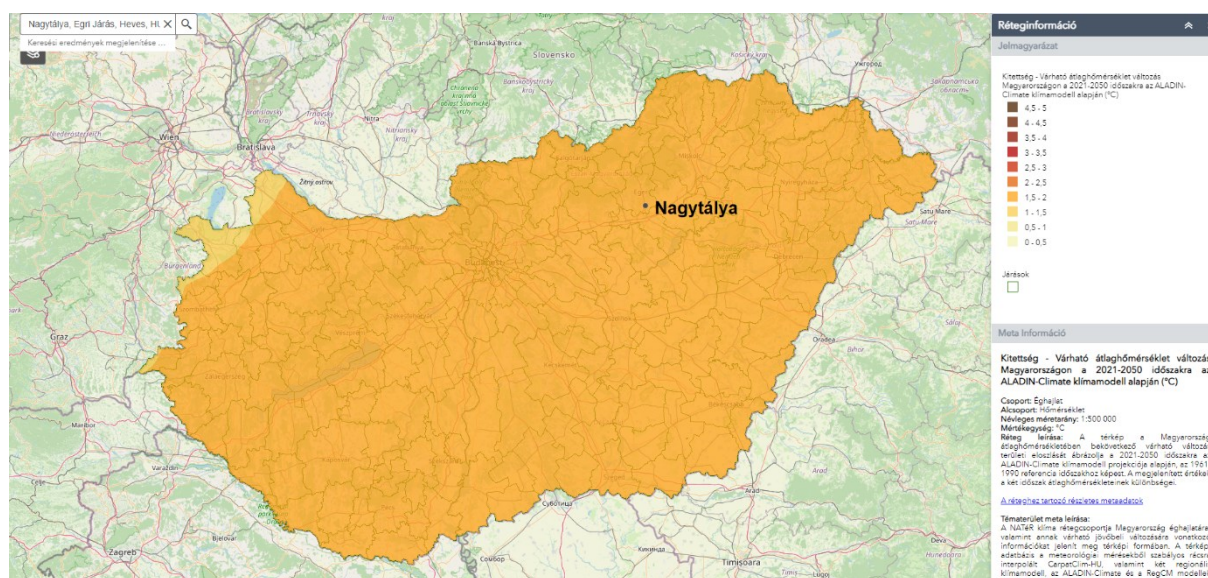
Az Országos Meteorológiai Szolgálat klímaváltozással kapcsolatos elemzései tükrözik az elmúlt évtizedek során bekövetkezett hőmérsékletváltozást, amit jól szemléltet az alábbi ábra, mely szerint a tervezési területen az 1981-2020 közötti 39 éves időszakban az átlaghőmérséklet növekedés 1,9 °C.



Forrás: OMSZ

ábra – Az éves középhőmérséklet változásának térbeli eloszlása az 1981-2020 időszakban

Az alábbi, **35. ábrán** bemutatott térkép Magyarország átlaghőmérsékletében bekövetkező várható változás területi eloszlását ábrázolja a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961-1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszak átlaghőmérsékleteinek különbségei.



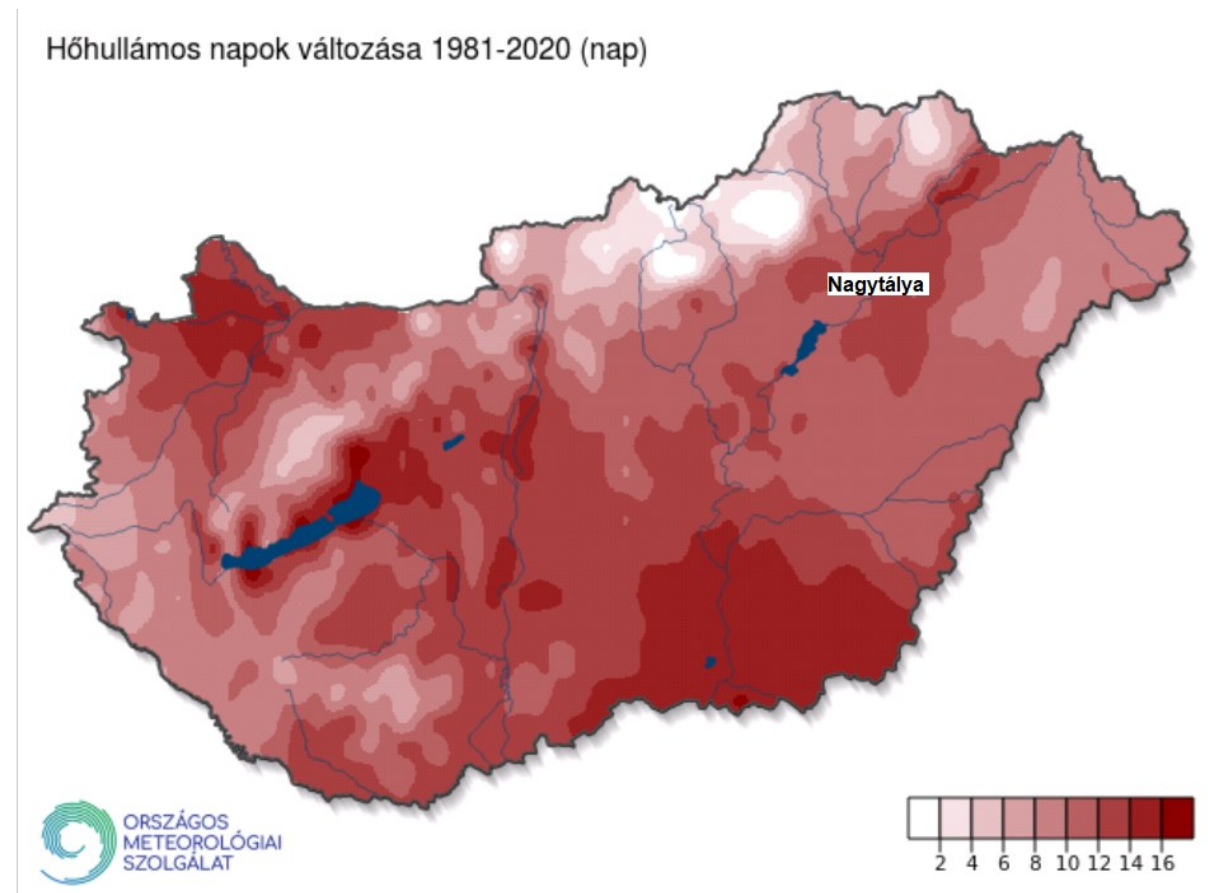
37. ábra

Várható átlaghőmérséklet változás Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (°C)

A vizsgált területen az átlaghőmérséklet várhatóan további 1,5 – 2 °C-szal fog növekedni 2050-ig. Ez a növekedés lassú és fokozatos, ami a tervezett építmények, infrastruktúra és a tevékenység szempontjából alacsony kockázatot jelent, amit a tervezésnél figyelembe kell venni annak érdekében, hogy további adaptációs intézkedésre ne legyen szükség.

#### Hőhullámos (hőségriadós) napok számának növekedése

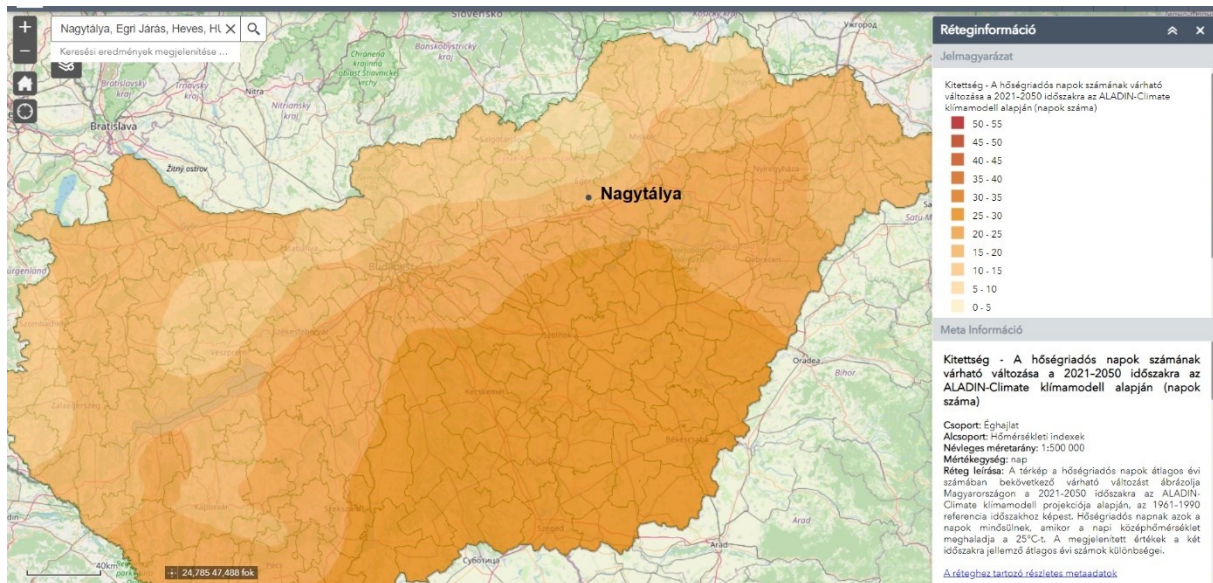
Az OMSZ alábbi térképe szerint a vizsgált térségben a hőhullámos napok száma a 1981-2020 közötti 39 éves időszakban 12-14 nappal növekedett.



Forrás: OMSZ

ábra – Hőhullámos napok számának változása az 1981-2020-as időszakban

A vizsgált terület hőhullámokkal szembeni kitettségét tükrözi az alábbi, hosszú időso-  
ros kalagos évi számában bekövetkező várható változást szemlélteti a 2021–2050  
időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referen-  
cia időszakhoz képest. Hőségriadós napnak azok a napok minősülnek, amikor a napi  
középhőmérséklet meghaladja a 25°C-t. A megjelenített értékek a két időszakra jel-  
lemző átlagos évi számok különbségei.



**Forrás: NATÉR**

**38. ábra**

*A hőségriadós napok számának várható változása a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)*

A vizsgált projekt helyszínén, azaz Nagytálya környezetében 2050-ig várhatóan 10-15 nappal emelkedik az évenkénti hőhullámos (hőségriadós) napok száma, ami viszonylag kedvező Magyarország egyéb térségeihez viszonyítva. Ez azt jelenti, hogy a rendkívüli meleg miatt az épület és a belső infrastruktúra állagromlása és élettartam csökkenése kisebb valószínűséggel fog bekövetkezni, mint az ország más térségében, a szélsőségesen magas hőmérséklet miatti minőségromlás kockázata enyhe.

**Adaptációs intézkedésként** az épület tervezésénél az építőanyagok, továbbá a hűtőberendezések kiválasztásánál szem előtt kell tartani a várható magas átlaghőmérsékletű napok számának növekedését.

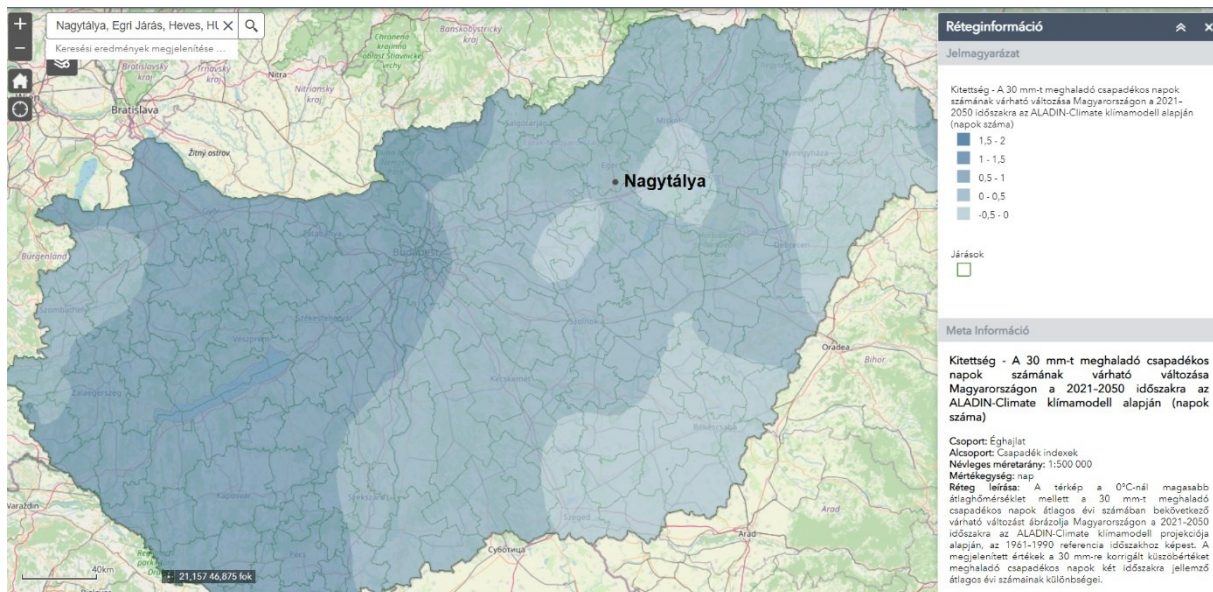
A belső út és parkolók tervezésénél figyelembe kell venni, hogy a hőmérséklet emelkedés a burkolt felületeken az aszfalt deformációjához, a beton repedezéséhez vezethet, ami **adaptációs intézkedésként** kivédhető az alkalmazni kívánt aszfalkeverék összetételének gondos megválasztásával, magas hőmérséklettűrő bitumen, a pályaszerkezet megfelelő merevségét biztosító kötőanyagtartalom és megfelelő kavics szemcseméret, valamint a melegnek ellenálló beton használatával.

### **Csapadékindex változása, nagyintenzitású esőzések**

A klímamodellek az éves csapadék mennyiségének csekély változását prognosztizálják, csapadékszegény nyári és csapadékos tavaszi és őszi időszakok várhatók. A beruházás szempontjából az intenzív esőzések gyakoriságának növekedése befolyásolhatja negatívan a beruházás időtállóságát.

Az alábbi, 39. számú ábra a 0°C-nál magasabb átlaghőmérséklet mellett a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok átlagos évi számában bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra, az ALADIN-Climate klímamodell

projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a 30 mm-re korrigált küszöbértéket meghaladó csapadékos napok két időszakra jellemző átlagos évi számainak különbségei.



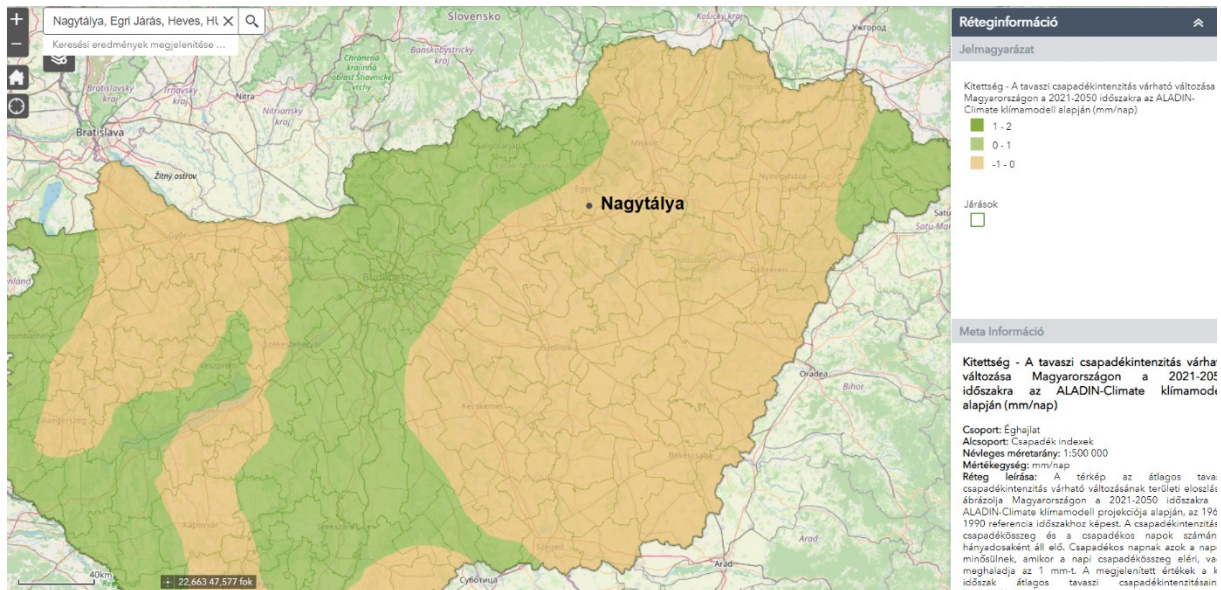
**Forrás: NATÉR**

**39. sz. ábra**

*A 30 mm-t meghaladó csapadékos napok számának várható változása Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (napok száma)*

A térkép szerint Nagytálya település környezetében a 30 mm-t meghaladó csapadékos napok száma várhatóan 0,5-1 nappal növekszik a 2021-2050 közötti időszakban, így a nagyintenzitású esőzések miatti kockázat kismértékű.

Enyhén csökkenő tendenciát mutat a várhatóan legcsapadékosabb tavaszi évszakra vonatkozó csapadékindex változás is – 38. ábra. A térkép az átlagos tavaszi csapadékösszeg várható változásának területi eloszlását ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszak átlagos tavaszi csapadékösszegeinek különbségei.



Forrás: NATÉR

40. sz. ábra

*A tavaszi csapadék várható változása Magyarországon a 2021-2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (mm)*

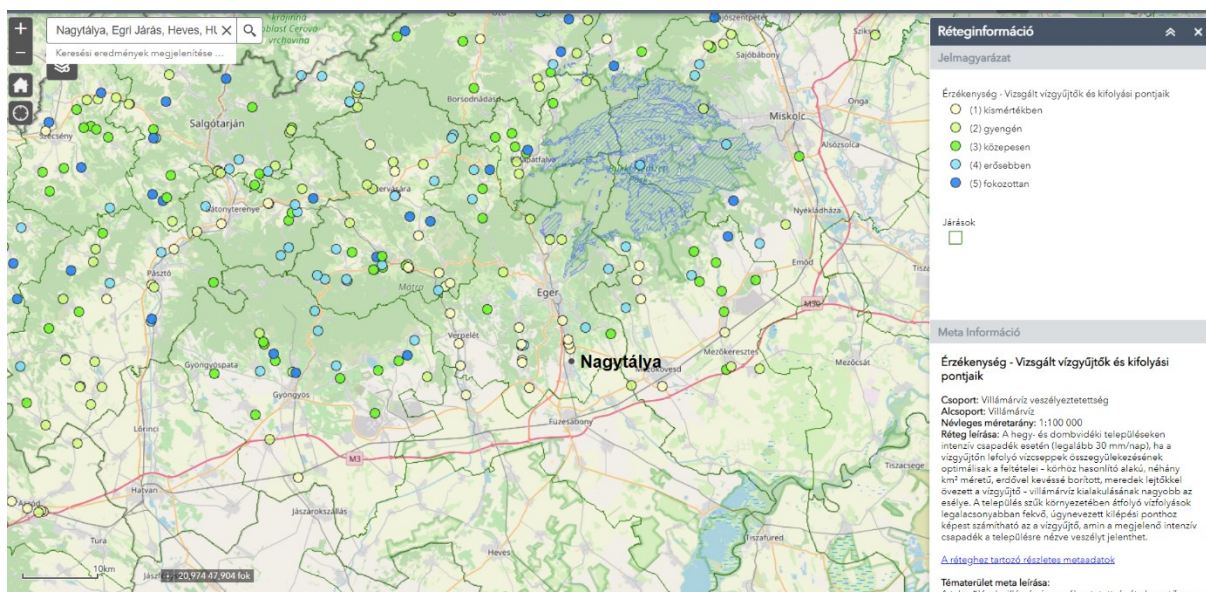
Az elmúlt évek tapasztalata alapján tavasszal, de akár nyár elején, vagy ősszel várható 4-5 extrém intenzitású eső, ami veszélyezteti az infrastruktúra elemeit, a belső közlekedési felületek szerkezetének stabilitását. A tervezett belső út és parkolók szerkezetének víz elleni védelmét a megfelelő csapadékvízvezetéssel kell biztosítani. Adaptációs intézkedésként a tervezett belső út és parkolók hatékony csapadékvízvezetését meg kell tervezni és meg kell valósítani.

A belső víziközművek szakszerű kivitelezése garancia kell legyen a hálózatok stabilitására, külön intézkedések nem szükségesek.

A szélsőséges intenzitású esőzések másodlagos hatása az árvizek, valamint a villámárvizek kialakulása.

A települések ár- és belvíz-veszélyeztetettségi alapon történő besorolásáról szóló 18/2003. (XII.9.) KvVM-BM együttes rendelt melléklete szerint Nagytálya területe „B”, azaz közepesen veszélyeztetett kategóriába tartozik. A tervezett projekt közvetlen szomszédságában folyik az Eger-patak, de árvíz a tervezési területet nem veszélyezteti, belvíz az elmúlt 25 év alatt az adott területen nem alakult ki, tehát ár- és belvízvédelmi adaptációs intézkedésre nincs szükség.

Magyarország településeinek villámárvízi kockázati besorolását a NATÉR-ben elérhető térkép részlet szemlélteti.



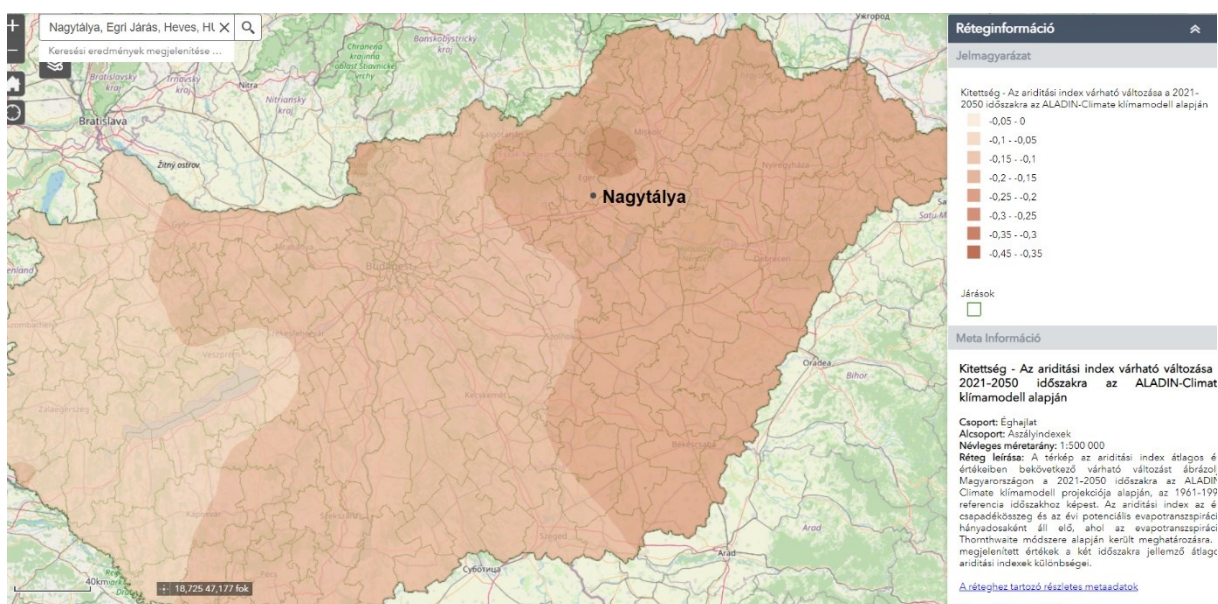
Forrás: NATÉR

41. sz. ábra  
Villámárvíz kockázati besorolás

A térképen látható, hogy Nagytálya nem tartozik a villámárvíz-kockázatos területek közé.

### Aszály

Az aszály káros hatással lehet az épületek állagára és az infrastruktúra, különösen az út, parkolók és víziközművek állagára. Az alábbi térkép az ariditási index átlagos évi értékeiben bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. Az ariditási index az évi csapadékösszeg és az évi potenciális evapotranszspiráció hányadosaként áll elő, ahol az evapotranszspiráció Thornthwaite módszere alapján került meghatározásra. A megjelenített értékek a két időszakra jellemző átlagos ariditási indexek különbségei.



Forrás: NATÉR

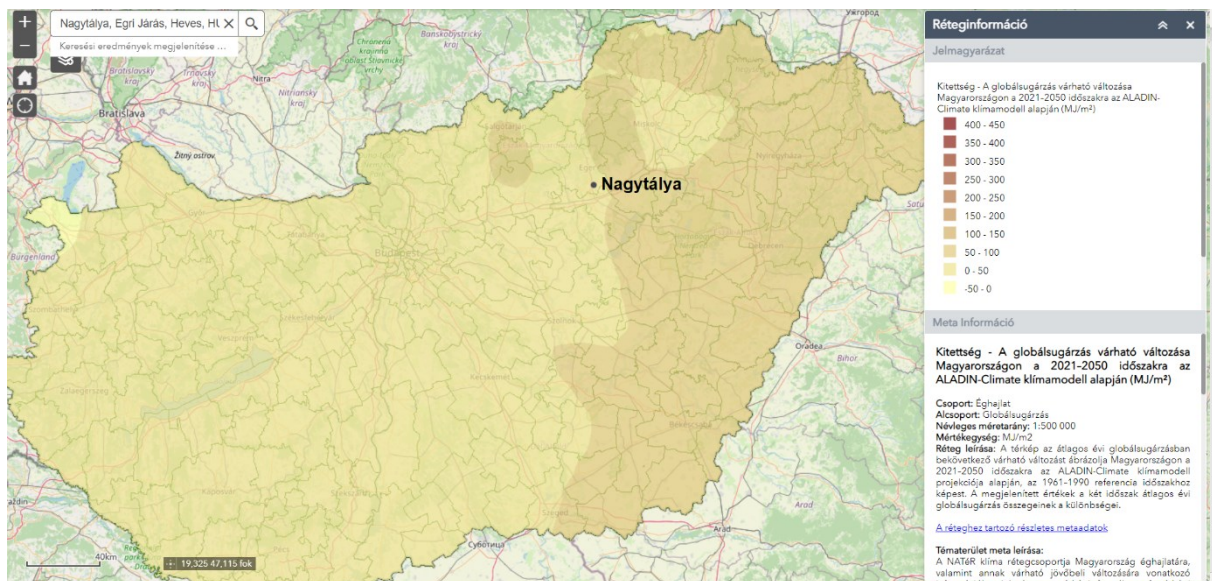
42. ábra  
Az ariditási index várható változása a 2021–2050 időszakra

### az ALADIN-Climate klímamodell alapján

A térképen az látható, hogy 2050-ig az ariditási index a vizsgált területen csökken, tehát az aszály lehetőségével számolni kell az épületek és infrastruktúra tervezésénél és kivitelezésénél annak érdekében, hogy az aszály ne jelentsen kockázati tényezőt a projektre nézve.

### Globálsugárzás változása

Az alábbi, 40. ábra az átlagos évi globálsugárzásban bekövetkező várható változást ábrázolja Magyarországon a 2021–2050 időszakra, az ALADIN-Climate klímamodell projekciója alapján, az 1961–1990 referencia időszakhoz képest. A megjelenített értékek a két időszak átlagos évi globálsugárzás összegeinek a különbségei.

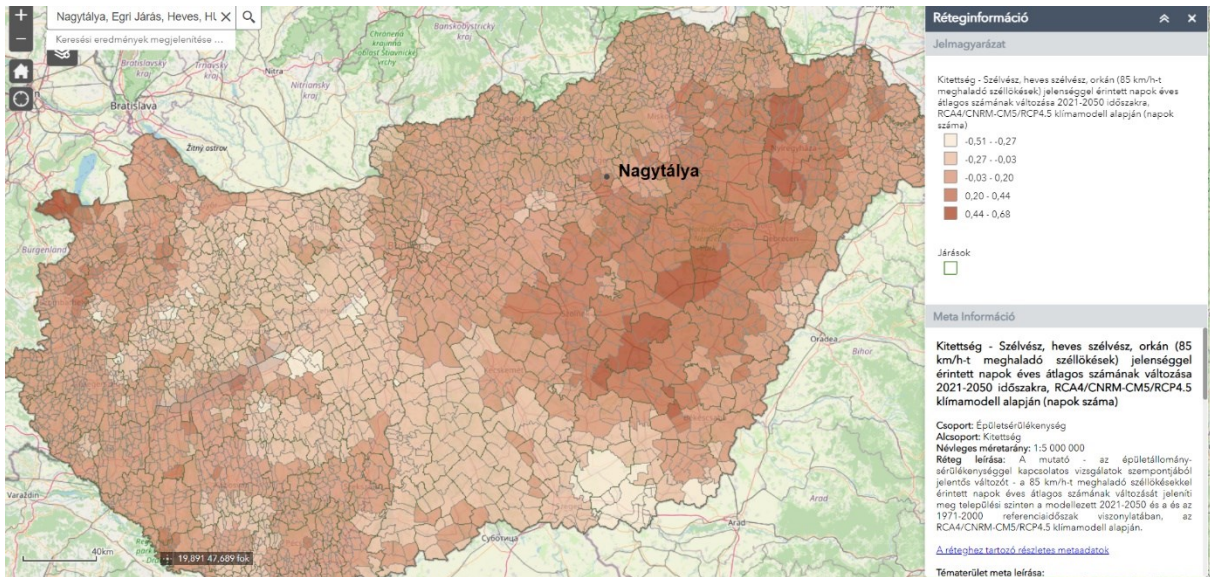


**Forrás: NATÉR** 43. sz. ábra - A globálsugárzás várható változása Magyarországon a 2021–2050 időszakra az ALADIN-Climate klímamodell alapján (MJ/m²)

A fenti térképből az látszik, hogy Nagytálya környezetében a globálsugárzás gyakorlatilag változatlan az elkövetkezendő 2050-ig terjedő időszak alatt, így nem jelent kockázatot a projekt keretében megvalósuló közlekedési infrastruktúra és mosó élettartamára és minőségére.

### Extrém időjárási helyzetek

Az extrém időjárási helyzetnek minősülő heves szélvész, orkán jelenséggel érintett napok számának változása az építendő raktárcsarnok állaga szempontjából lehet jelentős. A mutató - az épületállomány-sérülékenységgel kapcsolatos vizsgálatok szempontjából jelentős változót - a 85 km/h-t meghaladó széllekedésekkel érintett napok éves átlagos számának változását jeleníti meg települési szinten a modellezett 2021-2050 és a és az 1971-2000 referenciaidőszak viszonylatában, az RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 (optimista változat) klímamodell alapján.



Forrás: NATÉR

44. sz. ábra

*Szélvész, heves szélvész, orkán (85 km/h-t meghaladó széllel) jelenséggel érintett napok éves átlagos számának változása 2021-2050 időszakra, RCA4/CNRM-CM5/RCP4.5 klímamodell alapján (napok száma)*

Nagytálya területén a heves szélvész, orkán jelenséggel érintett napok éves átlagos száma várhatóan emelkedni fog, tehát az épületek tervezésénél és kivitelezésénél figyelembe kell venni a heves szélvész hatásait, mellyel szemben az azokat ellenállóvá kell tenni annak érdekében, hogy ne az extrém időjárás ne jelentsen kockázatot a tervezett projekt vonatkozásában.

**Összefoglalva:** a Nagytálya 042/4 hrsz. alatti ingatlanon tervezett új raktárcsarnok és logisztikai központ és infrastruktúra - belső út és parkolók, víziközművek - kismértékben van kitéve az éghajlatváltozás miatti negatív hatásoknak. A projekt keretében megépülő épület, út, parkolók és belső víziközművek élettartamára, minőségére és használatára az extrém éghajlati események kismértékű kockázatot jelentenek, melyek tervezési, műszaki-technikai megoldásokkal kivédhetők.

Az építmények és infrastruktúra kiviteli terveinek készítése során az alábbi szempontokat kell szem előtt tartani:

- az emelkedő hőmérsékletnek és a hőhullámoknak ellenálló építőanyagok használata
- az emelkedő hőmérséklet és a hőhullámok miatti nagyobb hűtési igényt kiszolgáló hűtőberendezések telepítése
- az út- és parkolóalap megfelelő szilárdságot adó építőanyag és építési technológia alkalmazása
- a magasabb hőmérsékletnek is ellenálló összetételű aszfalt, illetve beton használata
- a minél hatékonyabb csapadékvíz gazdálkodás, illetve elvezetés kialakítása.

A fenti tervezési szempontokat megvalósító kivitelezés **szükséges és elégséges adaptációs intézkedésnek bizonyul**, mellyel a projekt klímabiztossá tehető.

## 6.6. Javaslat az alkalmazott intézkedések eredményességének nyomon követésére

A várható extrém időjárásnak ellenálló épületalap, út-, parkoló- és betonulajzat építés, valamint a hatékony vízelvezetés feltételeit a tervezési fázisában kell kidolgozni és a kivitelezés során következetesen meg kell valósítani. A megfogalmazott adaptációs intézkedések valójában a minőségi építés és a csapadékvízvezetés feltételeit biztosítja, ezért nem generál többlet üzemeltetési költséget. A minőségi építőanyagok alkalmazása várhatóan megemeli a beruházás költségét, azonban a klímaváltozás hatásainak ellenálló infrastruktúra és épület hosszabb élettartama ezt kompenzálja.

Ugyan ez vonatkozik a minőségi hűtőberendezések előnyben részesítésére - a drágább beruházási költségek megtérülnek a minőségi hűtőgépek hosszabb élettartamával és megbízható működésével.

A tervezett adaptációs intézkedések hatékonyság elsődlegesen azon múlik, hogy a kivitelezés során a legjobb hőmérsékletemelkedésének és heves szélvésznek ellenálló építőanyagok kerüljenek felhasználásra, az út- és parkoló alap megépítése a legkorszerűbb technológiával valósuljon meg,

Az út- és parkolóalap-, valamint az épületek homlokzatának állagát évente egy alkalommal ellenőrizni kell. Abban az esetben, ha a szélsőséges időjárásnak való kitettség hatására az állagromlás jelei jelentkeznek, úgy meg kell találni és alkalmazni kell azt a műszaki megoldást, ami a hőmérsékletemelkedés és a heves szélvész hatásainak ellenáll.

## 6.7. Annak bemutatása, hogy a tervezett tevékenység hogyan hat a feltételezhető hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére

A tervezett új raktárcsarnok és logisztikai központ, a hozzá tartozó infrastruktúra kialakítása, valamint a raktározási és szállítási tevékenység nem befolyásolja jelentősen a feltételezett hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességét.

A projekt megvalósítása révén megváltozik a terület jellege. Az egykori major területe a lebontott épületek nyomával, útmарadványával és elvadult növényzetével jelenleg egy gondozatlan, de növényvel borított beépítetlen terület, melyen épületek és burkolt felületek fognak kialakulni, a zöldterület aránya lecsökken, de a megmaradó zöldterület gondozott, a jelenleginél magasabb minőségű lesz.

A belső közlekedési felületeknek és parkolóknak lokális hősziget hatása van, amit az Eger-patak közelsége enyhít.

## 6.8. Az üvegházhatású gázok várható kibocsátása

A tervezett tevékenységhez tartozó területfoglalás és a közúti szállítás üvegházhatású gáz kibocsátása van hatással az éghajlatváltozásra.

## Területfoglalás

A tervezési területen a múlt század óta folytatott különböző tevékenységeket kiszolgáló épületek álltak, a területen nem végeztek mezőgazdasági tevékenységet. Jelenleg ugyan a terület beépítetlen, de a tervezett tevékenység létesítményeinek megvalósítása és rendezett és gondozott zöldfelületek kialakítása az elmúlt hosszú időszakhoz képest nem eredményez biológiailag aktív felület csökkenést és semleges hatása van az éghajlatváltozásra.

## Üvegházhatású gázok kibocsátása

A tervezett tevékenység üvegházhatású gázok kibocsátását

- a raktárcsarnok épületüzemeltetése és
- a szállítás adja.

A tervezett raktárépületek kizárólag elektromos energiát használnak. Az építési engedélyezési tervek alapján a teljes kiépítettséghez tartozó éves villamosáram fogyasztás nagyságrendje 32.500 kWh, melyhez 17,79 t/év CO<sub>2</sub> kibocsátás tartozik.

A tervezett projekt teljes kiépítettségéhez kapcsolódó szállítás éves CO<sub>2</sub>-emissziója a Nagytályára tervezett logisztikai központ tevékenységéhez tartozó 14 db nehézgépjármű éves 130.000 km futása alapján számítható. A közvetlen CO<sub>2</sub> kibocsátás  $130.000 \text{ km/jármű/év} \times 14 \text{ jármű} \times 0,1335 \text{ kg CO}_2/\text{km} = 242,97 \text{ t CO}_2/\text{év}$ .

A szállítást végző nehézgépjárművek kibocsátása közvetlen kibocsátásnak minősül, amihez közvetett kibocsátásként adódnak hozzá az üzemanyagelőállítás és – szállítás/elosztás során felmerülő kibocsátások, továbbá a szállítóeszközök (jármű és infrastruktúra) felépítés értéke, melynek mértékére igen eltérő szakirodalmi adatok vonatkoznak, 15%-kal számolva 279,42 t CO<sub>2</sub>/év kibocsátás feltételezhető a vizsgált telephely tevékenységéhez tartozó 14 db nehézgépjármű éves szállításához.

## 6.9. A CO<sub>2</sub> kibocsátás csökkentésére vonatkozó intézkedések

Az építmények kibocsátásának csökkenését a hálózati villamos áram felhasználás csökkentése eredményezi, ennek érdekében

- napelemek kerülnek telepítésre
- kislevegű, nagy hatásfokkal üzemelő gépészeti berendezések kerülnek alkalmazásra.

A tehergépjármű gyártók és üzemeltetők egybehangzó célja a minél alacsonyabb CO<sub>2</sub> kibocsátás, ami nem csak jogszabályi előírásoknak való megfelelés szempontjából elvárható cél, de gazdasági érdek is rejlik benne, mivel egyre több európai országban az útdíj az adott gépjármű CO<sub>2</sub> kibocsátási osztályba tartozásától függ.

A nehéz gépjárművek CO<sub>2</sub> emissziójának csökkenése az üzemanyag felhasználás hatékonyságának, aerodinamikai szempontok, továbbá a gördülési ellenállás csökkentésével érhető el – mindezzel a gyártók járulnak hozzá az ÜGH kibocsátás csökkenéséhez. Részben a szigorú előírások miatt a gyártók komoly erőfeszítéseket tesznek az újabb és újabb modellek CO<sub>2</sub> kibocsátásának csökkentése érdekében.

A logisztikai tevékenységet végző vállalkozások akkor tudják sikeresen csökkenteni cégük CO<sub>2</sub> kibocsátását, ha minél fiatalabb a járműflottájuk, a gépjárműveik kifogástalan műszaki állapotát folyamatosan fenntartják, a logisztikai tevékenységük szervezésében a szállítási idő és ár mellett kiemelt szempont a legkisebb CO<sub>2</sub> kibocsátással járó feltételek megteremtése.

Épített járműflottájának átlag életkora 2,5 év, műszaki állapota kifogástalan, logisztikai tevékenységük szervezésében érvényesítik a minél alacsonyabb CO<sub>2</sub> kibocsátás szempontjait, tehát minden olyan jellegű erőfeszítést megtesznek, ami a szállítás üvegház hatásának csökkentését szolgálja.

#### 6.10. Az üvegházhatású gázok növényzet általi elnyelése

A települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX.30.) Korm. rendelet 2. § 1. pontja értelmében a biológiailag aktív felület a telek nem beépített vagy burkolattal nem fedett, élő talajfelületének, élő vízfelületeinek és növényeinek összessége, amelyek fizikai és fiziológiai folyamatokkal szabályozottan hatnak a környezetre.

A tervezési terület „aktív” időszakára jellemző tevékenységek mellett a vizsgált terület nem volt egységes növénytakaróval borított, a jelenlegi állapotot pedig erősen leromlott növénytakarás jellemzi, alacsony biológiai aktivitással.

A telephely tervezett kialakítása felszínváltozással jár, egyrészt épületek, másrészt vízzáró burkolattal fedett közlekedési területek jönnek létre, de a teljes kiépítettségénél 19.236 m<sup>2</sup> nagyságú rendezett és karbantartandó zöldterület eredményez, az elültetendő fák jelentős mennyiségű CO<sub>2</sub>-ot kötnek meg.

A növényzet által felhasznált CO<sub>2</sub> és a termelt O<sub>2</sub> mennyisége a zöldfelületek nagyságától függ. Számítások szerint egy lombköbméter asszimiláló felület egy évben, a vegetációs időszakban 650 gramm oxigént termel és 590 gramm szén-dioxidot dolgoz fel (1 lombköbméter átlagosan 4 m<sup>2</sup> asszimiláló felületnek felel meg) [28].

Alapterületre vetítve a növények közül a legnagyobb oxigéntermelő felületük a fáknek van, a gyepszint 0,5-2,5 lombköbméternek megfelelő CO<sub>2</sub> elnyelő hatással bír.

Épített a HÉSZ szerinti aránynak megfelelő zöldterületet fog kialakítani, melynek növényekkel való betelepítését úgy fogják megtervezni, hogy az adott feltételek mellett elérhető lehetséges legmagasabb biológiai aktivitás legyen biztosítva.

A HÉSZ szerint a tervezett telephely szomszédságában véderdő telepítése van tervezve, ami fokozatosan egyre jelentősebb mértékben fogja kompenzálni a területhasználat módosulás miatti CO<sub>2</sub>-elnyelés csökkenő hatását.

A növényzet általi CO<sub>2</sub> elnyelés az összes növényzet életfolyamatához kötődik, így részt vesz benne a környező szántóföldi növénytermesztés és az Eger-patak vizes élőhelye is.

## 7. A lakosság egészségi állapotára gyakorolt hatás

Az előző pontokban részletesen bemutatott hatások értékeléséből látható, hogy a vizsgált tevékenységből adódóan nem jelentkeznék olyan mértékű környezeti hatások, amelyek az érintett lakosság egészségét veszélyeztetnék, vagy arra kockázatot jelentenének.

A tervezett tevékenység egyetlen, emberi egészségre potenciális hatást gyakorló eleme a szállítás, mely lakott területet nem érint, így a tehergépjárművek légszennyezőanyag kibocsátása és zajterhelése emberi egészségre nincs hatással.

A tervezett tevékenység által érintett Eger, Déli Vízmű védőterületét az előző fejezetekben részletesen bemutatott műszaki megoldások és a telepítésre és üzemeltetésre vonatkozó óvintézkedések hatékonyan védik minden felszíni szennyezéstől, ezért nem fordulhat elő ivóvízminőség romlás.

Sem a létesítés, sem az üzemelés során nem kerülnek felhasználásra veszélyes anyagok vagy keverékek. A keletkező hulladékok szabályos gyűjtése és engedéllyel rendelkező kezelőnek történő átadása során a környezetet szennyezés nem éri, a környezeti elemek egészségét veszélyeztető állapota nem alakulhat ki.

A telepítés során keletkező hulladékok gyűjtésére speciális óvintézkedések kerültek megfogalmazásra, melyek betartását a Kivitelező vállalta. A kivitelezésen dolgozók számára mobil illemhely lesz biztosítva mind közegészségügyi, mind talaj- és vízminőségvédelmi célból.

## 8. A környezet állapotának változása miatt várható közvetlen gazdasági és társadalmi következmények becslése, amennyiben lehetséges

### 8.1. A bekövetkező károk és felmerülő költségek

A környezet állapotában minimális, nem számszerűsíthető változás következik be, az egyes környezeti elemek állapota nem romlik. Egy felhagyott, gondozatlan területen modern, környezetkímélő gazdasági tevékenység veszi kezdetét, ami pozitív hatással lesz a település gazdasági és társadalmi életére: munkahelyet teremt és helyi adót fizet.

A tevékenység telepítése és működése károkat nem okoz. Az egyetlen potenciális veszélyforrás az előző fejezetekben sokszor említett véletlen ásványolaj elfolyás, melynek megelőzésére és szükség esetén azonnal lokalizálására és megszüntetésére a Kivitelező és Építető dolgozói fel vannak készülve, az ehhez szükséges tárgyi eszközök rendelkezésre fognak állni.

### 8.2. A hatásterületek használatának és használhatóságának megváltozása, és az ennek következtében esetleg beálló életminőség és életmódbeli változások

A vizsgált tevékenység hatásterülete Építető tulajdonában álló Nagytálya 042/4 hrsz-ú külterületi ingatlan, valamint a Magyar Állam tulajdonát képező oda vezető 045 hrsz-ú bekötő út a hozzá tartozó, kiépítendő vízelvezető árokkaal.

A 042/4 hrsz-ú külterületi magántulajdonú ingatlan állattartás helyett logisztikai funkciót kap, a használatban bekövetkező változás Nagytálya lakosságának életminőséget nem befolyásolja, pozitív életmód változást a telephelyen munkát vállaló lakóknak hozhat.

A 045 hrsz-ú bekötő utat eddig is és ezután is az út két oldalán lévő szántóterületek megközelítésére használják a mezőgazdasági gépek. Az út felújítása pozitívan befolyásolja annak használhatóságát, a logisztikai tevékenységhez tartozó napi maximum 14 db (évente 2-3 alkalommal 28 db) tehergépjármű és 40 db személygépjármű forgalma nem korlátozza az eddigi használatot és használhatóságot.

**8.3. Baleset-, üzemzavar-kockázat mértékének bemutatása, különös tekintettel a felhasznált anyagokra és az alkalmazott technológiára**

A raktározási technológia jellegéből adódóan esetleges üzemzavara esetén sem jelent környezeti kockázatot. A raktározásra kerülő anyagok fém alkatrészek, melyek havária esetén sem minősülnek potenciális kockázati forrásnak.

**8.4. Az ipari baleseteknek és a természeti katasztrófáknak való kitettségéből eredő várható hatások bemutatása.**

Az ipari baleseteknek és természeti katasztrófáknak való kitettséget a 2.1.15. pont „Katasztrófavédelmi vizsgálat” tartalmazza. A tervezési terület nincs kitéve sem ipari baleseteknek, sem természeti katasztrófáknak.

## **9. Környezetvédelmi intézkedések**

**9.1. A lehetséges igénybevettséget, szennyezettséget és károsítást megelőző, csökkentő, kompenzáló, illetve elhárító intézkedések meghatározása**

A tervezett tevékenységgel kapcsolatos hatásfolyamatok értékelése alapján meghatározásra kerülő igénybevettséget, szennyezettséget és károsítást megelőző és elhárító intézkedések az 5. fejezetben, az egyes hatótényezők értékelését tartalmazó alponatokban kerültek meghatározásra.

**9.2. A környezetet érő hatások mérésének, elemzésének módja a tevékenység folytatása során**

A tevékenység folytatása során az alábbi hatások mérését, illetve elemzését javasoljuk:

- Eger Déli vízmű ivóvízbázis minőségének nyomonkövetése és védelme érdekében 4 db talajvízadóra szűrőzött monitoring kút kiképzését javasoljuk, amiből az alpmérést követően félévenként pH, elektromos vezetőképesség,  $\text{KOl}_{\text{Kr}}$ , ammónium-, nitrit, nitrát, szulfát, foszfát, és alifás szénhidrogének (TPH-GC) mérését javasoljuk elvégezni.
- 1. az Eger-patakba vezetett előtisztított csapadékvíz minőségét a vízügyi hatóság által előírt gyakorisággal és vízminőségi komponensekre kell vizsgálni. Tervezői javaslat: évi két alkalommal történő vízminőség ellenőrzés  $\text{KOl}_{\text{Cr}}$ , összes lebegő anyag és TPH GC (SZOE) tartalomra.

- a logisztikai központ építési ütemeinek használatbavételi engedélyezését követő 60 napon belül méréssel kell ellenőrizni a zajterhelési határértékek teljesülését.

### 9.3. Az utóellenőrzés módja a tevékenység felhagyását követően

A tevékenységet és annak létesítményeit nagyon hosszú távra tervezik, de valamikor, a távoli jövőben felhagyásra kerülhet.

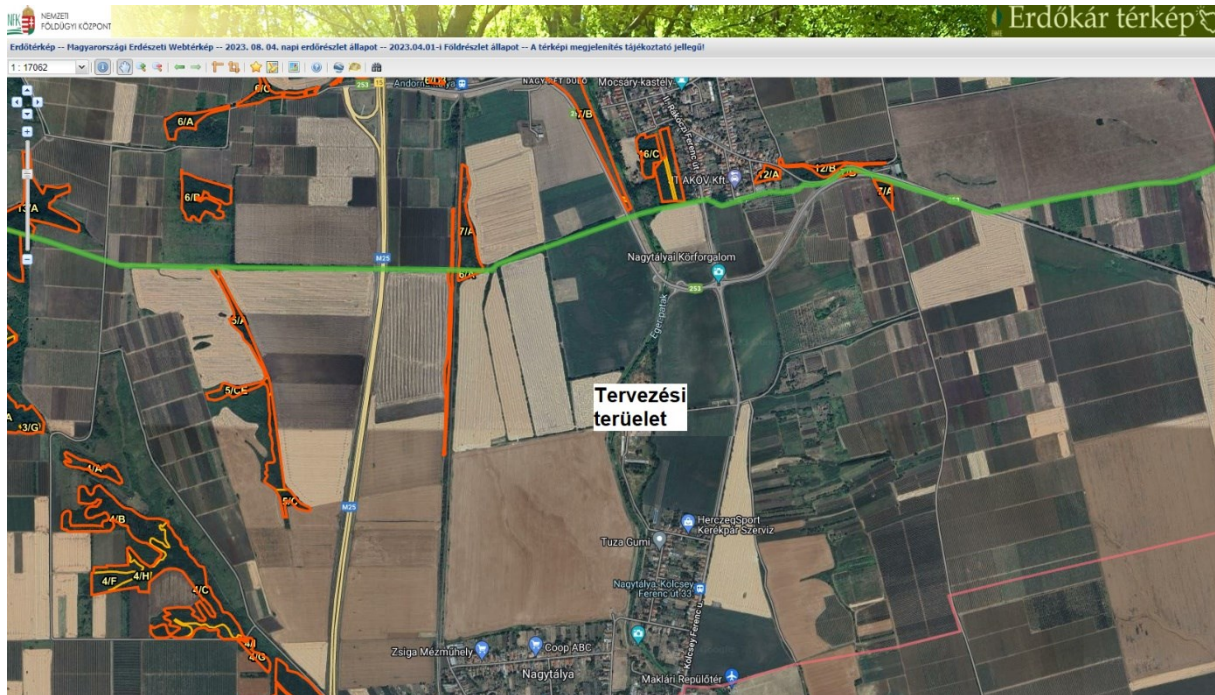
A bontási munkák és a tereprendezést követően a terület hulladékmentességét szemrevételezéssel, a felszín alatti víz minőségének ellenőrzésére tervezett 4 db monitoring kút további üzemeltetéséről az ingatlan tulajdonosának kell gondoskodnia.

## 10. Országhatáron áterjedő környezeti hatás bekövetkezésének lehetősége;

A vizsgált tevékenységgel kapcsolatban nem keletkeznek országhatáron áterjedő környezeti hatások.

## 11. Erdő igénybevétele

A vizsgált létesítmény építési helyén nincs erdő, az erdőhatóságot jelen eljárásba nem kell bevonni.



Forrás: [erdoterkep.nebih.gov.hu](http://erdoterkep.nebih.gov.hu)

45. ábra - Hivatalos erdőtérkép részlet

## 12. Egyéb adatok

12.1. A környezeti hatástanulmány összeállításához felhasznált adatok forrása, az alkalmazott módszerek, azok korlátai és alkalmazási körülményei, az előrejelzések érvényességi határai (valószínűsége), a tanulmány összeállításához szükséges információkkal kapcsolatban felmerült nehézségek, bizonytalanságok

A környezeti hatástanulmány összeállításához felhasznált adatok forrása

- a tervezett tevékenységgel kapcsolatos építési tervek
- Építtető projekttel kapcsolatos tervei, a tevékenység és technológia alapadatai
- a Kivitelező adatszolgáltatása
- Nagytálya Polgármestere és főépítésze a településrendezési eszközökkel és a tervezett Ipari Parkkal kapcsolatos tájékoztatásai
- a telepítési ingatlanra vonatkozó adatok

12.2. A felhasznált tanulmányok listája, a tanulmányokhoz való hozzáférés módja

A felhasznált forrásmunkák, valamint az alkalmazott jogszabályok listája 14. fejezetben van megadva.

A tanulmányok jelentős része kifejezetten a vizsgált projekthez készült Építtető, illetve Kivitelező megrendelésére. A tervezési területre és környezetére, valamint a környezeti értékelésekhez szükséges adatok és információk az interneten elérhető tervek, tanulmányok, vizsgálatok, adatbázisok.

12.3. Azoknak az adatoknak a megjelölése, amelyek törvény értelmében állam- vagy szolgálati titoknak minősülnek, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot képeznek

A jelen környezeti hatásvizsgálati dokumentáció nem tartalmaz törvény értelmében állam- vagy szolgálati titkot, vagy a környezethasználó szerint üzleti titkot.

## 13. Közérthető összefoglaló

13.1. A tevékenység ismertetése

Építtető a Nagytálya 042/4 hrsz-ú, „kivett major” művelési ágú külterületi ingatlanon új raktárcsarnok és logisztikai központ kialakítását tervezi. A tervezett logisztikai központ létesítése 2 ha-t meghaladó területfoglalással jár, ezért a tevékenységre vonatkozóan a Khvr. 3. sz. melléklet 128.a) pontja szerint előzetes vizsgálat köteles.

A Khvr-ben foglaltak szerint lefolytatott előzetes vizsgálati eljárást a Heves Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztály Környezetvédelmi Osztály HE/KVO/01579-19/2024. számú határozatával lezárta és egyidejűleg megállapította, hogy a tervezett tevékenység megvalósításából vízügyi és vízvédelmi szempontból jelentős környezeti hatások származhatnak, így az előzetes vizsgálati dokumentációban ismertetett, a Nagytálya, külterület 042/4 hrsz. alatti ingatlanon új raktárcsarnok és logisztikai központ létesítésére vonatkozóan környezetvédelmi szempontból környezeti hatásvizsgálat lefolytatása szükséges.

A tervezett két csarnoképület logisztikai raktárként fog üzemelni korszerű raktározási technológiával. A szállító járműről az áru rámpakiegyenlítőn keresztül jut be a raktár-csarnokba, majd speciális targonca – ún. komissiózó – segítségével helyezik el a tároló térben felállított keskenyfolyosós, 9 m magas, mintegy 70.876 tárhelyes állvány-rendszerre. Az áru mozgását számítógépes rendszer kíséri a beérkezéstől egészen a kitárolásig.

Az áruszállítást Építető alacsony kibocsátású, 2,5 évnél fiatalabb, kifogástalan műszaki állapotú gépjárművei fogják végezni.

A tervek szerint a két raktárcsarnok három építési ütemben fog megvalósulni 2026-2030 között. A teljes kapacitás kiépítéséhez tartozó teher- és személyszállítás napi 14 db tehergépjármű és 40 db személy- és kisteher gépkocsi. Kivételes esetekben, évente néhány alkalommal a várható tehergépjármű forgalom elérheti a napi maximális 28 db tehergépjárművet, a levegőtisztaság-védelmi és zajvédelmi számítások erre a lehetséges maximális terhelésre készültek.

A tervezett beruházás II. építési ütemét megelőzi egy meglévő épület és egy épület-alap bontása.

### 13.2. A hatásfolyamatok értékelése, a hatásterületek bemutatása

#### Földtani közeg védelme

A tervezett tevékenység földtani közegre gyakorolt közvetlen hatása a területfoglalás, ami nem jár az érintett terület művelési ágának megváltozásával.

A telepítés szakaszában a talajt mechanikai hatás éri, szennyezőanyag kizárólag havária jellegű esemény következtében juthat a talajfelszínre. A telepítés nem veszélyezteti a talaj minőségét, azt szennyezőanyaggal nem terheli.

A működés szakaszában a logisztikai központ tevékenysége nincs hatással a talajra.

A felhagyás szakasza a telepítéséhez hasonló hatásokat indukálhat, de a beruházást hosszú távra tervezik, a felhagyás időpontja a nagyon távoli jövő lehet, módja nem ismert.

A tevékenység földtani közegre gyakorolt hatás csekély mértékű, illetve semleges, tartóssága átmeneti, hatásterülete a tervezett földmunkákkal érintett tervezési ingatlan területe és a 045 hrsz-ú bekötő út mentén építendő közművek nyomvonala.

#### Felszín alatti víz védelme

A tervezési ingatlan az Eger Déli Vízbázis három termelőikútcsoportja közötti területen, a kijelölt Hidrogeológiai védőidom hidrogeológiai védőövezetének A zónájára esik.

A 2. mellékletként csatolt Tanulmány 9. összefoglaló pontja értelmében a vízmű oldaláról történő beavatkozással a vízbázissal kapcsolatos kockázatok érdemben nem csökkenthetők le, ezért a beruházás részéről szükséges óvintézkedéseket tenni. En-

nek megfelelően szükséges mind a csarnoképületek, mind a burkolt felületek (parkolók, utak, kültéri rakodóterek) megfelelő vízzáró szigetelésű kialakítása, továbbá a csapadékvizek nagyhatékonyságú olajfogó műtárgyba vezetése, mellyel (B) szennyezettségi határérték alatti koncentrációjú túlfolyó vizek biztosíthatók. A csapadékvizeket a hidrogeológiai védőidom A zónáján kívül kell a környezetbe kijuttatni. Ezen túlmenően hidraulikai szempontból előnyös lenne a Malom-árok revitalizálása, amivel a telephelyen esetlegesen beszivárgó vizek a kútcsoportok helyett déli irányba, a hidrogeológiai védőövezet A zónáján kívüli területek felé szivárognak, mely intézkedésre az Eger-patak jó minőségi állapotának elérését követően kerülhetne sor.

A javasolt 4 db, a talajvízadóra szűrőzött megfigyelőkút kiképzése és az alapmérést követően évi két alkalommal esedékes mérési eredményei kellő információt szolgáltatnak a felszín alatti víz minőségéről.

A létesítmény vízgazdálkodási célállapotra gyakorolt hatásának vizsgálata azt igazolja, hogy az ismertetett javaslatokkal épülő és üzemelő létesítmény megfelel az aktuális vízgazdálkodási terv célkitűzéseinek, egyben összeegyeztethető a vízbázisvédelmi határozatban foglaltakkal is.

### Felszíni víz védelme

A tervezett létesítmény csapadékvizei két külön rendszerben kerülnek összegyűjtésre, illetve elvezetésre: a tetővizek szennyezetlen vizei közvetlenül az Eger-patakba kerülnek bevezetésre.

A telephelyen belüli, vízzáró elemet tartalmazó burkolt felületek ásványolaj származékkal potenciálisan szennyeződhetők csapadékvizek, esetleges locsoló- vagy tisztítóvizek el nem párolgó része a burkolt felületekről teljes mennyiségben összegyűjtésre kerülnek és olyan olajfogó műtárgyon lesznek keresztülvezetve, amelynek kibocsátása az összes alifás szénhidrogének (TPH) tekintetében a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet szerinti (B) szennyezettségi határérték alatti lesz.

A Nagytálya 045 hrsz-ú bekötőút csapadékvizének összegyűjtése és elvezetése vízzáróan burkolt csapadékvíz-árok rendszerrel lesz kialakítva. A 045 hrsz-ú út mentén kiépített vízzáróan burkolt árok vizét a terep lejtésviszonyainak megfelelően a tervezési ingatlan felé úgy kell elvezetni, hogy az árokban pangó vizek ne alakulhassanak ki. Az árokkal összegyűjtött vizek az üzemanyaggal szennyeződhetett telephelyi csapadékvizek rendszerébe lesz bevezetve.

A tervezett létesítmény Eger-patakra gyakorolt hatása semleges, de inkább pozitív, tartósság átmeneti, hatásterülete az Eger-patakba történő bevezetés pontjától a meder folyásirányban mért 70 m-es szakaszáig terjed.

Az Eger-patakba bevezetésre kerülő csapadékvíz kiváló minősége jótékony hatást gyakorol az Eger-patak "nem jó" kémiai vízminőségére, hígító hatásával hozzájárul a VGT3-ban az Eger-patakra vízminőségére vonatkozó "jó állapotú" kémiai célkitűzés eléréséhez.

### Levegő

A vizsgált tevékenység és létesítmény légszennyező hatása a telepítés és felhagyás során a munkagépek és szállító járművek légszennyezőanyag kibocsátása, a működési szakaszban pedig a szállítás légszennyezőanyag kibocsátása. A telephelyen légszennyező pontforrás nem létesül.

Minhárom szakaszban a szállítás lakott terület érintése nélkül, modern, kifogástalan műszaki állapotú, alacsony kibocsátású tehergépjárművekkel történik.

A telepítési szakaszban az építésből-bontásból eredő légszennyező anyagok átmeneti, határérték alatti légszennyezést okoznak. A szálló por okozta diffúz forrás locsolással csökkenthető, a munkagépek és telephelyen belüli szállítójárművek NO<sub>2</sub> kibocsátás hatásterülete az egyes munkaterület-egységek körüli 270 m sugarú kör által határolt terület. A hatásterület lakóingatant nem érint.

A telepítéshez tartozó napi 3 db tehergépjármű légszennyezőanyag kibocsátásának az érintett külterületi közút szakaszok imisszió növelő hatása számítással nem kimutatható.

A működés szakaszában a tevékenységhez tartozó szállítás NO<sub>2</sub> légszennyezőanyag terhelés hatásterülete a 2501 Eger-Füzesabony összekötő út É-i szakaszán az út tengelyétől számított 12 méterről 13 méterre, a 253. sz. II. rendű főút érintett szakaszán pedig 28 méterről 29 méterre nő és lakott területet nem érint. A2501 sz. D-i, a személyszállítás lakott területet érintő szakaszán az NO<sub>2</sub> imisszió hatásterülete változatlanul 6 m.

A felhagyás szakaszában a telepítéssel azonos mértékű hatások várhatók.

A tervezett tevékenység és létesítmény légszennyező hatása jelentéktelen, átmeneti jellegű, lakott területet alig érintő, jóval a megengedett határérték alatti, emberi egészséget nem érint és nem veszélyeztet.

### Zajvédelem

Az építési munkák zajszempon্তু hatásterülete a munkagépek éppen aktuális napi 40x15 méteres munkaterületének középpontjától számított 97 m sugarú kör, ami jellemzően az építési ingatlanon belüli terület, kivéve a telekhatár közelében végzendő munkákat, amikor is telekhatártól számított 97 m-re terjed a zajszempon্তু hatásterület határa. A telepítési munkák zajterhelése a legközelebbi védendő lakóépület homlokzata előtt 2 méterrel határérték alatti, a zajszempon্তু hatásterület nem érint lakóterületet.

A működés során a szállítás és a kültéri gépészeti berendezések zajhatása okoz környezetterhelést.

A közúti szállítás 3 dB alatti mértékű zajterhelés növekedést eredményez a lehetséges szállítási útvonalakon, hatásterület nem jelölhető ki.

A tervezett szállítási útvonal lakott területet nem érint, ennek betartásáról és betartásáról Építtető és Kivitelező nyilatkozott. Lakott területet kizárólag a személy- és kistehergépjárművek érinthetnek, a lakott területi útvonal menti épületek homlokzata előtt 2 méterrel a zajterhelési határérték teljesül.

A telephely üzemi zajforrásainak - helyhez kötött kültéri zajforrások, valamint a telephelyen belüli szállítás - zajszempontú hatásterülete lakóingatlant, illetve védett területet nem érint.

Az építési ingatlanhoz legközelebbi lakóépületeknél méréssel meghatározott jelenlegi zajterhelés (háttérterhelés) értéke nappal 27-32 dB között van, éjszaka 30 dB alatti, forrása a 2501 sz. összekötő út forgalmi zaja. Ezeknél a lakóingatlanoknál a tervezett tevékenység működési fázisában sem várható határértéket megközelítő zajterhelés.

### Rezgésvédelem

A várható hatásterület mindhárom szakaszban a szállítási útvonalakon a közút tengelyétől számított 15-20 m.

A logisztikai tevékenység keretében a szállítás gerjeszt rezgéseket, mely rezgésterhelés a talajban való terjedés következtében rendszerint az úttengelytől 15-20 méter távolságban csillapodik és az érintett épületeknél kimutatható hatást nem vált ki.

### Hulladék

A tervezett tevékenység telepítési és felhagyási szakaszában inert építés-bontási inert hulladékok keletkeznek. A II-III. ütemében kerül sor a területen lévő régi istálló bontására, mely során azbeszt tartalmú pala keletkezik, melyet veszélye hulladékként kezelnek.

A működési szakaszban a raktározási technológiában kis mennyiségű papír és műanyag csomagolási hulladék, az irodai tevékenységből használt toner és idővel elektronikai hulladékok keletkeznek, mely hulladékokat munkahelyi gyűjtőhelyen, szelektíven gyűjtenek és a MOHU rendszerén keresztül adnak át hasznosításra, vagy ártalmatlanításra.

Az ásványolaj származékkal szennyeződhetõ csapadékvíz előkezelésére telepítendő olajfogó műtárgy olaj-iszap keverékét szippantással távolítják el a műtárgyból.

A tevékenység során keletkező, jellemzően nem veszélyes hulladékok mennyisége nem számottevő, munkahelyi gyűjtőhelyen történő szelektív gyűjtésük és hasznosításra vagy ártalmatlanításra történő elszállításuk a környezet egyetlen elemét sem veszélyezteti, nem károsítja.

### Természet- és élővilág védelem

Az új logisztikai csarnok telepítésének természet- és élővilág védelmi hatásai jelentéktelenek a vizsgálat minhárom szakaszában.

A telepítési ingatlan és szállítási útvonalak kijelölt NATURA 2000 területet nem érintenek, védett természeti értékeket, élőhelyeket nem veszélyeztetnek. Az erősen leromlott állapotú területre nézve a tervezett logisztikai központ létesítményeinek és gondozott zöldterületének kialakítása és fenntartása pozitív változásként hat.

A tervezési terület Ny-i telekhatárával szomszédos Eger-patak az országos ökológiai hálózat része. A természeti értékek védelme érdekében az Eger-patak (zöld folyosó) mentén a jelenlegi természetes vegetáció fenntartásával 15 méter széles védősáv kialakítása és fenntartása indokolt.

### Tájvédelem

Heves Vármegye Területrendezési Tervének 3.6. számú melléklete szerint a tervezési terület nem tartozik a tájképvédelmi területek közé, nem érint sem országos, sem helyi természetvédelmi területet, a Ny-i határát övező Eger-patak az országos ökológiai hálózat része.

A tervezés terület

- nem lakott külterület
- ökológiai szempontból nem minősül értékes területnek
- múlt századig visszanyúlóan gazdasági tevékenységnek adott helyet

ezért nem minősül tájvédelmi szempontból érzékeny területnek.

### Az épített környezet védelme

A tervezett beruházás nem érint Heves Megye Területrendezési Terve szerinti világörökség vagy világörökség-várományos terület övezetét.

Az előzetes vizsgálati eljárás keretében benyújtásra került a külön dokumentumként elkészített Előzetes Régészeti Dokumentáció (ERD) adatgyűjtésen és terepbejáráson alapuló I. fázisa, mely alapján az eljárásban kulturális örökségvédelmi hatáskörben eljáró Heves Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály Építésügyi Osztály 1. (3300 Eger, Kossuth Lajos u. 26.) HE/EOF1/618-2/2024. számú szakvéleményében előírtakat maradéktalanul teljesíteni fogja, amint az ehhez szükséges feltételek ezt lehetővé teszik.

A javasolt védelmi intézkedések végrehajtása mellett a tervezett beruházás az épített örökség védelme szempontjából nincs veszélyeztetve.

### Az éghajlatváltozás hatásai

A tervezett projekt az éghajlatváltozás hatásaival szemben kevésbé érzékeny, a telepítési hely és a feltételezhető hatásterület kitéettsége nem számottevő, a tervezett logisztikai csarnok és infrastruktúra kismértékben van kitéve az éghajlatváltozás miatti negatív hatásoknak. A telepítési hely és a feltételezett hatásterület kitéettsége alacsony, a projekt keretében megépülő épület, út, parkolók és víziközművek élettartamára, minőségére és használatára az extrém éghajlati események csekély mértékű kockázatot jelentenek. A potenciális kockázatok technikai és műszaki jellegű adaptációs intézkedésekkel kivédhetők, a projekt pedig klímabiztosnak tekinthető.

A tervezett projekt a telepítési környezet éghajlatváltozással szembeni adaptációs lehetőségeit nem befolyásolja.

A tervezett raktárépületek kizárólag elektromos energiát használnak. Az építési engedélyezési tervek alapján a teljes kiépítettséghez tartozó éves villamosáram fogyasztás nagyságrendje 32.500 kWh, melyhez 17,79 t/év CO<sub>2</sub> kibocsátás tartozik. Az elektromos áram felhasználás csökkentésére napelemek telepítése van tervbe véve.

A tervezett projekt teljes kiépítettségéhez kapcsolódó szállítás éves CO<sub>2</sub>-emissziója a Nagytályára tervezett logisztikai központ tevékenységéhez tartozó 14 db nehézgépjármű éves 130.000 km futása alapján számítható. A közvetlen CO<sub>2</sub> kibocsátás  $130.000 \text{ km/jármű/év} \times 14 \text{ jármű} \times 0,1335 \text{ kg CO}_2/\text{km} = 242,97 \text{ t CO}_2/\text{év}$ , a becsült közvetett kibocsátás 279,42 t CO<sub>2</sub>/év.

Épített járműflottájának átlag életkora 2,5 év, műszaki állapota kifogástalan, logisztikai tevékenységük szervezésében érvényesítik a minél alacsonyabb CO<sub>2</sub> kibocsátás szempontjait, tehát minden olyan jellegű erőfeszítést megtesznek, ami a szállítás üvegház hatásának csökkentését szolgálja.

Fentieket összefoglalva, a tervezett tevékenység környezeti hatásai semlegesek, vagy csekély mértékűek, az egyes környezeti elemek állapotát, minőségét nem befolyásolják és nem veszélyeztetik.

Az Eger, Déli vízmű védőterület biztonságára kidolgozott műszaki megoldások, a telepítési és működési szakaszra vonatkozó óvintézkedések kellő biztosítékot nyújtanak a felszín alatti víz minőségének védelmére.

A tevékenységből eredő légszennyezőanyag- és zajkibocsátás kismértékű többlet terhelést okozhat, de lakott területet nem érint, a jelenlegi és a tervezett tevékenység együttes légszennyezőanyag kibocsátása és zajterhelése a vonatkozó határérték alatt marad, emberi egészséget nem veszélyeztet.

#### **14. Felhasznált tervek, jogszabályok és forrásmunkák jegyzéke**

- Leidecker and Partner Kft. (2230 Gyömrő, Állomás utca 1/b.) „Új raktárcsarnok és logisztikai központ tervezése” című építési engedélyezési terve
- a Horváth Rudolf Intertransport Kft., mint Építető által megadott, a tárgyi beruházással és a megvalósuló létesítményekben helyet kapó tevékenységgel kapcsolatos részletes adatok és információk
- a QBH Projekt Kft., a projektet előkészítő és kivitelező céggel átadott, a telepítéssel, a telepítési hellyel kapcsolatos részletes adatok és információk
- Nagytálya Község Önkormányzata Képviselő-testületének 4/2005. (VIII.18.) önkormányzati rendelete Nagytálya Község Helyi Építési Szabályzatáról (HÉSZ)
- Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Katasztrófavédelem Katasztrófavédelmi Igazgatóság 35500/2375-21/2015. ált. iktatószámú határozata Eger, Déli vízmű ivóvízbázis védőterületeinek és védőidomainak kijelöléséről
- a környezet védelmének általános szabályairól szóló módosított 1995. évi LIII. törvény

- a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény
- a vízgazdálkodásról szóló 1995. évi LVII. törvény
- a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény
- az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetési területekről szóló 275/2004. (X.8.) Korm. rendeletben
- az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekkel érintett földrészekről szóló 14/2010. (V. 11.) KvVM rendelet
- Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény
- 2011. évi CXXVIII. törvény a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról
- 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendelet a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény végrehajtásáról,
- 219/2011. (X.20.) Korm. rendelet a veszélyes anyagokkal kapcsolatos súlyos balesetek elleni védekezésről
- Útmutató a környezeti hatástanulmány katasztrófaszempontról elkészítéséhez, értékeléséhez – BM Országos katasztrófavédelmi Főigazgatóság, Bp. 2017. július
- a települések katasztrófavédelmi besorolásáról szóló 44/2021. (XII. 16.) BM rendelet
- a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII.23.) Kormányrendelet
- a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I.14.) VM rendelet
- a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X.7.) KvVM rendelet
- a 140 kWth és annál nagyobb, de 50 kWth-nál kisebb teljes névleges bemenő hőteljesítményű tüzelőberendezések működési és légszennyező anyagainak kibocsátási határértékeiről szóló 53/2017. (X.18.) FM rendelet
- a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII.11.) Korm. rendelet
- a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet
- a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet
- az egyes hulladékgazdálkodási létesítmények kialakításának és üzemeltetésének szabályairól szóló 246/2014. (IX. 29.) Korm. rendelet
- az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet
- az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet
- a felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII.21.) Kormányrendelet
- a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területen lévő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet
- a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet
- a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM–EüM–FVM együttes rendelet
- Magyarország 2021. évi vízgyűjtő-gazdálkodási tervének jóváhagyásáról szóló 1242/2022. (IV. 28.) Korm. határozat, VGT3
- a vizek mezőgazdasági eredetű nitrát-szennyezéssel szembeni védelméről szóló 27/2006. (II. 7.) Korm. rendelet

- a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet
- a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet
- a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés kibocsátás ellenőrzésének módjáról szóló 93/2007. (XII.18.) KvVM rendelet
- a területrendezési és építési követelmények alapszabályzatáról szóló 280/2024. (IX.30.) Korm. rendelet
- a települési zöldinfrastruktúráról, a zöldfelületi tanúsítványról és a zöld védjegyről szóló 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet
- 2001. évi LXIV. törvény a kulturális örökség védelméről, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) kormányrendelet
- az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 9/2023. (V. 25.) ÉKM rendelet

*A felhasznált forrásmunkák jegyzéke:*

1. Egri Közműtervező és Kivitelező Iroda (3300 Eger, Türk Frigyes u. 31.) Nagytálya Ipari Park I. ütem közlekedés, út és víziközművek kialakítása tanulmányterv
2. URU-PLAN Bt. (3535 Miskolc, Bartók Béla utca 58.) - Nagytálya község településrendezési tervének módosítása, véleményezési dokumentáció (2018.) Ipari Park – Közlekedés, út és víziközművek kialakítása tanulmányterv
3. GEOHUN Geotechnikai, Geológiai Tanácsadó Kft. – Talajvizsgálati jelentés (talaj-mechanikai szakvélemény) Nagytálya, Berki malom 042/4 hrsz. alatt tervezett 10.800 m<sup>2</sup>-es raktárcsarnok alapozásához, 2022. augusztus
4. Magyarország vízgyűjtő-gazdálkodási tervének második felülvizsgálata VGT3;
5. Magyarország vízgyűjtő gazdálkodási terve – 2-8 Bükk és Borsodi mezőség alegység
6. Heves Megyei Önkormányzat Közgyűlése Elnökének 5/2020. (V.7.) önkormányzati rendelete Heves Megye Területrendezési Tervéről
7. Heves Megye Környezetvédelmi Programja 2018-2022.
8. Heves Megye Klímastratégiája 2018. szeptember, Tender Assistance Kft.
9. Eger Megyei Jogú Város Éghajlatváltozási Stratégiája 2012. Energiaklub Szakpolitikai Intézet Módszertani központ
10. OMSZ - 2023. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai alapján
11. OMSZ - 2023. évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről az automata mérőhálózat adatai alapján
12. Delphi technologies: Worldwide emissions standards On and Off-highway commercial vehicles 2018/2019
13. US EPA 2014 National Emission Inventory, version 2 Technical Support Document, 2018. június
14. Area Plan Tervező és Tanácsadó Kft. (11333 Budapest, Vág utca 9. 1. em. 2.) - Nagytálya Község Településrendezési eszközeinek módosítását és a településrendezési szerződés megkötését megalapozó Telepítési tanulmányterv Nagytálya Község 042/1-4 hrsz-ú területére vonatkozóan, 2023. szeptember
15. A 23/2018. (X.31.) OGY határozattal elfogadott 2018-2030 közötti időszakra vonatkozó, 2050-ig tartó időszakra is kitekintést nyújtó második Nemzeti Éghajlatváltozási Stratégia, NÉS II.

16. Módszertani útmutató az éghajlatváltozás hatásainak érzékenységvizsgálatához és kitettség elemzéséhez – Magyar Mérnöki Kamara Környezetvédelmi Tagozatának kiadványa, 2018
17. Részletes módszertani leírás a klímakockázati útmutatóhoz (Részletes klímakockázati módszertan), készítette a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. 2017. január
18. Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez (Klímakockázati Útmutató), készült a Miniszterelnökség megbízásából a Klímapolitika Kft. által összeállított anyag alapján, 2017. január
19. Éghajlatvédelmi vizsgálatok módszertana és az azt megalapozó adatbázisok alkalmazása – Szakmai útmutató, Magyar Mérnöki Kamara kiadványa, 2021. november
20. Az Európai Parlament és a Tanács 2011/92/EU irányelve az egyes köz- és maganprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról
21. Az Európai Parlament és a Tanács 2014/52/EU irányelve az egyes köz- és maganprojektek környezetre gyakorolt hatásainak vizsgálatáról szóló 2011/92/EU irányelv módosításáról
22. Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez (Rövid neve: Klímakockázati Útmutató)
23. Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient
24. Részletes módszertani leírás a Klímakockázati útmutatóhoz
25. A globális klímaváltozás: Hazai hatások és válaszok (KvVM – MTA „VAHAVA projekt”)
26. Nemzeti tájstratégia (2017-2026)
27. Nemzeti Alkalmazkodási Térinformatikai Rendszer (NATeR)
28. <https://map.mbfisz.gov.hu/nater/>
29. Radó Dezső: A fák környezeti haszna <https://eionet.kormany.hu/fak>
30. <https://map.hugeo.hu/> SZTFH térképszerver
31. <https://geoportal.vizugy.hu/elontes/index.html>
32. E-TÉR interaktív térkép - <https://www.oeny.hu/oeny/4tr/#/tudastar/interaktiv-terkep>
33. <https://www.oeny.hu/oeny/veding/> - örökségvédelmi védett ingatlanok lekérdezés.

Gyöngyös-Miskolc, 2025. április 17.

**Mellékletek**

1. Jogosultságok igazolása
2. Dr. habil. Kovács Balázs „A Nagytálya 072/4 hrsz. ingatlanra tervezett logisztikai központ felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának vizsgálata különös tekintettel az Eger-Déli vízbázisra” című tanulmánya
3. Horváth Rudolf Intertransport Kft. nyilatkozata
4. HM Kormányhivatal Állategészségügyi Főosztály tájékoztatása állattartásról
5. Nagytálya Polgármesterének tájékoztatása területek mezőgazdasági kivonásáról
6. Helyszínrajz
7. Heves Megyei Vízmű tájékoztatása 300-as nyomóvezetékéről
8. Rendezési tervvel kapcsolatos tájékoztatás
9. QHB Kft. kivitelezői nyilatkozata
10. Levegőtisztaság-védelmi hatásterület telepítési szakasz
11. Levegőtisztaság-védelmi hatásterület működési szakasz
12. Zajvédelmi szempontú hatásterület telepítési szakasz
13. Zajmérési jegyzőkönyv
14. Zajszerpontú hatásterület működési szakasz
15. Zajszerpontú minimális terület működési szakasz