

Budapest X. kerület Kőbányai út 38440/63 és 38440/65 hrsz-on megvalósuló társasházak



314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet szerinti
Előzetes Vizsgálati Dokumentáció

2024.

TARTALOMJEGYZÉK

1. ELŐZMÉNYEK.....	9
2. ÁLTALÁNOS ADATOK.....	11
2.1 A vizsgálati dokumentációt összeállító adatai	11
2.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye),.....	11
2.3 A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz	12
3. A TERVEZETT BERUHÁZÁS RÉSZLETES LEÍRÁSA.....	12
3.1 A tervezett tevékenység célja a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt.....	12
3.2 A tevékenység volumene	13
3.3 A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása.....	13
3.4 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja	14
3.5 A tevékenység megvalósításához szükséges létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények felsorolása és helye....	17
3.6 A tervezett technológia és az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadása	18
3.6.1 Telepítés munkák	18
3.6.2 Üzemeltetési fázis.....	19
3.6.3 Felhagyás.....	21
3.6.4 Az anyagfelhasználás főbb mutatói	21
3.7 A tevékenységhez szükséges teher- és személyszállítás nagyságrendje, szállítási igényessége, szolgáltatást nyújtó tevékenységnél a szolgáltatást igénybe vevők által keltett jármű- és személyforgalomé is	21
3.8 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések	21
3.9 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek	22

3.9.1	Szállítás.....	22
3.9.2	Raktározás, tárolás.....	22
3.9.3	Vízrendezés.....	23
3.9.4	Hulladék- és szennyvízkezelés	24
3.9.5	Energia- és vízellátás.....	25
3.9.6	Karbantartás, javítás	25
3.10	Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia	25
3.11	Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani.....	25
3.12	A telepítési hely lehatárolása térképen, megjelölve a telepítési hely szomszédságában meglévő vagy - a településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módokat.....	27
3.13	A tevékenység megvalósítása szükségessé teszi-e területrendezési tervek vagy a településrendezési eszközök módosítását	29
3.14	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.....	29
4.	A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS A KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE, A HATÓTÉNYEZŐK VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT ELKÜLÖNÍTVE, AZ ESETLEGESEN KÖRNYEZETTERHELÉST OKOZÓ BALESETEK VAGY MEGHIBÁSODÁSOK ELŐFORDULÁSI LEHETŐSÉGEIRE FIGYELEMMEL.....	29
4.1	A létesítési és a felszámolási fázis hatása	29
4.2	A levegő, mint környezeti elem érintettsége	30
4.2.1	Éghajlat.....	30
4.2.2	A környezeti levegő minősége.....	31
4.2.3	A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása).....	31

4.2.4	A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása	32
4.2.5	A légszennyezést okozó technológia ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása	33
4.2.5.1...	A kezelési technológia légszennyezése	33
4.2.5.2...	Légszennyező hatások, paraméterek	33
4.2.6	A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása	34
4.2.6.1...	Helyhez kötött pontszerű légszennyező források	34
4.2.6.2...	Helyhez kötött diffúz légszennyező források	34
4.2.7	A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai.....	35
4.2.7.1...	A forgalom volumene	38
4.2.7.2...	A közlekedés volumene az üzemelési fázisban	43
4.2.8	A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere	44
4.2.9	A kiporzás által okozott légszennyezés.....	47
4.2.10	A levegőt ért terhelések értékelése, hatásterület lehatárolása	48
4.3	Talaj.....	48
4.3.1	A tágabb terület földtana és talajtana	48
4.3.2	A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása	50
4.3.3	Prioritási intézkedési tervek készítése	51
4.3.4	Remediációs megoldások bemutatása	51
4.3.5	A talajt érő hatások értékelése	51
4.3.6	A tevékenység hatásterülete – talaj, földtani közeg	51
4.3.7	Tektonikai viszonyok	52
4.4	Felszíni és felszín alatti vizek	52
4.4.1	Tágabb terület hidrogeológiája	52
4.4.2	A jellemző vízhasználatok, szennyvízkezelések ismertetése	54
4.4.3	A csapadékvízrendszer bemutatása.....	55
4.4.4	A vizeket érő hatások.....	56
4.4.5	A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése.....	57
4.4.6	A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése	57
4.4.7	A tevékenység hatásterülete – felszíni- felszín alatti vizek	58
4.5	Zaj- és rezgés	58

4.5.1	A tevékenység hatásterületének meghatározása.....	58
4.5.2	A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel	58
4.5.2.1	...A zajterhelés értékelése	58
4.5.2.2	...Határértékekkel való összevetés	66
4.5.2.3	...Zajvédelmi szempontú hatásterület meghatározása	66
4.5.2.4	...Minősítés	66
4.5.1	Közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása	67
4.5.2	Rezgésvizsgálatok	68
4.6	Hulladék.....	68
4.7	A tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az élővilágra várhatóan gyakorolt hatások	70
4.7.1	Kistáji természeti adottságok	70
4.7.2	A beruházási terület elhelyezkedése, a tágabb környezet természetvédelmi értékei	71
4.7.3	A tervezett tevékenység területének természeti állapota	72
4.7.4	A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése ...	82
4.7.5	Javasolt természetvédelmi előírások, kompenzációs intézkedések.....	84
4.7.6	Erdő igénybevétele	84
4.8	A tájra (táj szerkezetére, használatára, jellegére és tájképre) gyakorolt hatások	85
4.8.1	Az egyedi tájértékek tipizálása	85
4.8.2	Egyedi tájérték.....	86
4.8.3	Tájértékelés	86
4.8.4	Tájfunkciók és azok megváltozása	87
4.8.5	Ökológiai adottságok.....	87
4.8.6	Kapcsolódás településrendezési tervekhez vagy a településrendezési eszközökhöz.....	88
4.8.7	Várható környezeti hatások.....	89
4.8.7.1	...Tájhasználati konfliktusok	89
4.8.7.2	...Tájfunkciók megváltozása	90
4.8.7.3	...Tájjelleg és tájszerkezet megváltozása	90
4.9	Éghajlatvédelmi szempontok.....	90
4.9.1	A Magyarországra adaptált klímamodellek eddigi eredményei.....	92
4.9.2	A Magyarországra adaptált klímamodellek összegző eredményei.....	94

4.9.3	A tervezett tevékenység számba vett változatai milyen mértékben érzékenyek az éghajlatváltozással összefüggő hatásokra, jelentős érzékenység esetén részletes adatokkal alátámasztottan.....	97
4.10	A környezetállapot változás a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen megváltozását okozhatja-e.....	105
4.11	hatótényezők	106
4.12	A létesítési és a felszámolási fázis hatása	106
4.13	Az üzemeltetés hatásfolyamatai.....	107
5.	MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA	108
6.	HA A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZANDÓ TECHNOLÓGIA, FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK ÉS ELŐÁLLÍTANDÓ TERMÉK KÖRNYEZETVÉDELMI MINŐSÍTÉSE KORÁBBAN MÁR MEGTÖRTÉNT, A VONATKOZÓ MINŐSÍTÉSI OKIRATOT (OKIRATOKAT) CSATOLNI KELL.....	109
7.	MINŐSÍTETT ADATOK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK,	109
8.	ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE	109
9.	A TERVEZETT IGÉNYBEVÉTEL KÖZÉRDEKKEL VALÓ ÖSSZHANGJÁNAK INDOKOLÁSA.....	109
10.	MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA.....	109
11.	ÖSSZEFOGLALÁS.....	110

TÁBLÁZATJEGYZÉK

3.1. táblázat: A terület tulajdoni viszonyai.....	15
4.1. táblázat: OLM Budapest – Teleki tér automata állomásának mérési adatai	31
4.2. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2022	37
4.3. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2022	37
4.4. táblázat: Az M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)	38
4.5. táblázat: Az M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)	39
4.6. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján.....	40
4.7. táblázat: Az M5 autópálya, 15+ 620 km szelvény tevékenységből származó szállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében.....	40
4.8. táblázat: Az M5 autópálya 15+ 620 km szelvény a tervezett szállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében	41
4.9. táblázat: Becsült szennyezőanyag kibocsátás.....	45
4.10. táblázat: 1 órás (Szilárd anyag esetében 24 órás) átlagolási időre számolt immissziók	45
4.11. táblázat: Hatásterületen fekvő ingatlanok besorolása.....	47
4.12. táblázat: Megítélési szint az építési területhez legközelebb eső zajtól védendő épületnél	65
4.13. táblázat: A zajvédelmi hatásterületen fekvő ingatlanok besorolása az építkezés környezetében	67
4-14. táblázat: Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására	98
4-15. táblázat: Mátrix a projekt érzékenységeinek előzetes vizsgálatához.....	100
4-16. táblázat: Projekt kitettségének értékelése	102
4-17. táblázat: Potenciális hatás felmérése	103
4-18. táblázat: Éghajlatváltozás kockázatértékelése	103
4-19. táblázat: Hatótényezők bemutatása	106

ÁBRAJEGYZÉK

3.1. ábra: A beruházási terület elhelyezkedése	14
3.2. ábra: A vizsgált terület megközelítése (az útvonal kékkel jelölve)	16
3.3. ábra: A beruházási terület tömegközlekedési térképe	16
3.4. ábra: településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módok.....	28
4.1. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)	38
4.2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)	39
4.3. ábra: Az M5 autópálya, 15+ 620 km szelvény tevékenységből származó szállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében	40
4.4. ábra: Az M5 autópálya 15+ 620 km szelvény a tervezett szállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében	41
4.5. ábra: CO-ra vonatkozó terjedési görbe	46
4.6. ábra: SO ₂ -ra vonatkozó terjedési görbe	46
4.7. ábra: NO _x -re vonatkozó terjedési görbe	47
4.8. ábra: Magyarország szeizmikus zónatérképe.....	52
4.9. ábra: Megjegyzés: Sérülékeny vízbázis védőterületei a vizsgált terület környezetében	53
4.10. ábra: Védett természeti területek a vizsgált terület környezetében (Forrás: http://web.okir.hu/sse/?group=TIR).....	71
4.11. ábra: Az érintett terület élőhelykategóriái, felszínborítása és tereptárgyai a kialakuló hatásterületeken belül (Forrás: HERE map)	73
4.12. ábra: Fénykép a beruházás területéről, mint közvetlen hatásterületről.....	74
4.13. ábra: Fénykép a beruházás területéről, mint közvetlen hatásterületről.....	75
4.14. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészletről.....	76
4.15. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészletről.....	77
4.16. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészleten található álló holt facsonkról	78
4.17. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészleten található álló holtfáról.....	78
4.18. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészleten található méhlegelőről	79
4.19. ábra: Fénykép a beruházási területtől É-ra lévő „parkosított” területről	80
4.20. ábra: Fénykép a beruházási területtől É-ra lévő „parkosított” területről és a Kőbányai útról.....	81
4.21. ábra: Adattárban nyilvántartott erdőrészek a vizsgált beruházás közelében (Forrás: https://erdoterkep.nebih.gov.hu/).....	85
4.22. ábra: Egyedi tájértékek a vizsgált terület környezetében (Forrás: http://web.okir.hu/sse/?group=TIR).....	86
4.23. ábra: Tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete (Forrás: OTRT 3/5. sz. melléklete)	88
4.24. ábra: Modelleredmények alapján várható évszakos átlaghőmérséklet-változás (°C) a 2021-2050 időszakban (referencia időszak: 1961-1990)	95
4.25. ábra: Modelleredmények alapján várható évszakos csapadékösszeg relatív-megváltozása (%) a 2021-2050 időszakban (referencia időszak: 1961-1990)	96

MELLÉKLETEK

- 1.** melléklet: Jogosultságok igazolása
- 2.** melléklet Helyszínrajzok
2/1: Átnézetes helyszínrajz
2/2: Részletes helyszínrajz
- 3.** melléklet Üzemelésre vonatkozó zajcsökkentési intézkedési terv és modellszámítás
- 4.** Melléklet Talajvizsgálati jelentés és talajmechanikai szakvélemény
- 5.** . melléklet Kármentesítési eljárás lezáró határozata

1. ELŐZMÉNYEK

Az AVICO PARK ALFA Kft. (1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.) és az AVICO PARK BETA Kft. (1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.) beruházása keretében a Kőbányai út 41/C (38440/63 és 38440/65 hrsz-on), a 619/2021. (XI. 8.) Korm. rendelet (a rozsdaovezeti akcióterületek kijelöléséről és egyes akcióterületeken megvalósuló beruházásokra irányadó sajátos követelményekről) 1. melléklet 26. pontja szerinti „Azonnali rozsdaovezeti akcióterület”-en a terület rehabilitálása során az AVICO Lakópark építését tervezi. (A 38440/65 hrsz megosztása folyamatban van, a záradékolt vázrajz benyújtásra került a Földhivatal részére, várhatóan az új helyrajzszám a 38440/66 lesz)

*A 619/2021. (XI. 8.) Korm. rendelet 2. § (1) * A Kormány nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánítja azokat a 2. mellékletben felsorolt közigazgatási hatósági ügyeket, amelyek az 1. melléklet szerinti ingatlanokon, valamint az ezen ingatlanokból a telekalakítási eljárásban hozott döntés véglegessé válását követően kialakított ingatlanokon megvalósuló beruházásokkal (a továbbiakban: Beruházások) függenek össze*

2. melléklete alapján a Beruházás megvalósításával összefüggő, nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyé nyilvánított közigazgatási hatósági ügynek számít.

A fenti címen 2 egymás melletti telken külön-külön engedélyezési eljárás során létesül a 38440/63 és 38440/65 (későbbiekben 38440/66) helyrajzi számú telkeken az AVICO Park megnevezésű lakópark.

Az AVICO PARK A. 38440/63 telken 174 lakás és 194 parkoló; AVICO PARK B. 38440/65 (későbbiekben 38440/66) telken 226 lakás és 230 parkoló létesül tervezetten egymást követő ütemekben, külön-külön építési engedélyekkel.

2024. április 17-én Pest Vármegyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Hulladékgazdálkodási Főosztály (1016 Budapest, Mészáros u 58/b.) hivatalos helyiségében tartott egyeztetés alapján megállapításra került, hogy a tervezett tevékenység a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek közé tartozik (összesen 424 parkoló).

314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet

3. számú melléklet

128. b, Egyéb, az 1-127. pontba nem tartozó építmény vagy építmény együttes beépített vagy beépítésre szánt területen 300 parkolóhelytől

A tervezett beruházás a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet (továbbiakban Korm.rendelet) a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési

eljárásról 2§ e, alapján összetartozó tevékenységnek minősíthető és így a Korm. rendelet 3. melléklet 128 pontjában meghatározott kritériumok alapján a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységnek számít. Jelen előzetes vizsgálati dokumentációban a kormányrendelet 4. melléklete alapján került összeállításra.

Az épületekre vonatkozó információk:

A 38440/63 hrsz-ú telken kb. 174 db lakás és 645 m² nem lakás céljára szolgáló funkció kerül kialakításra, amelyek részére 194 db parkolóhelyet létesítenek.

A 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz-ú telken kb. 226 db lakás és 116 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 230 db parkolóhelyet létesítenek.

Az előzetes vizsgálati dokumentáció elkészítésével a beruházó a Humán HSE Mérnökiroda Kft -t (1171 Budapest, Lajosház utca 2/D) bízta meg.

2. ÁLTALÁNOS ADATOK

2.1 A vizsgálati dokumentációt összeállító adatai

Név: Humán HSE Mérnökiroda Kft.
Székhely: 1171 Budapest, Lajosház utca 2/D
Telefon: 36/30964 0998

Az előzetes vizsgálatban szakértői tevékenységet végző személyek:

Hulladékgazdálkodás, - Hegedűs József
Víz és földtani közeg védelem Okl. környezetmérnök
Levegő- és zajvédelem

Természet és tájvédelem - Katkó Lajos
Okl. természetvédelmi mérnök

A szakértői jogosultságokat igazoló okiratok másolatát az 1. melléklet tartalmazza.

2.2 Az érdekelt neve (megnevezése), lakhelye (székhelye),

Az érdekelt neve: AVICO Park ALFA Kft.
Székhelye: 1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.
Cégjegyzékszám: 01-09-871982
Adószáma: 13763594-2-41
KSH azonosító szám: 13763594-6810-113-01.
KÜJ szám: 102 200 122
KTJ: 102 171 122

Az érdekelt neve: AVICO Park Beta Kft.
Székhelye: 1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.
Cégjegyzékszám: 01-09-869849
Adószáma: 13722425-2-41
KSH azonosító szám: 13722425-6810-113-01.
KÜJ szám: 102 199 295
KTJ: 102 171 122

2.3 A telephely(ek) címe, helyrajzi száma, a település statisztikai azonosító száma, átnézeti és részletes helyszínrajz

Helyrajzi szám: 1101 Budapest 38440/63 és 38440/65
(későbbiekben 38440/66) HRSZ

Település statisztikai azonosító száma: 10700 Budapest (10. ker)

Művelési ág: kivett beépítetlen terület

„A” telek telephely KTJ száma: 102 171 122

„B” telek telephely KTJ száma: 102 171 122

Terület:

„A” telek 38440/63 hrsz 9103 m²

„B” telek 38440/65 hrsz 10434 m²

Megosztást követően:

„A” telek 38440/63 hrsz 8418 m²

„B” telek 38440/66 hrsz 10647 m²

A terület átnézeti és részletes helyszínrajzát és a változási vázrajzot a 2. melléklet tartalmazza.

3. A TERVEZETT BERUHÁZÁS RÉSZLETES LEÍRÁSA

3.1 A tervezett tevékenység célja a vizekbe történő beavatkozással járó tevékenység esetében a közérdek bemutatásával együtt

A tervezett tevékenység célja a 1101 Budapest Kőbányai út 41/C, 38440/63 és 38440/65 (későbbiekben 38440/66) HRSZ alatti két telken összesen 3 épületből álló két lakópark építése.

Vizekbe történő bevezetés, anyagelhelyezés a területen nem tervezett.

A vizsgált övezetek területén új beépítés esetén a többlet-csapadékvíz csak késleltetett módon vezethető a csatornába.

Gépjármű-várakozóhely csak vízzáró burkolattal, valamint olaj- és hordalékfogó műtárggyal ellátva létesíthető.

Az alkalmazandó technológiáknak köszönhetően a felszíni vizek szennyeződése az építéshez, üzemeltetéshez és a bontáshoz kapcsolódóan nem várható.

3.2 A tevékenység volumene

A tervezett épületegyüttes terepbe ültetett pince + földszint + 5 emeletes, zöldtetőkkel ellátott társasházakból áll, amelyek telkenként külön pincével és külön parkolóval készülnek. A két telek gépkocsi rámpája terepszint alatt egy közlekedő úttal van összekötve.

A 38440/63 hrsz-en 174 db lakás és 645 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 194 db parkolóhelyet létesítenek.

A 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz-on 226 db lakás és 116 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 230 db parkolóhelyet létesítenek.

A tervezett építési tevékenység kezdete az engedélyezési eljárásokat követően várhatóan 2025. I féléve és feltehetően ~4 évig fog zajlani.

A tevékenység alapvetően három fázisra bontható (kivitelezés, üzemelés, felhagyás).

A kivitelezés időszak tovább bontható

- földmunkálatokra
- alapozási munkákra
- szerkezeti, építőmesteri, szakipari
- homlokzati munkálatokra
- zöldtető és parképítési munkálatokra

A helyrajzi számokon a munkálatok egymással párhuzamosan illetve csúszásban történhetnek.

Az üzemelés időszakára a lakások életszerű használatát és a lakópark kiszolgáló létesítményeinek üzemelését szükséges figyelembe venni.

A felhagyásra vonatkozóan az építmény teljes elbontását kell figyelembe venni, a bontási tevékenység hatásai alapvetően hasonlóak az építés hatásaival, a bontásokból származó kiszállítás megfelel a kivitelezés időszakában figyelembe vett beszállítások hatásaival.

3.3 A telepítés és a működés vagy használat megkezdésének várható időpontja és időtartama, a kapacitáskihasználás tervezett időbeli megoszlása

Az építkezési munkálatokat a vállalkozó a szükséges hatósági engedélyek megszerzését és a kiviteli tervek elkészítését követően várhatóan 2025 második felében tervezi megkezdeni. Az építkezés volumenéből adódóan a kivitelezés 4 évig fog tartani.

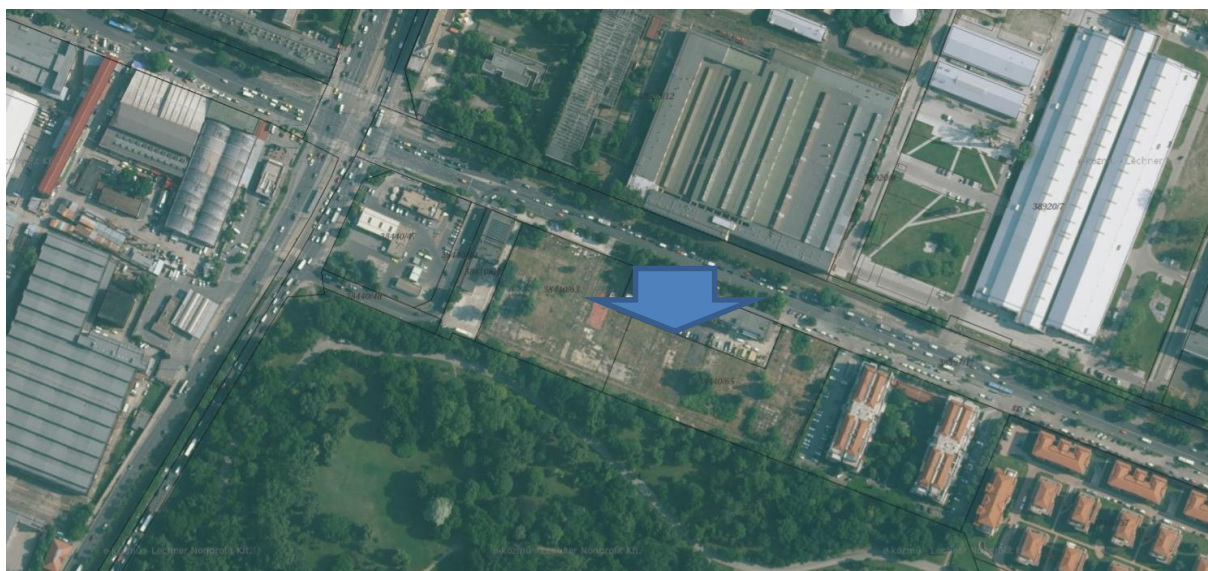
3.4 A tevékenység helye és területigénye, az igénybe veendő terület használatának jelenlegi és a településrendezési eszközökben rögzített módja

A beruházást Budapest X. kerület Kőbányai úton a 38440/63 hrsz-en és a 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz-on és a Népliget között elterülő egykori ipari területen tervezik megvalósítani.

A terület földrajzi elhelyezkedése:

- Alföld nagytáj,
- Dunamenti-síkság
- Pesti hordalékkúp-síkság
-

Az érintett ingatlanok helyrajzi számát és területi besorolását a 3.1. táblázat tartalmazza.



3.1. ábra: A beruházási terület elhelyezkedése
(Forrás: Google föld)

A beruházásra kijelölt terület jelenleg kivett beépítetlen terület művelésű területeken helyezkedik el, a településrendezési terv alapján Vi-2 és Vi-2 övezetek területén besorolású Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület övezetben.

A telkeken az egyik hrsz-en egy épület 4 lépcsőházzal a másik hrsz-en két épület összesen 5 lépcsőházzal kerül kialakításra:

a 38440/63 hrsz esetén 2946 m² terepszint feletti és 5010 m² terepszint alatti bruttó beépítéssel (A telek mérete 9103 m²).

a 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz esetén 3726,5 m² terepszint feletti és 6136 m² terepszint alatti bruttó beépítéssel (A telek mérete 10434 m²).

Helyrajzi szám	A beruházási terület besorolása	Terület (m ²)	Tulajdonos	Az ingatlanok használójának neve, címe
38440/63	kivett beépítetlen terület	9 103	AVICO Park Alfa Kft.	1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.
38440/65	kivett beépítetlen terület	10 647	AVICO Park Beta Kft.	1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.

Megosztást követően:

Helyrajzi szám	A beruházási terület besorolása	Terület (m ²)	Tulajdonos	Az ingatlanok használójának neve, címe
38440/63	kivett beépítetlen terület	8 418	AVICO Park Alfa Kft.	1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.
38440/66	kivett beépítetlen terület	10 434	AVICO Park Beta Kft.	1138 Budapest, Népfürdő utca 22. A. ép. 5. em.

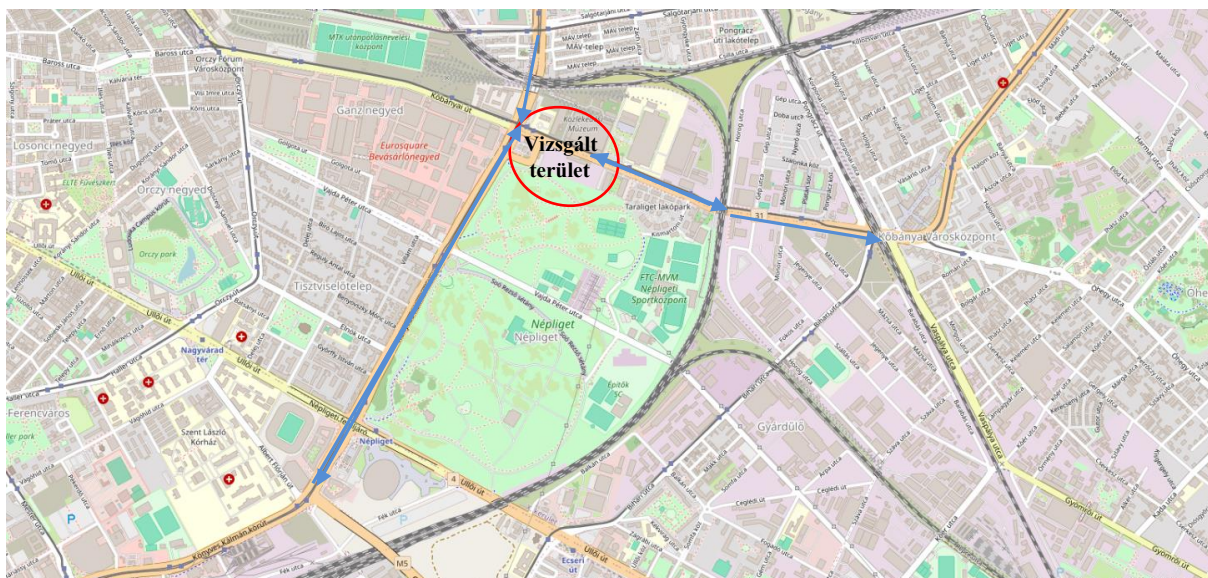
3.1. táblázat: A terület tulajdoni viszonyai

A tervezési terület igénybevétele nem egyszerre, hanem a mindenkor építési engedélynek és terveknek megfelelő ütemezésben valósul meg.

A beruházási terület a Budapest X. kerület A Könyves Kálmán körútról lekanyarodva a Kőbányai úton helyezkedik el az Egykori GANZ Kapcsoló és Készülékgyártó. Út csatlakozása közvetlenül a Kőbányai útról kerül kialakításra új útcsatlakozások kiépítésével

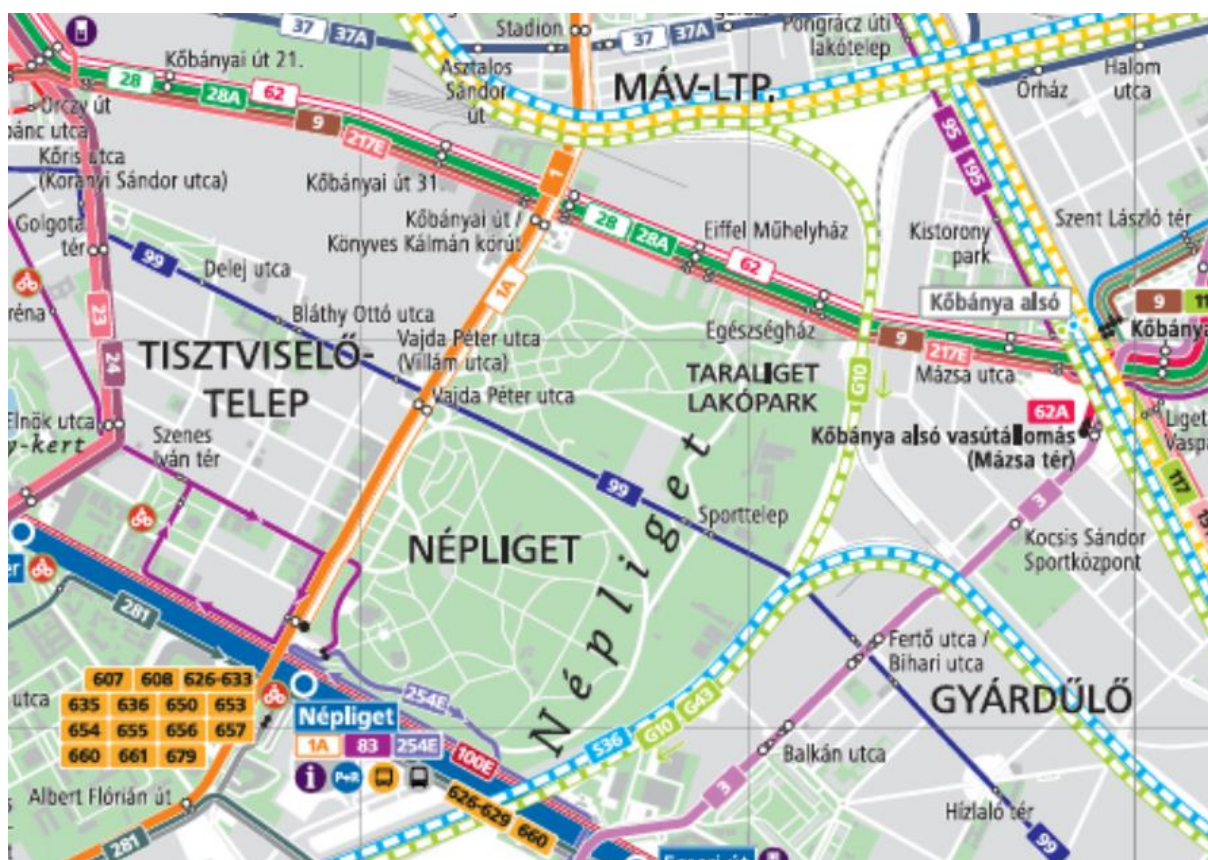
A tervezési terület közvetlen közúti közlekedési kapcsolatait a határoló I. és II. rendű főutak (Könyves Kálmán körút, Üllői út, Kőbányai út) biztosítják.

A terület közlekedése (ki és beszállítás, közúti gépkocsiforgalom) főként ezek között az útszakaszok között oszlik meg (M3, M5 autópálya, a 4-es és 31 es főút irányai). A szállítási és közlekedési útvonalat a 3.2. ábra mutatja.



3.2. ábra: A vizsgált terület megközelítése (az útvonal kékkel jelölve)
(Forrás: <https://kira.kozut.hu/kira/main.jsp>)

A terület közösségi közlekedési infrastruktúráját tekintve, a viszonylatok számát, kapcsolatait és lefedettségét tekintve az átlagosnál jobbnak mondható.



**3.3. ábra: A beruházási terület tömegközlekedési térképe
(Forrás: bkk.hu)**

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

A kivitelezési időszakban az építési feladatok ellátásához szükséges létesítményeket, konténeres, mobil kialakítású kivitelben helyezik el a területen. (irodakonténer, őrbódé, mobil toalett, higiéniai konténer).

38440/63 Hrsz útelken egy épület kerül elhelyezésre.

Az „AVICOPARK „A” fantázia nevű tervezett beépítés a X. kerületi Kőbányai úton, közel a Könyves Kálmán körúthoz az „A” telken fog megvalósulni. A telek a helyi építési szabályzatnak, szabályozási tervnek és egyéb vonatkozó jogszabályi előírásoknak (OÉT) megfelelően kerül beépítésre.

A főútra merőleges elrendezésben középtájon a 2-3-4 emeleteken összekötő hidas nyaktaggal rendelkező, 1 pinceszint+földszint+5 emeletes épület épül, lapostetős kialakítással.

38440/65 (későbbiekben 38440/66) Hrsz-ú telken két épület kerül elhelyezésre

Az „AVICOPARK „B” fantázianevű tervezett beépítés a X. kerületi Kőbányai úton, közel a Könyves Kálmán körúthoz a „B” telken fog megvalósulni. A telek a helyi építési szabályzatnak, szabályozási tervnek és egyéb vonatkozó jogszabályi előírásoknak (OÉT) megfelelően kerül beépítésre.

A főútra merőleges elrendezésben két db, egymással középtájon a 2-3-4 emeleteken összekötő hidas nyaktaggal rendelkező, 1 pinceszint+földszint+5 emeletes épület épül, lapostetős kialakítással.

A tervezett műszaki megoldások:

A pinceszinten lépcsőházi magok és parkolóállások lesznek, lakossági tárolókkal, gépészeti helyiségekkel, a földszinten parkolóállások, a kiszolgáláshoz szükséges technikai helyiségek, lakossági tárolók és közösségi helyiség kerül kialakításra.

A kert a lépcsőház mellett szabadon, a lobbyn át megközelíthető.

Az emeleteken a függőleges közlekedőmag két oldalán belsőfolyosós elrendezéssel változatos alapterületű, 1-5 szobás lakások lettek tervezve. A tervezett szerkezetkialakítás lehetővé teszi a lakások részben vagy egészében történő összevonását vagy szétválasztását a vevői igényeknek megfelelően.

A telek belső kertje a lakók részére exkluzív kertészeti eszközökkel pihenőkertként lesz kialakítva.

Az épületek megjelenésükben igazodnak a folyamatosan kialakuló új lakókörnyezethez. A homlokzati anyaghasználat a modern, letisztult megoldásokat követi: nagyobb felületek egységes megjelenéssel, kevés különböző, főként természetes anyagok használatával. A homlokzatokon végigfutó színes erkélyszávok teszik egyedivé az épület megjelenését.

A 38440/63 hrsz-en kb.174 db lakás és 645 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 194 db parkolóhelyet létesítenek.

A 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz-on kb.226 db lakás és 116 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 230 db parkolóhelyet létesítenek.

A hulladék gyűjtésére szolgáló edényzetek mennyiségének számítása az FKFV útmutatása alapján történt a kommunális hulladék mellett a papír és műanyag/fém szelektív gyűjtők alkalmazásának figyelembevételével. Az épületek részeként, zárható fedett kukatároló helységek kerülnek kialakításra.

Parkolótérben kiépülnek az alábbiak: felfestések számozás, kiosztás (elválasztó vonal), irányító burkolati jelek, falsarkok pillérek fényvisszaverő csíkozása.

Az építmények tervezett elhelyezésének rajzait csatoltuk a dokumentációhoz.

3.6 A tervezett technológia és az anyagfelhasználás főbb mutatóinak megadása

3.6.1 Telepítés munkák

- - előkészítő munkák (felvonulási létesítmények, ideiglenes közmű és energiaellátás, írtás és földmunkák)
- - mélyépítési munkák (víztelenítés, alapozás, pincefalak készítése, vízszigetelés, közműépítés-energiaellátás)
- - magasépítési munkák (építőmesteri és szakipari munkák)
- - épületgépészeti munkák
- - épületvillamossági munkák
- - környezetalakítási (tereprendezés, kertészet-parképítés) és útépítési munkák)

Az anyagfelhasználás telkenként nagyságrendileg a következőképpen alakul:

A felhasználásra kerülő anyagmennyiségek csak a tervezés későbbi fázisában kerülnek pontos meghatározásra ezért a „biztonság javára” a becslésnél, nagyobb anyagmennyiségeket és rövidebb megvalósulási időt

A két területre így összesen beszállítandó és beépítésre kerülő becsült anyagmennyiség az építési tervek jelen szakasza alapján ~ 36 000 m³

- vasbeton szerkezetek 20% -7 200 m³
- téglá szerkezetek 25 % = 10 000 m³
- minden egyéb burkolatok, hőszigetelések, vízszigetelések, gépészeti berendezések, épületelektromos berendezések, nyílászárók, burkolatok stb 55% = 18 800 m³

A becsült anyagmennyiség beszállítását egy éves időszakra vonatkoztattuk a biztonság javára. (így a beszállítás napi 7 teherautófordulót feltételez). Az építmények tényleges megvalósulását 4 éves időszakra tervezik.

3.6.2 Üzemeltetési fázis

Lakóház esetében az üzemelési fázis a lakások és üzletrészek életvitelszerű használatát jelenti.

Az életvitelszerű használat esetén a megfelelő tervezésnek köszönhetően a beruházási területen jelentős környezeti hatás nem várható.

Anyagfelhasználás:

Gázfogyasztás:

A telek: 35 m³/h

B telek: 54 m³/h

A lakópark vízfelhasználása a vízműveknél használatos alapterületen alapuló átlagos vízfogyasztás számítás alapján:

A telek

Víz-Csatorna fogyasztás:					
		víz	csat	Víz	Csatorna
	db	m ³ /nap	m ³ /nap	össz. m ³ /nap	össz. m ³ /nap
Lakás 0-39 m ²	18	0,3	0,27	5,4	4,86
Lakás 40-59 m ³	98	0,3	0,32	29,4	31,36
Lakás 60-99 m ⁴	52	0,45	0,4	23,4	20,8
Lakás 100- m ⁵	6	0,6	0,51	3,6	3,06
Üzlet	7	0,2	0,2	1,4	1,4
				63,2	61,48

B telek

Víz-Csatorna fogyasztás:					
		víz	csat	Víz	Csatorna
	db	m ³ /nap	m ³ /nap	össz. m ³ /nap	össz. m ³ /nap
Lakás 0-39 m ²	25	0,3	0,27	7,5	6,75
Lakás 40-59 m ³	128	0,3	0,32	38,4	40,96
Lakás 60-99 m ⁴	67	0,45	0,4	30,15	26,8
Lakás 100- m ⁵	12	0,6	0,51	7,2	6,12
Üzlet	2	0,2	0,2	0,4	0,4
				83,65	81,03

A telkek az előző területhasználatokból adódóan már jelenleg is kiépített infrastruktúrával rendelkeznek, így csak az ezekhez való újracsatlakozások kiépítése várható. A szükséges ivó és belső oltóvíz a hálózatról biztosítható. A bekötő vízcsőre telkenként az előkertekben telepítendő vízóra aknákból vízmérővel történik a csatlakozás a pincei vízfogadó helyiségben. A használati vízigény mérése hitelesített mérőórákkal fog történni.

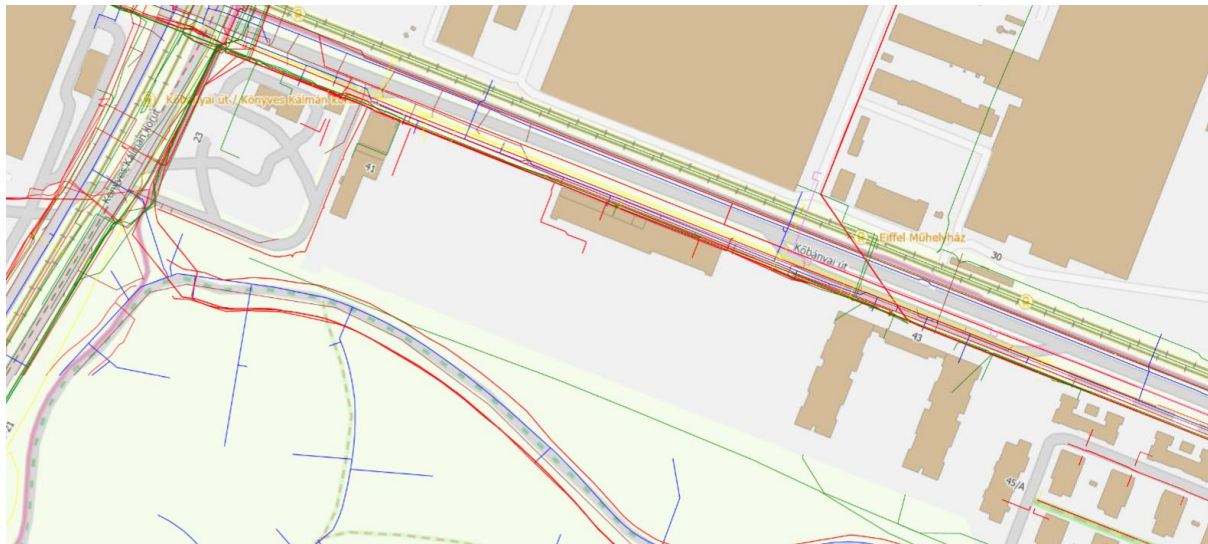
A telek meglévő szennyvíz és csapadékvíz csatlakozással rendelkezik, de bekötések méretét és számát a közmű szolgáltatóval a kivitelezés során szükséges egyeztetni.

A Vi-2-42 övezet területén új beépítés esetén a többlet-csapadékvíz csak késleltetett módon vezethető a csatornába, így a tervezési munkák során erre kiemelt figyelmet kell fordítani

"A" telek 68 m³ medence, "B" telek 110 m³ medence kerül kialakításra, az előírások szerint a vizet 30 perces késleltetéssel a hálózatba KELL bocsájtani.

A telek adottságai miatt a fűtésre és hűtésére több alternatív lehetőség is lehetséges

- A. Hűtési fűtési energia biztosítása szondákkal geotermikus hőszivattyúról,
- B. Kondenzációs kazán fűtéssel és hűtési teljesítményre méretezett hőszivattyúval
- C. Távhő igénybevételével és hűtési teljesítményre méretezett hőszivattyúval
- D. illetve fűtési és hűtési hőszivattyús berendezések alkalmazása



Megbízó megvizsgálta a távhőre csatlakozás lehetőségét, de az alapkoncepció esetében jelen tervezési fázisban úgy döntött, hogy a B változatban ismertetett megoldást preferálja

A gázfűtés esetén a tüzelőberendezések épületenként, kazánházban kerülnek elhelyezésre és különálló rendszerként a teljesítményük nem haladja meg a pontforrásokra vonatkozó bejelentési küszöböt. (A tüzelőberendezések esetében 140 kW alatt (háztartási és közintézmény esetében 500 kW alatt) nem szükséges a környezetvédelmi hatóság által kiadott levegővédelmi bejelentés)

A legnagyobb hatással (zaj) a hűtést és fűtést biztosító hőszivattyúrendszerek telepítése járna, így a zajvédelmi fejezetben a biztonság javára ezt az esetet vizsgáljuk.

3.6.3 Felhagyás

Jelen beruházás esetén a felhagyás az épület élettartamának lejártát követő bontásként értelmezhető. (A beruházás hosszú élettartalmú, modern alapanyagokból kerül megvalósításra, így lakópark élettartama feltehetően a 100 évet is meghaladja.)

A bontás során a beépített anyagok minél nagyobb arányú hasznosítása fog történni, és feltehetően ezen anyagok nagy része a területen egy következő építkezés során felhasználásra kerül, azonban a biztonság javára erre az időszakra vonatkozóan a beszállításra vonatkozó anyagmennyiséggel arányos kiszállításával lehet számolni.

3.6.4 Az anyagfelhasználás főbb mutatói

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

A létesítési időszakban az anyagbeszállítást végző teherautók számszerűsíthetők.

A becsült anyagmennyiség beszállítását egy éves időszakra vonatkoztattuk a biztonság javára. (így a beszállítás napi 7 teherautófordulót feltételez). Az építmények tényleges megvalósulását 4 éves időszakra tervezik.

Az üzemeltetési időszakra vonatkozóan a lakópark teljes kihasználtságát alapul véve a napi közlekedés a lakások számával megegyező nagyságrendű forgalmat generálhat. A személygépjármű forgalom a kapubehajtókon át közvetlenül a rámpákon a talajszint alá kerül, felszíni szgk forgalom nincs tervezve.

3.8 A már tervbe vett környezetvédelmi létesítmények és intézkedések

A kivitelezés időszakában:

- A porzó felületek kibocsátását locsolással, nedvesítéssel kívánják csökkenteni.
- Az alapozási munkálatok összehangolásával törekedni fognak a nyitott felületek minimálisra csökkentésére.
- A haváriás események elhárítására a kárelhárításhoz szükséges anyagok, eszközök kerülnek beszerzésre.

- A szociális épületben (konténerben) képződő kommunális hulladékot szelektálás után megfelelő kezelési engedéllyel rendelkező szakcégnek adják át.
- A higiénias szükségletek kielégítésére mobil toalett telepítését tervezik, a szabvány szerint készülő mobil WC ürítését és takarítását megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozó fogja elvégezni.

Az üzemelés időszakában:

- A lakópark üzemelése során az üzletek és lakások hűtése és fűtése részben megújuló energiák által kerülnek biztosításra (hőszivattyús rendszer)
- A területen összegyűjtött csapadékvizeket a zöldfelületek locsolására kívánják felhasználni.
- Az épületek közötti területek parkosításra kerülnek, a zöldterületek további növelésére az épületek tetejének egy részét a kerületi szabályozásnak megfelelően zöldtető alkalmazásával készítik el.
- Az üzemelés során a hulladékok szelektív gyűjtésének lehetőségét biztosítani fogják.

3.9 A tevékenység telepítéséhez, megvalósításához és felhagyásához szükséges kapcsolódó műveletek

A beruházáshoz szükséges tervezési munkálatok és engedélyezési eljárások (építési engedély) engedélyek beszerzését követően történik a tevékenységhez szükséges infrastruktúra kiépítése. Az építkezés az egyik telken kezdődik, a másik telken a szociális és irodakonténerek elhelyezésével, mélyépítési munkákkal kezdenek a magas talajvíz elleni résfalas technológiával, majd a földmunkák.

A létesítési szakaszban a gépeket és konténereket, majd az adott szakaszban szükséges építőanyagokat kell a helyszínre szállítani.

A terület csapadékvíz elvezetésére külön az előírásoknak megfelelő elvezető rendszert terveznek, amely a közcsontra csatlakoztatható.

3.9.1 Szállítás

A tervezési terület közvetlen közúti közlekedési kapcsolatait a határoló nagy kapacitású I. és II. rendű főutak (Könyves Kálmán körút, Üllői út, Kőbányai út) biztosítják. Az építkezés a mellékúthálózatokat nem veszi igénybe.

A terület megközelítése (ki és beszállítás, közúti gépkocsiforgalom) főként ezek között az útszakaszok között és az azokhoz kapcsolódó autópályákhoz kapcsolódóan oszlik meg (M0, M3, M5 autópálya, a 4-es és 31-es főút irányai).

3.9.2 Raktározás, tárolás

A kivitelezési időszakban a szociális konténerben történik az adminisztráció, továbbá itt fogják tárolni az elsősegély felszerelést, a kivitelezéshez szükséges dokumentumokat, térképeket.

Az építkezés során letermelt és később parkosításra felhasználható talaj elkülönülten lehetőség szerint a védendő ingatlanok felé eső oldalon a telek határvonala mentén védősáncként kerül felhalmozásra. Az előző kármentesítésre figyelemmel a tevékenységgel érintett területről származó talajt, akkreditált laboratóriummal kell megvizsgálni a visszaépítést megelőzően.

A területen sem a kivitelezés, sem az üzemelés során nem terveznek üzemszerű raktározást, tárolást. A kivitelezés során az építőanyagok rendelkezésre állásához szükséges mennyiségek kerülnek beszállításra.

Amennyiben az építés során terület foglalás lenne szükséges azt a kivitelező a pontos kivitelezési technológia szerint köteles kérni.

3.9.3 Vízrendezés

Az épületek várható csapadékvíz terhelése, a tervezett intenzitás:

A
telek:

Esővíz terhelés - földszint zöldfelület			Esővíz terhelés - kavicsos tető			Esővíz terhelés - zöld tető			Esővíz terhelés-út		
qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha
A	2070	m ²	A	1160	m ²	A	820	m ²	A	950	m ²
ψ	0,2		ψ	0,8		ψ	0,5		ψ	0,9	
Q	11,34	l/s	Q	25,43	l/s	Q	11,23	l/s	Q	23,43	l/s

Tároló	30 perc késleltetéssel ürítés	
Q	36,77	l/s
t	30	min
V	66,19	m ³

B
telek:

Esővíz terhelés - földszint zöldfelület			Esővíz terhelés - kavicsos tető			Esővíz terhelés - zöld tető			Esővíz terhelés-út		
qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha
A	2804	m ²	A	2076	m ²	A	1490	m ²	A	1030	m ²
ψ	0,2		ψ	0,8		ψ	0,5		ψ	0,9	
Q	15,37	l/s	Q	45,51	l/s	Q	20,41	l/s	Q	25,40	l/s

Tároló	30 perc késleltetéssel ürítés	
Q	60,87	l/s
t	30	min
V	109,57	m ³

Az épület tetejéről és a füvesített részokról a csapadékvizet az épületen kívüli és belüli ejtőkön vezetik le, majd a pincszinten keresztül kivezetik az épületekből.

A medencék biztosítják a csapadékvizek, előírás szerinti visszatartását,

A Vi-2/42 övezet területén új beépítés esetén a többlet-csapadékvíz csak késleltetett módon vezethető a csatornába, így a tervezési munkák során erre kiemelt figyelmet kell fordítani

"A" telek 68 m³ medence, "B" telek 110 m³ medence kerül kialakításra, az előírások szerint a vizet 30 perces késleltetéssel a hálózatba KELL bocsájtani.

3.9.4 Hulladék- és szennyvízkezelés

Az építési munkálatok során a hulladékot szelektálva konténerekben kívánják gyűjteni, és a hulladék elszállítását megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával kívánják megoldani.

Az üzemelési fázisban a hulladék gyűjtésére szolgáló edényzetek mennyiségének számítása az FKFV útmutatása alapján történik. Az épületek földszintjén fedett, külön erre a célra kialakított kukatárolókat kívánnak elhelyezni, a Népegészségüggyel egyeztetett kialakítással.

A kivitelezési fázisban képződő folyékony hulladékok elszállításáról a területen elhelyezésre kerülő mobil toaletteket üzemeltető, megfelelő engedélyekkel rendelkező, alvállalkozó segítségével kívánnak gondoskodni.

A lakópark üzemelési fázisában a lakások szennyvizét ág és ejtő vezetékeken keresztül juttatják a pince mennyezete alatti alapcsatornába.

Az iránytöréseknél és az épületből való kilépés előtt tisztító idom kiépítését tervezik.

A takarítási vízvételi helyekhez és a gépházakhoz padlóösszefolyók létesülnek. A gépkocsi behajtónál folyókákat terveztek. A pincei teremgarázsban az autóról lecsepegtető vizet Bárczy szűrőkkel ellátott összefolyókba vezetik. A csatornaszem szűrők karbantartásáról a gyártói előírásoknak megfelelően gondoskodni szükséges.

3.9.5 Energia- és vízellátás

Energia

A transzformátor állomásokból az épülettömbök ellátását 0,4 kV-os feszültségű földkábelek segítségével kívánják biztosítani az áramszolgáltatóval egyeztetett módon.

A házi főelosztó berendezések épületenként kialakított elektromos kapcsoló térben kapnak helyet. Az ebből induló méretlen fővezetékek a szintenként kialakításra kerülő csoportos mérőpaneleket szolgálják ki.

A fűtés-hűtési rendszerek számára külön elszámolású mérő készül.

A tervek szerint hőszivattyús rendszerek mellett földgázcsatlakozás kiépítése is tervezett.

A teleken teljeskörű infrastruktúrával rendelkezik, így csak a csatlakozási pontok kialakítása része az építési folyamatnak. Az építési szakaszában a dolgozók ivóvízellátását palackozott ivóvízzel kívánják biztosítani.

Az üzemelés során a szükséges ivó és belső oltóvíz a közcsőről biztosítható. A használati vízigény mérése hitelesített mérőórával történik majd. A becsült vízfogyasztás a két telekre vonatkoztatva ~150 m³/nap

3.9.6 Karbantartás, javítás

A munkagépek karbantartása és mosása szakszervizben, illetve mosóban fog történni. Az építés és üzemeltetés felhagyás időszakában a területen gépjárművek javítása karbantartása nem engedélyezett.

Az üzemeltetési időszakban a lakóépülethez kapcsolódó szükséges javításokat, karbantartásokat megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozókkal kívánják végeztetni, ezen vállalkozók a szervizelés és karbantartás során képződő hulladékaik megfelelő kezeléséről gondoskodni kötelesek.

3.10 Magyarországon új, külföldön már alkalmazott technológia bevezetése esetében külföldi referencia

A beruházás során Magyarországon már eddig is ismert és alkalmazott építési technológiát kívánnak alkalmazni.

3.11 Az adatok bizonytalansága, rendelkezésre állása, megadva azt, hogy a tervezés mely későbbi szakaszában és milyen információk ismeretében lehet azokat pontosítani

A tervezett tevékenység alapadatai a kérelmező által benyújtásra kerülő építési engedély készülő tervei alapján kerültek meghatározásra. Az alapadatok az építési

engedélyben és majd a kiviteli tervekben kerülnek pontosítása. A méréssel pontosítható adatokat az előírásra kerülő mérések eredményeivel lehet pontosítani.

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

A területre vonatkozó átnézeti és részletes helyszínrajzot és a 2. mellékletben csatoltuk.

A Kőbányai út 41/C (38440/63 és 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz-on), a 619/2021. (XI. 8.) Korm. rendelet (a rozsdáövezeti akcióterületek kijelöléséről és egyes akcióterületeken megvalósuló beruházásokra irányadó sajátos követelményekről) 1. melléklet 26. pontja szerinti „Azonnali rozsdáövezeti akcióterület”.

A 619/2021. (XI. 8.) Korm. rendelet 2. § (1) A Kormány nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánítja azokat a 2. mellékletben felsorolt közigazgatási hatósági ügyeket, amelyek az 1. melléklet szerinti ingatlanokon, valamint az ezen ingatlanokból a telekalakítási eljárásban hozott döntés véglegessé válását követően kialakított ingatlanokon megvalósuló beruházásokkal (a továbbiakban: Beruházások) függenek össze

2. melléklete alapján a Beruházás megvalósításával összefüggő, nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánított közigazgatási hatósági ügynek számít.

A beruházásra kijelölt terület a „kőbányai rozsdáövezet” szélén, jelenleg kivett beépítetlen terület művelésű területeken helyezkedik el, a településrendezési terv alapján Vi-2 és Vi-2 övezetek területén besorolású Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület övezetben.

Budapest X. kerület, Kőbányai út 41/c sz. alatti lakópark projekt a kerület és a főváros számára is központi szerepet betöltő Népliget mellett található. A projekt két telket foglal magába, amely összesen kb. 400 lakásból valamint elsősorban helyi alapellátású kereskedelmi, szolgáltató, vendéglátó egységeket is tartalmaz.

A projektet körülvevő területek fejlesztés alatt állnak, a Kőbányai út túloldalán az Új Közlekedési Múzeum kerül megvalósításra, de a Népliget teljes rekonstrukciója is időszerű. A projekt tervei megfelelnek az általános és helyi szabályozási terveknek és előírásoknak.

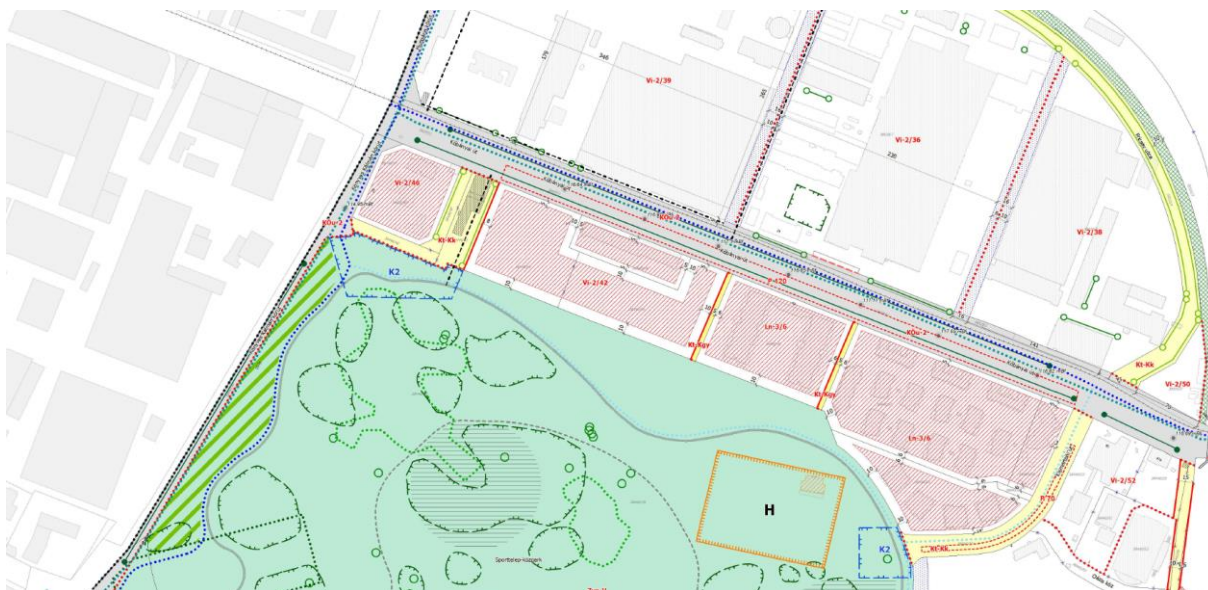
A 2017-ben felülvizsgált kerületi Integrált Településfejlesztési Stratégiában (ITS) is kiemelt helyet foglal el a Népliget. A Településfejlesztési koncepcióban szereplő 7 általános témakörön belül került meghatározásra Kőbánya, mint parkváros 5. témaként, ami tartalmazza a közterületek általános fejlesztését, ahol megfogalmazóik a Népliget komplex rehabilitációja, mint középtávú cél. Az ITS városrészi céljai között szerepel a Népliget: a zöldfelületeinek rekreációs célokat szem előtt tartó minőségi fejlesztése, amely az AT2: Népliget akcióterületként lett lehatárolva. Az akcióterületet az Üllői út – Könyves Kálmán krt. és a vasútvonal határolja le. A területen tervezett fejlesztések az ITS több stratégiai céljának megvalósulásához is hozzájárul.

AT2: Népliget akcióterület

A kijelölt akcióterület a X. kerület dél-nyugati határán fekszik Népliget kerületrészében, nyugatról a Főváros VIII. kerülete által, délről pedig a IX. kerület által határolt területen. Az utcák szerinti lehatárolás a következő: Könyves Kálmán krt. – Üllői út – vasútvonal. A Népliget a barnamezős, rozsdáövezeti, alulhasznosított és szlömösödő lakóterületek által közrefogva helyezkedik el a VIII., IX., X. kerületek találkozásánál. A parkokban viszonylag szegény Pest egyik legnagyobb összefüggő zöldfelülete – 1867-ben létesült –, területe több mint egymillió négyzetméter (112 hektár), melynek mintegy fele parkosított. Jelenleg átalakulás alatt áll, a korábbi gazdasági funkciók helyére kereskedelmi-, szolgáltató-, és lakó funkciók telepsznek be. Helyzeténél és funkciójánál fogva a Népliget potenciálisan alkalmas arra, hogy mint közhasználatú szabadter, összvárosi jelentőségű zöldterület, összekapcsolja ezeket az eltérő funkciójú és háttérű, jelenleg elszeparált területeket, karakteres identitást és magas környezeti minőséget biztosítva számukra

A beruházás környezete egy dinamikusan fejlődő ipari emlékeket megőrző kereskedelmi-, szolgáltató-, és lakó funkciókat biztosító terület.

Az út szemközti oldalán az Új Közlekedési Múzeum fejlesztése történik a területet, illetve nyugati oldalról Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület (Vi-2) határolja, továbbá a terület parkosítással illesztésre kerül a népligethez (Zvp-U) Városi park zöldterülete. A keleti oldalon Nagyvárosias lakóterületek (Ln) határolja.



3.4. ábra: településrendezési tervekben szereplő - tervezett terület-felhasználási módok

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

A tervezett beruházás összhangban van a Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Polgármesterének 16/2020. (XI. 26.) önkormányzati rendeletével.

3.14 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

Az előzetes vizsgálati dokumentáció azért került összeállításra, mert a beruházási terület két elkülönülő helyrajzi számon és ütemben valósul meg, azonban a közös garázsszint miatt a két tevékenységet összeadódó tevékenységként kell értelmezni.

Az épületegyüttes pince + földszint + 5 emeletes, társasházakból áll, amelyek közül néhány közös pincével készül.

Az épületekre vonatkozó információk:

A 38440/63 hrsz-en kb. 174 db lakás és 645 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 194 db parkolóhelyet létesítenek.

A 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz-on kb. 226 db lakás és 116 m² üzlet kerül kialakításra, amelyek részére 230 db parkolóhelyet létesítenek.

A két helyrajzi számon a kivitelezések esetleg párhuzamosan fognak zajlani, így a környezetvédelmi hatóság előzetes vizsgálatban hozott döntésétől függően környezeti hatásvizsgálatra kötelezett tevékenységek közé tartozik.

4. A KÖRNYEZETTERHELÉS ÉS A KÖRNYEZET-IGÉNYBEVÉTELE, A HATÓTÉNYEZŐK VÁRHATÓ MÉRTÉKÉNEK ELŐZETES BECSLÉSE A TEVÉKENYSÉG SZAKASZAIKÉNT ELKÜLÖNÍTVE, AZ ESETLEGESEN KÖRNYEZETTERHELÉST OKOZÓ BALESETEK VAGY MEGHIBÁSODÁSOK ELŐFORDULÁSI LEHETŐSÉGEIRE FIGYELEMMEL

4.1 A létesítési és a felszámolási fázis hatása

A beruházás jellegéből adódóan a környezeti elemekre gyakorolt hatások az építési (létesítési) és a felszámolási fázisban a legjelentősebbek.

Létesítés:

- - előkészítő munkák (felvonulási létesítmények, ideiglenes közmű és energiaellátás, irtás és földmunkák)
- - mélyépítési munkák (víztelenítés, alapozás, pincefalak készítése, vízszigetelés, közműépítés-energiaellátás)
- - magasépítési munkák (építőmesteri és szakipari munkák)
- - épületgépészeti munkák
- - épületvillamossági munkák
- - környezetalakítási (tereprendezés, kertészet-parképítés) és útépítési munkák)

A létesítés során a hatások az építési és az azt kiszolgáló szállítási folyamatokból származnak.

Felszámolás:

- Bontási folyamatok
- Hulladékkezelési folyamatok

A „felszámolás” fázisában a hatások a bontási munkálatokból és a területről történő kiszállításból adódhatnak.

A két fázis és az ahhoz kapcsolódó szállítások hatásai a jelenlegi viszonyokat figyelembe véve nagyságrendileg azonosak, és a következő fejezetekben bemutatásra kerülnek.

4.2 A levegő, mint környezeti elem érintettsége

4.2.1 Éghajlat

Mérsékelt meleg, száraz éghajlatú kistáj.

Egész évben 1910-1940 óra napfénytartam a valószínű. Nyáron 770-780, télen mintegy 180 órán át süt a Nap.

Az évi középhőmérséklet 10,0-10,2 °C, de Ny-on a város közelsége miatt 10,2-10,6 °C. A nyári félév középhőmérséklete É-on 16,5-17,1 °C, D-en 17,3-17,5 °C. Ápr. 10. után (D-en 5 nappal korábban) számíthatunk arra, hogy a napi középhőmérséklet meghaladja a 10 °C-ot, és okt. 18 20. között várható, hogy az alá csökken. Ez évente 190-192 napot jelent, de D-en közel 200-at. A fagymentes időszak hossza 186 és 196 nap közötti (ápr. 10-15. és okt. 20-25. között), Ny-on és ÉNy-on viszont a városi hatás következtében megközelíti a 210 napot (ápr. 5. és nov. 1. között). Az évi legmagasabb hőmérsékletek sokévi átlaga 34,1-34,2 °C (a főváros közelében 34,5 °C), a legalacsonyabb hőmérsékletek -15,5 és -15,8 °C között, de É-on -16,5 °C, a fővárosban viszont -11,5 és -14,5 °C között változik.

Az évi csapadékösszeg É-on 560-580 mm, a középső és D-i részeken 520-550 mm, ám a fővárostól ÉK-re eső kisebb területeken meg az 520 mm-t sem éri el A

tenyészidőszakban É-on 320-330 mm, máshol 300-320 mm. Ócsán mérték a legtöbb 24 óra alatt lehullott csapadékot (158 mm) Évente D-en 30, É-on 35-40 hótakarós nap a valószínű, az átlagos maximális vastagsága D-en 15, É-on 20 cm körüli. Az ariditási index É-on 1,20—1,25, a középső és D-i vidékeken 1,25-1,35.

Leggyakoribb szélirány az ÉNy-i, az átlagos szélesség 2,5-3 m/s között. A nem túl hőigényes és szárazságtűrő mezőgazdasági kultúráknak kedvez az éghajlat. ¹

4.2.2 A környezeti levegő minősége

Budapest területét a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló módosított 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a 1. légszennyezettségi zóna – 1. Budapest és környéke – levegőminőségi csoportba sorolta.

Zóna	SO ₂	NO ₂	CO	PM ₁₀	Benzol	O ₃
1. Budapest és környéke	E	B	D	B	E	O-I

A terület háttér légszennyezettségének jellemzéséhez az Légszennyezettség Mérőhálózat Budapest Teleki tér automata állomásának 2023. 05. 31.-2024.06.01 mérési eredményeinek átlagát vettük alapul:

SO ₂ (µg/m ³)	NO ₂ (µg/m ³)	NO _x (µg/m ³)	CO (µg/m ³)	Ózon (µg/m ³)	PM10 (µg/m ³)
7,25	30,50	54,42	685,12	44,98	20,59

4.1. táblázat: OLM Budapest – Teleki tér automata állomásának mérési adatai

(<https://legszenyezettség.met.hu/levegominoseg/meresi-adatok/automata-merohalozat/>)

4.2.3 A jellemző levegőhasználatok ismertetése (szellőztetés, elszívás, energiaszolgáltatási és technológiai levegőigények nagyságának, időtartamának változása)

A tevékenység jellemző levegőhasználatai alapvetően az alkalmazott technológiához kötődnek, melyek:

A létesítés során alkalmazott technológiák légszennyezése:

- Az alkalmazott gépek, járművek által kibocsátott égéstermékek légszennyező hatása
- Az földmunkáknál keletkező porszennyezés (a földnedves anyagok kitermelése során nem képződik mérhető nagyságrendű porszennyezés)
- Szállításkor keletkező porszennyezés

Az építési telken a munkafolyamatok során törekednek a pormentes és porelszívást alkalmazó technológiák használatára, továbbá az építési területen szükség esetén a porzó felületeket locsolni kívánják és a nehézgépjárművek sebessége max. 5 km/h-ban lesz meghatározva, így a belső szállítás légszennyező hatása várhatóan elhanyagolható lesz.

Az üzemelés során alkalmazott technológiákból származó légszennyezés:

¹ Dövényi Zoltán: Magyarország kistájainak katasztere

Az épületek fűtésére földgázfelhasználással történik, azonban azok tervezett mérete nem éri el a 306/2010. (XII. 23.) a levegő védelméről Korm. rendeletben meghatározott pontforrásokra vonatkozó teljesítményértékeket. Abban az esetben, ha a beépítésre kerülő tüzelőberendezések mégis meghaladják a 306/2010. (XII. 23.) rendelet szerint vonatkozó határértékeket a hatóságtól a pontforrásokra vonatkozóan külön engedélykérelmet kell kérni, a létesítésükre és üzemeltetésükre.

Az üzemeltetés során légszennyezésként a lakók gépjármű közlekedéséből (személygépjárművek) származó légszennyezőket vehetjük figyelembe.

A beruházás területén a személygépjárművek parkolóban történő üzemeltetése jelenthet légszennyezést, azonban ez a garázsok kialakítását és nagy területen történő elhelyezkedését figyelembe véve 6 db személygépjármű állandó (folyamatos) üzemeltetése mellett is elhanyagolható mértékű terhelő hatást okoz a lentebb bemutatott építés során adódó hatásokhoz képes.

A garázsok a pinceszinten találhatóak és szellőztetésükre külön rendszer kerül kialakításra. A gépi elszívást és légutánpótlást terveznek. A garászból elszívott levegő mennyisége szabályozható és idomítható lesz forgalomtechnikai adatokhoz. Kis forgalmú időszakokban, éjszaka (22 órától, 5 óráig) a szellőzés csökkentett légmennyiséggel történik, csak a mozgásérzékelők hatására indul el, kikapcsolása utánfutással történik.

Felhagyás során alkalmazott technológiákból származó légszennyezés:

- Az építmények bontása során képződő porszennyezés
- A kiszállítás porszennyezése
- a bontást végző gépek kibocsátásai

A felhagyás levegőre gyakorolt hatása, az a bontás idejében alkalmazott technológiák ismerete nélkül nehezen becsülhető, ezért a biztonság javára azt nagyságrendileg a létesítés levegőre gyakorolt hatásaival megegyezőnek tekintjük.

Az építmény bontását a kor színvonalához illesztve, a lehető legkevesebb por és szennyezőanyag kibocsátására kell majd törekedni.

4.2.4 A környezeti légtérből beszívott és tisztított levegő előállítását szolgáló berendezések és technológiák leírása

A pinceszinti parkolók esetén hő- és füstelvezető rendszer létesül, melynek elszívása minden esetben gépi módon történik. A hő- és füstelvezetés és a CO elszívás külön aknában halad. A a hő- és füst elszívó illetve légpotló ventilátorok aknái az épületek körül a terepszinten helyezkednek el, a CO elvezetést az egészségügyi előírások szerint a tető fölé lesz vezetve lépcsőházanként szétosztva.

4.2.5 A légszennyezést okozó technológia ismertetése, a szennyezésre hatást gyakorló paraméterek és jellemzők bemutatása

4.2.5.1 A kezelési technológia légszennyezése

A kivitelezés során alkalmazott technológiák

- Terület előkészítés, földmunkák pince szintek kialakítása (lefedés, alapozás)
- Szállítási feladatok (tehergépjárművek)
- Szerkezetépítés, homlokzati munkálatok
- Belső, kivitelezési munkálatok
- Parképítés

Üzemszerű használat során alkalmazott technológiák

- Közlekedés (személygépjárművek)
- Parkolók füstgáz elszívó rendszerének üzemeltetése

Felhagyás során alkalmazott technológiák

- Bontási munkálatok
- Hulladékhasznosítási feladatok (feltételezett tevékenység)
- Szállítási feladatok

4.2.5.2 Légszennyező hatások, paraméterek

A tevékenység során alkalmazott gépek, járművek égéstermégeinek légszennyező hatása

- A kivitelezés során a munkálatokat végző eszközök, valamint rakodó gépek légszennyezését teljesítményük a szállító járművek légszennyezését haladási sebességük határozza meg. Légszennyező komponenseik (CO, NO₂, SO₂, PM₁₀, és különböző szénhidrogének)

Az építéssel és a szállítással járó légszennyezés:

- A beruházási területek belső útjainak és az ideiglenes depóniák és a nyitott felület porzása
(Az építmények kivitelezése során a munkálatok összehangolásával törekedni fognak a nyitott felületek minimálisra csökkentésére)
- A földmunkák porzása (földnedves anyag kitermelése esetén minimális)
- Rakodás és szállítás porzása

A kiporzás mértékét minimális szintre csökkentő technológiák, berendezések:

- Az üzemi és szállítási utak locsolása
- Az utak takarítása és a szikkadt sárfelhordás megszüntetése
- A porzó technológiáknál lehetőség szerint, elszívó berendezések alkalmazása

4.2.6 A helyhez kötött pontszerű és diffúz légszennyező források jellemzőinek bemutatása

4.2.6.1 Helyhez kötött pontszerű légszennyező források

A technológiával kapcsolatban bejelentésre kerülő pontforrás nem tervezett.

4.2.6.2 Helyhez kötött diffúz légszennyező források

A tevékenységből adódóan a területen bejelentésre kerülő diffúz forrás nem tervezett.

A területen, a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján a 24 órás szálló por koncentrációja (PM10) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ -t.

Diffúz forrásként csak a munkaterület letakarítása, a földmunkával aktuálisan időszakosan igénybe vett terület értelmezhető. Ezeken a területeken egyszerre maximum 2 db munkagép (kotró és rakodó) és 2 db szállítójármű dolgozik egymás közelében (A munkaterületen annak méreteiből adódóan és mivel két külön helyrajzszámmon végzendő kivitelezést vizsgálunk egy időben, így egyszerre több hasonló nyitott felület is kialakulhat, úgy hogy azok hatásterülete nem fedi egymást). Egy adott szakaszon maximum 2 munkagép által létrejövő por kibocsátást a területi forrás nagysága a modellben 50 m széles és 50 m hosszú.

H= 3,0 m üzemóra = 16 h emisszió = 97,7 mg/s

Kibocsátások PM10:	97,7 mg/s
Szélesebesség:	5 m/s
Elszállítódás iránya:	ÉNy-ról DK felé
Szélmérés helye:	10 m
Környezeti hőmérséklet	20,5 C°
Légköri stabilitási tényező:	normális (0,282)
Domborzati viszonyok, felszíni érdesség:	z0= 1.50 m - közepes város (1-6 emeletes épületek)
Átlagolási időtartam:	24 órás
Háttérterhelés*:	20,59 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

*A számításnál a Teleki tér automata állomásának háttérterhelését vettük figyelembe a biztonság javára, ahol az állandó közlekedésből adódóan a PM10 háttérterhelés feltehetően magasabb, mint a Népliget mellett elhelyezkedő vizsgált területen.

X (méter)	0	50	100
Konc. $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24,10	22,06	21,14

Hatástávolság a magas háttérterhelés figyelembevételével mellett is csak a munkaterület 13 méteres sávjában alakul ki.

4.2.7 A tevékenységhez kapcsolódó szállítás, illetve járműforgalom hatásai

A tervezett tevékenység levegő igénybevételeként csak a garázs szintek szellőztetése értelmezhető az üzemelés időszakában.

A jellemző levegőszennyező hatások a kivitelezés során a földmunka, rakodás, építés és szállítási technológiából adódhatnak.

- A földmunkáknál, építésénél és szállításnál alkalmazott berendezések, járművek égéstermékai
- A földmunkáknál, építésénél és szállításnál alkalmazott technológiákból származó porkibocsátás

A szállítás során a megfelelő sebesség megválasztásával a por kibocsátás nagymértékben csökkenthető ezért a belső utakon a gépjárművek sebességét 5 km/h-ban maximálják. A keletkező pormennyiség csökkentését elsősorban a porzó felületek, (útvonalak) locsolásával (locsolókocsi) és a szállító gépjárművek platójának ponyvatakarásának előírásával érhető el.

A szállító jármű által az építési területen megtett út maximum. 180 m.

A vizsgált terület az üzemeltetési időszakban közvetlen útcsatlakozással a nagy kapacitású Kőbányai útról lesz megközelíthető.

A létesítési fázisban az anyagbeszállítást végző teherautók a 4, 31-es főút, M3, M5 autópálya szakaszokról lehajtva, az Üllői úton, a Hungária Könyves Kálmán és a Hungária körúton, keresztül a Kőbányai úton keresztül fogják megközelíteni a területet.

Az építés folyamán a beszállításra kerülő anyagok különböző utakon érkezhettek, azonban mért hiteles forgalomszámlálási adatokkal a területhez legközelebb eső számlálóállomás az M5-ös autópálya behajtószakaszára vonatkozóan áll rendelkezésre, így a biztonság javára a teljes beszállítást a számlálóállomás irányában vesszük figyelembe.

Az M5 Autópálya érintett szakaszán 2022-ben mért forgalmi adatokat a Magyar Közút Nonprofit Zártkörűen Működő Részvénytársaság honlapján (www.kozut.hu) megtalálható „Országos közutak 2022. évre vonatkozó keresztmetszeti forgalma” c. dokumentációja tartalmazza.

A táblázatokban szereplő kódok és rövidítések jelentése:

- számlálóállomás fekvése: K – külső
- számláló állomás típusa: FCS+J – Elsőrendű főállomás
- forgalom jellege:
 - jelleg 1: A – Nagyvárosok átkelési Nagyvárosok átkelési szakaszai, gyorsforgalmi- és főutak kis hétvégi forgalmú város-közel szakszakai. M0 autótút, kivéve a 7 sz. főút csomópontja előtti- és az M5 autópálya- és M51 autótút csomópontjai közti szakaszait, M51 autótút, M2 autótút és 2 sz. főút szakaszai, M8 autópálya, M19 autótút, 57, 474, 502, 610, 813 sz. főutak,

M60 autópálya-, M86 autóút-, 26, 32, 47, 51, 86 sz. főutak szakaszai.

- **jelleg 2: 2 – Összes egyéb út, mely nem tartozik az „1” vagy „3” jellegbe**

A fejlécben szereplő rövidítések jelentése:

j – jármű

E – egységjármű

út száma	szelvény [km]	határszelvény [km]		hossza [km]	fekvése	forgalom jellege	számlálóállomás kódja
M5	15+ 620	13+000	16+252	13,274	K	A2	1904

4.2. táblázat: Vizsgált számlálóállomás adatai, 2022

számláló-állomás kódja	összes forgalom		összes motoros forgalom		nehéz motoros forgalom		összes
							tehergépkeci
	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]	[E/nap]	[j/nap]
1904	64046	76452	64046	76452	7152	17880	7903

számláló-állomás kódja	személygépkeci	kistehergépkeci	autóbusz		tehergépkeci					motor-kerékpár	kerékpár	lassú jármű
			egyec	csuklós	közep. nehéz	nehéz	pót-kocsi	nyerges	speciális			
			[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]	[j/nap]			
1904	35962	19632	346	43	1140	4250	405	2077	31	160	0	0

4.3. táblázat: Vizsgált út forgalmi adatai, 2022

4.2.7.1 A forgalom volumene

A kivitelezési fázis

A becsült anyagmennyiség beszállítását egy éves időszakra vonatkoztattuk a biztonság javára. (így a beszállítás napi 7 teherautófordulót feltételez). Az építmények tényleges megvalósulását 4 éves időszakra tervezik, így a teljes anyagmennyiség beszállítása nem egy, hanem négy évre oszlik.

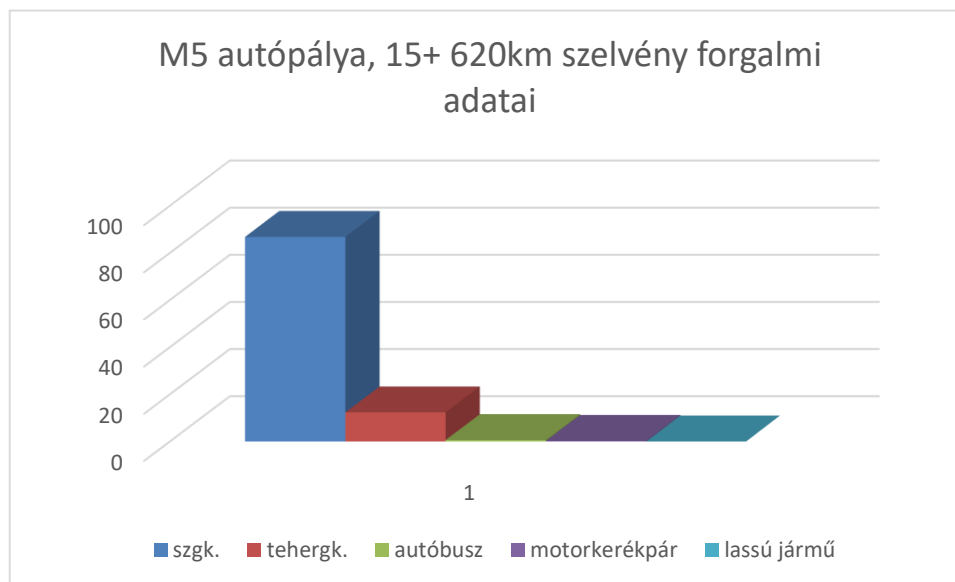
Évente 254 munkanappal és 20 t/szállítójármű kapacitással számolva napi 7 teherautó fog a területre szállítani (14 járműforduló).

A szállítási forgalom az ismertetett útvonalon ~7 befelé irányuló fordulót, azaz 14 elhaladást jelenthet naponta.

Az M5 autópálya forgalomszámlálási adatai még nem tartalmazzák a tervezett tevékenység forgalmi adatait, így ez az alapforgalom. Ahhoz, hogy a kivitelezési tevékenységéhez kapcsolódó szállítások hatásait vizsgálni tudjuk, a forgalomszámlálási adatokhoz hozzáadtuk a napi 7 forduló, azaz 14 elhaladás forgalmát.:

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	86.80324	12.33957	0.607376	0.24982	0
NF[j/nap]	64046	55594	7903	389	160	0

4.4. táblázat: Az M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

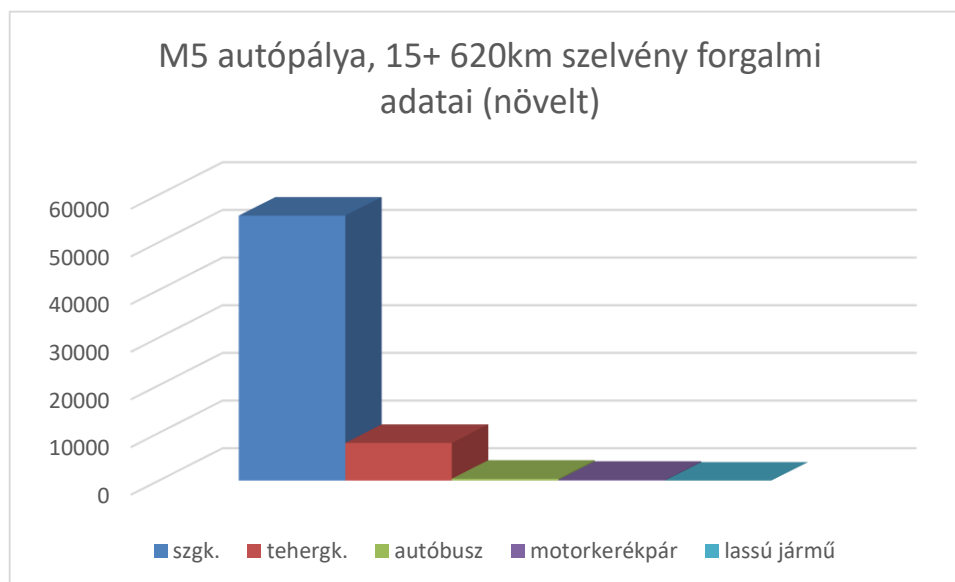


4.1. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (alapforgalom)

Az M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai növelt forgalomra:

	Összesen	szgk.	tehergk.	autóbusz	motorkerékpár	lassú jármű
%	100	86.78426	12.35873	0.607243	0.249766	100
NF [j/nap]	64060	55594	7917	389	160	64060

4.5. táblázat: Az M5 autópálya, 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)



4.2. ábra: Százalékos gépjárműforgalom megoszlás 15+ 620km szelvény forgalmi adatai (növelt forgalom)

A 4.4. és 4.5. táblázatokból megállapítható, hogy az M5 autópálya 15+ 620km szelvény forgalmi adatai jelenlegi (alap) tehergépjármű forgalma az út összes motoros forgalmának a 12,33 %-a. A tervezett szállítás (~14 jármű/nap) az út tehergépjármű forgalmában ~0.019 %-os növekedést jelentene (összes motoros forgalom tekintetében).

4.2.7.1.1 A szállítási tevékenységek légszennyezésének hatásterülete (közvetett hatásterület)

A szállítás útvonalát az előzőekben ismertettük. A közvetett hatásterületek meghatározásánál az M5 autópálya bevezető szakaszát, mint szállítási útvonalat vizsgáltuk. Mivel a vizsgált szállítási útszakasz az építési területig végig aszfaltozott, a gépjárművek légszennyezésének vizsgálatánál, csak a kipufogó gázok légszennyező hatását vettük figyelembe.

A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO₂-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell kritikusnak minősíteni, melyek a vonatkozó immissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

A kipufogó gáz alkotói közül „kritikus” légszennyező anyag a nitrogén-oxidok (mint NO₂), ezért a közvetett hatásterület megállapításához elegendő ezt a szennyezőt figyelembe venni.

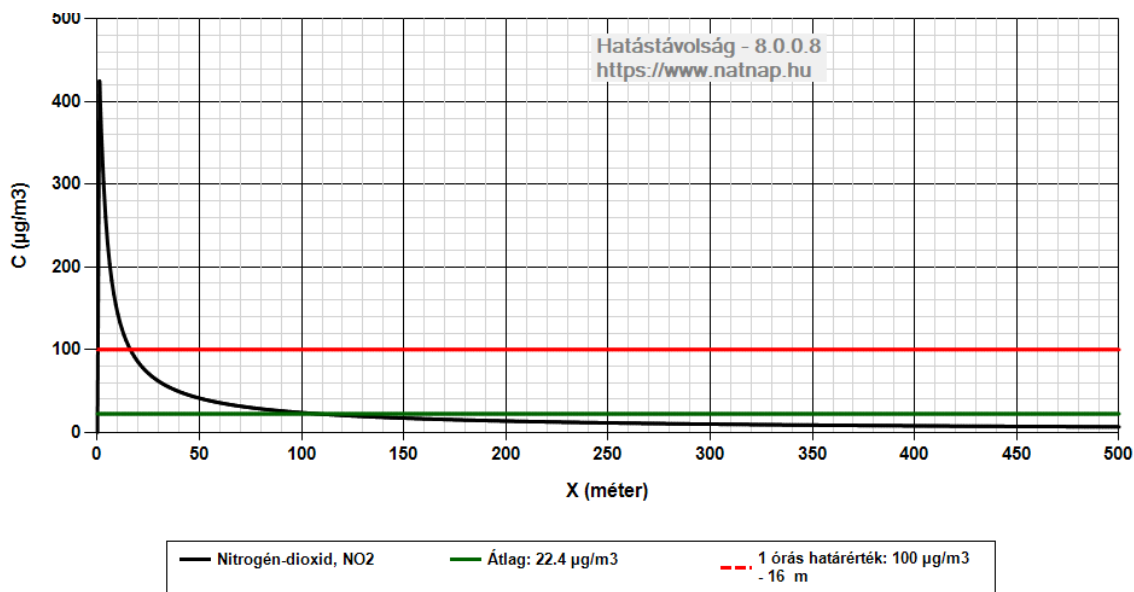
Mivel a szállításban résztvevő járművek típusa, életkora változó, ezért a közlekedési emissziós paramétereknél a Közlekedéstudományi Intézet 2004. évi adatait vettük figyelembe.

A forgalomszámlálási adatok alapján az M5 autópálya 13+000 -16+252 határszelvényű szakaszán okozott forgalomnövekedés az akusztikai járműkategóriák alapján a következő táblázat szerint alakul (14 elhaladás):

Akusztikai járműkategória	Átlagos forgalom [j/nap]	
	M5 autópálya, 15+ 620km szelvény	M5 autópálya, 15+ 620km szelvény
Személygépkocsi	55594	55594
Autóbusz	389	389
3,5 t >tehergépkocsi	7903	7917
Σ	63886	63900

4.6. táblázat: Vizsgálat útszakasz forgalmi adatai akusztikai járműkategóriába sorolás alapján
Megjegyzés: alapforgalom: a tervezett létesítmény nélküli forgalom,
növelt forgalom: a tervezett szállítással terhelt forgalom

A terjedésvizsgálat eredménye (alapállapot):



4.3. ábra: Az M5 autópálya, 15+ 620 km szelvény tevékenységből származó szállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

X (m)	1	50	100	150	200	250	300
C (µg/m ³)	425	41,3	23,8	17,2	13,7	11,5	9,9

4.7. táblázat: Az M5 autópálya, 15+ 620 km szelvény tevékenységből származó szállítás nélküli, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

A közvetett hatásterület [a.] feltétel,] = 300 m

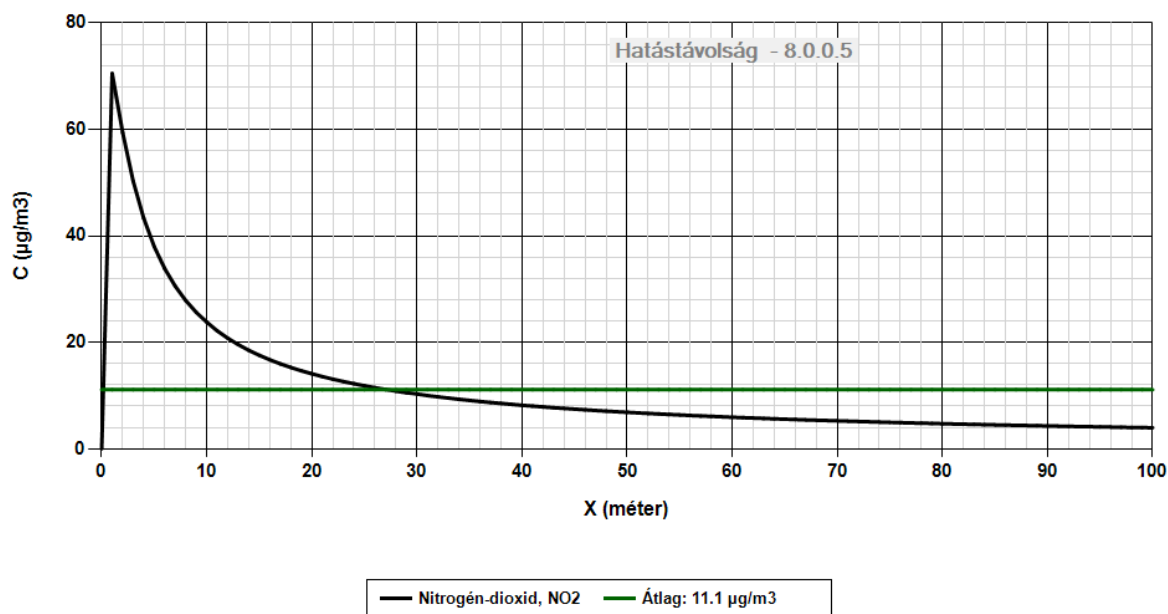
- a) az egy órás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb;

A diagramról leolvasható (4.3. ábra), hogy az útvonalon a járművek nitrogén-dioxid kibocsátásának közvetett hatásterülete 300 m, az átlagos NO₂ koncentráció értéke 22,4 µg/m³, ami a megengedett 100 µg/m³ egészségügyi határérték ~22,4 %-a.

A terjedésvizsgálat eredménye (tervezett állapot szerint):

A szállítás ~0,02 %-os tehergépjármű növekedést jelent.

A vizsgált útszakasz NO₂ légszennyező anyag kibocsátása növelt tehergépjármű forgalom mellett:



4.4. ábra: Az M5 autópálya 15+ 620 km szelvény a tervezett szállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

X (m)	1	50	100	150	200	250	300
C (µg/m ³)	425	41,3	23,8	17,2	13,7	11,5	9,9

4.8. táblázat: Az M5 autópálya 15+ 620 km szelvény a tervezett szállítással növelve, gépjármű forgalmának 1 órára átlagolt nitrogén-dioxid kibocsátása a távolság függvényében

A közvetett hatásterület [a.] feltétel,] = 300 m (a kiszállítás hatása elhanyagolható az út forgalmához képest, így a hatástávolság imutathatóan nem növekedett)

- a) az egy órás (PM₁₀ esetében 24 órás) légszennyezettségi határérték 10%-ánál nagyobb;

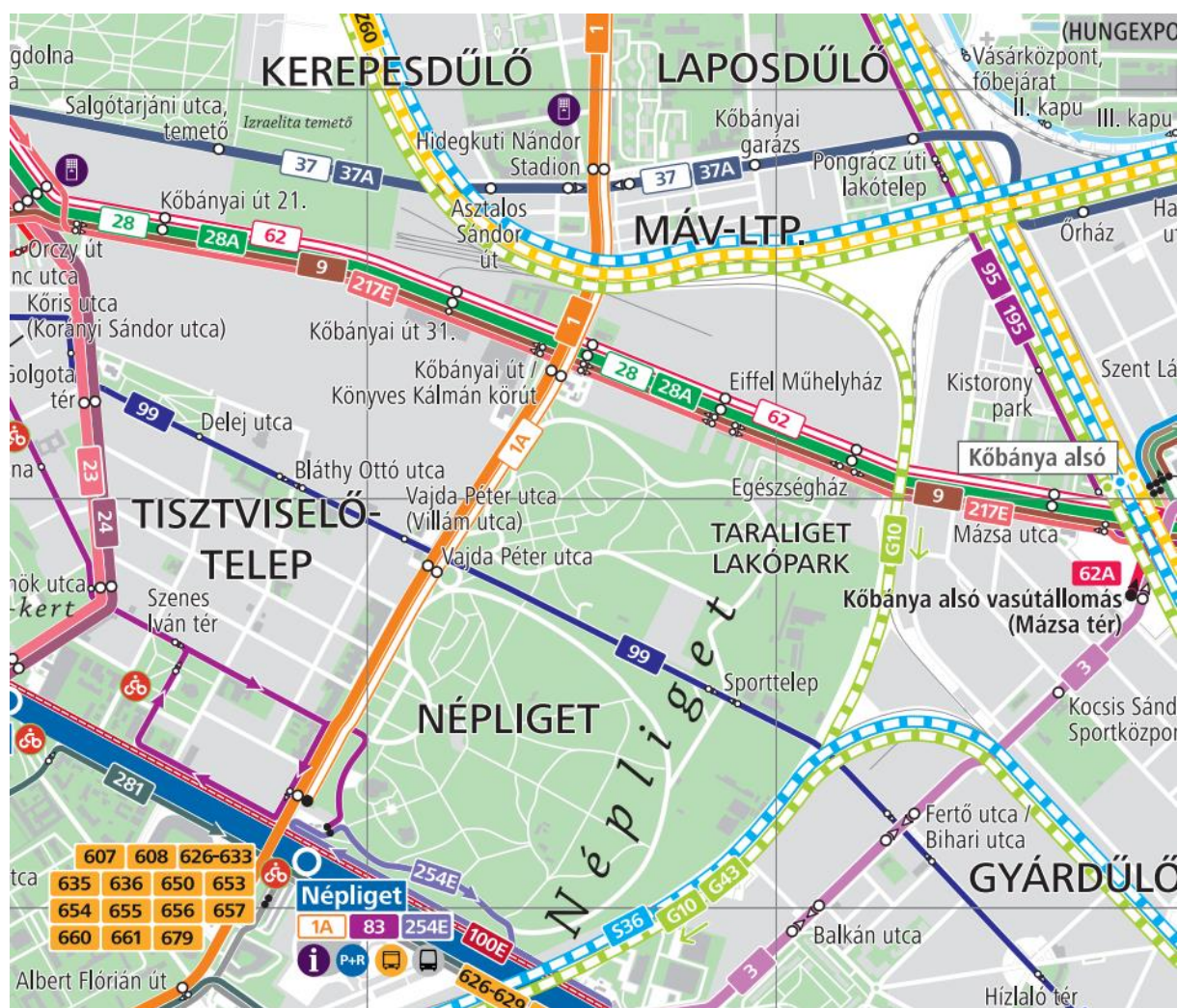
A diagramról leolvasható (4.4. ábra), hogy az útvonalon a járművek nitrogén-dioxid kibocsátásának közvetett hatásterülete 300 m, az átlagos NO₂ koncentráció 22,4 µg/m³, ami a megengedett 100 µg/m³ egészségügyi határérték ~ 24,4 %-a.

Összefoglalva:

A Hatástávolság számítás program segítségével igazoltuk, hogy a tervezett szállításához kapcsolódó tehergépjármű forgalom, nitrogén-dioxid (NO₂), légszennyezőanyag kibocsátása nem jelent számot tevő környezeti kockázatot az útvonalak mentén okozott háttérterhelés növekedés, a városfejlesztés következtében és a településrendezési tervek alapján a terület a jövőben mindenképpen beépítésre kerül, így a szükséges anyagszállítás elkerülhetetlen.

4.2.7.2 A közlekedés volumene az üzemelési fázisban

A lakópark közvetlen kihajtóútjai közvetlenül a nagy kapacitású (4 sávós) Kőbányai útra történhet. A terület közösségi közlekedési infrastruktúrája átlagon felüli, azonban a vizsgálatunk során a tömegközlekedés személygépjárművek használatát csökkentő hatását a biztonság javára nem vettük figyelembe.



Az üzemeltetési fázisban a lakók közlekedését 800 napi elhaladásra becsüljük, melynek domináns része a környező Könyves Kálmán és Hungária körút és a Kőbányai illetve Üllői Úton keresztül, budapesti irányultsággal, továbbá a csatlakozó M3, M4, M5 és M0 szakaszára fog történni. A tervezett épületek forgalma a környező közutakon nem számít jelentősebb forgalom növekedésnek. A BKK Üllői útba telepített hurokdetektora 2024 legforgalmasabb napja alapján 28 070 áthaladást rögzített a belváros felé, tehát

egyenletes forgalomeloszlást feltételezve a vizsgált ponton ~56 000 jármű haladt el. A vizsgált terület forgalmát, központi elhelyezkedésének köszönhetően a négy irányban azonos mértékűnek számítjuk. Így a vizsgálóállomás irányában jelentkező 200 jármű a környező utakon 0,35 % forgalomnövekedést okozhatna, amely a forgalomhoz a hatástávolság programmal becsült átlagos 26,3 µg/m³ NO₂ koncentráció értékben nem okoz kimutatható növekedést.

Összefoglalva:

A Hatástávolság számítás program segítségével igazoltuk, hogy az útszakaszra viszonyított személygépjármű forgalom növekmény, nitrogén-dioxid (NO₂), légszennyezőanyag kibocsátása nem jelent számot tevő környezeti kockázatot, az útvonal mentén nem okoz jelentős háttérterhelés növekedést. (A vizsgálat során mind a kivitelezés, mind az üzemi időszak személygépjármű növekedése esetén a biztonság javára a tevékenységre vonatkozó becsült járműszám teljes egészében hozzáadásra került a számlálóállomás adataihoz.)

4.2.8 A légszennyező forrás közvetlen hatásterülete, meghatározásának jogszabályi háttere

Fontosabb levegőkörnyezeti jogszabályok:

- 4/2011 (I. 14.) VM rendelet A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről.
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről
- 1995. évi LIII. tv. A környezet védelmének általános szabályairól
- 306/2010 (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről

Az építési tevékenység során felhasznált üzemanyag mennyiségéből (MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as szabványok felhasználásával) alapján megbecsültük a várható szennyezőanyag kibocsátást.

- 1 db kotrógép
- 1db földgyalu
- 1 db daruzást végző berendezés
- 1 db betoninjektor
- 1 db tömörítő berendezés (úthenger)
- 1 db tehergépkocsi

A tevékenység során felhasznált üzemanyag mennyiségéből (MSZ 21459/1-81, 21459/2-81 és a 21457/4-80-as szabványok felhasználásával) alapján megbecsültük a szennyezőanyag kibocsátást.

Légszennyező anyagok	Fajlagos Kibocsátás	Üzemanyag fogyasztás	kibocsátott légszennyező anyag	
	kg/t		kg/nap	mg/s
CO	32	835	26.72	927.77
SO ₂	7.7		6.4295	223.24
NO _x	4.4		3.674	127.56

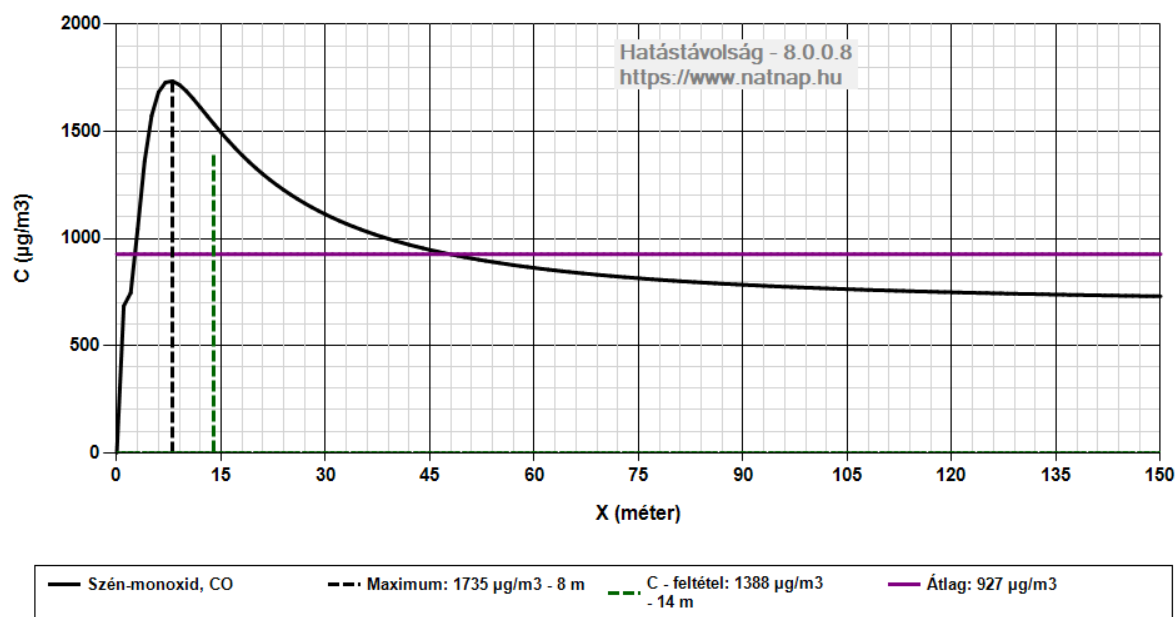
4.9. táblázat Becsült szennyezőanyag kibocsátás

Az építési terület légszennyezőanyag kibocsátásának vizsgálatához „A légszennyező források hatásterületének becslése” elnevezésű programmal számítottuk ki. A biztonság javára az építkezés jellemző gépeinek állandó üzemelését és 1 db szállítójármű állandó üzemelését vettük figyelembe a területen azonos munkaterületen történő alkalmazás mellett. Mivel a munkálatok a két területen és időben is eltolva zajlanak majd, így a területeken jellemzően a számított értékek töredéke fog érvényesülni.

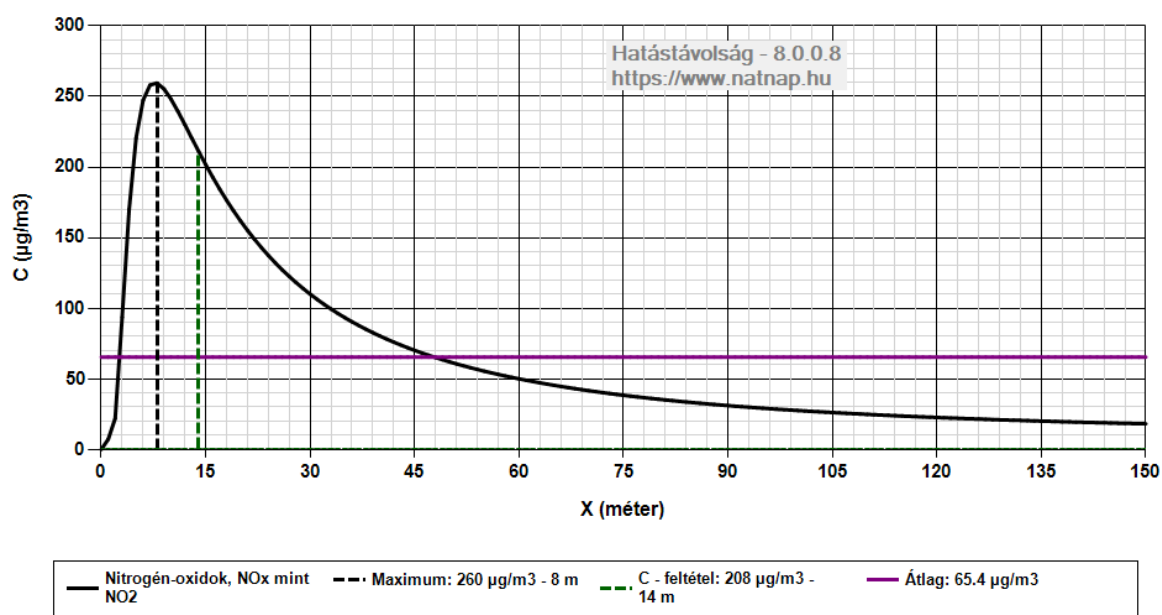
A közlekedési emisszió sokkomponensű szennyezőanyag keveréke. Valamennyi anyagra ugyanazok a terjedési tulajdonságok vonatkoznak, függetlenül a kémiai minőségtől (csak az SO₂-nak ismert a felezési ideje). Ezért az azonos terjedési viszonyok között, a különböző emissziók közül azt a szennyezőt kell kritikusnak minősíteni, melyek a vonatkozó imissziós határértéke a legkisebb, és kibocsátási értéke a legnagyobb.

Légszennyező anyagok	C _{Gmax} (µg/m ³)	Hatástávolság (m) „C” feltétel
CO	1388	14
SO ₂	208	14
NO _x	159	14

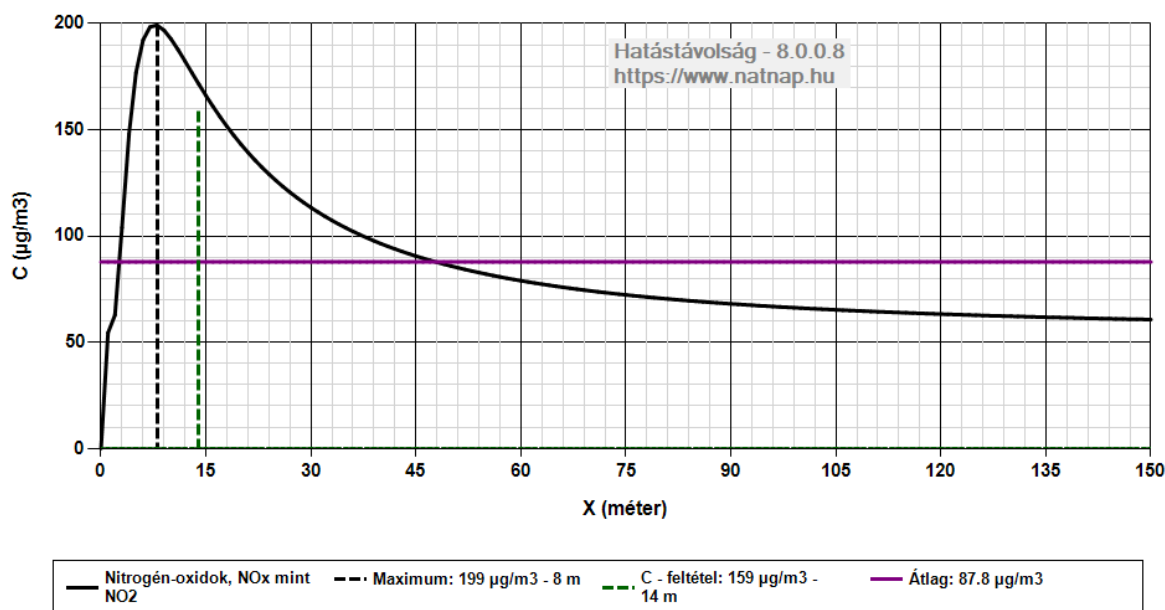
4.10. táblázat: 1 órás (Szilárd anyag esetében 24 órás) átlagolási időre számolt immissziók



4.5. ábra: CO-ra vonatkozó terjedési görbe



4.6. ábra: SO2-ra vonatkozó terjedési görbe

4.7. ábra: NO_x-re vonatkozó terjedési görbe

Az elvégzett számítások alapján a kialakuló légszennyezettségi koncentrációk a 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben 1. számú melléklete szerint védendő épületeknél minden esetben teljesülnek.

Azonban törekedni szükséges arra, hogy a területen a megfelelő EURO besorolással rendelkező járművek üzemeljenek, és az üzemidő csak a szükséges mértékű legyen. A hatásoknál több jármű közös és folyamatos üzemét vizsgáltuk, azonban, az időben elnyúló építkezés miatt (4 év) illetve a gépek optimalizált működtetésének köszönhetően a bemutatott értékek töredéke fog érvényesülni.

Település	Hrsz	besorolás	Településrendezési besorolás
Budapest	38440/39	Zvp-U	Városi park zöldterülete (Zvp)
Budapest	38440/40	Ln-3/6	Nagyvárosias lakóterület (Ln)
Budapest	38597/1	Köu-2	I. rendű főút területe (KÖu-2)
Budapest	38440/61	Kt-kk	Kerületi jelentőségű közutak területe (Kt-Kk)
Budapest	384408/67	Kt-kgy	Önálló gyalogos utak területe

4.11. táblázat: Hatásterületen fekvő ingatlanok besorolása

4.2.9 A kiporzás által okozott légszennyezés

A beruházás során törekedni kell az aktív nyitott felületek minimalizálására munkálatok megfelelő összehangolásával.

A földmunkák során az anyagok földnedves állapotban kerül kitermelésre, anyagdepók kialakítását nem tervezik.

A tevékenységből adódóan a területen bejelentésre kerülő diffúz forrás nem tervezett.

A szállítójárművek sebességkorlátozásával és az építési terület útjainak locsolásával szállító utak kiporzása jelentősen csökkenthető.

Extrém időjárási körülmények esetén (szárazságban, erős szélben) a munkálatokat felfüggesztik.

A tervezett intézkedések következtében a telekhatárt túllépő porszennyezés nem várható.

A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet alapján a 24 órás szálló por koncentrációja (PM₁₀) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m³-t.

4.2.10 A levegőt ért terhelések értékelése, hatásterület lehatárolása

Az előírások betartása mellett a levegőre gyakorolt hatások elviselhető mértékűek, határérték túllépésre nem kell számítani. A tevékenységhez kapcsolódó szállításból a kiszállítási út mentén jelentkező imisszió a megfelelő intézkedéseknek köszönhetően csekély mértékű.

Rendellenes mértékű kiporzás és levegőszennyezés esetén a munkálatokat fel kell függeszteni, a hiba okát el kell hárítani, vagy levegővédelmi intézkedéseket szükséges fogatosítani.

4.3 Talaj

4.3.1 A tágabb terület földtana és talajtana

A kistáj földtani adottságai

Vecsés a Pesti-Hordalékkúp-Síkság kistájon található, ami Pest megyében és Budapest területén helyezkedik el. Területe 892 km²: (a középtáj 17%-a, a nagytáj 1,7%-a).

A kistáj alapját paleozoos-mezozoos formációk, ill. az erre települő harmadidőszaki rétegek alkotják. Ezek a képződmények egymással párhuzamosan futó ÉNy-DK-i irányú törésvonal-rendszerrel tömbökre tagolódtak, s az Ajtóid felé haladva a pleisztocén folyamán egyre nagyobb mértékben süllyedtek meg. A pleisztocén legelejétől képződő dunai hordalékkúp orográfiaailag hasonló, de kronológiailag épp ellentétes képet mutat, ugyanis K felé haladva a legidősebb pleisztocén képződmények pannóniai üledékre települve találhatók. A Duna II/a és II/b sz. terasza átmenő, felszíne gyakran parti buckákkal, futóhomokkal, löszszerű üledékekkel magasított. A IV. sz. gyakran édesvízi mészkővel takart, és az V. sz., valamint idősebb teraszok csak foltokban jelennek meg. Legjelentősebb hasznosítható nyersanyaga a szinte korlátlanul rendelkezésre álló kavics (Kőbánya, Dunaharaszti stb.), téglagyag (pl. Ecser, Budapest). DNy-i részén az átlagosnál nagyobb szeizmicitás (Dunaharaszti földrengés: 5,6 magnitúdó 1956-ban).

A terület talajtana

A kistáj 27%-át a főváros településterülete foglalja el. A talajok nagy része a Duna homok-hordalékán képződött. A talajtípusok megoszlása; futóhomok (8%), a táj É-i

részén, azaz Dunakeszi környékén, Ecser és Monor vonalában, valamint Alsónémedi környékén humuszos homok (19%).

Az ugyancsak Duna-üledékeken képződött réti talajok kiterjedése a tájban 11%. Ócsa környékén a lapos réti talajok részaránya 9%. A Vác környéki nyers öntések területi aránya jelentéktelen (<1%).

A réti és a lápos réti talajok a szántóföldi zöldségtermesztés területei. Jelentős még az erdők (kb. 20%) és a települések (18-25%) részaránya is. A lápos réti talajok mintegy 25%-án láprétek találhatók, amelyek Ócsa környékén természetvédelem alatt állnak. A láprétek jelentős részén korábban tűzegkitermelés folyt.

A táj K-i részén előforduló, főként futóhomok és löszszerű üledék alapkőzetű barnaföldek jelentős területi részarányt képviselnek (26%).

A homok alapkőzetén képződött barnaföldek gyenge termékenységűek (int. 20-40), míg a Gödöllői-dombsághoz kapcsolódó és Péceltől D-re elhelyezkedő löszös anyagon képződött, homokos vályog mechanikai összetételű változatok kedvezőbb termékenységűek (int. 55-75). Szántóként 30%-ban, erdőként 35%-ban, szőlőként pedig 15%-ban hasznosíthatóak.

Budapest X. kerület, Kőbányai út 41/C. szám (38440/50 hrsz.) alatti területen korábban a GANZ Kapcsolók és Készülékek Gyára működött. A területhasználatot az elmúlt 50 évben a kisfeszültségű készülékek gyártása jellemezte. A termelő tevékenység 2005 végén fejeződött be.

A GANZ KK Kft. telephelyének megosztása és későbbi értékesítése kapcsán került sor a telephely környezetvédelmi feltárására, mely során (B) szennyezettségi határérték feletti szénhidrogén és toxikus fémszennyezést mutattak ki a talajban és a talajvízben.

A talaj- és talajvízszennyezés jellege, mértéke és eredete alapján megállapítást nyert, hogy a talaj és talajvíz toxikus fémszennyezettsége a terület salakos feltöltéséből, míg szénhidrogén szennyezettsége a galvánműhely olajos technológiai szennyvizeit gyűjtő aknáiból és a szennyvizeket előtisztító olajfogó műtárgyból származott.

A szennyezett talajtest kitermelését a területen tervezett lakópark építési és tereprendezési munkálataival összhangban elvégezték.

A 38440/50 hrsz. alatti ingatlan időközben megosztásra került.

A műszaki beavatkozás során a 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz. alatti ingatlanról 295 1113 (374 860 kg) szennyezett talaj került kitermelésre és elszállításra. A munkagödör falából vett talajminták vizsgálati eredménye alapján a visszamaradt összes alifás szénhidrogén szennyezés maximális mértéke 3 490 mg/kg volt. A visszamaradt szennyezés a tervezett területhasználatra nézve nem jelentett kockázatot.

A műszaki beavatkozás hatékonyságának ellenőrzésére létesítendő monitoring kutak mindegyike a 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz. alatti ingatlan területén került kiépítésre.

2007-ben benyújtásra került a Hatóságra a „ Budapest, X Kőbányai út 41/c. 38440/63, 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz. TALAJ- ÉS TALAJVÍZSZENNYEZŐDÉS KÁRMENTESÍTÉS MŰSZAKI BEAVATKOZÁS ZÁRÓDOKUMENTÁCIÓ” című

dokumentációt, mely alapján a Felügyelőség KTVF: 10549-3/2007. számú határozatában kármentesítési monitoring végzését írta elő.

2014. március 31. napján benyújtásra került a Záródokumentáció a Felügyelőségre.

A Záródokumentációban foglaltak szerint a talajvíz nitrát, szulfát, foszfát és ammónia tartalma haladta meg a (B) szennyezettségi határértéket, de a (D) kármentesítési célállapot határérték egyik komponens esetében sem került detektálásra.

A Felügyelőség 2014. július 10. napján, tárgyi telephelyen hatósági mintavételt tartott, mely során az F3 jelű kútból vett talajvíz-, illetve a Felügyelőség által mélyített 1 db furatból vett talajvíz- és talajmintát. A vizsgálati eredmények szerint mért komponensek közül egyedül az F3 jelű kútból vett talajvíz minta bór tartalma (569 mg/l) haladta meg kis mértékben a (D) kármentesítési célállapot határértékét (504 mg/l). Tekintettel arra, hogy ez az érték kis mértékben haladja meg a (B) szennyezettségi határértékét (500 mg/l), továbbá a bórszennyezés a feltöltésből - és nem a telephelyen folytatott tevékenységből - származik, a kármentesítés befejezettnek nyilvánították.

A kármentesítési monitoring eredmények, illetve a hatósági mintavétel eredményei alapján a szennyezőanyagok koncentrációjának növekedése nem valószínűsíthető, így a területen további monitoring nem indokolt.

KTF: 1184-1/2015. Felügyelőségi döntés alapján a környezeti kármentesítést befejezettnek nyilvánították.

Az előzetes vizsgálatot megelőző hatósági egyeztetés során nem merült fel igény újabb talaj és talajvíz vizsgálat szükségességére, mivel a kármentesítés lezárása után a területen semmilyen tevékenység nem folyt tehát ott újabb környezetterhelés nem történt.

4.3.2 A tevékenységből származó talajszennyezések és megszüntetési lehetőségeinek bemutatása

Olajelfolyás miatti vészhelyzet

A gépjárművek javítása és mosása a területen nem történik.

A területen alkalmazandó gépek rendszeres ellenőrzéseken és szervizeléseken esnek át, munkavégzést csak kiváló műszaki állapotú gépekkel végeznek, ezért az olajelfolyások és elcseppenések olyan üzemi és munkaterületekre korlátozhatóak, ahol üzemanyag-töltés történik. A területen üzemanyag utántöltésekor minden esetben kármentőtálcát kell alkalmazni.

Haváriás eset bekövetkezés okai lehetnek:

- hidraulikacső szakadása
- a tárolótartályok meghibásodása
- gondatlan anyagkezelés
- hajtóművek meghibásodása
- szivárgások

Megelőzés, a bekövetkezett talajszennyezések megszüntetése:

A vizsgált területen csak a környezetvédelmi előírásokat teljesítő gépekkel fognak dolgozni, azok rendszeres szakszerű karbantartását megfelelő időközönként elvégzik, a napi ellenőrzések során külön figyelmet fordítanak a hidraulika csövek, tartályok, és a tömítések ellenőrzésére.

Az esetleges szennyezés bekövetkezése esetén a kifolyt anyagot az előírásoknak megfelelően a rendelkezésre álló kármentesítő anyagokkal azonnal felitatják, az átázott talajjal együtt felszedik. A felszedett anyagokat a 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet (a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól) értelmében kell gyűjteni, tárolni és elszállíttatani.

4.3.3 Prioritási intézkedési tervek készítése**A bekövetkezett talajszennyeződések megszüntetése**

A szennyezőanyag kiömlése esetén a felszedést el kell végezni, a területet fel kell takarítani és a mentesítést el kell végezni. Az anyagnak vízzel történő oldódását és az oldatnak felszíni vizekbe történő jutását meg kell akadályozni.

Olajelfolyás bekövetkezése esetén annak mértékétől függetlenül a következő intézkedéseket kell megtenni:

- Fel kell deríteni az olajelfolyás eredetét.
- Meg kell szüntetni az olajelfolyást kiváltó okot.
- El kell határolni védőgáttal a szennyeződött területet és fel kell fogni az elfolyó olajat.
- Fel kell szedni és el kell szállítani a kifolyt olajat.
- Fel kell tární a szennyezett területeket, a szennyezett talajt, növényzetet ki kell termelni és ártalmatlanítani kell.
- Meg kell akadályozni az ismétlődő előfordulás lehetőségét és igazolni az okozott környezetszennyezés megszüntetését.

4.3.4 Remediációs megoldások bemutatása

Az építkezés során a meglévő humuszos réteget letakarítják, deponálják és amennyiben a 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendeletben előírt releváns paramétereknek megfelel (Toxikus fémek, tph-GC) a parképítés során felhasználásra kerülhet.

4.3.5 A talajt érő hatások értékelése

Talajszennyezés normál üzemi körülmények között nem várható.

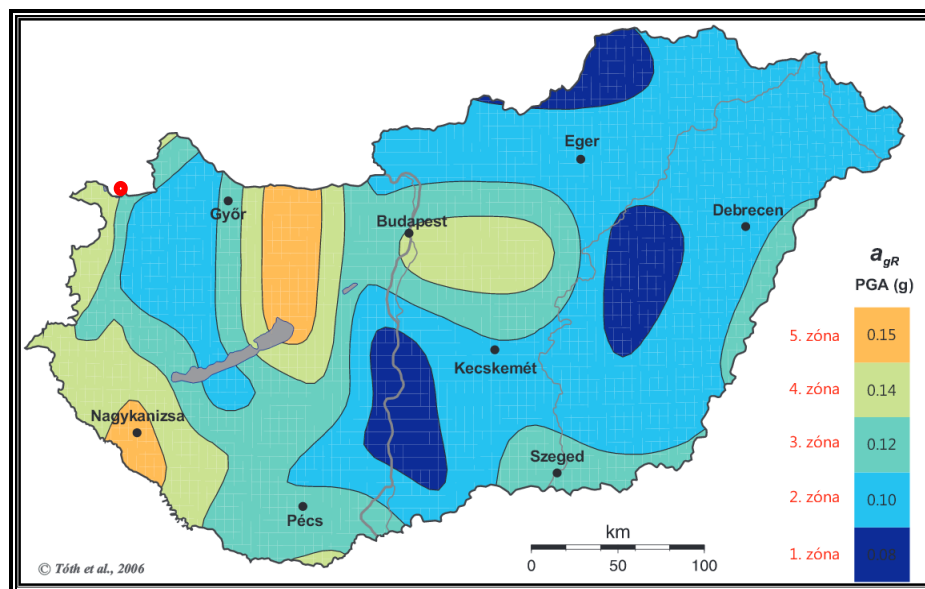
4.3.6 A tevékenység hatásterülete – talaj, földtani közeg

A vizsgálat során talajt érő hatás a beruházási szakaszban értelmezhető.

A kivitelezés a földtani viszonyok jelentős változásával jár a talajszint alatti létesítmények megépítése során, azonban a talajra gyakorolt hatásterület a földtani közeg és a talaj vonatkozásában megegyezik a parkolószintek méretével (így a hrszok területén belül érvényesül).

4.3.7 Tektonikai viszonyok

Földrendések következtében 50 év alatt, 12%-os meghaladási valószínűséggel, az alapkőzeten várható vízszintes gyorsulás g (gravitációs gyorsulás) egységben a térképről leolvasható, hogy a vizsgált terület Magyarországi viszonylatban közepesen aktív területei közé tartozik.



4.8. ábra: Magyarország szeizmikus zónatérképe
(Forrás: http://www.georisk.hu/Maps/EC8_zones_A4.pdf)

4.4 Felszíni és felszín alatti vizek

4.4.1 Tágabb terület hidrogeológiája

A Gödöllői-dombságtól a Duna-völgy felé lejtő területet az egymással párhuzamosan a Dunába futó patakok tagolják. Ezek (É-ről D felé haladva): Gombás- (17 km, 107 km²), Sződ-Rákos- (24 km, 132 km²), Mogyoródi- (13 km, 50 km²), Csömöri- (14 km, 33 km²), Szilas- (27 km, 169 km²), Rákos-patak (44 km, 185 km²), Gyáli-főcsatorna vagy Nagymocsár-árok (teljes: 32 km, 380 km², tájhoz tartozó: 8 km, 54 km²). A tájat a száraz éghajlat miatt jelentős vízhiány jellemzi. Vízárási adatok részlegesen állnak rendelkezésre.

Vízminőség szempontjából valamennyi vízfolyás II. osztályú, de a településeken áthaladó szakaszok még szennyezettebbek.

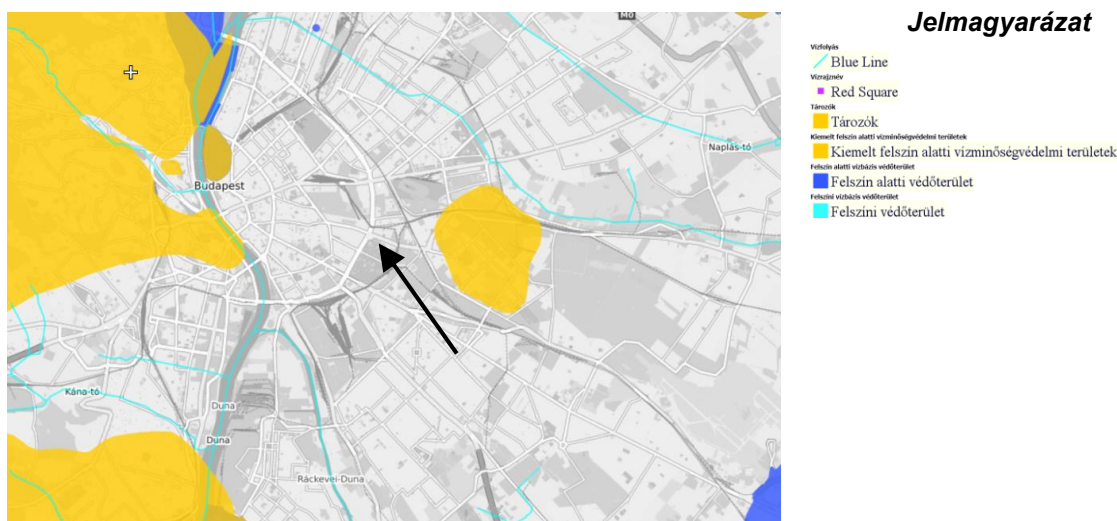
2 természetes tava (Fót mellett) együtt 3 ha felszínű. Ugyanott a Halastó 12,5 ha-os, a Vácrátóti tó pedig 1 ha kiterjedésű. Több kisebb tó együtt is csak 6 ha felszínnel található az egyes vízfolyások völgyében és a bányagödrök helyén. A Szilas-patakon duzzasztott tó Cinkota és Nagytarcsa között 15 ha területű.

A „talajvíz” mélysége É-ről D-re 6 m-ről 2 m-ig emelkedik. Mennyisége elég jelentős, kémiai jellegében a kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típus az uralkodó, de a Szilas-pataktól É-ra a nátrium is nagy területen előfordul. A keménység a települések körzetében meghaladja a 25 nk°-ot, míg azokon kívül kevesebb. A szulfáttartalom is a

települések alatt emelkedik 300 mg/l fölé. Az artézi kutak átlagos mélysége alig haladja meg az 50 m-t. Hévízfeltárásai közül a városligeti és a zuglói (Pascal) a legnevezetesebbek, amelyek gyógyvizek.

Budapest X. kerület területe a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet melléklete alapján felszín alatti víz szempontjából érzékeny, valamint felszín alatti vízminőség védelmi szempontból kiemelten érzékeny területet érint.

Azonban a tervezett kivitelezési és üzemeltetési tevékenység sérülékeny és távlati vízbázis védőterület nem érint, azokra nincs hatással.



4.9. ábra: Megjegyzés: Sérülékeny vízbázis védőterületei a vizsgált terület környezetében

(Forrás: http://map.mfgi.hu/potencialis_hulladek/)

Budapest X. kerület, Kőbányai út 41/C. szám (38440/50 hrsz.) alatti területen korábban a GANZ Kapcsolók és Készülékek Gyára működött. A területhasználatot az elmúlt 50 évben a kisfeszültségű készülékek gyártása jellemezte. A termelő tevékenység 2005 végén fejeződött be.

A GANZ KK Kft. telephelyének megosztása és későbbi értékesítése kapcsán került sor a telephely környezetvédelmi feltárására, mely során (B) szennyezettségi határérték feletti szénhidrogén és toxikus fémszennyezést mutattak ki a talajban és a talajvízben.

A talaj- és talajvízszennyezés jellege, mértéke és eredete alapján megállapítást nyert, hogy a talaj és talajvíz toxikus fémszennyezettsége a terület salakos feltöltéséből, míg szénhidrogén szennyezettsége a galvánműhely olajos technológiai szennyvizeit gyűjtő aknáiból és a szennyvizeket előtisztító olajfogó műtárgyból származott.

A szennyezett talajtest kitermelését a területen tervezett lakópark építési és tereprendezési munkálataival összhangban elvégezték.

A 38440/50 hrsz. alatti ingatlan időközben megosztásra került.

A műszaki beavatkozás során a 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz. alatti ingatlanról 295 1113 (374 860 kg) szennyezett talaj került kitermelésre és elszállításra. A munkagödör falából vett talajminták vizsgálati eredménye alapján a visszamaradt

összes alifás szénhidrogén szennyezés maximális mértéke 3 490 mg/kg volt. A visszamaradt szennyezés a tervezett területhasználatra nézve nem jelentett kockázatot.

A műszaki beavatkozás hatékonyságának ellenőrzésére létesítendő monitoring kutak mindegyike a 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz. alatti ingatlan területén került kiépítésre.

2007-ben benyújtásra került a Hatóságra a „ Budapest, X Kőbányai út 41/c. 38440/63, 38440/65 (későbbiekben 38440/66) hrsz. TALAJ- ÉS TALAJVÍZSZENNYEZŐDÉS KÁRMENTESÍTÉS MŰSZAKI BEAVATKOZÁS ZÁRÓDOKUMENTÁCIÓ” című dokumentációt, mely alapján a Felügyelőség KTVF: 10549-3/2007. számú határozatában kármentesítési monitoring végzését írta elő.

2014. március 31. napján benyújtásra került a Záródokumentáció a Felügyelőségre.

A Záródokumentációban foglaltak szerint a talajvíz nitrát, szulfát, foszfát és ammónia tartalma haladta meg a (B) szennyezettségi határértéket, de a (D) kármentesítési célállapot határérték egyik komponens esetében sem került detektálásra.

A Felügyelőség 2014. július 10. napján, tárgyi telephelyen hatósági mintavételt tartott, mely során az F3 jelű kútból vett talajvíz-, illetve a Felügyelőség által mélyített 1 db furatból vett talajvíz- és talajmintát. A vizsgálati eredmények szerint mért komponensek közül egyedül az F3 jelű kútból vett talajvíz minta bór tartalma (569 mg/l) haladta meg kis mértékben a (D) kármentesítési célállapot határértékét (504 mg/l). Tekintettel arra, hogy ez az érték kis mértékben haladja meg a (B) szennyezettségi határértékét (500 mg/l), továbbá a bórszennyezés a feltöltésből - és nem a telephelyen folytatott tevékenységből- származik, a kármentesítés befejezettnek nyilvánították.

A kármentesítési monitoring eredmények, illetve a hatósági mintavétel eredményei alapján a szennyezőanyagok koncentrációjának növekedése nem valószínűsíthető, így a területen további monitoring nem indokolt.

KTF: 1184-1/2015. Felügyelőségi döntés alapján a környezeti kármentesítést befejezettnek nyilvánították.

4.4.2 A jellemző vízhasználatok, szennyvízkezelések ismertetése

A tervezett tevékenység során jellemző vízhasználatok:

- A telkek kiépített infrastruktúrával rendelkeznek, így csak a rákötések kiépítése része az építési folyamatnak. A szükséges ivó és belső oltóvíz a közhálózatról biztosítható. Az építkezés ideje alatt a dolgozók szociális igényeit palackozott vízzel, illetve mobil WC használatával oldják meg.
- A szállítási útvonalak locsolására locsolóautót kívánnak használni.
- A területeken víztermelő kút létesítését nem tervezik.

Kommunális szennyvizek:

Az építkezés területén bérelt mobil WC került kihelyezésre, melynek üzemeltetéséről a bérbeadó gondoskodik.

Az üzemeltetési időszakban a berendezési tárgyaktól a szennyvizet ág és ejtő vezetékeken keresztül vezetik a pince mennyezete alatti alapcsatornába. Az

iránytöréseknél tisztító idomot terveznek. Az épületből való kilépés előtt szintén tisztító idommal látják el a vezetékeket.

A pinceszinten keletkező szennyvizek gravitációsan vagy átemelő szivattyú segítségével jutnak el a szennyvíz a közcsatornába.

Technológiai szennyvizek:

Az építés során technológiai szennyvíz nem keletkezik.

Az üzemelő létesítmény takarításához a vízvételi helyeknél és a gépházakhoz padlóösszefolyók létesülnek. A gépkocsi behajtónál folyókákat terveztek. A pinceszinten létesített burkolt felületekről a csapadékvizeket Bárczy szűrőkön keresztül vezetik el. A tartályból kiürített szennyeződés veszélyes hulladéknak minősül, annak elszállításáról ennek szellemében szükséges gondoskodni.

4.4.3 A csapadékvízrendszer bemutatása

A csapadékvíz elvezetés kiépítése az építkezési munkálatokkal párhuzamosan zajlik.

Az épületek tetejéről és a füvesített részokről (pinceszint feletti zöldtetők) a csapadékvizet az épületen kívüli és belüli ejtőkön vezetik le, és a pinceszinten keresztül jut ki az épületekből.

A helyi előírásoknak megfelelően az esővizet az "A" telken egy 68 m³ medencébe, a "B" telken egy 110 m³ medencébe vezetik, az előírások szerint a vizet 30 perces késleltetéssel a hálózatba KELL bocsájtani.

- A
telek:

Esővíz terhelés - földszint zöldfelület			Esővíz terhelés - kavicsos tető			Esővíz terhelés - zöld tető			Esővíz terhelés-út		
qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha
A	2070	m ²	A	1160	m ²	A	820	m ²	A	950	m ²
Ψ	0,2		Ψ	0,8		Ψ	0,5		Ψ	0,9	
Q	11,34	l/s	Q	25,43	l/s	Q	11,23	l/s	Q	23,43	l/s

Tároló	30 perc késleltetéssel ürítés	
Q	36,77	l/s
t	30	min
V	66,19	m ³

B telek:

Esővíz terhelés - földszint zöldfelület			Esővíz terhelés - kavicsos tető			Esővíz terhelés - zöld tető			Esővíz terhelés-út		
qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha	qe	274	l/s/ha
A	2804	m ²	A	2076	m ²	A	1490	m ²	A	1030	m ²
Ψ	0,2		Ψ	0,8		Ψ	0,5		Ψ	0,9	
Q	15,37	l/s	Q	45,51	l/s	Q	20,41	l/s	Q	25,40	l/s

Tároló	30 perc késleltetéssel ürítés	
Q	60,87	l/s
t	30	min
V	109,57	m ³

4.4.4 A vizeket érő hatások

A területre készült talajmechanikai – hidrogeológiai szakvélemény megállapításai és tervezési alapadatai szerint, a területen a becsült maximális talajvízszintet az épület északnyugati oldalán 113,80 mBf szinten, az épület délkeleti oldalán 114,50 mBf szinten adták meg, míg a mértékadó talajvízszintet az épület északnyugati oldalán 114,30 mBf szinten, az épület délkeleti oldalán 115,00 mBf szinten adták meg.

Az épületet a mértékadó talajvízszintig víznyomás, felette talajnedvesség és talajpára elleni szigeteléssel kell ellátni.

„A” épületrész

A tervezett pince munkagödrét az „A” épület esetében rézsűsen meg lehet oldani. A nyugalmi talajvízszint az „A” épületrész esetében a kiemelési sík alatt, vagy afelett max. 30 cm-rel található. A kavicsos homok, iszapos homok, kavicsos iszapos homok talajok vízáteresztőképessége nagy, emiatt a munkagödör víztelenítése nyíltvíztartással várhatóan megoldható.

„B” épületrész

A tervezett pince munkagödrét a „B” telek esetében az épület kontúrja szinte a telekhatárra kerül az északi szakaszon, itt mindenképpen függőleges határolás beépítése szükséges.

A nyugalmi talajvízszint keleti irányban emelkedik, ezt mutatják a rétegszelvények, továbbá a becsült maximális talajvízszint is ugyanezt a tendenciát mutatja.

A nyugalmi talajvízszint a „B” épületrész esetében a kiemelési sík környezetében, vagy afelett max. 60-70 cm-rel található. A kavicsos homok, iszapos homok, kavicsos iszapos homok talajok jó vízáteresztőképességű, emiatt a munkagödör víztelenítése nyíltvíztartással várhatóan nem oldható meg, mivel ~1,5 m vízszintsüllyesztésre lenne szükség.

Ebből kifolyólag ezt az épületrészt javasoljuk résfallal körbezárni, az alsó vízzárás biztosítása érdekében az alsó szürke homokos agyagrétegbe javasoljuk min. 3 m-t befogni. Azokon az oldalakon, ahol nem szükséges függőleges határolás, ott résfal helyett zagyfal is alkalmazható az oldalsó vízzárás biztosítására.

Az épület körül keletkező csapadék és egyéb vizeket, mind az építés közbeni, mind a végleges állapotban össze kell gyűjteni és el kell vezetni.

A kivitelezés megkezdése előtt javasolt mielőbb talajvízszintészlelő kutak készítése, ezeket javasolt mielőbb kivitelezni, hogy a kivitelezés kezdetére egy hosszabb mérési adatsor álljon rendelkezésre. Ezek alapján a munkatérhatárolási és víztelenítési terveket pontosítani lehet majd.

Az üzemeltetés (takarítás) során a szennyeződött anyagokat, megfelelő engedélyekkel rendelkező vállalkozók fogják elszállítani.

Épületen belül a szenny- és csapadékvíz hálózat elválasztva kerül kialakításra.

A telkek meglévő szennyvíz csatlakozással rendelkeznek.

Az alkalmazni kívánt technológiák következtében és a vízfolyástól való távolsága miatt a felszíni vizek közvetlen szennyeződése a tevékenységhez kapcsolódóan kizárható.

4.4.5 A felszíni és felszín alatti vízszennyezések bemutatása, az elhárításukra tett intézkedések és azok eredményeinek ismertetése

A felszín alatti vizeket esetlegesen a gépekből elfolyó olajjal lehet szennyezni. Ennek megakadályozására rendszeres időközönként karbantartást végeznek (végeztetnek), a felmerülő hibákat kijavítják, illetve kijavíttatják.

A kivitelezés és az üzemeltetés során a területen bármilyen szennyező anyag lerakása, tárolása tilos.

4.4.6 A vízvédellel kapcsolatos belső utasítások, intézkedési tervek, végrehajtásuk tárgyi és személyi feltételeinek ismertetése

Az kivitelezést és üzemeltetést a következő vízvédelmi szempontok alapján fogják végezni:

- A földmunkák során az aktív, nyitott felületek minimalizálására, így a vízmosások kialakulásának veszélyének csökkentésére kell törekedni.
- A területen csak kifogástalan műszaki állapotú munkagép üzemeltetése elfogadható.

- A szükséges gépek és takarítószemélyzet méretét a szerződött takarítócég határozza majd meg egy későbbi szerződés keretében.

4.4.7 A tevékenység hatásterülete – felszíni- felszín alatti vizek

A területről elvezetés nélküli vizek környező területekre való kijutásával nem kell számolni. A tevékenység a felszíni- illetve felszín alatti vizek minimális antropogén terhelésével jár, így a felszíni- és felszín alatti vizek közvetlen szennyeződése a tevékenységhez kapcsolódóan nem várható.

A területen tervezett tevékenység eredményeképpen kialakuló hatásterület a felszíni- és felszín alatti vizek vonatkozásában meg fog egyezni a helyrajzszámok területével.

4.5 Zaj- és rezgés

4.5.1 A tevékenység hatásterületének meghatározása

A vizsgált terület Budapest X. kerület Kőbányai út Népligeti részén, Vi2/42 „Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület” besorolású, jelentős építési beruházásokkal érintett részén található. Környezetében Kt-kk (Kerületi jelentőségű közutak területe), Ln-3/6, KöU-2 (közút), Zvp2-U (Városi park zöldterülete), illetve további Vi2 besorolású területek találhatóak.

A terület a Kőbányai útról, jellemzően nagyforgalmú utakon közelíthető meg.

4.5.2 A zaj/rezgésforrások leírása, a tényleges terhelési helyzet meghatározása, összehasonlítása a határértékekkel

Zaj és rezgésforrások

Kivitelezés:

- kivitelezési munkálatok
- rakodás, szállítás

Üzemelés:

- a lakópark üzemeltetés zajforrásai
- a lakópark forgalmának zajhatása

Felhagyás:

- a bontás
- rakodás szállítás

A felhagyás az időtáv miatt előre nehezen becsülhető, így a felhagyásból adódó hatásokat kivitelezéssel azonosnak mértékűnek tekintjük.

4.5.2.1 A zajterhelés értékelése

A kivitelezési tevékenység során alkalmazott gépek, járművek, eszközök

- földmunkagépek
- szállítójárművek
- betonszivattyúk, injektáló berendezések
- A szerkezet és homlokzati munkák során használt gépek

A területen csak nappali munkavégzést terveznek.

Az üzemelésre vonatkozó zajcsökkentés intézkedési tervet a Fehér Farkas Környezetvédelmi Kft végezte el. Az akusztikai szakvéleményt jelen dokumentáció mellékleteként csatoltuk.

A tervezési szakaszban a tervező által megjelölt gépek zajteljesítményeivel számolva adtunk ajánlást a zajcsillapításra, azonban, ha a kivitelezés során a megadottaktól eltérő (nagyobb teljesítményű) zajforrások vagy zajgátlási technológiák kerülnek alkalmazásra, akkor az a kiviteli tervezés illetve a kivitelezés során új számításokat kell végezni és kell gondoskodni a konkrét zajcsillapítás egyenértékűségéről, és a határértékeknek történő megfeleltetésről.

Zajvédelmi hatásterület megállapítása

A tevékenység környezetének a környezeti zajterhelés meghatározását és értékelését 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet előírásainak megfelelően végeztünk.

Megvizsgáltuk, hogy a tevékenységből, származó zaj a legközelebbi zajtól védendő épületek homlokzata előtt 2 m-re a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 03.) KvVM-EüM e. rendelet 1. sz. mellékletében előírt, területi funkciónak megfelelő sorban szereplő, megengedett zajterhelési határértékek teljesülnek-e.

MSZ 18150-1:1998	A környezeti zaj vizsgálata és értékelése.
MSZ 184/7-83	Akusztikai fogalom meghatározások. Zaj.
MSZ ISO 1996-1	Akusztika. A környezeti zaj leírása és mérése. 1. rész Alapmennyiségek és alapeljárások.
27/2008. (XII. 03.)	KvVM-EüM együttes rendelete a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról.
25/2004. (XII. 20.)	KvVM r. a stratégiai zajterképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
284/2007. (X. 29.)	Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
93/2007. (XII. 18.)	KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Kormányrendelet 6.§ (1) bekezdés e pontja szerint 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.**

Az építési tevékenység csak nappali időszakban tervezett és a környékbeli védendő ingatlanok közelében a vizsgálat ideje alatt nagymértékű közlekedésből származó zajból eredően a védendő épületek homlokzata (utcafrontja előtt) a háttérterhelés 50-55 dB között alakult, így a zajvédelmi hatásterület azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 50 dB alatt valószínűsíthető.

A vizsgált területen és környezetében a háttérterhelés 50 dB feletti, így itt az építési időszakra vonatkoztatva, a zajvédelmi hatásterület azzal a vonallal jellemezhető, amelyen túl a zajterhelés 50 dB alatt valószínűsíthető.

Az üzemeltetési időszakra vonatkozóan, ha a tevékenységből eredő hatásterületen olyan zajtól védendő épület, terület vagy helyiség van, amelyre a környezetvédelmi hatóság nem állapított meg határértéket, azokra vonatkozóan az üzemeltetőnek zaj kibocsátási határérték megállapítását kell kérni.

Mivel a pontos folyamatok és ütemezések, csak az építési megkezdését követően kerülnek pontosításra, így az építkezéshez kapcsolódóan rövid időszakokban (5-6 dB) zajhatárérték túllépésre is számítani lehet, ilyen esetben a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályától kell kérvényezni a zajvédelmi határértékek betartása alóli mentességet, (amely szükség esetén az egész építési időszakra megkérhető)

Az építési zaj- és rezgésforrás működtetésével kapcsolatos előírások alapján az építőipari tevékenységre zajkibocsátási határérték megállapítását nem kell kérni. A 284/2007.(X.29.) Korm. rend. 12. §-ában foglaltaknak megfelelően az építési munkák ideje alatt a kivitelező a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékeket köteles betartani. A kivitelező felmentést is kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól a 13.§-ban meghatározott esetekben.

13. § (1) A kivitelező felmentést kérhet a külön jogszabály szerinti zajterhelési határértékek betartása alól a környezetvédelmi hatóságtól

a) egyes építési időszakokra, ha a kibocsátási határérték-kérelem szerint a zajkibocsátás műszaki vagy munkaszervezési megoldással határértékre nem csökkenthető,

b) építkezés közben előforduló, előre nem tervezhető, határérték feletti zajterhelést okozó

építőipari tevékenységre.

Mivel az üzemeltetés során a tevékenység az életvitelszerű lakáshasználat, így az üzemelés során használt berendezéseknek zajszintje az építendő lakások környezetében is határérték alatt kell alakuljon, így a technológiák úgy kerülnek megtervezésre és megvalósításra, hogy a lakóházüzemeltetés zajhatása minden esetben az épületek határvonalán, illetve telekhatáron belül érvényesül. Mivel a vizsgált területen belül létesítendő a lakások lesznek a legközelebbi védendő létesítmények és a tervezésnek köszönhetően már ezek is a társasház zajforrásainak hatásterületén kívül esnek, így megállapítható, hogy az üzemelés hatásterülete is a telekhatáron belül alakul. (Csatolt akusztikai számítások alapján)

Gázenergia adja a fűtést és a használati melegvizet, hőszivattyúk biztosítják a hűtést, (mind a 9 lépcsőház mellett az 5. emeleten kazánház, felette a lapostetőn hőszivattyú) a lakások mennyezeti fűtés-hűtéssel fognak rendelkezni.

A fűtési igények kielégítésére a vállalkozó gázfűtéses rendszer kiépítése mellett döntött, azonban, a biztonság javára nagyobb teljesítményű hűtést és fűtést is biztosító épületenként elhelyezett hőszivattyúrendszerrel számoltunk.

Az építésből és az üzemi létesítményektől származó zajterhelési határértékeket (a megengedett egyenértékű A-hangnyomásszint értékeket) a zajtól védendő területeken, a 27/2008. (XII. 3.) KvVM - EüM együttes rendelet 1. és 2. számú melléklete tartalmazza.

Az 1. számú melléklet szerint a tevékenységből eredő zaj kibocsátási határértékek az alábbiak:

Zajtól védendő terület	Határérték (LTH) az LAM megítélési szintre* (dB)	
	Nappal	Éjszaka
	06-22 óra	22-06 óra
Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi területek	45	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű) különleges területek közül az oktatási létesítmények területe, a temetők, a zöldterület	50	40
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	55	45
Gazdasági terület	60	50

A 2. számú melléklet szerint az építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei az alábbiak:

		Határérték (LTH) az LAM' megítélési szintre* (dB)					
Sor-szám	Zajtól védendő terület	ha az építési munka időtartama					
		1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
		nappal	éjjel	nappal	éjjel	nappal	éjjel
		06-22 óra	22-06 óra	06-22 óra	22-06 óra	06-22 óra	22-06 óra
1	Üdülőtérület, különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
2	Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők, a zöldterület	65	50	60	45	55	40
3	Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), a vegyes terület	70	55	65	50	60	45
4	Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Az üzemelésre vonatkozóan zajterhelést és értékelést a csatolt akusztikai szakvélemény tartalmazza.

A kivitelezés ütemezése jelenleg nem ismert, így a biztonság javára a szigorúbb határértékeket vettük figyelembe, és a munkálatokból eredő hatásokat a táblázat „1 évnél több” oszlopai alapján értékeltük.

Egyedi hangforrásoktól származó zajterhelés számítása

Zajforrás jele	Zajemissziós szint L_{AM} [dB]
földgyalu	85-90
kotró	82-96
daru	87-91
tömörítő berendezés	85-100
szállító jármű	76-85
injektor (cement, beton)	85-89

Így az építési időszakra jellemző hangteljesítményszint 92-102 dB-re adódik, az intenzív alapozási és szerkezetépítési munkálatokra és 85-98 dB-re a belsőmunkálatok és a parképítési munkálatok során.

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

K_{Ir}	a zajforrás iránytényezője
K_{Ω}	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 beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció
K_e	zajárnyékoló létesítmény beiktatási vesztesége

A zajforrás iránytényezője

Az irányítási indexet sugárzó épülethomlokzatok esetén (épületek önárnyékolása) kell alkalmazni. Az olyan hangforrások esetében, amelyeknek határozott, kifejezett irányhatása van (pl. kifúvócsövek torkolata, kémények) az irányítási indexet feltétlenül figyelembe kell venni.

$$K_{IR}=0$$

A sugárzási térszög miatti korrekció:

A térben bárhol, magasan a talajszint fölött

$$K_Q = +0 \text{ dB}$$

A K_d távolságtól függő korrekció a gömbhullám esetén ($s=35 \text{ m}$)

$$K_d = 10 \lg (4\pi s_t^2 / s_0^2) = 20 \lg (s_t / s_0) + 11 \text{ dB} \quad K_d = 41.88 \text{ dB}$$

A levegő hangelnyelő hatását kifejező korrekció:

Tervezéskor 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet szerint a 10°C hőmérséklethez és 70% relatív légnedvességhez tartozó a_L értékével kell számolni, ami a 500 Hz-es névleges oktávsvág-középfrekvencia tartományban $a_L = 1,93$

$$K_L = a_j \times s_t \quad K_L = 0,067 \text{ dB}$$

A talaj és a meteorológiai viszonyok csillapító hatását kifejező korrekció

$$K_m = 4,8 - 2h_m/s_t (17+300/s_t) \quad K_m = 2,6 \text{ dB}$$

A növényzet csillapító hatását kifejező korrekció

A hangterjedést erősen befolyásolja a törzsek, ágak, levelek és a növények közelében fellazított talaj által okozott szóródás. Ezek együttes hatása a járulékos K_n csillapítás.

Ez függ a növényzet sűrűségétől, fajtájától, a hang növényzetben megtett útjának hosszúságától és a frekvenciától. A szakirodalomban megadott értékek nagyon nagy szóródást mutatnak. A tervezés céljából tehát rendszerint nem lehet hatékony zajcsökkentést elérni a növényzet telepítésével.

A tervezett létesítmény környéke jelenleg beépítés alatt álló lakó terület, a növényzet csillapító hatása ezért elhanyagolható.

$$K_n = 0$$

A lakott terület beépítésének csillapító hatását kifejező korrekció

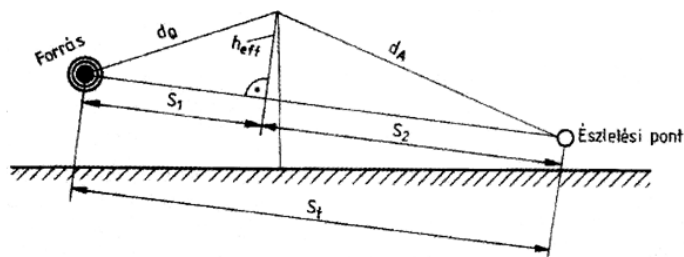
Ha a forrás és az észlelő között épületekkel beépített terület van, árnyékolás miatt csillapodás léphet fel. A beépítéseket, mint árnyékolókat kell figyelembe venni.

A vizsgált terület és a védendő övezetek közötti területen jelenleg nincs építmény, így a beépítettség csillapító hatásával nem számolhatunk.

$$K_B = 0$$

A zaj árnyékolás miatti korrekció

Egy akadály (pl. épületek, házsorok, falak, töltés) mögött hangárnyék keletkezik. Ha a hangnak nincs mellékútja valamely tükröző, visszaverő felületről, akkor a hang az akadály élein át elhajlás (diffrakció) útján jut el az árnyékszónába. Ezáltal csökken a hangnyomásszint ahhoz képest, amelyet szabad hangterjedésre számítottak, ennek a csillapodásnak a mértéke a K_e -val jelölt járulékos árnyékolás (beiktatási veszteség).



$$K_Z = 10 \log \left(C_1 + \frac{C_2 \cdot C_3 \cdot z \cdot K_w}{\lambda} \right) \text{ dB}$$

$$C_3 = \frac{1 + \left(\frac{5\lambda}{e} \right)^2}{\frac{1}{3} + \left(\frac{5\lambda}{e} \right)^2} \quad z \approx \frac{h_{\text{eff}}^2}{2} \left(\frac{1}{s_1} + \frac{1}{s_2} \right)$$

$$K_w = \exp \left(-\frac{1}{s_w} \sqrt{\frac{d_A d_Q s_t}{2z}} \right)$$

$$K_e = K_Z - K_0 + K_1 > 0 \text{ dB}$$

Ha az akadály éle, amelyre a beiktatási veszteséget számítják, a földre merőleges, akkor

$$K_0 = K_1, \text{ tehát } K_e = K_Z$$

$$K_e = K_Z = 0$$

Vizsgált pont	L_w	S_t	K_{ir}	K_Q	K_d	K_L	K_m	K_n	K_B	K_e	L_t
V1	102	35	0	0	41,88	0,06	2,6	0	0	0	58
V2	102	45	0	0	44,06	0,08	3,22	0	0	0	55
V3	102	20	0	0	37,02	0,04	0	0	0	0	65

V1 védendő épületnél fellépő hangnyomásszint ($L_n-3/6$)

V2 zajvédelmi hatásterület Kerületi jelentőségű közutak területe (Vi-2) területeken

V3 zajvédelmi hatásterület Zvp-U besorolású területeken „Népliget”

Mérési pont jele	Mérési pont helyrajzi száma	L_{AM} , nappal [dB]	L_{KH} , nappal [dB]	Túllépés [dB]
V-1 építés	Budapest Kőbányai út 43/C	58	60	-

4.12. táblázat: Megítélési szint az építési területhez legközelebb eső zajtől védendő épületnél

4.5.2.2 *Határértékekkel való összevetés*

A település honlapján elérhető szabályozási tervrészlet alapján soroltuk be a védendő homlokzatot a vizsgált terület környezetében.

4.5.2.3 *Zajvédelmi szempontú hatásterület meghatározása*

A környezeti zajforrás hatásterületét a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (2) szerint a 6. § szerinti méréssel, számítással lehet meghatározni.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. § (6) szerint a környezetvédelmi hatóságnak – a tevékenység, illetve létesítmény jellegétől függetlenül – 6. § szerint mért, számított területet kell hatásterületnek tekinteni, ha ennek nagyságát az eljárás során a kérelmező bemutatja.

A 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § meghatározza a létesítmény zajvédelmi szempontú hatásterület megállapításának módját.

Nappali időszak

Nappali időszakra jelen esetben a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6. § alapján az alábbiak szerint határoztuk meg a zajvédelmi szempontú hatásterületet (az érvényes rendezési terv szabályozási tervlapján szereplő terület felhasználási kategóriák figyelembevételével):

4.5.2.4 *Minősítés*

Az előző fejezetben leírtak szerint megállapítható, hogy a tervezett létesítményből származó zaj az előzetes számítások alapján a legközelebbi zajtól védendő épület homlokzata előtt 2 m-re a vonatkozó rendelet 1. számú mellékletében előírt zajterhelési határértékeknek nappali időszakban megfelel. Azonban az építkezés és a lakóépületek terület közelsége miatt, a határérték betartása érdekében a következő zajvédelmi intézkedéseket érdemes betartani:

Az építkezés során csak jó állapotú és a kor elvárásait teljesítő gépek kerüljenek alkalmazásra.

A védendő homlokzatok közelében csak a legszükségesebb munkafolyamatokat végezzék, és lehetőség szerint ezeken a részekén munkaszervezéssel kell gondoskodni arról, hogy egyidőben minél kevesebb gép dolgozzon egyszerre.

A belső közlekedési utak lehetőség szerint a védendő homlokzatoktól távol haladjanak, és állapotukról folyamatosan gondoskodjanak.

A Népliget 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet (a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól) 2. § u) pontja alapján, mint a szabadban eltöltött csendes pihenésre, kikapcsolódásra alkalmas közterület, fokozottan védett terület, amelyre fokozott zajvédelmi követelmények érvényesek, a kivitelezés hosszától függően ezért az építési zajra vonatkozóan, a kivitelezőnek határérték túllépési kérelmet kell benyújtani.

A tervezési szakaszban a tervező által megjelölt gépek zajteljesítményeivel számolva adtunk ajánlást a zajcsillapításra, azonban, ha a kivitelezés során a megadottaktól eltérő (nagyobb teljesítményű) zajforrások vagy zajgátlási technológiák kerülnek alkalmazásra, akkor az a kiviteli tervezés illetve a kivitelezés során új számításokat kell végezni és kell gondoskodni a konkrét zajcsillapítás egyenértékűségéről, és a határértékeknek történő megfeleltetésről.

A zajvédelmi hatásterület az építési területet a lakott ingatlanok irányában 47 méteren belül, a Népliget irányában 55 méteren belül, a környező Vi-2 területek irányában 47 méteren belül alakul ki.

Település	Hrsz	besorolás	Településrendezési besorolás
Budapest	38440/39	Zvp-U	Városi park zöldterülete (Zvp)
Budapest	38440/40	Ln-3/6	Nagyvárosias lakóterület (Ln)
Budapest	38597/1	Köu-2	I. rendű főút területe (KÖu-2)
Budapest	38440/61	Kt-kk	Kerületi jelentőségű közutak területe (Kt-Kk)
Budapest	38440/49	Kt-kk	Kerületi jelentőségű közutak területe (Kt-Kk)
Budapest	38440/47	Vi-2/46	Intézményi, jellemzően zárt sorú beépítésű terület (Vi-1)
Budapest	38920/12	Vi-2/39	Intézményi, jellemzően zárt sorú beépítésű terület (Vi-1)
Budapest	28920/6	Vi-2/36	Intézményi, jellemzően zárt sorú beépítésű terület (Vi-1)
Budapest	38920/7	Vi-2/36	Intézményi, jellemzően zárt sorú beépítésű terület (Vi-1)
Budapest	38440/64	Vi-2/42	Intézményi, jellemzően zárt sorú beépítésű terület (Vi-1)
Budapest	384408/67	Kt-kgy	Önálló gyalogos utak területe

4.13. táblázat: A zajvédelmi hatásterületen fekvő ingatlanok besorolása az építkezés környezetében

4.5.1 Közlekedési eredetű zajterhelés meghatározása

„A tervezett létesítmény által okozott, várható közlekedési zajterhelés a környező kiszolgáló és lakóutakon lévő homlokzatok előtt nem fogja túllépni a rendeletileg megállapított nappal 55 dB, éjjel 45 dB határértéket.”

A határértékre vonatkozó minősítés nem végezhető el, mivel a 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 3. melléklet határértékeinek új közlekedési zajforrás létesítése esetén kell a meglévő védett területen teljesülnie.

4.5.2 Rezgésvizsgálatok

Gyakorlati tapasztalatok alapján az előírásokat betartó építmény kivitelezési technológia a tervezett volumenben, a helyrajzszámok határait túllépő rezgésterhelést nem okoz.

Megállapítható, hogy az előírásoknak megfelelő technológiák alkalmazása mellett a kivitelezés hatására a környező ingatlanokon nem várható rezgésterhelés növekedés. A tervezett tevékenység során a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása a határértékeken belül teljesül.

	Épület, helyiség		Rezgésvizsgálati küszöbérték*	Rezgésterhelési határértékek*	
			(mm/s ²)	(mm/s ²)	
			A ₀	A _M	A _{max}
1	Rezgésre különösen érzékeny helyiség (pl. műtő)		3,6	3	100
2	Lakóépület, üdülőépület, szociális otthon, szálláshely-szolgáltató épület, kórház, szanatórium lakó- és pihenőhelyiségei	nappal	12	10	200
		06-22 óra			
		éjjel	6	5	100
		22-06 óra			
3	Kulturális, vallási létesítmények nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. hangversenytér, templom), a bölcsőde, óvoda foglalkoztató helyiségei, az orvosi rendelő		12	10	200
4	Művelődési, oktatási, igazgatási és irodaépület nagyobb figyelmet igénylő helyiségei (pl. tanterem, számítógépterem, könyvtári olvasóterem, tervezőiroda, diszpécserközpont), a színházak, mozik nézőtere, a magasabb komfortfokozatú szállodák közös terei		24	20	300
5	Kereskedelmi, vendéglátó épület eladó-, illetve vendéglátó terei, sportlétesítmények nézőtere, a középületek folyosói, előcsarnokai		36	30	600

4.6 Hulladék

Hulladékok kezelésével kapcsolatos jogszabályok

- 2012. évi CLXXXV. Tv a hulladékról
- 72/2013. (VIII.27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről

- 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól,
- 310/2003. (VIII.16.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tervekre és megelőzési programokra vonatkozó részletes szabályokról
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről

A területen végzett kivitelezés tevékenység során veszélyes hulladék képződése nem várható, azonban amennyiben mégis ilyen jellegű hulladék keletkezne, pl: festékes/ragasztós dobozok, azok engedéllyel rendelkező ártalmatlanítóhoz szállításáról az adott technológiai folyamatot végző alvállalkozó gondoskodni köteles, a területen veszélyes hulladék tárolása nem történhet

A nem veszélyes hulladék képződése elsősorban a kivitelezést végző munkavállalók tevékenységéhez és az építőipari termékek és szerelvények csomagolóanyagához köthető. A keletkezett hulladék a települési hulladék (kód: 20 03 01) illetve (150101, 150102, 150103, 150104, 150105, 150106) közé kerülhet besorolásra. Ezen hulladéktípusok gyűjtése a területen zárt konténerben fog történni és a helyi közszolgáltató illetve szerződött engedéllyel rendelkező alvállalkozó által kerül elszállításra.

A kivitelezést végző vállalkozó a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 440/2012. (XII. 29.) Kormányrendeletben, illetve az ezt felváltó 309/2014. (XII. 11.) Kormányrendeletben előírtak szerint nyilvántartást fog vezetni az építés során keletkező hulladékról, valamint eleget tesz adatszolgáltatási kötelezettségeinek.

A lakóépület üzemeltetése során keletkező hulladék gyűjtése a jogszabályi előírásoknak megfelelő módon, az épületek kukatárolójának területén valósul meg.

A hulladék gyűjtésére szolgáló edényzetek mennyiségének számítása az FKFV útmutatása alapján történik a kommunális hulladék mellett a papír és műanyag/fém szelektív gyűjtők alkalmazásának figyelembe vételével. Az épületekben különálló fedett kukatárolóhelységek kerülnek kialakításra.

Parkolásra csak épületben lesz lehetőség, a parkoló Bárczy kosaras olajfogókkal ellátott zsompokkal kerül kialakításra, amelyeket a gyártó előírásainak megfelelő rendszerességgel fognak karban tartani, a felitatóanyagok elszállításáról megfelelő engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával kívánnak gondoskodni.

A társasházak üzemelése során keletkező hulladék a környező területekre nem gyakorol hatást.

Hulladékgazdálkodási szempontból a tevékenység hatásterülete az igénybe vett területtel vehető azonosnak.

A tevékenység felhagyása esetén gondoskodni szükséges az építési hulladékok minél nagyobb arányú hasznosítására.

A bontásból származó hasznosításra alkalmatlan hulladékok megfelelő kezelő, illetve ártalmatlanító telepre történő juttatásáról a mindenkori jogszabályi előírások betartása mellett gondoskodni szükséges.

A bontás során az építmények összetettsége miatt gyakorlatilag az összes nem veszélyes 17 HAK főcsoportba tartozó hulladéktípus várható.

A bontás során esetlegesen képződő veszélyes anyagok megfelelő gyűjtéséről és engedéllyel rendelkező hasznosító, ártalmatlanítóhoz történő juttatásáról gondoskodni szükséges.

Veszélyes hulladékként jelentkezhet a bontás során:

- egyes elektronikai berendezések
- olajos hulladékok

4.7 A tevékenység telepítése, működése, felhagyása során az élővilágra várhatóan gyakorolt hatások

4.7.1 Kistáji természeti adottságok

A tervezett fejlesztés területe az Alföld nagytáján, a Dunamenti-síkság középtáján és a Pesti hordalékkúp-síkság kistáján helyezkedik el.

Dövényi Zoltán (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere alapján a kistáj jelentős hányadát települések és mezőgazdasági területek foglalják el. A kistáj meghatározó – a Duna–Tisza közti hátságéval egyező – potenciális vegetációjának, a nyílt homokpusztagyepnek, homoki sztyeppréteknek, homoki tölgyeseknek és nyáras-borókásoknak csak kicsiny, töredékes állományai maradtak fenn (Csévharaszt, Dunakeszi, sződi Debegió-hegy, vácrátóti Tece, Gödi-láprét), helyükön zömmel akác- és fenyőültetvények vannak. A keményfaligetek eltűntek, de a mélyebb térszínek növényzetének – zombékosok, rétlápok, kékperjés rétek, mocsárrétek, fűzlápok, nádas mocsarak – is csak hírmondója maradt (Csévharaszt, Gödi-láprét, csömöri Réti-dűlő, sződi Kocsma-rét, dunakeszi tőzegtavak, Naplás-tó, Merzse-mocsár, soroksári Sós-mocsár). A homoki gyepek jellemző, nevezetes alkotói: magyar csenkesz (*Festuca vaginata*), rákosi csenkesz (*Festuca × wagneri*), homoki árvalányhaj (*Stipa borysthenica*), báránypirosító (*Alkanna tinctoria*), homoki nőszirm (Iris arenaria), homoki fátyolvirág (*Gypsophila fastigiata* subsp. arenaria), homoki kikerics (*Colchicum arenarium*), csikófark (*Ephedra distachya*), szártalan csüdfű (*Astragalus exscapus*). Fokozottan védett bennszülött a Pótharasztról leírt tartós szegfű (*Dianthus diutinus*). A csévharashti tölgyes maradványokban molyhos tölgy (*Quercus pubescens*) és gyertyán (*Carpinus betulus*) is előfordul. A nedves élőhelyek fontos, megritkult fajai: lápi, barna és zombéksás (*Carex davalliana*, *C. hostiana*, *C. elata*), keskenylevelű és széleslevelű gyapjúsás (*Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*), szibériai nőszirm (Iris sibirica), kornistárnics

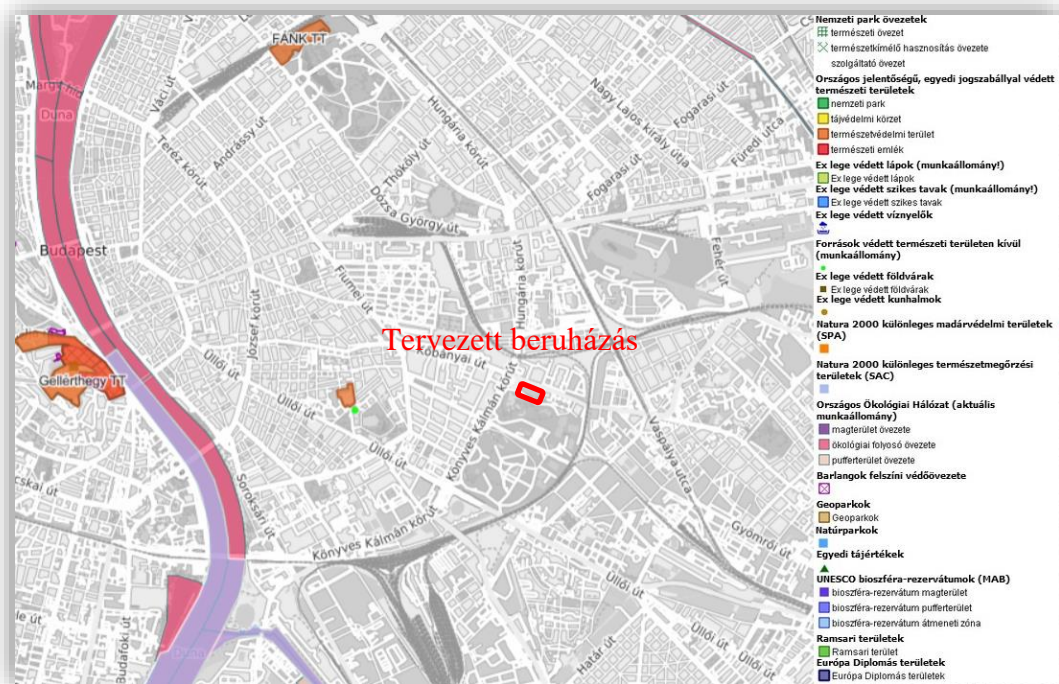
(*Gentiana pneumonanthe*), kormos csáté (*Schoenus nigricans*), fehér zászpa (*Veratrum album*), tőzegpáfrány (*Thelypteris palustris*), kiscsészke aszat (*Cirsium brachycephalum*). Az endemikus magyar mézpázsit (*Puccinellia pannonica*) a Kispest helyén levő szikes réteken élt.

4.7.2 A beruházási terület elhelyezkedése, a tágabb környezet természetvédelmi értékei

A tervezett beruházás területe nem érint sem országos jelentőségű, sem nemzetközi egyezmény hatálya alá tartozó védett természeti területet. Nem része a Nemzeti Ökológiai Hálózatnak sem.

A legközelebbi védett természeti terület a *Budapesti botanikus kert* természetvédelmi terület, de ez a beruházási területtől több, mint 1,7 km-re található, arra a beruházás természetvédelmi szempontból semmilyen hatást nem gyakorol.

A beruházásra kijelölt terület jelenleg kivett beépítetlen terület művelésű területeken helyezkedik el, a településrendezési terv alapján Vi-2 és Vi-2 övezetek területén besorolású Intézményi, jellemzően szabadonálló jellegű terület övezetben.



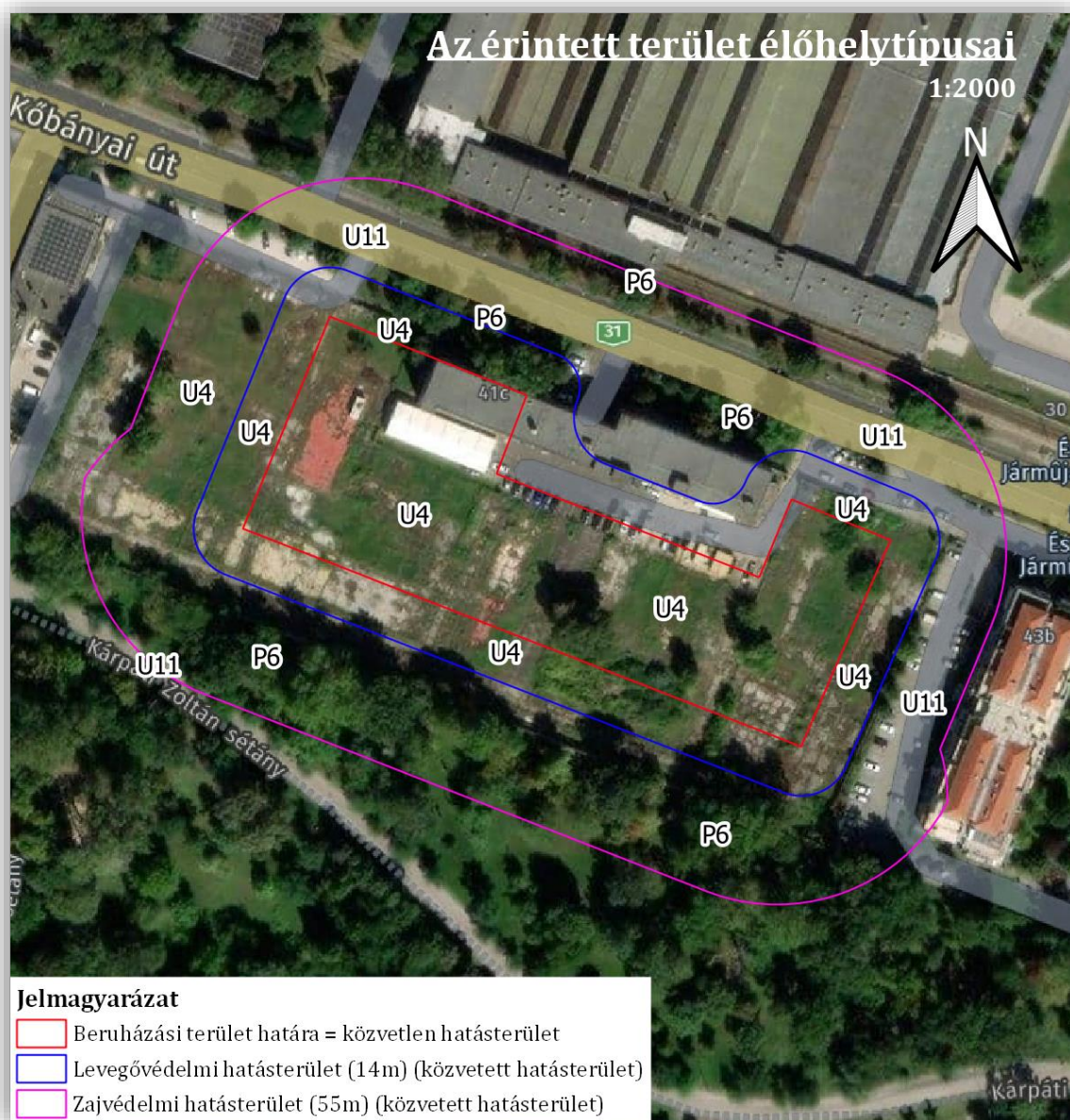
4.10. ábra: Védett természeti területek a vizsgált terület környezetében
(Forrás: <http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>)

4.7.3 A tervezett tevékenység területének természeti állapota

Zólyomi Bálint adatai alapján a terület potenciálisan természetes társulása vélhetően homoki tölgyes és homokpuszta, esetleg ártéri ligeterdők és mocsarak lenne. A CLC 50 adatbázisa alapján ehhez képest jelenleg dominálnak az ipari és kereskedelmi létesítmények és a parkok, valamint előfordulnak sportlétesítmények és vasúthálózat csatlakozó területekkel.

A terület megismerése céljából terepi bejárást tartottunk 2024.06.12-én. A bejárás alkalmával rögzítettük a terület jellemző élőhelykategóriáit, jellemző növény- és állatfajait, valamint védett fajokat kerestünk. A beruházás nem érint magas természeti értékű területet, ezért biotikai adatokat nem igényeltünk a területileg illetékes Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóságtól.

A bejárás során azonosított Á-NÉR 2011 élőhelykategóriákat az alábbi térkép szemlélteti.



**4.11. ábra: Az érintett terület élőhelykategóriái, felszínborítása és tereptárgyai a kialakuló hatásterületeken belül
(Forrás: HERE map)**

A közvetlen hatásterület szinte kizárólag roncsterület (Á-NÉR 2011: U4) kategóriába sorolható, azon rész, mely nem ide tartozik, gyakorlatilag biológiailag nem aktív felület, mert épület vagy betonburkolat maradvány található rajta. Száraz kő- és beton törmelékkal borított talaj jellemzi.

Fásszárúak közül előfordul bibircses nyír (*Betula pendula*), alma (*Malus sylvestris*), nyár fajok (*Populus spp.*), platán (*Platanus x hybrida*), nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*), magas kőris (*Fraxinus excelsior*), bugás csörgőfa (*Koeleruteria paniculata*), mezei szil (*Ulmus minor*), közönséges dió (*Juglans regia*), korai juhar (*Acer platanoides*), vénic szil (*Ulmus laevis*), de magoncként feltűnt kocsányos tölgy (*Quercus robur*) is. Jelen van az invazív akác (*Robinia pseudoacacia*), nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), és bálványfa (*Ailanthus altissima*) is.

Cserjefajokat a közönséges tűztövis (*Pyracantha coccinea*), trombitafolyondár (*Campsis radicans*), erdei iszalag (*Clematis vitalba*), fagyal (*Ligustrum vulgare*),

Lágyszárúak közül előfordul az orvosi somkóró (*Melilotus officinalis*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), ragadús galaj (*Galium aparine*), nagy csalán (*Urtica dioica*), lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), gyepes sédbúza (*deschampsia cespitosa*), tarackbúza (*Elymus repens*), egérárpa (*Hordeum murinum*), közönséges kakaslábfű (*Echinochloa crus-galli*), továbbá az invazív betyárkóró (*Erigeron canadensis*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*) és japánkeserűfű (*Fallopia japonica*).



4.12. ábra: Fénykép a beruházás területéről, mint közvetlen hatásterületről



4.13. ábra: Fénykép a beruházás területéről, mint közvetlen hatásterületről

A közvetett hatásterület természetvédelmi szempontból legfigyelemreméltóbb része a Népliget területére eső park (Á-NÉR 2011: P6). A park közvetett hatásterületre eső területén előforduló fafajok a kocsányos tölgy (*Quercus robur*), platán (*Platanus x acerifolia*), korai juhar (*Acer platanoides*), mezei juhar (*Acer campestre*), vénic szil (*Ulmus laevis*), rezgő nyár (*Populus tremula*), virágos kőris (*Fraxinus ornus*), amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), cseresznyeszilva (*Prunus cerasifera*), akác (*Robinia pseudoacacia*), bugás csörgőfa (*Koelreuteria paniculata*), nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), japánakác (*Styphnolobium japonicum*), ezüstjuhar (*Acer saccharinum*), vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*), a rendkívül agresszívan terjedő bálványfa (*Ailanthus altissima*), a beruházási terület kerítése mellett több helyen jelen van az invazív zöldjuhar (*Acer negundo*).

A cserjefajok közül több helyen jelen találkoztunk kerítésre- vagy más növényre futó borostyánnal (*Hedera helix*), néhol fagyal (*Ligustrum vulgare*) tűnik fel. Egyes meghagyott sűrűbb cserjésfoltokban találtunk ükörkeloncot (*Lonicera xylosteum*), fekete bodzát (*Sambucus nigra*), közönséges orgonát (*Syringa vulgaris*), közönséges jezsáment (*Philadelphus coronarius*), továbbá korai juhar (*Acer platanoides*), nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*), mezei szil (*Ulmus minor*), bugás csörgőfa (*Koelreuteria paniculata*) és akác (*Robinia pseudoacacia*) újulatot.

A lágyszárúak közül jellemző a lándzsás útifű (*Plantago lanceolata*), disznóparéj fajok (*Amaranthus* spp.), kövér porcsin (*Portulaca oleracea*), piros gólyaorr (*Geranium*

sanguineum), kerek repkény (*Glechoma hederacea*), fehér libatop (*Chenopodium album*), pongyolapitypang (*Taraxacum officinale*), százszorszép (*Bellis perennis*), fehér mécsvirág (*Silene alba*), madárkeserűfű (*Polygonum aviculare*), mezei aszat (*Cirsium arvense*), tarackbúza (*Elymus repens*), egérárpa (*Hordeum murinum*), mezei katáng (*Cichorium intibus*), mezei cickafark (*Achillea collina*), csomós ebír (*Dactylis glomerata*), tyúkhúr (*Stellaria media*), az invazív betyárkóró (*Erigeron canadensis*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), egynyári seprence (*Erigeron annuus*),



4.14. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészletről



4.15. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészletről

Mindenképpen említést érdemel, hogy a vizsgált területen sok nagyméretű, idős fa van, ezek közül pedig sok szép kocsányostölgy matuzsálem. Ezek elhalt ágrészekben, odúban és elváló kérgekben gazdagok, ezzel sok értékes mokrohaitatot szolgáltatnak pl. madár- és denevérfajok számára. Mindezek mellett számos visszahagyott idős, vastag álló holtfával és meghagyott törzsrésszel találkoztunk, melyek szintén a mikrohabitatokat gyarapítják és otthont adnak szaproxilofág szervezeteknek. A harkály életnyomok arról tanúskodnak, hogy a parkban megtalálta életfeltételeit pl. a nagy fakopáncs (*Dendrocopos major*), vagy akár a fekete harkály (*Dryocopus martius*), vagy zöld küllő (*Picus viridis*). Több kihelyezett mesterséges odúval is találkoztunk.



4.16. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészleten található álló holt facsonkról



4.17. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészleten található álló holtfáról

További természetvédelmi szempontból kiváló gyakorlat a park művelésével kapcsolatban, hogy a gyepek kaszálása során egyes részeket érintetlenül hagynak, ezzel méhlegelőt és bűvőhelyet biztosítanak számos értékes faj számára.



4.18. ábra: Fénykép a közvetett hatásterülettel érintett parkrészleten található méhlegelőről

A beruházási területtől É-ra eső részen is találhatunk parkosított részeket, de ezek gyakorlatilag a járda és az úttest közötti térre szorúlnak vissza, néhol parkoló is szabdalja. Ezeken a területeken a fafajokat az amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*), bálványfa (*Ailanthus altissima*), bugás csörgőfa (*Koeleruteria paniculata*), vadgesztenye (*Aesculus hippocastanum*), nagylevelű hárs (*Tilia platyphyllos*), korai juhar (*Acer platanoides*), platán (*Platanus × acerifolia*), ezüst juhar (*Acer saccharinum*) képviseli.

Cserjefajok közül fagyfa (*Ligustrum vulgare*) fordul elő ezen a területen.

A lágyszárúak közül a tágtúrású és pionír fajok dominálnak: egérárpa (*Hordeum murinum*), tarackbúza (*Elymus repens*), keszeg saláta (*Lactuca serriola*), mezei katáng (*Cichorium intybus*), kerek repkény (*Glechoma hederacea*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*).



4.19. ábra: Fénykép a beruházási területtől É-ra lévő „parkosított” területről

A közvetett hatásterületen előfordul továbbá úthálózat (Á-NÉR 2011: U11). Ennek jelentős része (a burkolat) nem tekinthető biológiailag aktív felületnek. Ugyanakkor a repedésekben és a szélein előfordulnak taposástűrő és pionír fajok. Ilyen a betyárkóró (*Erigeron canadensis*), tarackbúza (*Elymus repens*), keszeg saláta (*Lactuca serriola*), parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) stb.



4.20. ábra: Fénykép a beruházási területtől É-ra lévő „parkosított” területről és a Kőbányai útról

Védett növényfajt a területen nem találtunk.

A közvetlen és közvetett hatásterületen előforduló állatfajok:

A terepbejárás idején az állatvilág szerény mértékben képviseltette magát. A bejárás idején az állatvilágból szarkát (*Pica pica*) és vetési varjút (*Corvus frugilegus*) és feketeterigót (*Turdus merula*) észleltünk.

A beruházási területen és környékén valószínűsíthetően időszakosan, véletlenszerűen előforduló további állatfajok:

- Kételtűek
 - Zöld varangy (*Bufo viridis*), barna varangy (*Bufo bufo*).
- Hüllők

Vízi sikló (*Natrix natrix*), zöld gyík (*Lacerta viridis*), fürgye gyík (*Lacerta agilis*)

- **Madarak**

A bejárás során ragadozómadár fészket nem találtunk. Énekesmadár fészkelés szinte biztos a közvetett hatásterület park élőhelyein, de a beruházási terület cserjésebb foltjaiban, nagyobb fáin sem zárható ki. Táplálkozás és áthaladás közben előfordulhatnak pl. az alábbi fajok:

seregély (*Sturnus vulgaris*), kakukk (*Cuculus canorus*), ökörszem (*Troglodytes troglodytes*), kék cinege (*Parus caeruleus*), széncinege (*Parus major*), fülemüle (*Luscinia luscinia*)

- **Emlősök**

Leginkább a közvetett hatásterületen lévő parkos területeken elképzelhető városlakó denevérfajok előfordulása. A közvetlen hatásterületen leginkább csak áthaladás, táplálkozás során fordulhatnak elő, mivel hiányoznak az igazán nagy, mikrohabitatokban gazdagabb faegyedek.

4.7.4 A védett természeti területet, barlangot, Natura 2000 területet, és a terület természetvédelmi státuszától függetlenül a védett fajokat érintő hatások ismertetése

A tervezett tevékenység sem közvetlenül, sem közvetve nem érint védett természeti területet, barlangot vagy Natura 2000 területet.

A hatásterület vonatkozásában el kell különítenünk a tevékenység közvetlen és közvetett hatásterületét. A közvetlen hatásterület lényegében a beruházási terület, ahol a tevékenységet folytatják. A közvetett hatásterületbe sorolhatók azon területek, melyeken ugyan tevékenység nem történik, de a hatása jelentkezik. Természetvédelmi szempontból a tervezett beruházás legkiemelkedőbb hatása az élőhelyek megszüntetése és a talajbolygatás. A közvetlen hatásterületen a jelenlegi élőhelyek végérvényesen megszűnnek, azonban ez csak a beruházási terület határain belül igaz, ahol nem található magas természeti értékű élőhely, csak roncsterület. A tevékenység következtében kialakulnak közvetett hatások is. A levegővédelmi hatásterület 14 m-ig, a zajvédelmi hatásterület a népliget irányában 55 m-ig, a lakott terület irányában 47 m-ig terjed a beruházási terület határától. Tekintettel a vizsgált terület bolygatottságára és zavartságára, valamint arra, hogy a közelben nincsenek természetvédelmi szempontból kiemelten érzékeny és veszélyeztetett fajok és élőhelyek, a természetvédelmi hatásterület egybeesik a levegővédelmi hatásterülettel.

A tervezett tevékenység közvetlen hatásterületén ruderalis, pionír és inváziós növényfajok megtelepedésével lehet számolni rövidtávon. Ez leginkább a kivitelezési fázisban várható, mivel az üzemelés idejére már jellemzően parkosítják az ilyen jellegű beruházásoknál a biológiailag aktív felületeket. Az inváziós fajok visszaszorításának érdekében mindenkor gondoskodni kell a kaszálásról, gyomtalanításról, esetlegesen gyepesítésről.

Mint azt korábban bemutattuk, a levegővédelmi és zajvédelmi hatásterület lépi át a beruházási terület határát. A légszennyezés legérzékenyebb indikátorai a zuzmók, de egyes fajok is érzékenyen reagálnak egyes szennyező komponensekre, azonban a tapasztalatok alapján ennek a hatásterületen kimutatott mértéke várhatóan jóval alatta marad annak, amit ezen indikátor szervezetek kimutatnának, valamint az amúgy is igen terhelt környezetben nem igazán jelent érdemi változást a beruházás.

A zajterhelés indikátorai az állat-, kiváltképp a madárfajok fészkelési időben. Kifejezetten madárfajok esetében az őket ért zavarás tekintetében 2 különböző zavarás-típust különítünk el. A célirányos zavarás az a legkülönbözőbb emberi tevékenység, ami célzottan a fészkekre irányul. Pl. egy, a fészkek felé tartó gyalogos, egy, a fészkek felé fordított teleobjektív, egy álló ember, aki akár távcsővel, akár a nélkül a fészket figyeli. Igen lényeges a különbség a nem célirányos és a célirányos zavarás között. A fészkek közelében folyamatosan haladó ember, autó, a szántó traktor, a mezőn dolgozó emberek nem jelentenek célirányos zavarást. Ha azonban a gyalogos a madár számára észlelhetően a fészkek felé indul, ha az autó megáll, és abból kiszállva vagy esetenként kiszállás nélkül a fészket figyelik, ha réten dolgozók közül valaki a napi munkavégzés szokásos ritmusától eltérő mozgást végez vagy a fészkek felé tart, az célirányos zavarást végez. Erre a madarak különösen érzékenyek. Úgy is lehetne fogalmazni, hogy a költő madár tudja, hogy figyelik, és azt nem tűri. Ezek tekintetében megállapítható, hogy a tervezett tevékenység leginkább nem célirányos zavarással fog járni, az abból származó zajterhelést és vizuális hatásokat a madárfajok túlnyomóan megszokják és tolerálják. Jelen beruházási területen és annak környezetében (mind a belvárosi környezetben, mind a Népliget parkosított területén) az amúgy is igen terhelt környezetben zajterhelés tekintetében sem igazán jelent érdemi változást a beruházás.

Védett fajok közül potenciálisan leginkább védett madárfajok előfordulására lehet számítani (de leginkább táplálkozás és áthaladás során), ezért javasoljuk, hogy a fás szárú növényzet eltávolításával járó munkálatokat a madarak fészkelési időszakán kívül (általános fészkelési időszak: április 1. – július 31.) végezzék el, így minimalizálható a fészkek sérülésének és közvetlen pusztulásnak a veszélye. A fészkelési és fiókanevelési időszak kivételével az érintett fajok vagy nem tartózkodnak a területen (pl.: telelési időszakban afrikai telelőterületükön tartózkodnak), vagy pedig vagilis (röpképes) egyedekként figyelhetők meg (pl. vonulás, telelés, vagy fészkelés utáni kóborlás időszakában), melyek képesek a zavaró hatásokra elkerülő magatartással reagálni. Védett emlősök közül a városlakó denevérfajok előfordulása valószínű leginkább a közvetett hatásterület által érintett parkban, ahol a közeli fákon sok mikrohabitat (odú, elváló kéreg stb.) található, mely kedvez a denevérfajok megtelepedésének. A beruházási területre azonban leginkább csak áthaladás és táplálkozás során valószínű látogatásuk, ott az őket érő zavaró hatásokra elkerülő magatartással tudnak reagálni.

A tervezett beruházás létesítése, üzemelése és felhagyása következtében nem várható jelentős mértékű kedvezőtlen hatás védett természeti területek vagy védett fajok természetvédelmi helyzetére. A várható hatások főleg átmeneti jellegűek és elviselhető, illetve elhanyagolható mértékűek, amennyiben a javasolt kompenzációs intézkedéseket betartják.

4.7.5 Javasolt természetvédelmi előírások, kompenzációs intézkedések

A tevékenység során a káros természetvédelmi hatások minimalizálása érdekében:

- növénytelepítéskor és parkosítás során kifejezetten tilos inváziós fajok telepítése, lehetőség szerint törekedni kell a tájra jellemző, termőhelynek megfelelő, őshonos növényfajok ültetésére (pl. fehér fűz – *Salix alba*, rezgő nyár – *Populus tremuloides*, csertölgy - *Quercus cerri*, kocsányos tölgy - *Quercus robur*, mezei juhar – *Acer campestre*, fagyal – *Ligustrum vulgare*)
- az invazív növényfajok terjedését megakadályozandó a területen rendszeresen gondoskodni kell a kaszálásról, gyomtalanításról, a kivitelezés befejeztével gyepesítésről,
- az építkezési és deponálási tevékenység során esetlegesen megjelenő telepesen költő fajok (gyurgyalag, partifecske) védelmét biztosítani kell azzal, hogy a rézsűben, vagy gödörfalban létesített telephelyeket a költési idő alatt (márc. 1. - augusztus 15. között) munkavégzés nem érintheti, a fészkelés zavartalanságának biztosításához a telephelyek körül legalább 25 méteres védőzónát kell fenntartani,
- az énekesmadarak védelme érdekében az esetlegesen szükséges fa- és cserjeirtási munkákat javasolt költési időszakon kívül (márc. 1 – aug. 15) végezni,
- az építkezési és deponálási tevékenység során meg kell akadályozni a madarak fészkelését (meredek partfalakat, depófalakat nem szabad huzamosabb ideig fenntartani, le kell rézsűzni ezeket vagy hálózattal takarni kell).

4.7.6 Erdő igénybevétele

A tervezett tevékenység során erdő igénybevétele nem kerül sor, erdő igénybevételei eljárás lefolytatása nem szükséges.



4.21. ábra: Adattárban nyilvántartott erdőrészek a vizsgált beruházás közelében
(Forrás: <https://erdoterkep.nebih.gov.hu/>)

4.8 A tájra (táj szerkezetére, használatára, jellegére és tájképre) gyakorolt hatások

4.8.1 Az egyedi tájértékek tipizálása

Az egyedi tájértékek típusait és fajtáit az MSZ 20381:2009 sz. Természetvédelem. Egyedi tájértékek kataszterezése c. szabvány határozza meg. E szabványt kell alkalmazni az egyedi tájértékek országos szintű egységes megállapítása és nyilvántartása során.

A tájvédelem feladata a tájkarakter (tájjelleg) értékes elemeinek, a természeti adottságokkal összhangban lévő, hagyományos tájszerkezet, a táj teljesítőképessége (potenciálja) és kedvező esztétikai adottságainak megőrzése és ezáltal a táji sokféleség (tájdiverzitás) megőrzése. Ennek megfelelően, a beavatkozási terület tájvédelmi szempontú elemzése során vizsgáltuk az alábbiakat:

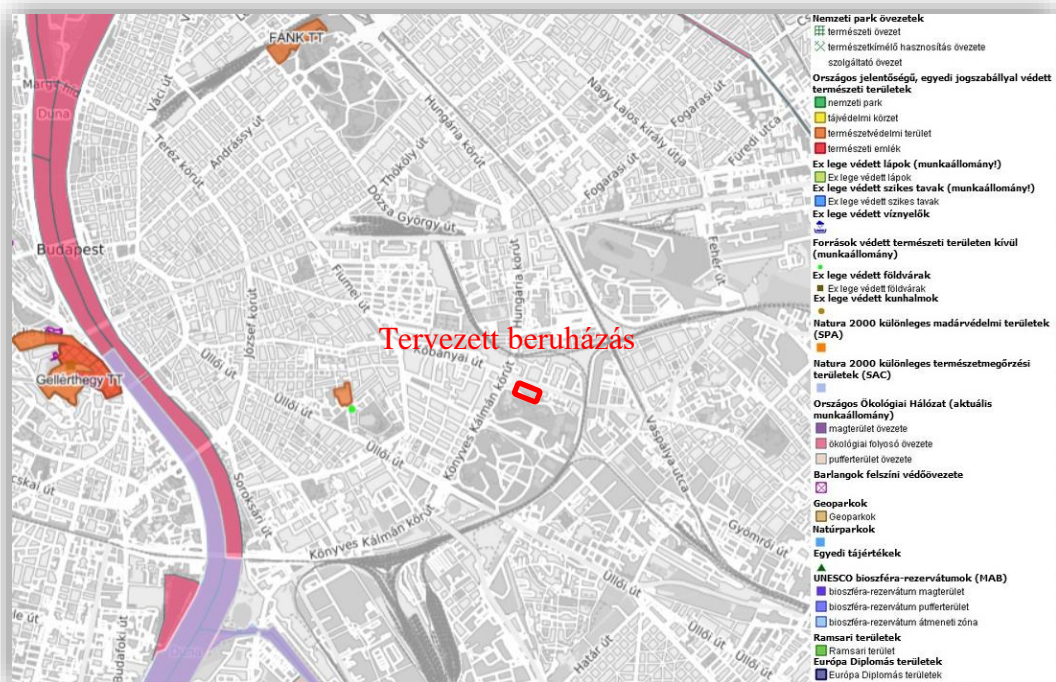
- a táj (tájkép, tájszerkezet, tájhasználat, funkciók),
- az épített környezet,
- a kulturális örökség (műemlékvédelem, régészet),

Jelenleg a terület roncsterület. Korábban ipari létesítmény helyezkedett itt el, melyet elbontottak és kármentesítést végeztek. A területen műemlék, régészeti lelőhely, illetve egyedi tájérték nem található.

4.8.2 Egyedi tájérték

A tájak karakterének fontos összetevői az egyedi tájértékek. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (Tvt.) 6. § (3) (4) és (5) bekezdése értelmében egyedi tájértéknek minősül az adott tájra jellemző olyan természeti érték, képződmény és az emberi tevékenységgel létrehozott tájalkotó elem, amelynek természeti, történelmi, kultúrtörténeti, tudományos vagy esztétikai szempontból a társadalom számára jelentősége van.

Az alábbi ábrán bemutatott „OKIR-TIR” alapján, a vizsgált területen és annak közelében egyedi tájérték nem található.



4.22. ábra: Egyedi tájértékek a vizsgált terület környezetében
(Forrás: <http://web.okir.hu/sse/?group=TIR>)

4.8.3 Tájértékelés

Az érintett terület értékelése, az alábbi kritériumok alapján történt:

- tájformák természetességi foka
- tájalkotó elemek természetességi foka
- ritkasági fok
- biodiverzitás
- vízgazdálkodási sajátosságok

- tájképi jelentőség
- az üdülői hasznosítás lehetősége

A fenti tényezők szerint történt helyszíni és szakirodalmi vizsgálat alapján megállapítható, hogy az érintett terület tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő védelemre érdemes tájértékkel nem rendelkezik.

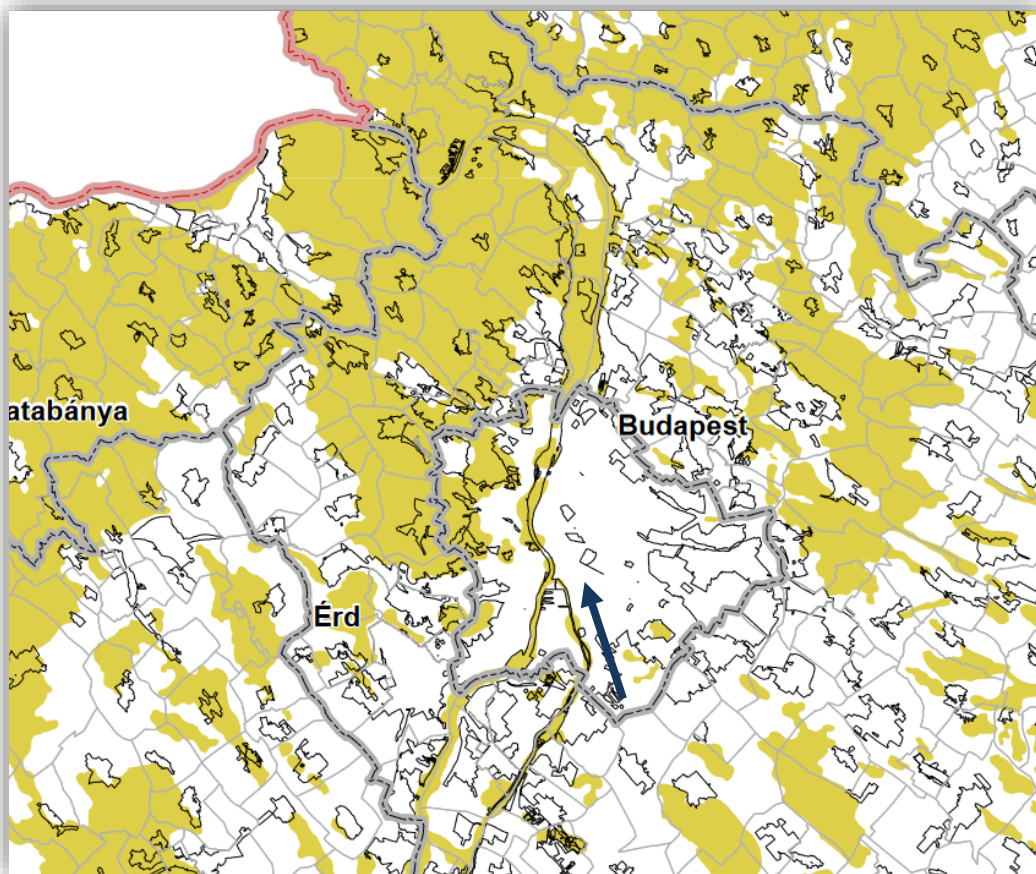
4.8.4 Tájfunkciók és azok megváltozása

- **Szabályozó funkciók:** a beavatkozási területen és tágabb környezetében erős antropogén hatás (belvárosias terület és iparterület maradványai) következtében nem található természetes, vagy ahhoz közeli növényzeti örökség, így nem csökken a táj szabályozó funkciója.
- **Védelmi funkciók:** a tervezett beruházás nem befolyásolja a táj védelmi funkcióját, a terhelés forrását és a hatásviselők elválasztását szolgáló védőövezeteket és pufferterületeket a beruházás nem érint.
- **Használati funkciók:** a táj használati funkcióját nem befolyásolja a tervezett beruházás, a vizsgált terület korábbi iparterület maradványa, roncsterület. A jellegzetes magyar tájgazdálkodási örökség, a hagyományos tájhasználat nem jelenik meg.

4.8.5 Ökológiai adottságok

Ökológiai adottságokat korábban részletesen bemutattuk.

4.8.6 Kapcsolódás településrendezési tervekhez vagy a településrendezési eszközökhöz



4.23. ábra: Tájképvédelmi szempontból kiemelten kezelendő terület övezete
(Forrás: OTrT 3/5. sz. melléklete)

Az Országos Területrendezési Terv 31/B. § f) bekezdése alapján azokra az országos övezetekre, amelyeket a kiemelt térségi és megyei területrendezési terv alkalmaz, azonban a rá vonatkozó előírásokat az MTv. módosította, a településrendezési eszközök készítésénél, módosításánál e törvénynek az MTv.-vel megállapított övezeti előírásait kell alkalmazni. A tervezett beruházás a fenti övezetek előírásaival nem ellentétes.

4.8.7 Várható környezeti hatások

A várható hatásokat az alábbi hatás-mátrix szemlélteti.

Tevékenység		Hatásviselők		
		Növényzet	Állatvilág	Táj
Kialakítás, előkészületek	Zöldfelület csökkenése			
	Termőtalaj letermelés, tereprendezés			
	Forgalom növekedése, szállítás			
Üzemelés	Tevékenység levegővédelmi hatása			
	Tevékenység zajhatása			
	Forgalom növekedése, szállítás			
Felhagyás	Tájrendezés			
	Új tájképi elemek megjelenése			
	Új élőhelyek kialakulása			
	Élővilág-elemek változatosságának növekedése			

Jelmagyarázat

	ront		javít		semleges
	jelentősen ront		jelentősen javít		a hatás kérdéses

4.8.7.1 Tájhasználati konfliktusok

- **Funkcionális konfliktus:** jelen esetben a két antropogén (ipari -roncsterület, lakhatási) funkció előbbit megszüntető, illetve felváltó helyzetben áll. Mivel a korábbi iparterület roncsterülete sem tájképi, sem tájökológia adottságai nem kiemelkedőek, emiatt a funkcióváltás önmagában nem rontja azokat, még ha alapjában meg is változnak.
- **Tájökológiai konfliktus:** a tervezett tevékenység élőhely megszüntetésével jár, de a megszűnő roncsterület nem képvisel tájökológiai értéket, továbbá a tervezett beruházás nem létesít barriert (mesterséges elválasztót) az élőhelyek között.
- **Vizuális, esztétikai konfliktus:** mivel a leendő épület a meglévő épített környezetbe illeszkedik, így nem áll fenn ilyen konfliktus. Bár a Népliget Kárpáti Zoltán Sétányának egy rövid szakaszáról látszódik a terület, a park fáiak

lombkoronája jelentős részben takarja a területet és a sétány további szakaszain is található a tervezetthez hasonló típusú és méretű épületek hasonló távolságra.

4.8.7.2 Tájfunkciók megváltozása

- **Szabályozó funkciók:** a beavatkozás nem érint olyan természetes, vagy ahhoz közeli növényzeti örökséget, amely csökkentené a táj szabályozó funkcióját.
- **Védelmi funkciók:** A terhelés forrását és a hatásviselők elválasztását szolgáló védőövezeteket és pufferterületeket a beruházás nem érint, a védelmi funkciók nem sérülnek
- **Használati funkciók:** a táji adottságokon alapuló új használat nem értelmezhető, a meglévő tájszerkezetbe illeszkedik.

4.8.7.3 Tájjelleg és tájszerkezet megváltozása

A tájjelleg, tájkarakter a természeti és antropogén tájalkotó tényezők együtthatásából kialakuló, adott tájrészletre jellemző mintázat vagy rendszer, amely egy tájat más tájrészletektől megkülönböztethetővé tesz. A településtervezési jogszabályok a tájjal kapcsolatban laza keretrendszert fogalmaznak meg. A településrendezési eszközök elsődlegesen az építési szabályozásokra fókuszálnak, amelyek jelen esetben nem befolyásoló tényezők.

A beruházási terület környezetében, főleg attól K-re a tervezetthez hasonló formavilágú és méretű épületek találhatóak. A tervezett épület, illetve az elhelyezése illeszkedik a környező területhez, tájbaillőnek tekinthető.

Összességében elmondható, hogy a konkrét beavatkozási terület tájszerkezete, a makro-környezet és kistáj tájjellege nem változik.

Tájvédelmi szempontból a tervezett tevékenység minimálisan hat a tájképre, negatív hatás jelentősebb tájképi értéket az adott területen nem veszélyeztet.

A tervezett tevékenység nem rontja a hatásterület tájképi értékét, funkcionális tájhasználati konfliktust nem okoz, valamint nem veszélyeztet egyedi tájértéket. Táj léptékű ökológiai folyamatokra gyakorolt hatása nem jelentős. A terület tájvédelmi értéke nem változik.

4.9 Éghajlatvédelmi szempontok

Az éghajlati szempontok szerinti elemzést Hoyk Edit „A magyarországi klímamodellek” című tanulmánya alapján mutatjuk be.

A várható hatásterületeken fellépő, a klímaváltozással összefüggő, társadalmi-gazdasági változásainak modellezéséhez szükség van a várható klímaváltozásnak a bemutatására. Ehhez szolgáltatnak alapot a regionális klímamodellek, amelyek egymáshoz képest kisebb-nagyobb eltérésekkel vázolják fel a jövő éghajlatára vonatkozó tendenciákat.

A létező klímamodellek közül számunkra nem a planetáris szintű modellezés, hanem a regionális és az országos léptékű modelleredmények alkalmazhatók. Ezek a regionális éghajlati modellek - miként a rövid távú időjárás-előrejelzésben - kisebb területre készítenek projekciókat a globális modellek eredményeit határfeltételekként felhasználva. A regionális modellek többnyire már csak az éghajlati rendszer légköri komponensének leírását tűzik ki célul, ezért kifejlesztésük általában a rövid távú előrejelzésben is használt időjárási modellek adaptálását és kiterjesztését jelenti oly módon, hogy bizonyos folyamatokat (például a felhőképződést, sugárzást) az éghajlati tér- és időskálának megfelelően írják le.

Magyarországon a regionális éghajlati modellezés alapvetően négy modell futtatására terjed ki: a nemzetközi együttműködésben kifejlesztett ALADIN-Climate- és a német REMO-modelleket az OMSZ-ban, míg a brit PRECIS- és az amerikai RegCMmodelleket az ELTE Meteorológiai Tanszékén dolgozták át és alkalmazták hazai környezetre.

Az éghajlat előrejelzése során arra a kérdésre kell választ találni, hogy az alkalmazott modell mennyire pontosan képes leírni a légkörnek egy hosszabb, de véges időszakra vonatkozó átlagos viselkedését, tehát a kiválasztott időintervallumra érvényes klímaállapotot, illetve annak egy éghajlati kényszer nyomán bekövetkező megváltozását. A feladat megoldásához ki kell jelölni egy vonatkoztatási alapot, amelyet „normál éghajlati állapotnak” tekintünk, és amelyhez a változást viszonyítani tudjuk. Ilyen referencia-éghajlatként a WMO évtizedenként egy 30 éves időszakot választ meg. Jelenleg ezt a szakaszt az 1961 és 1990 közötti évek képviselik, amelyet a magyarországi klímamodellek is alapul vesznek.

A klímamodellekkel kapcsolatban általánosan elfogadott tény, hogy az éghajlati rendszer összetett működésének és jövőbeli viselkedésének tanulmányozására a numerikus modellezés eszköztára szolgáltat megfelelő, objektív módszert. A globális numerikus éghajlati modellek képesek a rendszer egyes összetevői (a légkör, az óceán, a szárazföld, a jégtakaró és az élővilág) fizikai folyamatainak leírására, valamint a komponensek közötti bonyolult kölcsönhatások és visszacsatolások jellemzésére. Ezek a modellek a komplex rendszer egészét együtt tekintik, ezért lehetőségünk van velük leírni az éghajlati rendszer válaszát egy feltételezett jövőbeli kényszerre.

A feltételezett jövőbeli kényszerek egyik legfontosabb és legbizonytalanabb eleme az antropogén tevékenység. Az éghajlati rendszerre hatással bíró emberi tényezőket a globális modellek számára oly módon számszerűsíthetjük, hogy meghatározzuk mindezen tényezőknek (a népesség, az energiafelhasználás, az ipari és a mezőgazdasági szerkezet stb. változásainak) az éghajlati rendszerre gyakorolt „sugárzási kényszerét” (azaz mennyiben módosulnak ezáltal a földi sugárzási viszonyok), és kiszámítjuk a hatással egyenértékű széndioxid-kibocsátást, valamint az ennek megfelelő koncentrációt. A bizonytalanság abból adódik, hogy jelenleg nem vagyunk képesek teljes bizonyossággal megmondani, hogyan változnak az antropogén tevékenység egyes részletei a jövőben. Éppen ezért a jövőbeli kibocsátási tendenciákra számos hipotézist állítanak fel, melyek között vannak optimista, pesszimista vagy átlagosnak tekinthető változatok, s ezek figyelembevételével készítenek globális projekciókat a Föld egészére.

Kijelenthető, hogy a nagy klímakutató központokban fejlesztett globális modellek kidolgozottsága napjainkra elérte azt a szintet, hogy a modellek képesek megbízhatóan leírni az éghajlati rendszer elemeinek viselkedését a közöttük lévő összetett

kölcsönhatásokkal együtt, továbbá jól használhatók az éghajlatváltozás globális, nagy skálájú jellemzőinek vizsgálatára. Általános jellemvonás, hogy valamennyi éghajlati modell két kiemelt eleme a hőmérséklet és a csapadék várható alakulása. A kettő közül a csapadék a bizonytalanabb elem, ezért az értékelések során azt is szem előtt kell tartani, hogy a modellfuttatások során a hőmérséklet esetében a fél fokot, csapadék esetében pedig az 50%-ot nem meghaladó eltérés elfogadhatónak tekinthető.

4.9.1 A Magyarországra adaptált klímamodellek eddigi eredményei

A REMO-modell adaptálása és Magyarországra vonatkozó előrejelzései

Hőmérséklet szempontjából a modell eredményei mind éves, mind évszakos szinten az átlaghőmérséklet növekedését jelzik. A következő évtizedekben 1°C-os/ míg az évszázad végére 3°C-ot meghaladó melegedés valószínű. A legjelentősebb változásokat a modell nyáron mutatja: ebben az évszakban a déli-délkeleti tájakon 2021-2050-re 1,5-2°C-os, 2071-2100-ra pedig 4-5°C-os hőmérsékletemelkedés várható. A legkisebb növekedésre mindkét időszakban tavasszal és télen lehet számítani.

A csapadék éves összegében a REMO-modell eredményei alapján a következő évtizedekben Európában nem várhatók 10%-ot meghaladó szignifikáns változások. A Kárpát-medencétől északra és keletre növekedést, délre és nyugatra csökkenést valószínűsítenek az eredmények, a térségünkben pedig ugyanezt a térbeli szerkezetet mutatják a változások. Az éven belüli eloszlás esetében azonban már a 21. század közepére jelentős átrendeződésre számíthatunk: nyáron és tavasszal a referencia időszak értékeinél kevesebb, télen több csapadékot mutatnak a modelleredmények, ősszel pedig északon növekedésre, délen csökkenésre számíthatunk. A modell alapján a 21. század utolsó évtizedeire a nyári csapadékcsökkenés mértéke megközelítheti, a téli növekedése pedig meghaladhatja a 30%-ot.

Az ALADIN-Climate-modell adaptálása és Magyarországra vonatkozó előrejelzései

Az ALADIN-modell a Kárpát-medence térségére a hőmérséklet éves átlagának változásában északnyugatról délkelet felé egyre nagyobb mértékű növekedést prognosztizál. Évszakos átlagokat tekintve a hőmérséklet-változás télen nem jelenik meg, a legnagyobb változás a nyári évszakban mutatkozik. Az éves és évszakos átlagok időbeli menetében a hőmérséklet hosszabb időszakon emelkedő tendenciát mutat, ugyanakkor az egyes évek átlagait nagyobb ingadozások jellemzik. Tehát a melegedés ellenére a jövőben is szép számmal lesznek az átlagosnál hűvösebb évek. Az évszázad közepe felé haladva a változékonyság megnő, és a legnagyobb változékonyság egyöntetűen a nyári időszakban mutatkozik.

A csapadékkal kapcsolatban a modell Magyarország keleti és délkeleti részén szárazodást prognosztizál, míg a nyugati területek nedvesebbé válhatnak. Az éves csapadékösszegek kismértékű csökkenést jeleznek, de az évszakos eltérések jelentősek. Az átmeneti évszakokban csapadéknövekedés várható, télen és nyáron csökkenés, a változékonyság növekedésére pedig nyáron és ősszel lehet számítani.

A PRECIS-modell adaptálása és Magyarországra vonatkozó előrejelzései

A PRECIS-modellel végzett szimulációk alapján várhatóan a nyári átlaghőmérsékletek emelkednek a legnagyobb mértékben. Ehhez azonban hozzá kell tenni, hogy a Magyarországon a különböző modellekkel elvégzett kísérletek kiértékelésekor az évszakos hőmérséklet-változások között ennek mértéke volt a legbizonytalanabb, itt tértek el leginkább az egyes modellek eredményei. Az évszázad végére a változékonyság az átmeneti évszakokban megnő, télen pedig lecsökken. Az A1B forgatókönyv esetén a változékonyság kismértékű módosulására számíthatunk; a modellfuttatások alapján összegzésében melegebb őszykre számíthatunk

A modelleredmények szerint a jövőben éves szinten kevesebb csapadékos napra számíthatunk, emellett a leghosszabb csapadékmentes időszak hossza is növekedni fog, így az aszályhajlam megerősödésére, szárazodásra kell számítani. Ugyanakkor nem egyértelműek a változások a nagyobb csapadékok esetében. Az A1B szimuláció alapján a csapadékos napok éves számának csökkenésével egy időben a nagy csapadékú helyzetek gyakorisága megnő, így a csapadék intenzitása is növekszik. Ezt a másik két forgatókönyvvel készített futtatás viszont nem jelzi: a kevesebb és több csapadékkal járó időjárási helyzetek száma egyaránt csökken, az éves intenzitás pedig nem változik.

A RegCM-modell adoptálása és Magyarországra vonatkozó előrejelzései

A modell 21. századra vonatkozó hőmérsékleti előrejelzése emelkedő tendenciát mutat. Az átlaghőmérséklet várható emelkedése természetesen nem azt jelenti, hogy minden rákövetkező év átlaghőmérséklete melegebb lesz az azt megelőzőnél, hanem hogy a vizsgált 30 éves időszakok (2021-2050; 2071-2100) átlagban várhatóan melegebbek lesznek az azt megelőző 30 év átlagánál. A felmelegedés várhatóan a 21. század végére ölt drasztikus mértéket, amikor 3°C körüli éves középhőmérséklet-emelkedés valószínűsíthető a Kárpát-medencében és közvetlen környezetében. Területi különbségeket tekintve a század közepére a legkisebb mértékű éves középhőmérséklet-változás az ország északnyugati területén (Kisalföld), míg a század végére a délnyugati területeken valószínűsíthető (Mecsek és környéke).

Az évszakos átlaghőmérsékletek várható alakulásában a legnagyobb mértékű változás a század közepén tavaszra (1,7°C), míg a legcsekélyebb változás nyárra (0,7°C) tehető. Az évszázad végére azonban fordított eredmények adódnak, nyáron várható a legnagyobb mértékű melegedés (3,5°C), a legcsekélyebb pedig tavasszal (2,8°C), amely megközelíti a téli és őszi várható melegedések mértékét (3,0°C). Télen a hidegrekordok száma várhatóan csökkenni fog, míg nyáron a klíma egyértelműen változékonyságosabb lesz. A napi középhőmérsékletek átlaga a magasabb hőmérsékletek irányába fog eltolódni 3-4°C-kal, és a melegrekordok gyakoribbakká fognak válni

A modelleredmények alapján az éves csapadékösszegekben nem mutatkozik lényeges változás. Ez az eredmény abból is fakad, hogy Magyarország a szárazabbá, illetve csapadékosabbá válás képzeletbeli határvonáján helyezkedik el. Az éves csapadékösszeggel ellentétben az évszakos csapadékösszegekben jelentős változások várhatók. A 2021-2050 közötti időszakban a legjelentősebb változás nyáron, míg a legkisebb télen valószínű. Télen és tavasszal a csapadékösszeg csökkenése egyöntetű, azonban nyáron és ősszel egy nyugatkelet megosztottság mutatkozik. Nyugaton és délnyugaton a nyári és őszi csapadékösszegek akár 20-30%-kal csökkenhetnek, míg

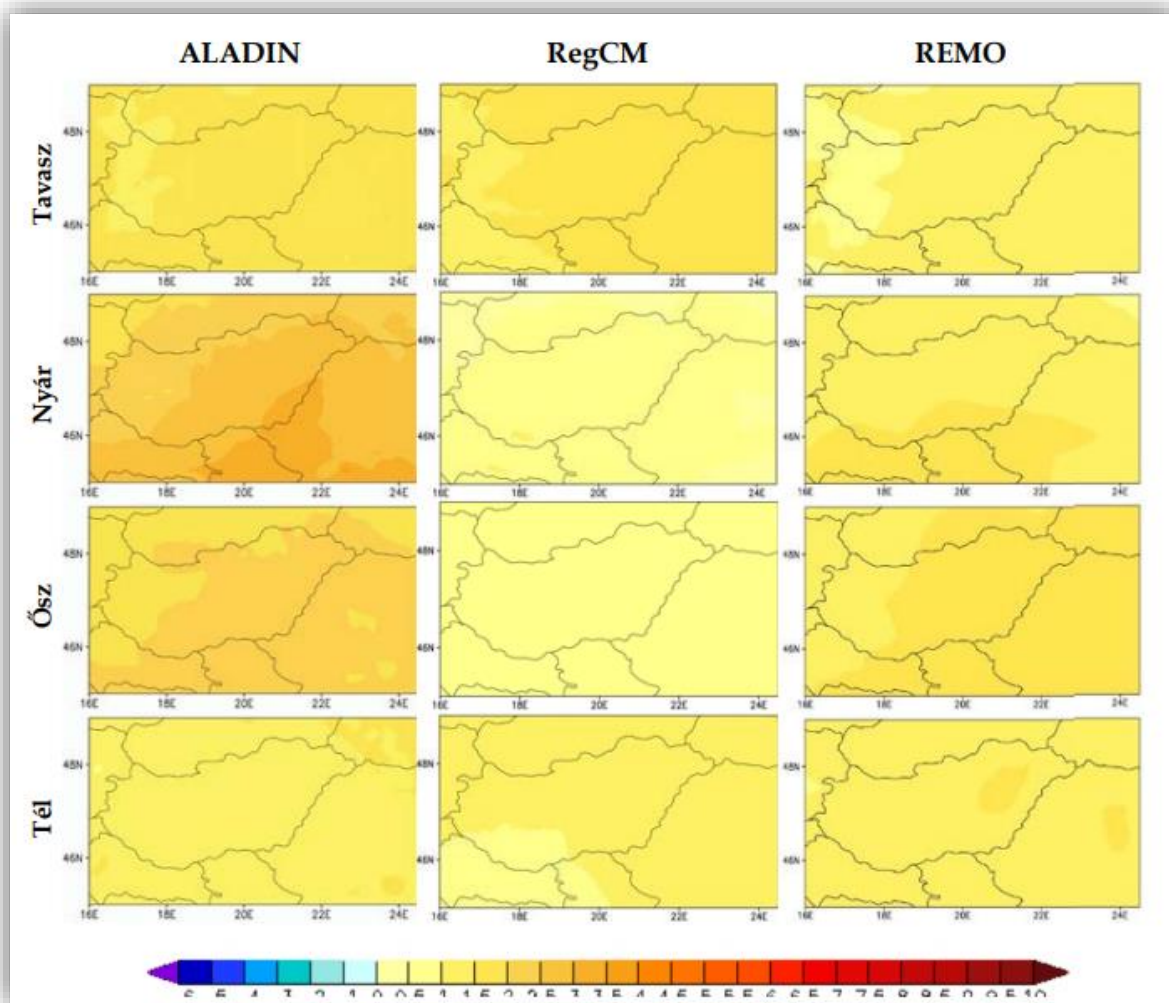
ugyanezen időszakokban a keleti, északkeleti területek 10-20%-kal csapadékosabbá válhatnak. A magasabb fekvésű helyeken (Bakony, Mátra, Bükk) az évszakok szárazabbá válása valószínűsíthető. A 2071 és 2100 közötti időszakban minden évszakban átlagosan kismértékben ugyan, de növekedni fog az évszakos csapadékösszeg, kivéve nyáron, tehát a modell igen jelentős változást valószínűsít a század közepétől kezdődően a század végéig.

Röviden összefoglalva: Magyarországon az 21. század végén enyhébb, de csapadékosabb telek, valamint forróbb és szárazabb nyarak valószínűsíthetőek az A1B éghajlati forgatókönyv alapján integrált RegCM regionális klímamodell szerint.

4.9.2 A Magyarországra adaptált klímamodellek összegző eredményei

A 21. században várható hőmérséklet-változás irányában a különböző regionális modellek eredményei megegyeznek: a szimulációk az ország teljes területére és minden évszakra szignifikáns hőmérsékletemelkedést mutatnak. Az 3.3. ábrán a 2021-2050 közötti időszak várható évszakos átlaghőmérséklet-változása látható az egyes modelleredmények alapján.

Ugyanakkor a jelzett növekedés mértékében 2021-2050-re 1,2071-2100-ra 2,5°C eltérés is lehet az egyes modellek között. A modellek a különböző hőmérsékleti indexek jövőbeli előfordulására is ugyanolyan irányú változásokat jeleznek: az eredmények alapján hazánkban 2021-2050-re és 2071-2100-ra egyaránt a magas napi közép- és maximumhőmérséklet-értékek (pl. hőségriadós napok, forró napok) gyakoribbá válásával és az alacsony minimum-hőmérsékletű (pl. a fagyos) napok ritkább előfordulásával kell számolnunk.

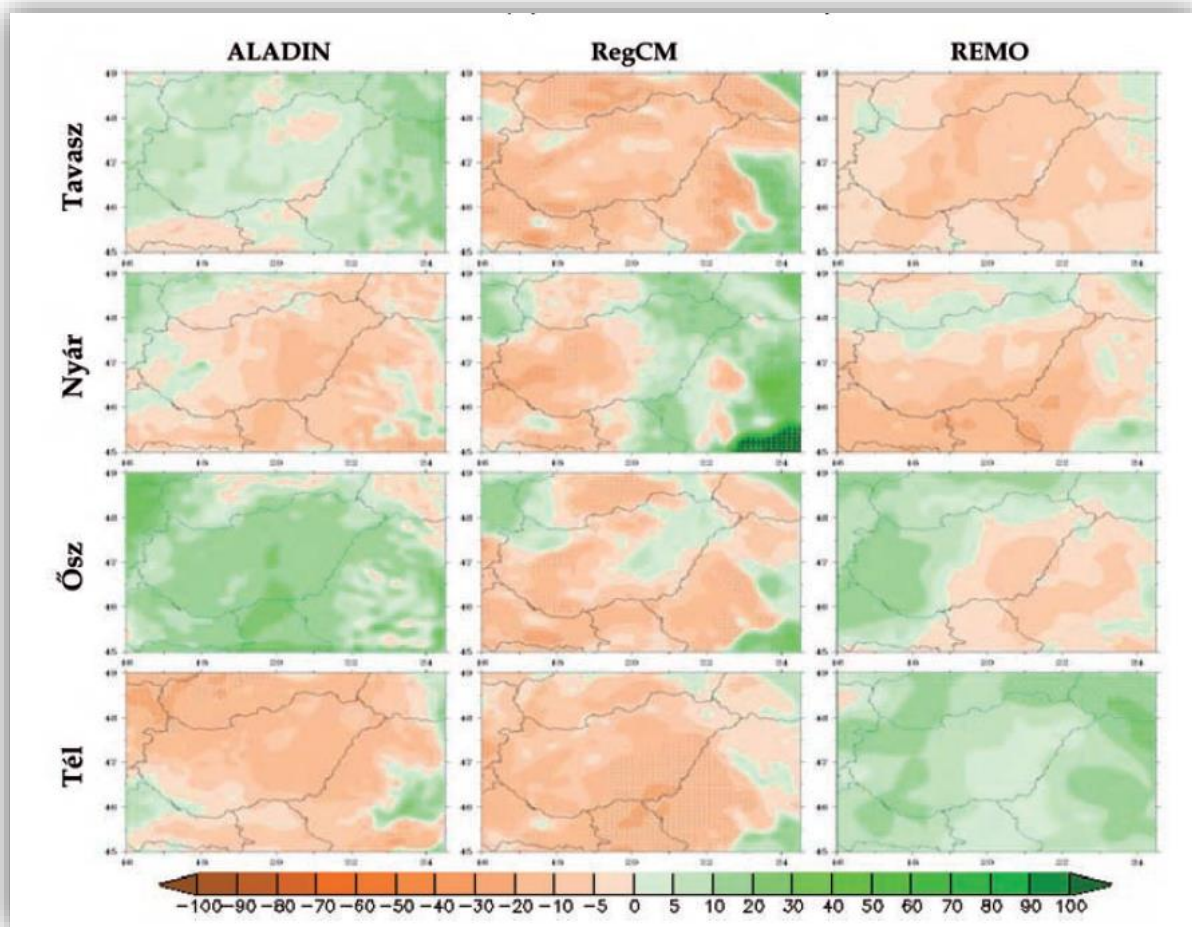


4.24. ábra: Modelleredmények alapján várható évszakos átlaghőmérséklet-változás (°C) a 2021-2050 időszakban (referencia időszak: 1961-1990)

A csapadék várható alakulásáról a kép az egyes modellek alapján összetett, például az átlagos csapadékösszegre vonatkozó eredmények már a változások irányában is eltéréseket mutatnak. Egyedül nyáron mutat mindegyik modell (2021-2050-re 5% alatti, 2071-2100-ra pedig 18-43%-os) csapadékcsökkenést, a többi évszakban csökkenés és növekedés egyaránt lehetséges (Szépszó 2014). Alapvető jellemvonás, hogy a változások nagysága, de sok esetben a bizonytalanság is növekszik az évszázad végére. Ebből következően a regionális klímamodellek csapadék-előrejelzései kevésbé megbízhatók, mint a hőmérsékleti előrejelzések. A 3.4 ábra a 2050-ig várható évszakos csapadékösszeg várható relatív megváltozását mutatja az egyes modelleredmények alapján.

A klímaváltozás Magyarországon elsősorban a szélsőséges időjárási események (hőhullámok, forró napok, heves esőzések, zivatarok, aszály, villámárvizek, erősödő szelek stb.) gyakoriságának növekedésében - amelyeket már napjainkban is tapasztalhatunk - érhető tetten, amelynek társadalmi-gazdasági következményei intenzívebben jelentkeznek, mint az átlagos hőmérsékleti és csapadéértékek változásának hatásai. Az ehhez történő alkalmazkodás a társadalom egészére nézve

nagy kihívást jelent. Emiatt fontosak a regionális klímamodellek azon eredményei, amelyek a szélsőségek várható változásait igyekeznek megbecsülni.



4.25. ábra: Modelleredmények alapján várható évszakos csapadékösszeg relatív-megváltozása (%) a 2021-2050 időszakban (referencia időszak: 1961-1990)

Mára nyilvánvaló, hogy az éghajlat változékonysága és változása befolyásolja az európai és hazai termelési (pl. mezőgazdaság, erdészet és halászat) és gazdasági ágazatok (pl. energiatermelés, turizmus), valamint a természeti környezet tulajdonságait és szerepét. A hatások némelyike előnyös, de a becslések szerint a legtöbb esetben a várható következmény kedvezőtlen

A klímaváltozás társadalmi-gazdasági hatásainak vizsgálatakor célszerű onnan elindulni, hogy az egyes területek - országok, régiók, kistérségek vagy járások - az őket érő hatásokra különbözőképpen reagálnak, eltérő jellegzetességeket mutatnak az éghajlatváltozással kapcsolatban.

A lokális éghajlati hatások a társadalmi-gazdasági-környezeti térben egyaránt jelentkeznek (pl. aszály, termés hozam-kiesés, mezőgazdasági jövedelmek csökkenése). Ezért a klímaváltozás területi hatásait a kitettség (exposure), érzékenység (sensitivity), várható hatás (impact), adaptivitás (adaptive capacity), sérülékenység (vulnerability) láncolatban kell vizsgálni.

A Magyarországon futtatott klímamodellek - bizonyos esetekben egymásnak ellentmondó megállapításaikkal is - együttesen arra hívják fel a figyelmet, hogy mára 21. század közepére olyan éghajlati változásokkal kell számolni, amelyek a társadalmi-gazdasági folyamatokra is erőteljes hatást gyakorolnak. Annak érdekében, hogy a várható negatív hatásokat mérsékelni, az esetleges pozitív hatásokat erősíteni tudjuk, a klímamodellekből származó eredmények megbízhatóságának fokozására és az ezekre az eredményekre épülő társadalmi-gazdasági adaptációs lehetőségek, módszerek kidolgozására van szükség.

4.9.3 A tervezett tevékenység számba vett változatai milyen mértékben érzékenyek az éghajlatváltozással összefüggő hatásokra, jelentős érzékenység esetén részletes adatokkal alátámasztottan

A tervezett tevékenység klímakockázatának értékeléséhez a Miniszterelnökség megbízásából készített „Útmutató projektek klímakockázatának értékeléséhez és csökkentéséhez” kiadványt használatuk fel. Az útmutató ellenőrző listája alapján a tervezett tevékenység éghajlatváltozás által nem befolyásolt projekt.

1. Fizikai beruházás esetében annak tervezett <i>élettartama</i> , egyéb beruházás esetén a projekt tervezett működése legalább 15 év?	igen
2. A projekt <i>megvalósításának helyszíne</i> , illetve a projekt sikeressége szempontjából releváns egyéb helyszínek az éghajlatváltozásnak kitett helyszínek-e? (ld. 4. rész)	igen
3. A projekt <i>létesítményeket és tevékenységeket</i> negatívan érinti-e a magasabb hőmérséklet és az egyéb éghajlati paraméterek változása (a releváns éghajlati paraméterek felsorolásához ld. a 3.1 - 3.19 kérdésekben jelzett éghajlati jellemzőket)? Az éghajlatváltozás vezethet-e csökkent termelékenységhez, magasabb költségekhez vagy a berendezések meghibásodásához?	igen
4. A víz szerves része-e a projekt működtetésének, illetve szerves része-e a projekt által előállított termékeknek vagy szolgáltatásoknak? Ide tartoznak az árvíz, belvíz, esővízelvezetés, ivóvíz és csatornavíz hálózatok, hűtővíz, stb. és ezekhez kapcsolódó infrastruktúra valamint az ezekről függő termékek és szolgáltatások. Amennyiben a víznek jelentős szerepe van a projekt üzemeltetésében (pl. hűtővíz egy termelési eljárás során), illetve része a terméknek (pl. italok gyártása) vagy a szolgáltatásnak (pl. vízparti turizmus) úgy a projektet befolyásolhatja az éghajlatváltozás.	igen
5. A projekt <i>energiaellátását</i> megzavarhatja-e az időjárás változékonysága vagy az éghajlatváltozás? (pl. vezetékek károsodása extrém időjárási események következtében, víz, biomassza vagy egyéb megújuló energia potenciál változása az éghajlatváltozás következtében, stb.)	nem
6. A projekt által előállított termékek és szolgáltatások <i>árát vagy mennyiségét</i> befolyásolja-e az éghajlatváltozás, illetve azok függnek-e más <i>közbenső termékektől vagy szolgáltatásoktól</i> , amelyek árát vagy mennyiségét befolyásolhatja éghajlati paraméterek vagy időjárási események? (pl. élelmiszer feldolgozás, turizmus, stb.)	nem
7. A projekt <i>szállítási útvonalai</i> különösképpen ki vannak-e téve és érzékenyek-e időjárási eseményekre (pl. viharok, árvizek, tömegmozgások, stb.)?	nem

8. A projekt üzemeltetéséhez szükséges <i>munkaerő</i> különösképpen ki van-e téve hőmérsékleti stressznek vagy szélsőséges időjárási eseményeknek (pl. nem légkondicionált, illetve rosszul szellőző épületekben, vagy kint dolgozik)?	igen
9. A projekt termékei és szolgáltatásai iránti <i>keresletet</i> befolyásolja-e az időjárás vagy éghajlat? (pl. épületek hűtése és fűtése, stb.)	igen

4-14. táblázat: Ellenőrző lista az éghajlatváltozás által befolyásolt projektek azonosítására

Ha az 1. táblázat 1. kérdésére a válasz 'IGEN', és emellett a 2–9. kérdések bármelyikére 'igen' a válasz, a végrehajtandó projekt az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt projekt, ezért a projekt sérülékenységi elemzésének elvégzése és a projekt klímabiztossá tétele az adaptációs útmutatóban foglaltak szerint javasolt!

Ha az 1. táblázat minden kérdésére NEM a válasz, akkor további elemzésre nincs szükség.

A fenti táblázat értékelése alapján a vizsgált terület az éghajlatváltozás által potenciálisan befolyásolt terület.

Első lépésben meghatározzuk az alábbi táblázat alapján a projekt potenciális érzékenységet az éghajlati paraméterek teljes skálájára (pl. eső, szél, hőmérséklet), valamint a másodlagos, éghajlattal összefüggő hatásokra (pl. árvíz, aszály).

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

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbeszű termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
5 Trópusi éjszakák számának növekedése (napi minimum ≥ 20 °C)	a	a	a	a	a	a
6 Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C)	a	k	k	a	a	a
7 Átlagos napi hőingás növekedése (napi maximum és minimum különbsége, °C)	a	a	a	a	a	a
8 Éves csapadékmennyiség csökkenése	a	a	a	a	a	a
9 Csapadékos napok számának csökkenése (napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, %)	a	a	a	a	a	a
10 Átlagos napi csapadékosság növekedése (csapadékos napok átlagos csapadéka, mm/nap)	a	a	a	a	a	a
11 Max. száraz időszak hosszának növekedése (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg < 1 mm, nap)	a	a	a	a	a	a
12 Max. nedves időszak hosszának változása (leghosszabb időszak, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 1 mm, nap)	a	a	a	a	a	a
13 20 mm-t elérő csap. napok számának növekedése (napok száma, amikor a napi csapadékösszeg ≥ 20 mm, nap)	a	a	a	a	a	a

Éghajlati paraméter változása	A beruházás helyszínén található eszközöket és folyamatokat befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A termelési tényezők (munkaerő, víz, energia, nyersanyagok, félkész termékek és alkatrészek) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Termékek (beleértve a saját előállítású vagy vásárolt közbelső termékeket) mennyiségét, minőségét és/vagy árát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	Közlekedési kapcsolatokat, a munkaerő, inputok és termékek szállításának megbízhatóságát befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt által előállított termékek vagy szolgáltatások iránti keresletet befolyásolja-e az éghajlatváltozás?	A projekt helyszín környezetében található meglévő eszközök és infrastruktúrák sérülékenységét és adaptációs képességét befolyásolja-e a projekt?
14 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	a	a	a	a	a	a
15 Csapadék évszakos eloszlásának változása	a	a	a	a	a	a
16 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	a	a	a	a	a	a
17 Felhőszakadást (viharos időjárási) események számának és intenzitásának növekedése	a	a	a	a	a	a
18 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	a	a	a	a	a	a
19 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	a	a	a	a	a	a
20 Belvíz kialakulásának gyakoriságának növekedése	a	a	a	a	a	a
21 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	a	a	a	a	a	a
22 Aszály gyakoribb előfordulása	a	a	a	a	a	a
23 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	a	a	a	a	a	a
24 Erdőtűz gyakoriságának növekedése	a	a	a	a	a	a
25 Szélerózió	a	a	a	a	a	a

4-15. táblázat: Mátrix a projekt érzékenységének előzetes vizsgálatához

Jelmagyarázat: a – alacsony, k – közepes, m – magas érzékenység az éghajlati paraméterekre

A kiemelt éghajlati paraméterek relevánsak a tevékenység érzékenység vizsgálata szempontjából.

Miután a tevékenység érzékenysége meghatározásra került, a következő lépés annak eldöntése, hogy a projekt megvalósításának helyszíne ki van-e téve és milyen mértékben az éghajlatváltozásnak, ezért meghatároztuk, hogy az adott beruházási helyszín mennyire van kitéve egyes éghajlati veszélyeknek és kockázatoknak.

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a Dunántúli-dombság, valamint a nagyvárosok	közepes
2 Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld és a nagyvárosok, kisebb mértékben, de fokozottan a Kisalföld	alacsony
3 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	alacsony
4 Csapadék intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység és a Dunántúli-dombság területei	alacsony
5 Éves csapadékmennyiség csökkenése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld	alacsony
6 Csapadék évszakos eloszlásának változása	Magyarország teljes területe	alacsony
7 Aszályos időszakok hosszának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan az Alföld, valamint olyan területek, ahol a vízkészletek szennyezettek, illetve az igénybevételük jelenleg is fokozott	alacsony
8 Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	Magyarország teljes területe	alacsony
9 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	Magyarország teljes területe	alacsony
10 Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Bakony és a Vértes	alacsony
11 Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe	alacsony
12 Villámárvíz előfordulási gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Magyarország teljes területe az Alföld és a Kisalföld kivételével, fokozottan az Északi-középhegység, valamint a Dunántúli-középhegység, a Dunántúli-dombság és az Alpokalja területein, valamint városi területeken	alacsony

Éghajlati paraméter	Kitett területek	Értékelés
13 Belvízgyakoriságának kialakulása növekszik	Magyarország teljes területe, domborzati és talajviszonyoktól, talajhasználatától függően, fokozottan az Alföldön	alacsony
14 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	Folyók mentén (különösen a Tisza teljes hossza, a Duna alföldi szakasza, a Kőrös és mellékágai, a Rába, a Dráva egyes szakaszai)	alacsony
15 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	Hegyvidéki, dombos területeken	alacsony
16 Erdőtüzek gyakoriságának növekedése	Magyarország teljes területe, fokozottan a Mátra és a Zemplén, az Alföld és a Kisalföld kevésbé érintett	alacsony
17 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	Magyarország teljes területe	alacsony

4-16. táblázat: Projekt kitettségének értékelése

Potenciális hatások értékelését az alábbi táblázatban mutatjuk be.

Éghajlati paraméterek változása		Helyszín és környezetének kitettsége	Értékelés (érzékenység+ kitettség)
1 Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése	a	k	Közepes
2 Hőhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	a	a	alacsony
3 Felszíni vizek átlaghőmérsékletének lassú növekedése	a	a	alacsony
4 Csapadék intenzitásának növekedése	a	a	alacsony
5 Éves csapadékmennyiség csökkenése	a	a	alacsony
6 Csapadék évszakos eloszlásának változása	a	a	alacsony
7 Aszályos időszakok hosszának növekedése	a	a	alacsony
8 Hideg szélsőségek csökkenése/csökkenés a fagyos napok számában	a	a	alacsony
9 Megnövekedett UV sugárzás, csökkent felhőképződés	a	a	alacsony

Éghajlati paraméterek változása		Helyszín és környezetének kitettsége	Értékelés (érzékenység+ kitettség)
10 Viharos időjárási események számának és intenzitásának növekedése	a	a	alacsony
11 Évszakra nem jellemző időjárás gyakoriságának és intenzitásának növekedése	a	a	alacsony
12 Villámárvíz előfordulásának, gyakoriságának és intenzitásának növekedése	a	a	alacsony
13 Belvíz gyakoriságának kialakulása növekszik	a	a	alacsony
14 Árhullámok gyakoriságának és intenzitásának növekedése	a	a	alacsony
15 Tömegmozgás gyakoribb előfordulása	a	a	alacsony
16 Erdőtűz gyakoriságának növekedése	a	a	alacsony
17 Vízkészletek csökkenése (vízfolyások nyári kisvízi készletének csökkenése, tavak alacsony vízállású időszakainak gyakoribbá válása, felszín alatti vízkészletek csökkenése)	a	a	alacsony

4-17. táblázat: Potenciális hatás felmérése

A kockázatok mértékének és hatásának értékelését az alábbiakban már csak azokra az éghajlati paraméterekre vizsgáljuk, amelyekre a tevékenység legalább közepes értéket mutatott.

Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedése		
Azonosított következmény	Következmény/ hatás nagyságrendje	Kockázat kategória „Lehetséges” valószínűség esetén
1, Munkabiztonság	jelentéktelen	alacsony
2, Berendezés, eszközkárr	kicsi	közepes
3, Gazdasági kár, termelés csökkenés, termés kiesés	kicsi	közepes
4, Műszaki üzemeltetési problémák	jelentéktelen	alacsony

4-18. táblázat: Éghajlatváltozás kockázatértékelése

A lakópark építés és üzemeltetés, természeti veszélyforrásoknak, így a hidrológiai katasztrófáknak és a klimatikus, légköri katasztrófák való kitettsége minimális, az ott létesített építményeket, illetve a tevékenységet ezek érdemben csak mérsékelten befolyásolhatják.

A tervezett tevékenység az éghajlatváltozással összefüggésben káros hatást nem okoz. A tervezett létesítmény esetében nem szükséges az éghajlatváltozás hatásaihoz való alkalmazkodás, azonban a kivitelezés során kiemelt figyelmet kívánnak fordítani az energiatakarékos eszközök beépítésére, illetve a minél nagyobb zöldfelület érdekében az épületeknél zöldtető beépítését tervezik.

A fentiek alapján a tervezett tevékenység minimálisan hatást gyakorol a feltételezhető hatásterületre, illetve a terület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.

A tervezett tevékenység alacsony, vagy közepes érzékenységgel jellemezhető az egyes éghajlati paraméterek tekintetében.

A klímaváltozás hatásainak való kitettség a tárgyi beruházás kapcsán az éghajlati paraméterek szempontjából alacsony vagy közepes mértékű, ezért releváns kockázatok az éghajlatváltozás miatt nem állapíthatók meg.

A tevékenység levegőminőségre gyakorolt negatív hatása főként a létesítés időszakban jelentkezik a munkagépek kibocsátásaiból adódóan. Az üzemeltetés során, az épületek fűtése, a lakók közlekedése és a vásárlói forgalom emissziója révén. Azonban éghajlatvédelmi szempontból ezen tevékenységek a mértékükből adódóan elhanyagolható mértékű.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett tevékenység az éghajlatváltozásra nem gyakorol jelentős közvetlen és közvetett hatást.

Fentiek alapján a tervezett tevékenység éghajlatvédelmi szempontból nem kifogásolható.

Városi hősziget jelenség²:

- *a felszín fizikai jellemzői: a város felszínét alkotó olyan anyagok, mint a beton és az aszfalt nagyobb arányban nyelik el, mint ahogy visszaverik a napsugárzást,*
- *hiányoznak a természetes párolgó felszínek (talaj, növényzet, felszíni vizek), melyek a vidéki területeken közreműködnek az energia egyensúly fenntartásában,*
- *a függőleges falfelületek fokozzák a felszín sugárzás elnyelését és visszaverését, ezzel együtt gátolják a szelet, mely elősegíthetné a hőmérséklet csökkentését,*
- *emberi tevékenység, főként a hőerőművek és épületek hűtésből és fűtésből, ipari tevékenységből, járművekből stb. származó hőtermelés,*
- *A szennyezőanyagok jelentős mennyisége, ami módosítja a légkört*

² <https://www.met.hu/omsz>

A nagyvárosokban a hősziget-hatást többnyire a nap által felmelegített út- és házfelületekről származó hő és a porszennyezés következtében visszatartott hősugarak okozzák, amely következtében éjszaka sem képes a levegő megfelelően visszahűlni.

Az elvezetett csapadékvizek további problémát okoznak, mert a felmelegedett vízelnyelésre képtelen felületek esőzéseket követően gyorsan megszáradnak és a párolgztatás hőmérséklet csökkentő hatása sem tud érvényesülni.

A hőszigetek a gyakori zivatarokért is felelőssé tehetőek, hiszen hatására a felmelegedő levegő gyorsabban és nagyobb intenzitással találkozhat a felsőbb légrétegekkel.

Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedését figyelembe véve a Budapest Főváros X. kerület Kőbányai Önkormányzat Polgármesterének 16/2020. (XI. 26.) önkormányzati rendelet előírásainak megfelelően, nagy zöldfelületekkel és zöldtetős megoldásokkal került tervezésre a létesítmény.

Az épületek és kertépítés tervezésénél vizsgálták a hőszigetek kialakulásának lehetőségét, így a beruházáshoz a Népligethez illeszkedő összefüggő zöldfelületeket és zöldtetőket terveztek.

A létesítmény gondos tervezésének köszönhetően a jelenlegi felhagyott ipari jellegű főként invazív fajokkal tűzdelt zöldfelület jelentős mértékben növekszik, így a megfelelő mértékű zöldfelület és a világos megfelelően tagolt felületek használatának köszönhetően a városi hősziget kialakulását az elérhető legjobb technológia alkalmazásával a minimálisra kívánják csökkenteni.

4.10 A környezetállapot változás a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen megváltozását okozhatja-e.

Az egykori felhagyott ipari terület rehabilitációjával létrejövő beruházás és a tervezett működés nem eredményezi a lakosság egészségi állapotának kedvezőtlen változását.

4.11 hatótényezők

A lakópark létesítés, működtetése és elbontás során számba vehető munkafázisok okozta környezeti hatásokat és az azokból származtatható hatótényezőket a 4-18. táblázatban foglaltuk össze. A táblázat megjelöli, mely hatásviselő környezeti elemek érintettek ezekben.

Környezeti hatások	Hatótényezők	Hatásviselő környezeti elemek						
		levegő	felszíni víz	felszín alatti víz	föld	élővilág	ember	művi környezet
Létesítés								
humuszmentés gépi földmunkával, alapozás, szerkezetépítés	- területhasználat változás					+	+	
	- élőhelyek megszüntetése					+		
	- termelőföld megszüntetése				+		+	
	- szennyezőanyagok kibocsátása	+		+	+		+	
	- zajkibocsátás					+	+	
Lakópark üzemeltetés								
Életvitel szerű használat	- szennyezőanyagok kibocsájtása	+	+	+	+	+	+	
	- zajkibocsátás					+	+	
Bontás								
gépi munka	- szennyezőanyagok kibocsátása	+		+	+	+	+	
	- zajkibocsátás					+	+	
növénytelepítés	- élőhely létesítés					+	+	
terület hasznosítás	- terület használat változás		+			+	+	

4-19. táblázat Hatótényezők bemutatása

4.12 A létesítési és a felszámolási fázis hatása

A vizsgált területen folytatni kívánt tevékenység jellegéből adódóan a létesítés, üzemeltetés és felhagyás fázisokra különül el, tekintettel az alábbiakra:

- **A létesítési fázisának a fedőréteg, azaz a humuszban gazdag feltalaj letermelése, és átmeneti depózása és az építmény megépítése tekinthető, azonban jelen esetben az előzetes hasznosítás okán az eredeti feltalaj már teljes egészében felszámolásra került**
- **A felhagyási fázis volumenében legjelentősebb szakasza az építmények bontása és a terület rekultivációja. A felhagyást követően a területen feltehetően újabb lakó vagy szolgáltató tevékenység fog zajlani, így jelentősen csökkenthető a környezetterhelés a jelenleg tervezett épületek, illetve azok építőanyagainak minél nagyobb arányú hasznosításával.**
- **A tevékenység végleges felhagyását követően az építményeket elbontják és a területet az újrahasználatnak megfelelő módon adják át. A bontást, daruzást, szállítást végző gépek levegőterhelő hatásával kell számolni ebben az esetben.**

4.13 Az üzemeltetés hatásfolyamatai

– Területhasználat változás

A tervezett tevékenység földhivatali nyilvántartás szerint kivett beépítetlen terület, amely ipari felhagyását és kármentesítését követően évek óta üresen áll, így a terület beépítése jelen beruházástól függetlenül is tervezett lenne. A terület rehabilitációja, amely a rendezési tervvel összhangban történik a jelenlegi használatának megváltásával jár, azonban jelen esetben mindenképpen előnyös.

– Élőhelyek megszűnése, új élőhelyek kialakulása

A fedőréteg letakarítással a kivitelezésre tervezett területen élőhelyekre pozitív hatást gyakorol, mivel az felhagyott ipari terület élővilága szegényes (erőteljes invazív megjelenés mellett). A fedőréteg letakarítás után, közvetlenül megkezdődnek az alapozási munkák, így a kialakult felszíneken nyílt közetfelszínen pionír szukcesszió megindulása nem várható.

A kivitelezés végén a Kőbányai Önkormányzat Polgármesterének 16/2020. (XI. 26.) önkormányzati rendelet előírásainak megfelelő parkosítás történik, amelyet követően, folyamatos gondozás esetén pionír flóra természetes és gyomfajokból nem várható.

– Levegőszennyező anyagok kibocsátása, zajkibocsátás

Ezek a tényezők az ismertetett gépek működtetésének a következményei. A hatások időtartamát és nagyságát külön és részletesen kell vizsgáltuk az egyes munkafolyamatokat végző gépcsoportoknál.

A szállítás levegőszennyező anyagok és zaj kibocsátásával jár, amely a szállítási útvonalak szomszédságában hat.

Városi hősziget jelenség³:

- *a felszín fizikai jellemzői: a város felszínét alkotó olyan anyagok, mint a beton és az aszfalt nagyobb arányban nyelik el, mint ahogy visszaverik a napsugárzást,*
- *hiányoznak a természetes párolgó felszínek (talaj, növényzet, felszíni vizek), melyek a vidéki területeken közreműködnek az energia egyensúly fenntartásában,*
- *a függőleges falfelületek fokozzák a felszín sugárzás elnyelését és visszaverését, ezzel együtt gátolják a szelet, mely elősegíthetné a hőmérséklet csökkentését,*
- *emberi tevékenység, főként a hőerőművek és épületek hűtésből és fűtésből, ipari tevékenységből, járművekből stb. származó hőtermelés,*
- *A szennyezőanyagok jelentős mennyisége, ami módosítja a légkört*

A nagyvárosokban a hősziget-hatást többnyire a nap által felmelegített út- és házfelületekről származó hő és a porszennyezés következtében visszatartott hősugarak okozzák, amely következtében éjszaka sem képes a levegő megfelelően visszahűlni.

Az elvezetett csapadékvizek további problémát okoznak, mert a felmelegedett vízelnyelésre képtelen felületek esőzéseket követően gyorsan megszáradnak és a párologtatás hőmérséklet csökkentő hatása sem tud érvényesülni.

A hőszigetek a gyakori zivatarokért is felelőssé tehetők, hiszen hatására a felmelegedő levegő gyorsabban és nagyobb intenzitással találkozhat a felsőbb légrétegekkel.

Felszíni levegő átlaghőmérsékletének lassú növekedését figyelembe véve összefüggő zöldterületekkel és zöldtetős megoldásokkal került tervezésre a létesítmény.

Az épületek és kertépítés tervezésénél vizsgálták a hőszigetek kialakulásának lehetőségét, így a beruházáshoz a Népligethez kapcsolódó parkrendszert és zöldtetős megoldásokat terveztek.

A létesítmény gondos tervezésének köszönhetően az eredeti zöldfelület mértékének jelentős növelése várható, így a megfelelő mértékű zöldfelületek és a világos megfelelően tagolt felületek használatának köszönhetően a városi hősziget kialakulását az elérhető legjobb technológia alkalmazásával a minimálisra kívánják csökkenteni.

5. MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA

A tevékenység során Magyarország területén több évtizedre visszamenőleg alkalmazott technológiát kívánnak alkalmazni. A tevékenységre vonatkozóan kiterjedt szakirodalmi adatokkal rendelkezünk (adott fejezetekben hivatkozással ellátva), melyek megalapozták a területre vonatkozó hatásterület bemutatását.

³ <https://www.met.hu/omsz>

6. HA A TEVÉKENYSÉG SORÁN ALKALMAZANDÓ TECHNOLÓGIA, FELHASZNÁLANDÓ ANYAGOK ÉS ELŐÁLLÍTANDÓ TERMÉK KÖRNYEZETVÉDELMI MINŐSÍTÉSE KORÁBBAN MÁR MEGTÖRTÉNT, A VONATKOZÓ MINŐSÍTÉSI OKIRATOT (OKIRATOKAT) CSATOLNI KELL

A lakóépületek építése és üzemeltetése során felhasználásra kerülő anyagok összetétele és minősége forgalomba hozatali engedélyekben szabályozott, és a felhasználás függően változó.

A tevékenység során termék előállítás nem történik.

7. MINŐSÍTETT ADATOK, VAGY A KÖRNYEZETHASZNÁLÓ SZERINT ÜZLETI TITKOT KÉPEZŐ ADATOK,

Az elkészített dokumentáció minősített adatot vagy a környezethasználó szerinti üzleti titkot képező adatot nem tartalmaz.

8. ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ KÖRNYEZETI HATÁS BEKÖVETKEZÉSÉNEK LEHETŐSÉGE

A tevékenységnek országhatáron átterjedő környezeti hatása nincs.

9. A TERVEZETT IGÉNYBEVÉTEL KÖZÉRDEKKEL VALÓ ÖSSZHANGJÁNAK INDOKOLÁSA

A tervezett tevékenység társadalmi szempontból kívánatos, mivel egy felhagyott ipari terület teljeskörű rehabilitációját szolgálják barnamezős beruházásként, megakadályozva a már így is szűkös zöldterületek további nagymértékű igénybevételét.

10. MEGALAPOZÓ INFORMÁCIÓK BEMUTATÁSA

A tevékenység során Magyarország területén több évtizedre visszamenőleg alkalmazott technológiát kívánnak alkalmazni. A tevékenységre vonatkozóan kiterjedt szakirodalmi adatokkal rendelkezünk (adott fejezetekben hivatkozással ellátva), melyek megalapozták a területre vonatkozó hatásterület bemutatását.

11. ÖSSZEFOGLALÁS

Földtani közeg

A vizsgálat során talajt érő hatás a beruházási szakaszban értelmezhető.

A kivitelezés a földtani viszonyok jelentős változásával jár a talajszint alatti létesítmények megépítése során, azonban a talajra gyakorolt hatásterület a földtani közeg és a talaj vonatkozásában megegyezik a parkolósíntek méretével (így a telkek területén belül érvényesül).

Felszíni és felszín alatti vizek

A területről elvezetés nélküli vizek környező területekre való kijutásával nem kell számolni. A tevékenység a felszíni- illetve felszín alatti vizek minimális antropogén terhelésével jár, így a felszíni- és felszín alatti vizek közvetlen szennyeződése a tevékenységhez kapcsolódóan nem várható.

A területen tervezett tevékenység eredményeképpen kialakuló hatásterület a felszíni- és felszín alatti vizek vonatkozásában meg fog egyezni a helyrajzszámok területével.

A levegő

A tervezett tevékenység telepítése és normál üzemelése során, a telephelyen kialakuló légszennyező anyag koncentráció nem haladja meg 4/2011. (I. 14.) VM rendeletben megadott határértékeket. (24 órás szálló por koncentrációja (PM₁₀) egy naptári év alatt 35-nél többször nem haladhatja meg az 50 µg/m³-t).

Az előírások betartása mellett a levegőre gyakorolt hatások elviselhető mértékűek, határérték túllépésre nem kell számítani. A létesítéshez kapcsolódó szállításból és az üzemeltetéshez kapcsolódó közlekedésből adódóan a környező utak mentén jelentkező immisszió a megfelelő intézkedéseknek köszönhetően csekély mértékű.

A közvetlen hatásterület a fejlesztési területet körülvevő 14 m-es határon belül alakul ki.

Hulladékok

A vizsgált tevékenység csak az építési tevékenység termel nagyobb mennyiségű hulladékot, azonban ez a beruházás többéves időtartama alatt oszlik el, és elszállításáról rendszeresen engedélyekkel rendelkező alvállalkozók bevonásával kívánnak gondoskodni.

A társasház üzemeltetés során képződő hulladékot közszolgáltatási szerződés alapján a BKM Budapesti Közművek Nonprofit Zrt. végzi majd. A hulladéknaptár alapján a szállítás (<https://www.fkf.hu/hulladeknaptar>) a kommunális hulladék esetén heti háromszor (Hétfő, szerda, péntek) a szelektív hulladékok esetében pedig hetente általában pénteki napokon fog történni

Zaj és rezgés

A tervezett létesítmény létesítéséből és üzemeltetéséből származó zaj a megfelelő zajvédelmi intézkedések alkalmazása mellett az előzetes számítások alapján a legközelebbi zajtól védendő épület homlokzata előtt 2 m-re a vonatkozó rendelet 1. számú mellékletében előírt zajterhelési határértékeknek nappali időszakban megfelel, azonban a közeli Népliget és a lakóépületek terület közelsége miatt, a kivitelezés hosszától függően az építési zajra vonatkozóan, a kivitelezőnek határérték túllépési kérelmet kell majd benyújtani.

Az üzemelési szakaszban a beépítésre kerülő fűtési és hűtési rendszer fajtájától és kialakításától függően zajvédelmi berendezések (zajgátlók) kialakításával érhető el a megfelelő mértékű zajterhelés.

A tervezési szakaszban a tervező által megjelölt gépek zajteljesítményeivel számolva adtunk ajánlást a zajcsillapításra, azonban, ha a kivitelezés során a megadottaktól eltérő (nagyobb teljesítményű) zajforrások vagy zajgátlási technológiák kerülnek alkalmazásra, akkor az a kiviteli tervezés, illetve a kivitelezés során új számításokat kell végezni és kell gondoskodni a konkrét zajcsillapítás egyenértékűségéről és a határértékeknek történő megfeleltetésről.

A zajvédelmi hatásterület az építési területet a lakott ingatlanok irányában 47 méteren belül, a Népliget irányában 55 méteren belül, a környező Vi-2 területek irányában 47 méteren belül alakul ki.

Élővilág

A tervezett beruházás létesítése, üzemelése és felhagyása következtében nem várható jelentős mértékű kedvezőtlen hatás védett természeti területek vagy védett fajok természetvédelmi helyzetére. A várható hatások főleg átmeneti jellegűek és elviselhető, illetve elhanyagolható mértékűek, amennyiben a javasolt kompenzációs intézkedéseket betartják.

Tájkép, tájhasználat, tájszerkezet, tájjelleg megváltozása

Tájvédelmi szempontból a tervezett tevékenység minimálisan hat a tájképre, negatív hatás jelentősebb tájképi értéket az adott területen nem veszélyeztet.

A tervezett tevékenység nem rontja a hatásterület tájképi értékét, funkcionális tájhasználati konfliktust nem okoz, valamint nem veszélyeztet egyedi tájértéket. Táj léptékű ökológiai folyamatokra gyakorolt hatása nem jelentős. A terület tájvédelmi értéke nem változik.

Összefoglalva a területen tervezett tevékenység az elérhető legjobb technikai színvonal pillanatnyi feltételeit kielégíti.

A vizsgált területen tervezett tevékenységet ellenőrzött körülmények között, a jogszabályok és a vonatkozó előírások betartásával tervezik. A lakópark működtetése

jelentős környezetterheléssel nem jár A terhelési határértékek túllépésére nem kell számítani, a hatásterület a megfelelő intézkedések alkalmazása mellett védendő területeket várhatóan nem érint.



Budapest, 2024. 05. 30.

Ügyvezető