

M43-AS AUTÓPÁLYA SZEGEDI PIHENŐHELY ÁTHELYEZÉSE

KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ

Beruházó:

***Építési és Közlekedési Minisztérium
1054 Budapest, Alkotmány utca 5.***

Megrendelő:

***SPECIÁLTERV Építőmérnöki Kft.
1134 Budapest, Kassák Lajos utca 81.***

Vibrocomp témaszám - 29/2025

Vibrocomp képviselő – Bíte Pál Endréné dr.

A DOKUMENTÁCIÓ ELKÉSZÍTÉSÉBEN RÉSZT VETT

VIBROCOMP Akusztikai és Számítástechnikai Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.

Székhely: 1118 Budapest, Bozókvar utca 12.


E-mail: info@vibrocomp.com

Tel: + 36 1 3107292 // Fax: + 36 1 3196303

Web: www.vibrocomp.com

Vibrocomp Kft.			
Bite Pálné dr.	MMK: 01-0193	OKTF: Sz-035/2009	okl. környezetvédelmi szakmérnök
Bencsik Tímea	MMK: 01-14704	OKTF: Sz-010/2013.	okl. tájépítésmérnök
Silló Szabolcs	MMK: 13-13573	OKTF: Sz-036/2009	okl. környezetmérnök, okl. terület-, település-fejlesztési szakgeográfus
Dr. Bite Pál Zoltán	MMK: 01-12481		okl. villamosmérnök, okl. közgazdász
Bolla Zsuzsanna			okl. környezetmérnök
Dr. Fülöp Bence			okl. természetvédelmi mérnök
Kelemenné Ruckerbauer Éva			okl. tájépítésmérnök
Knyihár-Szücs Nikolett			okl. tájépítésmérnök
Kolozsvári Gyula			okl. környezetmérnök
Nerpel Szabolcs			geoinformatikai szakmérnök
Péntek Szilamér Ferenc			okl. természetvédelmi mérnök
Sebők Gergő			okl. tájépítésmérnök
Völgyesi-Kádár Ildikó			okl. környezetkutató

Felelős tervező:

Bite Pál Endréné dr. 	MMK: 01-0193	OKTF: Sz-035/2009	okl. környezetvédelmi szakmérnök
--	---------------------	-------------------	---

TARTALOMJEGYZÉK

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK	5
2. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG FŐBB ALAPADATAI	6
3. HATÁSFOLYAMATOK ÉS HATÁSTERÜLETEK BEMUTATÁSA	8
3.1. A HATÁSTERÜLET KIJELÖLÉSE	8
4. VÁRHATÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS.....	9
4.1. TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FELSZÍNI VÍZ VÉDELME	9
4.2. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM.....	16
4.3. ÉLŐVILÁG-VÉDELEM	18
4.4. TÁJVÉDELEM	26
4.5. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME	29
4.6. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM	31
4.7. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS, hulladékképződés megelőzése	31
4.8. KLÍMAKOCKÁZATI ELEMZÉS	35
5. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS	37

FONTOSABB MEGÁLLAPÍTÁSOK

1. Jelen Környezeti hatástanulmány (továbbiakban KHT) tárgya az **M43-as autópálya Szegedi pihenőhely áthelyezése, az M43-as autópályán új lassító, gyorsító sávok építése.**
2. A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló **314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. melléklet 37. pont a) alpontja alapján gyorsforgalmi út (autópálya, autóút) építése csomóponti elemekkel együtt** környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.
3. A dokumentáció célja, a tervezett beruházás környezeti hatásainak vizsgálata, valamint a káros hatások lehetőség szerinti minimumra csökkentésére irányuló javaslatok megfogalmazása. Ezáltal biztosítható a hatályos környezetvédelmi előírások teljesülése, továbbá az építési engedélyhez és kivitelezéshez szükséges környezetvédelmi hatósági hozzájárulás megszerzése.
4. Jelen dokumentáció tartalma a hatályos környezetvédelmi jogszabályok szerint, **a környezet védelmének általános szabályairól szóló, 1995. évi LIII. törvény, a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény,** valamint a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló **314/2005. (XII.25.) Kormányrendelet figyelembevételével került összeállításra.**
5. A 275/2004. (X. 8.) az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről Kormány rendelet alapján, amennyiben a beruházás Natura 2000 területre akár önmagában, akár más tervvel vagy beruházással együtt hatással lehet, vizsgálni kell a beruházás hatását a Natura 2000 területre. A beruházási terület sem közvetlenül, sem közvetve nem érint Natura 2000 területet, emiatt **jelen dokumentációhoz Natura 2000 hatásbecslési dokumentáció nem készült.**
6. Az elvégzett vizsgálatok és értékelések alapján megállapítást nyert, hogy a tervezett beruházás **megvalósítása (kivitelezése)** során elsősorban **zaj- és levegőtminőség-védelmi szempontból** lehet ideiglenesen fellépő kedvezőtlen hatással számolni, de a javasolt intézkedések betartásával a környező területeken a fejlesztés várhatóan nem okoz konfliktust. A tervezett beruházás megvalósításának időszakára, valamint az üzemelés és üzemeltetés idejére becsült hatások megelőzése, mérséklése céljából az egyes környezeti elemek szempontjából **javaslatok/intézkedések kerültek megfogalmazásra** az adott környezeti elemmel foglalkozó fejezetben. **A megvalósítást és üzembe helyezést követően az egyes környezeti elemek szempontjából a várható hatás elfogadható, nem jelentős.**
7. **A javasolt intézkedések** teljesülésével a tervezett beruházás megvalósítása és üzemeltetése során előzetesen feltárt, **várható környezeti hatások jellege és mértéke a hatályos környezetvédelmi előírások és jogszabályok szerint elfogadhatónak tekinthető. A létesítmény megvalósulása a vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak megfelel.**

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

A Megrendelő Közbeszerzési Eljárást bonyolított le a „A 4519 j. út 2x2 sávós fejlesztése kül- és belterületen, külön szintű vasúti átjáró tervezésével a 4519 j. úton és a Vértói úton, az M43 szegedi pihenőhely megszüntetésének és lehetséges áthelyezésének megtervezése, valamint autópálya csomópont áttervezése” tárgyú beruházás tervezési munkáinak elvégzésére, amelynek nyertes ajánlattevője a Speciálterv Építőmérnöki Kft. lett. A tervezési szerződés 2025 február 28-án lépett hatályba.

A tervezés első lépésében döntéselőkészítő dokumentáció készült az engedélyezési tervcsomag részeként.

Tervező feladata a 4519. jelű út 51+750 – 54+990 km szelvények között a 2x2 sávós fejlesztése, ezen belül a 135. vasútvonal külön szintű keresztezése, a Vértói út és a 135. vasútvonal külön szintű keresztezése, illetve az M43-as autópálya Szegedi pihenőhely áthelyezhetőségének vizsgálata, és az említett elemek koncepcionális előkészítése. A tervezési feladat keretében döntéselőkészítő dokumentáció szinten vizsgálandó a Sándorfalvi út 2x2 sávós fejlesztésének kialakítási lehetőségei, külön szintű keresztezések kialakításai, mind a Sándorfalvi, mind a Vértói út 135. vasútvonal keresztezéseinél, illetve az M43-as autópálya Szegedi pihenőhely áthelyezhetősége, az új pihenőhely lehetséges helyszíneinek megtalálása.

A jelenlegi Szegedi pihenőhely megszüntetésének oka, az épülő BYD gyárba érkező nyerges vontatók és nagyobb tehergépjárművek ne a legközelebbi pihenő helyet teljesen elfoglalva töltsék pihenő idejüket, esetlegesen forgalmi akadályt képezve az autópályán.

A tervezett beruházás az egyes közlekedésfejlesztési projektekkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet 1. mellékletének 1.3.139. pontja 4519. jelű út fejlesztése az M43 autópálya és Szeged, Rókusi körút között, a 135. sz. vasútvonal külön szintű átvezetésével – alapján **nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra-beruházás.**

A 4519. jelű út 51+750 - 54+990 km szelvények között megvalósuló 2x2 sávós fejlesztésére vonatkozóan az előzetes vizsgálati dokumentációt a SPECIÁLTERV Építőmérnöki Kft. megbízásából a Vibrocomp Kft. készítette el 2025. júliusában.

A Csongrád-Csanád Vármegyei Kormányhivatal CS/Z02/05984-34/2025. Ügyiratszámom adta ki a a 4519. jelű út 51+750 - 54+990 km szelvények között megvalósuló 2x2 sávós fejlesztése tárgyában az előzetes vizsgálati eljárást lezáró határozatát, mely megállapította, hogy **nem feltételezhető jelentős környezeti hatás, ezért a tevékenység megkezdéséhez nem kell környezeti hatásvizsgálatot végezni.**

A környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 1. melléklet 37. pont a) alpontja alapján gyorsforgalmi út (autópálya, autótűt) építése csomóponti elemekkel együtt környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

Jelen dokumentáció az M43-as autópálya Szegedi pihenőhely áthelyezésének és az M43-as autópályán új lassító, gyorsító sávok építésének Környezeti hatástanulmány, Közérthető összefoglalóját tartalmazza.

2. TERVEZETT TEVÉKENYSÉG FŐBB ALAPADATAI

Meglévő állapot – Szegedi pihenőhely

A Szegedi pihenőhely az M43-as autópályán az 5.sz út és 4519.jelű út csomópontjai között helyezkedik el, az autópálya mindkét oldalán, párban. Az autópályától délre, a déli pihenőhely szomszédságában épül jelenleg a BYD autógyár.

Tervezett állapot – Új Sándorfalvi pihenőhely kialakítása

Az M43 autópálya alcsomópontjait követő gyorsításáv után gyűjtő-elosztó sáv került betervezésre, mely lassításávban folytatódik, biztosítva a pihenőhelyhez a lehajtási lehetőséget.

A tervezett pihenőhely 3 db feltárási útból áll: kettő közlekedő út a tehergépjármű forgalom számára megnyitott (J1, J3, illetve B1 és B3 jelű nyomvonalak), egy közlekedő út a személygépjármű parkolók megközelítését szolgálja (J2, illetve B2 jelű nyomvonalak).

A tervezett pihenőhely közlekedő útjai aszfalt burkolatúak. A személygépjármű parkolók térkő burkolatúak, a nehézgépjármű parkolóhelyek beton burkolatúak. A térkő burkolatú parkolók elválasztása eltérő színű, kontrasztos elemekből alakítandó ki. A személygépjármű forgalom közlekedő útja 5,50 m szélességű, a tehergépjármű forgalom közlekedő útjai 7,00 m szélességű. A személygépjármű parkolók 45 fokos állásúak, és 2,5m x 5,66m (merőlegesen mérve) befoglaló mérettel rendelkeznek. A tervezett épület bejáratához legközelebb elhelyezett 2 db akadálymentes, 3,60 m szélességű parkoló került kialakításra, táblával és piktogrammal jelezve. 4 db elektromos autótöltővel ellátott parkolóhely került kialakításra. Ezek közül 1 db olyan akadálymentes parkoló, mely elektromos autótöltővel is ellátott. A beton burkolatú tehergépjármű parkolók 45 fokos állásúak, és 4,00m x 19,00m (merőlegesen mérve) befoglaló méretekkel rendelkeznek.

A pihenőhelyen a forgalmi rend egyirányú. A pihenőhelyen helyszűke miatt 25 m-es ívek is kerültek betervezésre, így a pihenőhely belső területén 30 km/h-s sebességkorlátozás lép érvénybe.

A pihenőhelyen térkő burkolatú, kerti szegély megtámasztású gyalogos úthálózat is kialakításra került.

A pihenőhely kialakításával rendezni szükséges a meglévő, érintett földutakat. Az északi oldalon a Felsővárosi feketeföldek földút nyomvonala módosításra került. A földút kétirányú forgalomra alkalmas, 5 m szélességű stabilizált burkolatú. A 200 méternél kisebb sugarú íveknél ívbővítés került kialakításra.

A tervezési területen a szabványos, 4,70 m űrszelvény biztosított.

A tervezési területen szintbeni csomópontok találhatóak, amelyek elsőbbségadási kötelezettsége táblával biztosított.

A tervezett magassági kialakítás igazodik a meglévő terepszinthez, a csatlakozó, meglévő M43 autópálya szintjéhez, valamint a tervezett épület szintjéhez.

A tervezett létesítmények jellemzően oldaleséssel, illetve változó mértékű hossz-irányú esésekkel rendelkeznek, biztosítva a csapadékvíz elvezetését. Gyalogjárdák, épületek melletti burkolt felületek esetében oldalesés került betervezésre.



2.2.1. ábra Tervezett pihenőhely látványrajza

Pihenőhely épülete

A tervezett pihenőhely az út mindkét oldalán épül. Az épületek lényegében egymás tükörképei lesznek. A tervezett épületek mintegy 6,10 x 16,05 m befoglaló alapterületű, földszintes lapos tetős épületek. Pince nem készül, csak 2-2 gépészeti szerelőakna. Az épületek vasbeton lemezalappal, vasbeton falakkal és vasbeton födémmel épülnek.

Az épület két funkcionális egységből áll: a hatályos előírások alapján méretezett szociális épületrész és egy kávézó.

A szociális épületrész nemenkénti és akadálymentes mosdóval, szerviz terekkel és a szükséges elektromos, gépészeti terekkel tervezett, a mosdó előtér közös használatú, a női wc-nél egy további kozmetikai mosdó került kialakításra. Az akadálymentes mosdóban pelenkázó kapott helyet.

Egyetlen tetőszerkezet fogja össze, mely előtetőként is szolgál, így időjárás védelemmel megközelíthető mindkét egység.

A tervezett épületekhez szükséges víz, szennyvízcsatorna és villany rendelkezésre áll, a telekre a közmű-csatlakozási pontok korábban bevezetésre kerültek, illetve a szomszédos utcákban meglévő közművezetékekről biztosíthatók. A szükséges kapacitások a közműszolgáltatókkal történt egyeztetésen elhangzottak szerint rendelkezésre állnak, illetve biztosíthatók.

A tetőről összegyűjtött csapadékvizet, amennyiben szükséges, egy használati módnak megfelelő méretű földbe süllyesztett esővíz tározóban tárolják. Az esővíz tárolóba véstúlfolyót telepítenek, a túlfolyó esővíz telken belüli szikkasztásra kerül.

A fűtést és hűtést egy hőszivattyús rendszer biztosítja. Az épület lapostetején egy max. 30 KW-os napelemes energiatermelő rendszer kiépítését is elő kell készíteni.

A térvilágítást kell létesíteni a bejáratok felett, a közlekedési utak, parkoló részére.

A tervezett épület:

- földszintes kialakítású 3,20 m tiszta belmagassággal a kávézóban, 2,50 m tiszta belmagasság, befoglaló mérete (előtető nélkül): 6,10 m x 31,70 m
- nettó összes hasznos alapterülete: 77,13 m²



2.2.2. ábra Tervezett pihenőhely épületének látványrajza

Engedélykérő alapadatai

Építési és Közlekedési Minisztérium (ÉKM)

Cím: 1054 Bp. Alkotmány u. 5.

Adószám: 15847397-2-41

KSH: 15847397-8411-311-01

KÜJ: 103 979 564.

A megvalósulás és a működés megkezdésének időpontja

A pihenőhely tervezett forgalomba helyezése 2035. után várható.

3. HATÁSFOLYAMATOK ÉS HATÁSTERÜLETEK BEMUTATÁSA

3.1.A HATÁSTERÜLET KIJELÖLÉSE

A hatásterület az a terület, ahol a hatások a jogszabályokban rögzített mértékben érzékelhetők. A hatásterület lehatárolásánál a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. sz. mellékletében foglaltakat vesszük figyelembe.

Közvetlen hatásterület

Közvetlen hatásterület a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. melléklete szerint „az egyes hatótényezőkhez hozzárendelhető területek, amelyek lehetnek

- a földbe, vízbe, levegőbe való egyes anyag- vagy energiakibocsátások terjedési területei az érintett környezeti elemekben,
- a föld, víz, élővilág, épített környezet közvetlen igénybevételének területei”.

Közvetett hatásterület

A 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 7. sz. mellékletében foglaltak szerint „a közvetett hatások területei a közvetlen hatások területein bekövetkező környezeti állapotváltozások miatt tovább terjedő hatásfolyamatok terjedési területe, amelyeket valamely hatásfolyamat érint”.

A hatásterületek egyes környezeti elemenként való lehatárolását az egyes szakági fejezetek tartalmazzák.

4. VÁRHATÓ KÖRNYEZETI ÁLLAPOTVÁLTOZÁS

4.1. TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ ÉS FELSZÍNI VÍZ VÉDELME

Talaj és felszín alatti víz

A **közvetlen hatásterület** alatt, a **talaj vonatkozásában** a tervezett pihenő által kisajátított területet értjük, beleértve a csapadékvíz-elvezető árkokat, a felvonulási és depóniaterületeket, valamint a kialakított anyagnyerő helyeket. Ezen a területen belül érheti közvetlen hatás a talajt az építés fázisában, ezen a területen belül számolhatunk közvetlen szennyezéssel havária esetén.

A **felszín alatti vizek tekintetében közvetlen hatásterület** csak modellezéssel jelölhető ki (talaj, mint közvetítő közeg befolyásoló hatása). A beruházás körültekintő tervezése és kivitelezése esetén a felszín alatti vizek szennyezése nem várható, emiatt nem szükséges a hatásterület lehatárolása.

A tervezési terület talajtani viszonyai

Az MTA ATK Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézet által létrehozott AGROTOPO GIS, Agrotopográfiai adatbázis alapján a tervezett beruházás által érintett területen réti szolonyec, valamint réti csernozjom talajok találhatók.

A SPECIÁLTERV Kft. által 2025 októberében készített **Talajvizsgálati jelentés alapján** a talajrétegződés tekintetében az alábbiak mondhatók el:

A vizsgált szakaszon a felszínközeli összletek feltárások alapján a területen finomszemcsés, üledékes eredetű talajok jellemzők, amelyek döntően iszapos és agyagos rétegekből épülnek fel, humuszos fedőréteggel.

A felszínen sötétbarna, humuszos, közepes konzisztenciájú agyag (CI) található, jellemzően 0,9–1,0 m vastagságban. Ez alatt világosbarna iszap (Si) következik.

A 2,0–4,0 m mélységtartományban szürkésbarna, finomszemcsés, kissé agyagos iszap (Si) rétegek uralkodnak, amelyek tömörödött, gyengén vízáteresztő jellegűek. A fúrások alsó szakaszában, 4,0–6,0 m között szürkésbarna, kövér agyag (CI) jelentkezik.

Csongrád-Csanád Vármegye Területrendezési Terve alapján a vizsgált terület nem érinti kiváló termőhelyi adottságú szántóterület övezetét.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat (röviden MBFSZ) adatai alapján a tervezési terület érinti Szeged III. – szénhidrogén bányatelek területét, azonban a kőolaj, szénhidrogén, földgáz kitermelés annak nagy mélysége miatt nem befolyásolja a tervezett beruházás megvalósítását.

A tervezési terület nem érint szilárd ásványi nyersanyag lelőhelyet, a vizsgált nyomvonal 10 km-es környezetében sem találhatóak ilyen bányászati területek.

Volt szovjet laktanya hatása

A tervezési terület egykoron szovjet laktanya területe volt. Ennek hatása a projektekre, attól függ, hogy jelenleg milyen állapotban van a tervezési terület. A rendelkezésre álló információk szerint a szovjet alakulatok Magyarországról történő kivonulása után a terület Magyar Állam tulajdonaként az SZTE kezelésébe került. Az SZTE elvégezte a rekultivációt, amelynek eredményeként a korábbi szennyeződések és infrastrukturális építmények megfelelően eltávolításra kerültek. Így a régebbi szovjet laktanya jelenléte nem jelent kockázatot jövőbeli tervezési munkálatokra.

Felszín alatti vízviszonyok

A Magyar Állami Földtani Intézet talajvíz térképe alapján a talajvízszint mélysége a felszín alatt jellemzően 0-2 m között található.

A SPECIÁLTERV Kft. által 2025 októberében készített *Talajvizsgálati jelentés* alapján a talajvízviszonyok tekintetében az alábbiak mondhatók el:

A fúrások során talajvíz nem jelentkezett a 6,0 m-es mélységig, ami arra utal, hogy a talajvízszint a vizsgálati időpontban ennél mélyebben helyezkedett el.

A vizsgált terület érzékenységi vizsgálata

A másodszor felülvizsgált Országos Vízgyűjtő-gazdálkodási Terv alapján a tervezési terület az Alsó-Tisza jobb part tervezési alegység részét képezi.

A vizsgált területen az alábbi felszín alatti víztestek találhatók:

- sp. 2.11.2 Alsó-Tisza-völgy,
- p. 2.11.2 Alsó-Tisza-völgy,
- pt.2.1 Dél-Alföld

A felsorolt víztest típusok közül a sekély porózus (sp. 2.11.2) víztestre fejthet ki elsősorban hatást a tervezett beruházás. Az sp. 2.11.2 Alsó-Tisza-völgy mennyiségi állapota gyenge, oka: -vízmérleg -sz.földi és vizes FAVOKO, kémiai állapota jó.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet melléklete alapján, a tervezéssel érintett területen lévő település, Szeged érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi övezetbe sorolható.

Vízbázisok

Az Országos, illetve az Alsó-Tisza jobb part alegység Vízgyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján a tervezési terület a Szegedi vízmű vízbázisa hidrogeológiai „B” számított védőidoma felett található. A védőidom a vízkivételi műveket körülvevő felszín alatti térrész, tehát felszíni metszete nincs.

A földtani közegre, felszín alatti vizekre gyakorolt építés alatti hatások

A beruházás kapcsán a talaj minőségi és felületi csökkenése elkerülhetetlen, a pihenő és kapcsolódó létesítményei által elfoglalt terület az infrastrukturális létesítmény része lesz.

A tervezett pihenőhely mezőgazdasági és erdőgazdálkodási területeket érint.

A területfoglalás tekintetében a teljes tervezési terület kb. 8,6 ha. A tervezett pihenőhely 3 db feltárási útból áll: kettő közlekedő út a tehergépjármű forgalom számára megnyitott, egy közlekedő út a személygépjármű parkolók megközelítését szolgálja.

A tervezett pihenőhelyek közlekedő útjai aszfalt burkolatúak. A személygépjármű parkolók térkő burkolatúak, a nehézgépjármű parkolóhelyek beton burkolatúak.

A személygépjármű forgalom közlekedő útja 5,50 m szélességű, a tehergépjármű forgalom közlekedő útjai 7,00 m szélességűek. A személygépjármű parkolók 2,5 m x 5,66 m befoglaló mérettel rendelkeznek. A beton burkolatú tehergépjármű parkolók 4,00 m x 19,00 m befoglaló méretekkel rendelkeznek.

Az M43 autópálya két oldalán két darab pihenőépület (jobb oldal „C” és „D” ág) kialakítása történik meg. Az épületek egyszintesek, lapostetővel borítottak.

A meglévő Szegedi pihenőhely funkciója megszűnik, de nem lesz teljes elbontva.

A beruházás által igénybe vett területek, felvonulási és deponálási területek végleges, illetve időleges művelés alóli kivonásához a területileg illetékes földhivataltól kell engedélyt kérni.

Ezekben a helyeken a felső humuszréteget le kell termelni a humuszgazdálkodási terv alapján, majd szelektáltan ideiglenes depóniákban kell tárolni, és a kivitelezés során kerülhet felhasználásra.

A kivitelezés során, a nagy tömegű munkagépek következtében a talaj tömörödik. A talajtömörödés mértékét a munkaterület kiterjedésének csökkentésével lehet minimalizálni, amit a szükséges mértékűnél szélesebb letaposás kerülésével, valamint a munkagépek minél rövidebb idejű terhelő hatásával és munkaszervezéssel lehet elérni. Az építkezés befejeződését követően a talajt rekultiválni kell (talajlazítással), majd őshonos növények telepítésével (beleértve a gyepesítést is) alakítandó ki a végleges állapot. A növényzet védi a talajt pl. a kiszáradástól, a víz- és szélrózsiától, és a talajélet visszatérését, kialakulását elősegíti, ami a jó minőségű talajhoz hozzájárul.

A munkaterületeken az esetleges havária helyzeteket leszámítva talajszennyezéssel nem kell számolni.

Felszín alatti vízvédelem

A Szegedi Vízmű Zrt. adatai alapján a beruházás által érintett Szegedi vízmű vízbázis hidrogeológiai „B” védőidomának felszíni metszete nincs, hidrogeológiai védőterület kijelölése nem szükséges. A kutak termelése által érintett térrész legmagasabb pontja -40 m.Bf, legmélyebb pontja -473 m.Bf. A tervezett beruházás megvalósítása és üzemelése a vízbázisra nem gyakorol negatív hatást.

A terület érzékenységre való tekintettel a felszín alatti vízkészletek megóvása érdekében, havária esetekre a kivitelezőnek, majd üzemelés során a kezelőnek megfelelő havária tervvel kell rendelkeznie. A tervnek tartalmaznia kell, hogy baleset esetén a burkolatról, vagy a szennyeződött területről le-, vagy elfolyó szennyező anyag terjedését, talajba szivárgását hogyan akadályozza meg, illetve csökkenti a minimumra.

A földtani közegre, felszín alatti vizekre gyakorolt üzemelés alatti hatások

Üzemelés során a talaj és a felszín alatti víz szennyeződése elsősorban a közúti közlekedés emissziói, a levegőből kiülepedő poron megkötött szennyező anyagok, és az út mentén olajosan szennyeződő porszemcsék következtében léphet fel. Ilyenek a kopásanyagok, kenőanyagok, benzin-, dízelcseppek, téli sózásból származó lé, ülepedő por. Normál működés esetén ezek az anyagok a csapadékkal kerülnek le az útpályáról, és az út melletti padka és árok fogja fel.

A tervezett vízelvezetés tekintetében a teljes területen szikkasztó árkok épülnek. Az olajos szennyeződéssel terhelt helyeken a víznyelők (kamion és személygépkocsi parkolók) Bárczy-szűrővel kerülnek ellátásra (BSZ 3550 12 l/s) és utána kerülnek az árokban elsikkasztásra.

A forgalom hatására diffúz jelleggel kicsapódó légszennyező anyagok koncentrációja felhígul, és az út melletti területeken már nem fejt ki jelentős hatást.

A szakirodalmi és kutatási eredmények alapján a talajba szivárgó szennyezőanyagok (CH származékok és nehézfémek) a talaj felső 30 cm vastag rétegében megkötődnek, illetve a csapadékkal az árokba mosódó szennyezések talajszemcsékhez kötődve vékony iszapréteg formájában lerakódnak. A beszivárgó szennyező anyagokat a növényzet gyökérzónában élő mikrobiális szervezetekből álló biofilm bontja le.

Az üzemeltetés során a téli síkosságmentesítés szintén szennyezheti beszivárgás útján a talajt, illetve a felszín alatti vizeket. Ennek kockázatát jelentős mértékben csökkenti, hogy e károsító hatás viszonylag rövid ideig, jellemzően az út tengelyétől számított 10-15 m-es sávon belül jelentkezik, az út szélétől távolodva csökkenő koncentrációban.

Az üzemelés során a szennyezés nagysága elsősorban a haváriák, tehergépkocsik balesetével kapcsolatban lehet számottevő.

A tervezett beruházás megvalósítása a kialakult vízáramlási viszonyokat, a felszíni és felszín alatti vizek kapcsolatát nem változtatja meg.

A védelmi intézkedések betartása mellett (pl. korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása) a közútfejlesztés megvalósítása nem jelent kedvezőtlen hatást a felszín alatti vizekre nézve.

A földtani közegre, felszín alatti vizek védelmére javasolt intézkedések

A termőföld időleges és végleges más célú hasznosítása engedélyköteles tevékenység. Az út nyomvonala által igénybe vett mezőgazdasági területek, valamint a felvonulási útvonalak, raktározási, deponálási területek végleges és időleges művelés alóli kivonásához a termőföldet az ingatlanügyi hatóság engedélyével lehet más célra hasznosítani. Az engedélyt előzetesen kell beszerezni, a termőföld igénybevételeének (más célú hasznosításának) megkezdését megelőzően.

A humuszdepóniákat felhasználásukig folyamatosan gyommentesen kell tartani. Az ideiglenes depóniák felszínén a gyomosodást meg kell akadályozni a rövid időn belüli visszatérítésig. A gyomosodás ellen kaszálással kell védekezni, a maghozás előtti állapotban.

A munkálatok befejezését követően az időlegesen, pl. ideiglenes felvonulási helyek, konténerek, mobil keverőtelep által igénybe vett termőföldek rekultivációját el kell végezni.

Építés közben csak kifogástalan állapotú gépek és szállítóeszközök alkalmazhatóak a szennyezés elkerülése érdekében, melyek rendszeres műszaki ellenőrzése kötelező. A kivitelezés során a technológiai fegyelem betartásával megakadályozható a szennyező anyagok környezetbe jutása.

A kivitelezés során csak jogerős és érvényes hatósági engedély alapján kitermelt ásványi nyersanyag (kő, kavics, homok, agyag vagy ezek bármilyen arányú keveréke) használható fel. Az anyagnyerő helyek kiválasztásánál az építési helyekhez közelebb esőket választották ki, a szállítási távolságok csökkentése érdekében.

Az útépítés során a talaj tömörödik, aminek a mértékét a munkaterület kiterjedésének csökkentésével, a szükséges mértékűnél szélesebb letaposás kerülésével, valamint a munkagépek minél rövidebb idejű terhelő hatásával és munkaszervezéssel lehet minimalizálni. Az építkezés befejezését követően a talajt talajlazítással rekultiválni kell, majd megfelelő, tájra jellemző őshonos növények ültetése, megfelelő fajokkal végzett gyepesítés szükséges.

A földtani közeg, felszíni és felszín alatti vízkészletek megóvása érdekében, haváriaesetekre a kivitelezőnek, majd üzemelés során a kezelőnek megfelelő haváriatervvel kell rendelkeznie. A tervnek tartalmaznia kell, hogy baleset esetén a burkolatról vagy a szennyeződött területről le- vagy elfolyó szennyező anyag terjedését, talajba szivárgását hogyan akadályozza meg, illetve csökkenti a minimumra.

Esetlegesen bekövetkező havária esetén a szennyeződés terjedése ellen azonnali intézkedést kell tenni. Az elfolyt szennyező anyagokat az átitatott közeggel (talaj) együtt zárt tárolóedénybe kell gyűjteni, és a 225/2015. (VII. 7.) Korm. rendelet előírásai alapján kell kezelni. A kivitelezés során, a munkaterületen olajfelszívó anyagot, az olajos hulladék összegyűjtésére alkalmas eszközt és tározó edényzetet kell biztosítani a kivitelezőnek.

Felszíni víz

A **felszíni vizek esetében a közvetlen hatásterületet** a közúti forgalom emissziói és a haváriahelyzetek határozzák meg, a tervezett létesítmények mentén kialakított csapadékvíz-elvezető rendszeren. Ezen a területen a lefolyó csapadékvizekkel bemosódó felszíni szennyezések hatásai érvényesülhetnek. A felszíni vizeket érintő hatásterület a létesítmények mentén kialakított csapadékelvezető árokig, valamint a befogadó vízfolyások felvízi oldalán kb. 25-50 m-ig, alvízi oldalán nagyjából 100 m-ig terjedhet, azonban jelen beruházás esetén felszíni befogadóba történő csapadékvíz bevezetés nem tervezett.

Felszíni vízviszonyok

A másodszor felülvizsgált Országos Vízügyi Igazgatóság Terv alapján a tervezési terület az Alsó-Tisza jobb part tervezési alegység részét képezi.

A tervezési terület az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság működési területén található.

A tervezési terület észak-keleti szélé érinti a Fertő-Szikhalmi csatornát. A tervezett beruházás területétől kb. 75 m-re É-ra halastó rendszer található.

A felsővárosi feketeföldek egy árka elépítésre kerül, ennek a nyomvonala a déli pihenőhely alatt kerül korrekcióra.

Belvízvédelem

Magyarország településeinek belvíz kockázati besorolása alapján a tervezési terület belvízveszélyeztetettség alapján II. kategóriába sorolható.

A Pálfai- féle belvíz kockázati besorolás alapján a terület belvízzel mérsékelten, illetve közepesen veszélyeztetett.

Az Alsó-Tisza-vidéki Vízügyi Igazgatóság tájékoztatása alapján a térségben jelentős fejlesztések zajlanak a belvízelvezető rendszert illetően, ami a belvív-veszélyeztetettséget teljesen megváltoztatja.

Árvízvédelem

A vizsgált terület az M43 autópálya Szegedhez közeli térségénél húzódik a 2. árvízvédelmi gát felett fekszik, ahol az árvízi kockázat lényegesen mérséklődik. Itt a kiterjedt Tisza-áradás közvetlen veszélye nem jellemző, ugyanakkor a mélyebb fekvésű laposokban, vízjárta mélyedésekben továbbra is előfordulhatnak lokális elöntések.

A tervezési szakaszon a mértékadó árvízvédelmi szint (MÁSZ) = 84,39 mBf, az elöntési szint 83.05 mBf. + min. 50 cm magassági biztonság.

A tervezett beruházás a 30 éves (3,3%), a 100 éves (1%) és az 1000 éves (0,1%) valószínűségű potenciális elöntési térképek alapján árvízzel veszélyeztetett területen található.

Tervezett vízelvezetés

Tervezett víztelenítési rendszerek

A terv során a meglévő M43 főpálya mentén új pihenőhely kerül létesítésre. Ez a változtatás a főpálya meglévő árkait elépíti, de biztosítani kell az árkok folytonosságát, így a tervezett külső árkok megkerülik a pihenőket.

A pihenőhely és a főpálya közötti feltöltésbe kerül egy-egy árok, ami mindkét oldal, a főpálya és a pihenő víztelenítését is hivatott megoldani.

A pihenőknél lévő épületek és parkolók fölé kerülő tetőfelületek vizeit zárt csatorna gyűjti össze és vezeti rá két csapadékvíz tározóra, amiknek bruttó térfogata 70 m^3 . Ezeket a csapadékvizeket később öntözésre tudja felhasználni az autópálya üzemeltető. A parkolók csapadékvizei olajosnak minősülő szennyezett csapadékvíz ezért a víznyelők tisztító berendezéssel történő ellátása szükséges.

A tervezett földút, szervízút íveinek túlemelése miatt a bal oldalára is kap két szakaszon szikkasztó árkot.

A Déli pihenőhelynél egy meglévő árok korrekciójára is szükség van.

A meglévő autópálya pihenő bontása során az árkok, átereszek és rézsúsurantók megszüntetése előirányzott.

Meglévő, megmaradó felszíni vízelvezetés

Az M43 pálya árakai jelenleg funkcionálnak és meglévők. Ezeket az árkokat a lassító és gyorsító sávok miatti pályaszélesítés miatt, el kell tolni, illetve a pihenőhelyet meg kell kerülni, azonban végig folytonosnak kell lenniük. A tervezett árkok a meglévő árokszintekre kötnek vissza a tervezési szakaszok végéig.

Burkolat felszíni vízelvezetése

Ahol a tervezett útszélesítés egyenesben halad, vagy csomóponti ágaknál a tervezett útpálya építés egyenesben vagy ívben halad, $I < 10\text{‰}$ közötti hosszesésű és a $H < 3,0 \text{ m}$ töltésmagasságú szakaszokon, az útpályára lehullott csapadékvizet filmszerűen tervezik elvezetni a padka és rézsűfelületen a kétoldali talpárókba.

Ahol a tervezett útszélesítés egyenesben halad, vagy csomóponti ágaknál a tervezett útpálya építés egyenesben vagy ívben halad, $I > 10\text{‰}$ vagy $3\text{‰} < I < 10\text{‰}$ hosszesés és $H \geq 3,0 \text{ m}$ töltésmagasság esetén, az útpályára lehulló és onnan lefolyó vizet a mélyvonalai burkolat szélén kiépített kiemelt szegéllyel kell elvezetni a max. 50 m-ként kiosztott víznyelőig, vagy rézsúsurantóig. A víznyelőkből a csapadékvíz kivezetése az út rézsűjére telepített surrantókba történik.

Ahol a tervezett útszélesítés ívben halad, $I < 10\text{‰}$ közötti hosszesésű és a $H < 3,0 \text{ m}$ töltésmagasságú szakaszokon, a túlemelt külső két sávra lehulló és onnan a fizikai elválasztással rendelkező elválasztó sávba átfolyó csapadékvizeket szintén víznyelő aknával kell összegyűjteni és keresztcsatornával kell átvezetni a belső oldali sáv alatt a burkolt árokba.

A terv során a Felsővárosi feketeföldeken található árkok részben elépítésre kerülnek. Ennek megfelelően az árok nyomvonalkorrekciója megtörtént.

Az Északi és Déli pihenőhelyek esetén 1-1 csapadékvíz tározó kerül kiépítésre.

Felszíni vizekre gyakorolt építés alatti hatások

Építés alatt a vízfolyások és egyéb felszíni vizek minőségére gyakorolt hatások jelentősek lehetnek.

Vízfolyás környezetében szennyezőanyag elfolyással járó tevékenység nem végezhető, gépek tárolására szolgáló telep nem alakítható ki. Gépjárművek tisztítását kizárólag a célnak megfelelő mosókban lehet végezni.

Felszíni vizekre gyakorolt, üzemelés alatti hatások

A felszíni vizek állapotát befolyásoló hatásokat az üzemelési időszakban elsősorban az új létesítmény vízelvezetésének módja és hatékonysága szabja meg. A vízelvezetés tervezése során figyelembe kell venni a terület földtani adottságait és közműellátottságát.

A vízelvezetés tervezése során az elsődleges cél a vizek helyben tartása, így a tervezett pihenő csapadékvíz elvezetését szikkasztó árokka, valamint zárt csapadékcsonnával, víznyelőkkal tervezik megoldani. Felszíni befogadóba történő bevezetés nem tervezett.

Az olajos szennyeződéssel terhelt helyeken a víznyelők (kamion és személygépkocsi parkolók) Bárczy-szűrővel kerülnek ellátásra (BSZ 3550 12 l/s) és utána kerülnek az árokban elszikkasztásra.

Az üzemelés alatt elsősorban közvetett módon érheti szennyezés a felszíni vízfolyásokat. Ez a felszín alatti vizek közvetítésével juthat el a vízfolyásokba, a járműalkatrész kopásból származó fém, gumi és csöpögésből származó üzemanyagok, egyéb olajok és hűtőfolyadékok, valamint az útburkolat porlódásából keletkező por és az útburkolatra kiszórt síkosságmentesítő anyag által. A sózás kedvezőtlen hatása csak rövid ideig és kis mértékben érvényesülhet a befogadókban a hóolvadáskor keletkező víz hígító hatása következtében.

A felszín alatti vizekre gyakorolt üzemelés alatti hatások tekintetében kifejtettek alapján az üzemeltetési fázisban a felszín alatti vizek terhelése elhanyagolható normál üzem mellett, ebből kifolyólag a közvetetten érintett felszíni vizek tekintetében sem várható számottevő terhelés.

A felszíni vízfolyások szennyezése az üzemelés során csupán egy esetleges havária eseményhez kapcsolódóan lehetséges, azonban ennek valószínűsége kicsi. Az ilyen káresemények elhárítására kárelhárítási tervvel és megfelelő eszközökkel rendelkezik az üzemeltető.

A létesítménynek a vízháztartási mérleg elemei közül az evapotranspirációra és a felszíni vizek beszivárgására lesz hatása. A burkolt felületeknek köszönhetően megnő a területi párolgás, viszont ugyanitt csökken a felszíni beszivárgás, így a mérleg is egyensúlyban marad. A létesítményeknek a vízháztartásra érzékelhető hatása nem lesz.

Tervezett pihenő épületek szennyvíz és csapadékvíz elvezetése

A keletkező napi szennyvíz mennyisége a vízfogyasztással megegyezően $\sim 10 \text{ m}^3/\text{nap}$. A szennyvíz elvezetése szennyvízcsatorna hálózaton keresztül történik. A telken belüli szennyvíz hálózat a közműtervek szerint készül.

Az esővíz elvezetés épületen kívüli gravitációs rendszerű ereszcsonnákkal történik. A tetőről összegyűjtött csapadékvizet, amennyiben szükséges, egy használati módnak megfelelő méretű földbe süllyesztett esővíz tározóban tárolják. Az esővíz tárolóba vésettúlfolyót telepítenek, a túlfolyó esővíz telken belüli szikkasztásra kerül.

A pihenőhely normál üzemelése a környezetvédelmi intézkedések betartása esetén a felszíni vizekre nézve sem közvetlen, sem közvetett módon nem gyakorol negatív hatást.

Felszíni vizek védelme érdekében javasolt intézkedések

A rendkívüli, váratlan szennyezés, szennyeződés elkerülése érdekében a technológiai előírások betartását és a berendezések műszaki állapotát fokozottan és folyamatosan ellenőrizni kell. Általánosságban javasolt korszerű, környezetbarát gépek, technológiai berendezések alkalmazása.

Az építés időszakában a munkavégzés helyszínein esetlegesen keletkező kommunális szennyvizeket zárt tartályokban kell gyűjteni és elszállíttatni.

A kivitelezés közben keletkező csurgalékvizeket nem lehet a szabadba kiengedni, kilocsolni, elfolyatni, a keletkező csurgalékvizeket – amennyiben a paraméterek megfelelőek - közcsonnába kell engedni, vagy külön gyűjtve, megfelelő befogadó helyre kell elszállítani.

Kivitelezés során ügyelni kell, hogy a csapadékvíz-elvezető rendszerben a víz akadálytalan lefolyása biztosított legyen, a sár és egyéb szennyeződés, idegen anyag eltakarításáról folyamatosan gondoskodni kell.

4.2. LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

Jelenlegi állapot bemutatása

A területhez legközelebbi, Szegeden működő OLM mérőállomások adatai alapján megállapítható, hogy a tervezési terület levegőminősége jó, éves egészségügyi határérték túllépés egyik komponens esetében sem történt.

A meglévő/bontandó pihenő az M43 autópálya mentén található Szeged külterületén, annak környezetében 1 km-en belül nincs védendő épület. Tárgyi projekt keretében a meglévő pihenő áthelyezése tervezett ~ 3 km-re keleti irányba. A terület levegőminőségét elsősorban az autópálya közlekedése határozza meg. Ezen kívül a levegőminőséget a szezonálisan megjelenő mezőgazdasági tevékenység is befolyásolja.

A meglévő pihenő forgalma az M43 autópálya forgalmának 1%-ára tehető. A pihenő forgalma az M43 autópálya forgalmának elhanyagolható részét teszi ki, a mértékadó kibocsátó forrás tehát jelenlegi állapotban is az autópálya üzemelése.

Építés alatti légszennyezés

Tárgyi projekt keretében a pihenő áthelyezését tervezik, mely során a jelenleg üzemelő pihenő bontásra kerül. A meglévő pihenőtől 1 km-en belül nincs védendő épület, a tervezett pihenőtől legközelebbi védendő épület 380 m-re található (Szeged, hrsz.: 37001). 380 m-es távolságban a legnagyobb porterheléssel járó építési fázisból sem várható kimutatható mértékű levegőterhelés.

Mivel az építésből és bontásból származó porterhelés nem érint védendő épületet, így az ezekből származó levegőterhelést 100 m-es referencia távolságra számoltunk a legnagyobb porterheléssel járó munkafázis idejére. A meglévő pihenő esetén a mosdó épületek, az aszfalt és a térkő burkolatok bontása tervezett. Építés során a mosdó épületek és egyéb burkolatok alapozási munkálatai járnak a legnagyobb porterheléssel.

100 m-es referencia távolságban, átlagos meteorológiai körülmények között sem a bontás sem az építés durva földmunkái idején nem várható szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték túllépés.

A Javasolt védelmi intézkedések részben bemutatott, építés idejére vonatkozó levegővédelmi előírások betartásával az ideiglenes fellépő porterhelés tovább csökkenthető a munkaterület környezetében.

Üzemelés alatti légszennyezés

A közlekedési eredetű levegőszennyezést elsősorban a gépjárművek összkibocsátása és a terjedési viszonyok határozzák meg, amelyek az alábbi tényezőktől függenek:

- a forgalom nagysága, összetétele, a gépjárművek fajlagos emissziója,
- a forgalom sebessége, akadályoztatottsága,

- az útvonal geometriai kialakítása,
- meteorológiai viszonyok,
- beépítettségi viszonyok.

Az Új pihenő ~3km távolságban lesz a meglévőtől, Szeged külterületén, a legközelebbi védendő épület 380 m-re található (Szeged, hrsz.: 37001). Tárgyi projekt keretében a meglévő pihenő részben elbontásra kerül. A tervezési terület levegőminőségét elsősorban az autópálya közlekedése határozza meg. Ezen kívül a levegőminőséget a szezonálisan megjelenő mezőgazdasági tevékenység is befolyásolja.

50 m-es referencia távolságban a nagyobb kapacitású, új pihenő esetében is minden vizsgált komponens esetén nagy biztonsággal teljesülnek az órás (CO, NO₂) és 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek. A legközelebbi védendő épület távolságában elhanyagolható a pihenő levegőterhelő hatása.

Az új pihenő forgalma a meglévő pihenőhöz hasonlóan az M43 autópálya forgalmának 1%-át teszi ki, így a forgalom megoszlása a pihenő és az autópálya között nem fog változni a beruházás hatására. Ebből adódóan az áthelyezett pihenő forgalma az autópálya forgalmának továbbra is elhanyagolható részét teszi ki, a mértékadó kibocsátó forrás továbbra is az autópálya üzemelése.

Összességében megállapítható, hogy a tervezett fejlesztés nem jelent levegővédelem szempontjából konfliktust.

Javasolt védelmi intézkedések

- A kis forgalmú utcákban szállítási tevékenység nem javasolt.
- Az építési és bontási munkálatok során a kiporzás mértéke a nedvességtartalom növelésével, azaz folyamatos permetező locsolással jelentősen csökkenthető.
- A kivitelezés során felhasznált és a bontás során elbontott anyagok szállítását zárt konténerben vagy a kiporzást és kiszóródást megakadályozó ideiglenes takarású konténerben, vagy e feltételeket biztosító célgéppel, szállítójárművel, levegőterhelést kizáró módon kell végezni.
- A szabadban végzett anyagtárolást úgy kell kialakítani, hogy abból a lehető legkevesebb légszennyezőanyag kerüljön a környezetbe.
- A közutak rendszeres tisztántartásával a közutak diffúz porkibocsátását a minimálisra szükséges csökkenteni.
- Száraz időben a szállítási útvonalak locsolással történő portalanítása és tisztítása szükséges.
- A szállító gépkocsipark műszaki állapotának megfelelőnek kell lennie, úgy motorikusan, mint felépítményileg (porzás mentesség). Ennek rendszeres ellenőrzése szükséges.
- Az anyagnyerő helyeket a pihenőhöz minél közelebb kell megválasztani és a szállítási útvonalakat lehetőleg a lakott területek elkerülésével kell kijelölni.
- Az építéshez használt gépek és berendezések telephelyeit a nyomvonalhoz minél közelebb, a lakott területektől távol kell kijelölni, és kerülni kell a fölösleges mozgásokat a környező utakon.

Javasolt monitoring vizsgálat

Levegőtisztaság-védelmi szempontból monitoring vizsgálatot nem tartunk indokoltnak elvégezni.

4.3.ÉLŐVILÁG-VÉDELEM

A tervezési területen előforduló terület alapú védelmi kategóriák:

Országos jelentőségű védett természeti területek érintettsége

A tervezett beruházás jogszabály által védett országos jelentőségű természetvédelmi területet nem érint.

Helyi jelentőségű védett természeti területek érintettsége

Helyi jelentőségű védett természeti területet a tervezett beruházás nem érint.

Ex lege védelem

A tervezési terület környezetében ex lege védett természeti területek, védett természeti emlékek vagy értékek nem fordulnak elő.

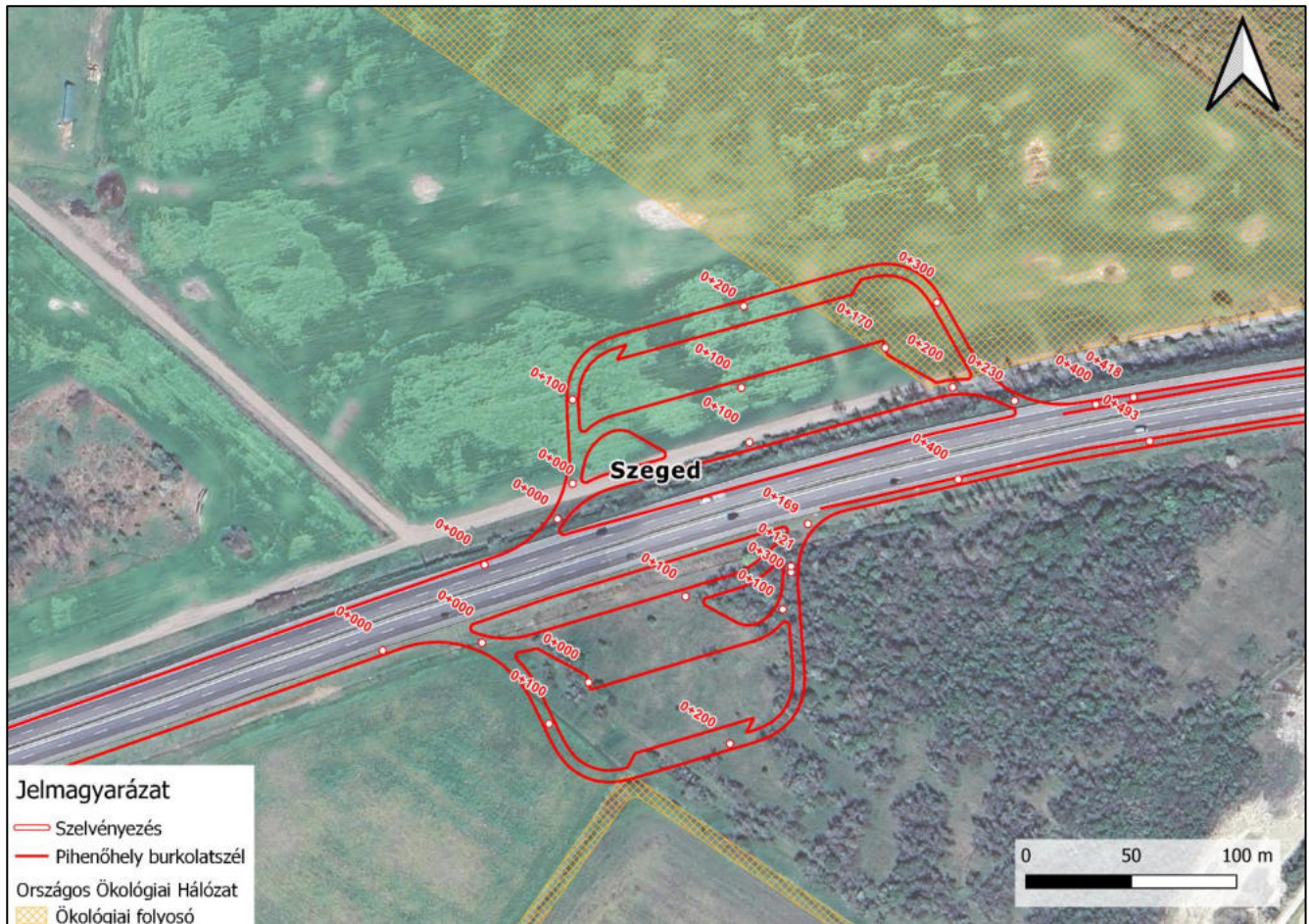
Országos Ökológiai Hálózat

Az Országos Ökológiai Hálózat a Páneurópai Ökológiai Hálózat része. Legfontosabb alkotórészei a magterületek, amelyek természetes, vagy természetközeli élőhelyeket foglalnak magukba, európai, illetve hazai jelentőségű területek, fajok populációinak élőhelyei. Az ökológiai folyosók a vándorló fajok mozgását, az értékes élőhelyek, populációk összeköttetését biztosítják térbeli és genetikai szinten egyaránt. Az ökológiai folyosók hálózatának elemei szervesen illeszkednek az európai, országos, megyei, települési és élőhely szintű ökológiai hálózati felépítésbe. Az ökológiai folyosók kialakításánál törekedtek a folytonos hálózati elemek kijelölésére, de előfordulhatnak megszakított (ún. „stepping stone”) hálózati elemek is. Az országos ökológiai hálózat területét az Országos Területrendezési Tervről (OTRT) szóló 2018. CXXXIV. tv. 2. rész jelöli ki.

A tervezett beruházás az ökológiai hálózat elemei közül az ökológiai folyosót érinti.

4.3.1. táblázat: Az Országos Ökológiai Hálózat területének igénybevétele

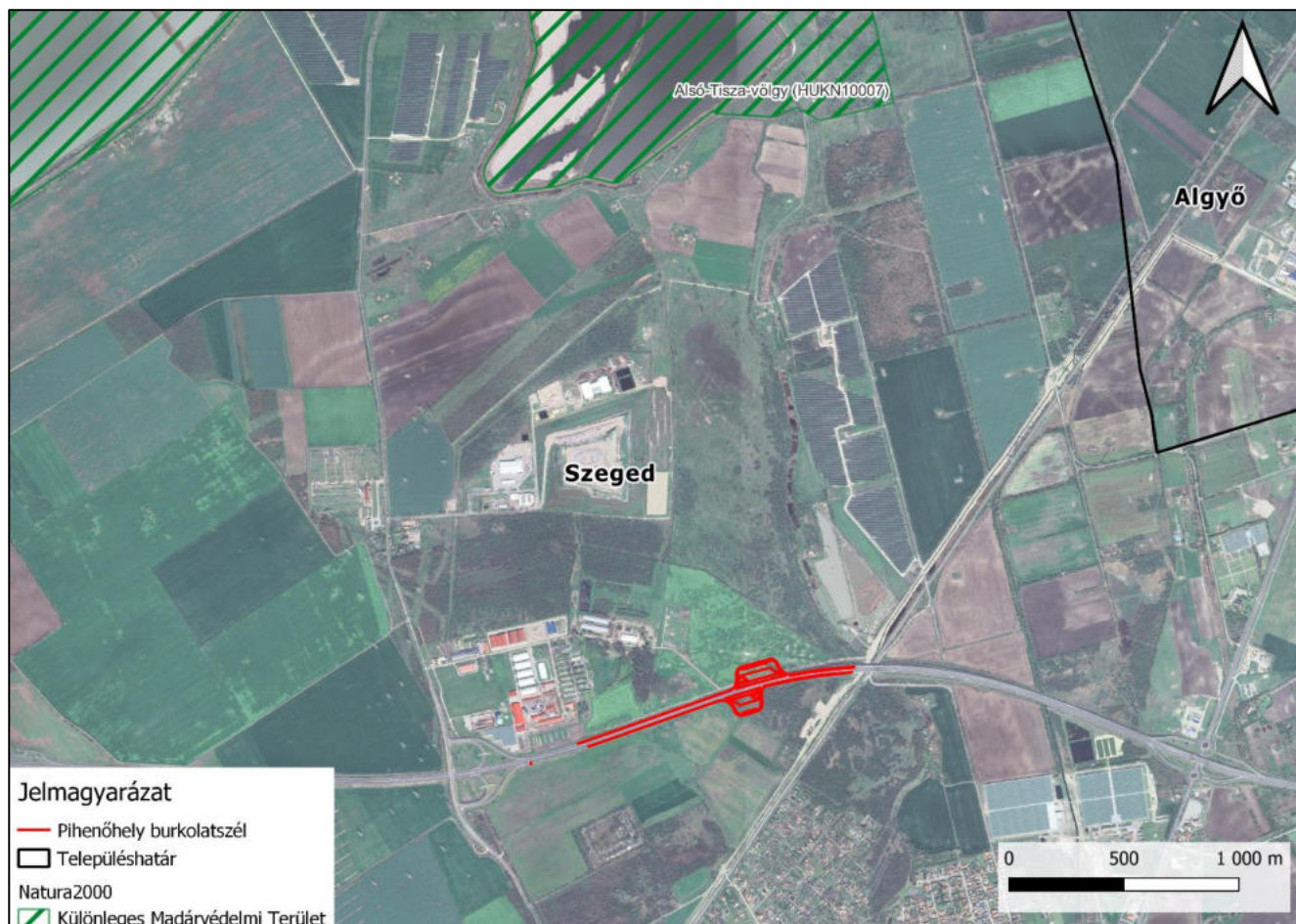
<i>Országos Ökológiai Hálózat eleme</i>	<i>Igénybe vett terület (m²)</i>
Ökológiai folyosó	4.380



4.3.1. ábra: Az Országos Ökológiai Hálózat elemei tervezési terület környezetében

Natura 2000 terület érintettsége

A tervezett beruházás Natura 2000 területet nem érint. Legközelebb az Alsó-Tisza-völgy (HUKN10007) különleges madárvédelmi terület található, hozzávetőleg 2200 méteres távolságra a tervezett beavatkozásoktól.



4.3.2. ábra: Natura 2000 terület a projektterület közelében

A tervezési terület élővilágvédelmi jellemzése:

A tervezési terület aktuális vegetációja:

A botanikai és zoológiaifelméréseket 2025. októberében végeztük. A felmérések során elkészítettük a tervezett utak 100-100 m-es sávjának aktuális élőhelytérképét. A részletes terepbejárás során elkészítettük az egyes térképezett élőhelyfoltok fajlistáit, amelyet a jellemzésüknél használtunk fel. Mivel a bejárásainkat vegetációs időszak csúcsán kívül eső időszakban tudtuk megejteni, ezért a terület élővilágának teljesebb jellemzéséhez megkértük az illetékes természetvédelmi kezelő (Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság) védett természeti értékeket nyilvántartó biotikai adatbázisához való hozzáférést.

A hatásterület Zólyomi Bálint potenciális vegetációtípus-modellje (Zólyomi, 1967) szerint – vagyis emberi behatások nélküli, a környezeti tényezőkből következő elméleti természetes növényzettakaró alapján – a löszpuszták és a szoloncsák szikes rétek alkotnák a beavatkozásoktól mentes állapotot.

A terepi bejárások során azonosított élőhelyek vizsgálata azonban azt mutatja, hogy ezek az élőhelytípusok teljesen hiányoznak a hatásterületről.

A hatásterületen tapasztalható jelenlegi élővilági viszonyok kialakulásának legfőbb oka a tájhasználat jelentős átalakulásában keresendő. Ezt jól szemléltetik a korabeli térképek (az I. és II. katonai felmérés), amelyek egyértelműen mutatják, hogy a vizsgált terület és tágabb

környezete korábban kiterjedt, mocsaras-lápos, alapvetően fátlan élőhelyegyüttest alkotott. Ez a terület egy összefüggő ökológiai rendszert képezett, amely a Tisza teljes magyarországi szakasza mentén végighúzódott.

A közelmúltban is jelentős tájalakító folyamatok zajlottak, amelyek alapvetően meghatározták a vegetáció jelenlegi képét. Az előző évszázadban kiépített lecsapolócsatornák elvezették a korábbi mocsarak vizét, majd később az M43-as autópálya megépülése tovább bontotta az élőhelyek térbeli egységét. Ennek ellenére a műholdfelvételek tanúsága szerint még a 2010-es évek elején is előfordultak tartósan belvizes területek a hatásterület közvetlen környezetében, amelyek szikes tavakként értelmezhetők, és a madárvilág számára potenciális élőhelyet biztosítottak.

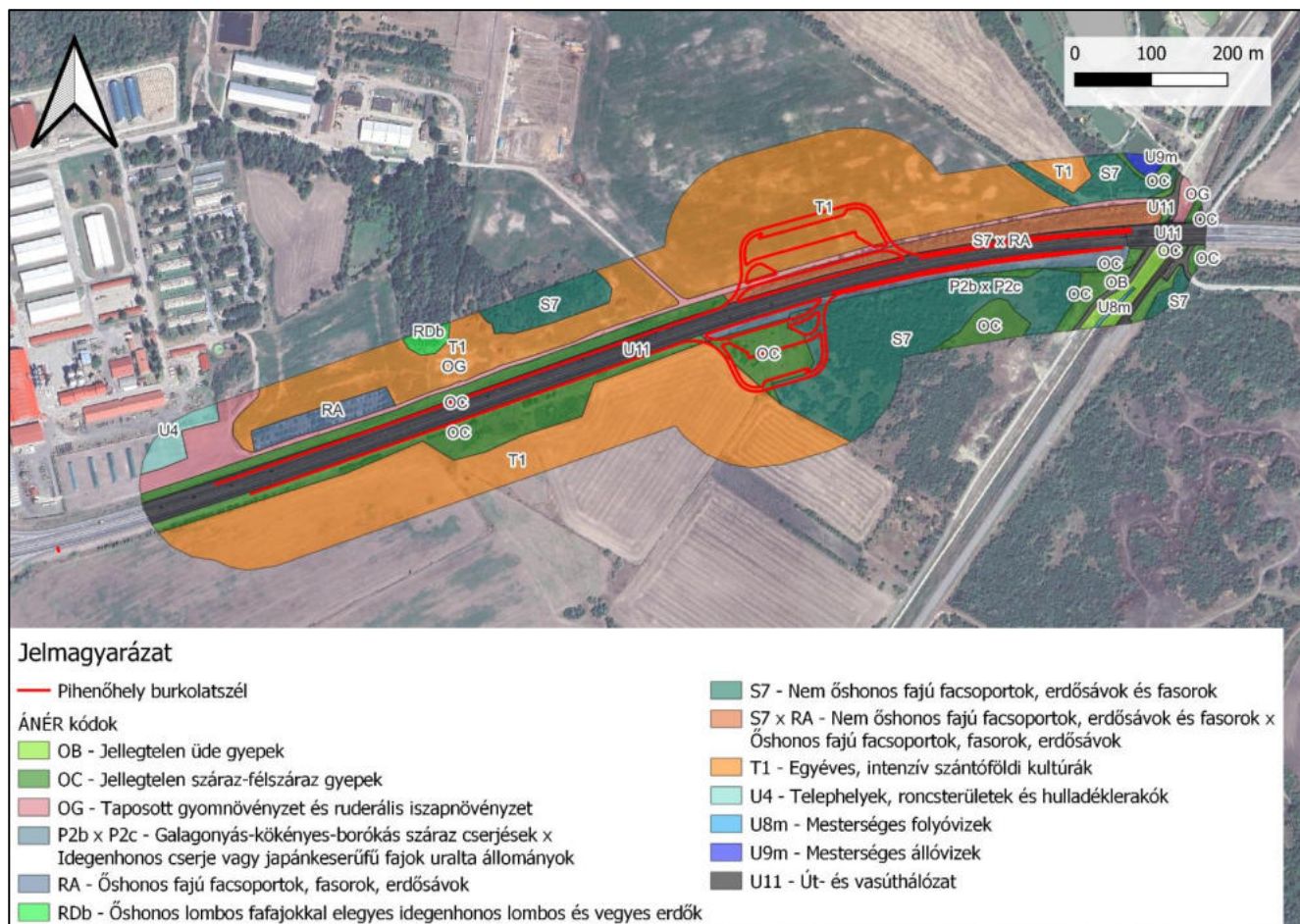
A 2010-es években (2013 és 2018 között, több ütemben) közvetlenül a hatásterületen is több helyszínen történt művelési ág-váltás. Ennek következtében a korábban állandó vegetációval borított területek jelentős része intenzív szántóföldi művelés (T1 élőhely-kategória) alá került. Napjainkra a hatásterületen az erősen átalakított agrárjellegű élőhelyek és a közlekedési infrastruktúra elemei – burkolt utak (U11 élőhely-kategória) és azok rézsúin kialakult, bolygatott növényzet – váltak uralkodóvá.

Ökológiai szempontból jelenleg azok az élőhelyek bírnak releváns potenciállal, amelyek viszonylag állandó vegetációval rendelkeznek. Ezek döntően a gyepes élőhelyek (OC élőhely-kategória), amelyek azonban a fent ismertetett tájhasználati változások következtében kis méretű fragmentumokra szakadtak. Ezek a gyepfoltok számos veszélyeztető tényezőnek vannak kitéve, közülük is a legjelentősebb a fragmentációs hatás, amely a területre napjainkban is erőteljesen jellemző. A megmaradt gyeptöredékek ökológiai kapcsolatai gyakorlatilag megszűntek, ennek következtében fajkészletük beszűkült.

A korábbi lecsapolások, valamint a klímaváltozás okozta egyre szélsőségesebb vízellátottsági viszonyok következtében az egykor jellemző, jó vízellátottságú mocsári vegetáció és fauna teljesen eltűnt. A fragmentált jelleg miatt az élőhelyfenntartó kezelések sem kivitelezhetők, így ezekre a területekre jellemző a spontán cserjésedés (P2a és P2b élőhely-kategóriák). Az idegenhonos fajok, különösen a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*), több helyszínen monodomináns állományokat hoztak létre (S7 élőhely-kategória), tovább csökkentve a természetes vegetáció arányát és az élőhelyek ökológiai értékét.

A projektterület szűkebb környezetében változatos élőhelyek jellemzőek, szántóföldek, gyepterületek, erdőfoltok fordulnak elő. A beruházás keleti részén egy horgásztó rendszer is megtalálható, amelynek a szegélyén található növényzet, a fokozott emberi zavarás ellenére, különböző állatfajoknak biztosít élő- és táplálkozóhelyet.

Az alábbiakban azonosított élőhelykategóriák jellemzését mutatjuk be. Zöld színnel jelöltük azokat az élőhelytípusokat, amelyek természetszerűek és ebből adódóan az átlagosnál magasabb ökológiai értéket képviselnek a vizsgált területen.



4.3.3 ábra: Élőhelykategóriák a beruházás környezetében

A hatásterületeken belül a következő élőhelytípusok találhatók meg:

OB – Jellegtelen üde gyepek

A beruházás keleti részén létrehozott mesterséges csatorna mentén található természetvédelmi szempontból kevésbé értékes gyepterület. Főként a zavarást jól tűrő fajok figyelhetők meg a területen. Ilyenek a közönséges nád (*Phragmites australis*), a mezei aszat (*Cirsium arvense*), a mezei katáng (*Cichorium intybus*), a fekete üröm (*Artemisia vulgaris*), a fenyércirok (*Sorghum halepense*) és az útszéli bogáncs (*Carduus acanthoides*). Inváziós fajok közül az egynyári seprence (*Erigeron annuus*) és a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) jellemző.

OC – Jellegtelen száraz-félszáraz gyepek

A hatásterületen jelenlévő jellegtelen fajkészletű gyepek élőhelyek kialakulása kétféle különböző úton történt: egyrészt az útrézsűkön megjelenő, kezdeti szukcessziós stádiumban lévő növényzetet sorolhatjuk ide, másrészt pedig a korábban sziki-mocsári növényzettel borított élőhelyek tájhasználati és termőhelyi viszonyainak megváltozása következtében leromlott, degradált állományokat vehetjük ebbe az élőhelyi kategóriába.

Mindkét esetben fajszegény, szerkezetileg leromlott gyepek közösségek alakultak ki, amelyek ökológiai értéke napjainkban korlátozott, regenerációs potenciáljuk ugyan megvan, ugyanakkor a jelenlegi környezetben gyakorlatilag a hosszú távú fennmaradásuk sem biztosított (ez alól kivételt képeznek az útrézsű folyamatosan kaszált részei).

Fajkészletük szegényes, jellemző növényfajok a területen a réti perje (*Poa pratensis*), a héjakút mácsonya (*Dipsacus laciniatus*), egyes helyeken megjelenik a közönséges nád (*Phragmites australis*) is. Inváziós fajok közül a betyárkóró (*Erigeron canadensis*) és a parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) vannak jelen, tovább csökkentve az élőhely természetességét és természetvédelmi értékét.

OG - Taposott gyomnövényzet

Ez az élőhelytípus jellemzően bokortalan utak, ösvények mentén, illetve intenzív taposásnak kitett felszíneken jelenik meg. A növényzet alacsony fajgazdagságú, dominánsan taposást tűrő, pionír gyomfajok alkotják, amelyek gyorsan regenerálódnak a rendszeres zavarást követően is. Általánosan elterjedt gyomnövények, pl. parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*), libatop fajok (*Chenopodium spp.*), inváziós fajok közül gyakran előfordul a betyárkóró (*Erigeron canadensis*).

P2b - Galagonyás-kökényes-borókás száraz cserjések

A beruházási területen az autópálya részsíben és a facsoportok szegélyében található növényzetet soroltuk ebbe a kategóriába. A legjellemzőbb faj a gyepűrózsa (*Rosa canina*), amely az út mentén hosszan, nagy állományban jelen van. Az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a kökény (*Prunus spinosa*) leginkább az erdőrészek szélén, valamint azoknak a cserjeszintjében fordul elő, de az út részsíjében is megtalálható.

P2c - Idegenhonos cserje vagy japánkeserűfű fajok uralta állományok

Az autópálya részsíjébe ültetett idegenhonos tamariskából (*Tamarix sp.*) álló cserjesor. A P2b kategóriával közös kategóriába soroltuk, mivel a kettő szorosan együtt fordul elő.

RA - Őshonos fajú facsoportok, fasorok, erdősávok

Őshonos fajokból álló fasorokat soroltuk ebbe a kategóriába. A beruházás nyugati részén egy 3 sorból álló, közel 200 méter hosszú ültetett vénic szil (*Ulmus laevis*) fasor, valamint az autópálya mentén található néhány fa szélességű fasor tartozik ide. Ez utóbbi jellemző fajtái a szürkenyár (*Populus x canescens*), a mogyoró (*Corylus avellana*), és a kökény (*Prunus spinosa*). Az inváziós fajok aránya egyes területeken magas (50% fölötti), így azokat a szakaszokat az S7 élőhelytípusba soroltuk. A jellemző fajok a tövises lepényfa (*Gleditsia triacanthos*) és a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*).

RDb - Őshonos lombos fajokkal elegyes idegenhonos lombos és vegyes erdők

A közvetett hatásterületen egy kis foltban fordul elő olyan erdőfolt, amely ebbe az élőhelykategóriába sorolható, ez egy változatos fajkészletű erdőrészt, amelyben megtalálható a magas kőris (*Fraxinus excelsior*), a virágos kőris (*Fraxinus ornus*), a vénic szil (*Ulmus laevis*), a mirabolán (*Prunus cerasifera*), és a kocsányos tölgy (*Quercus robur*). Idegenhonos fajok közül a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) és a tövises lepényfa (*Gleditsia triacanthos*).

Több idősebb fa és nagyobb mennyiségű „lábonszáradt” holtfa is megtalálható a területen, amelyeknek az ökológiai értéke magas.

S7 - Nem őshonos fajú facsoportok, erdősávok és fasorok

A beruházási terület jelentős részét borító erdőket soroltuk ide. Legnagyobb arányban a keskenylevelű ezüstfa (*Elaeagnus angustifolia*) található meg ezekben. Ezen kívül jelen van még a nyugati ostorfa (*Celtis occidentalis*) és a zöld juhar (*Acer negundo*), a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) és a mirabolán (*Prunus cerasifera*) is. A cserjeszintben megtalálható a galagonya (*Crataegus monogyna*) és a gyepűrózsa (*Rosa canina*).

T1 – Egyéves, intenzív szántóföldi kultúrák

Intenzíven kezelt szántóföldi kultúrák. A szántóföldi termelés célkultúrái mellett csupán szántóföldi gyomok jellemzik.

U4 – Telephelyek, roncsterületek és hulladéklerakók

A beruházás nyugati részénél található mezőgazdasági telepet soroltuk ebbe a kategóriába.

U8m – Folyóvizek

A terület keleti részén található mesterséges csatornát soroltuk ebbe a kategóriába.

U9m – Állóvizek

A területen kialakított horgásztó rendszer déli tavát érinti a beruházás közvetetten. Az állóvízfelület időszakosan vízmadarak táplálkozó- és pihenőhelyeként szolgál, ugyanakkor jelenleg horgásztóként funkcionál. A vízparti növényzet jellemző tagja a közönséges nád (*Phragmites australis*) és a zöld juhar (*Acer negundo*).

U11 – Út- és vasúthálózat

A vasúti és közúti infrastruktúra elemeit soroltuk ebbe a kategóriába.

Védett fajok a tervezési területen:Növényzeti értékek

Bejárásaink és a Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóságtól által küldött biotikai adatszolgáltatás alapján védett növény nem fordul elő a területen.

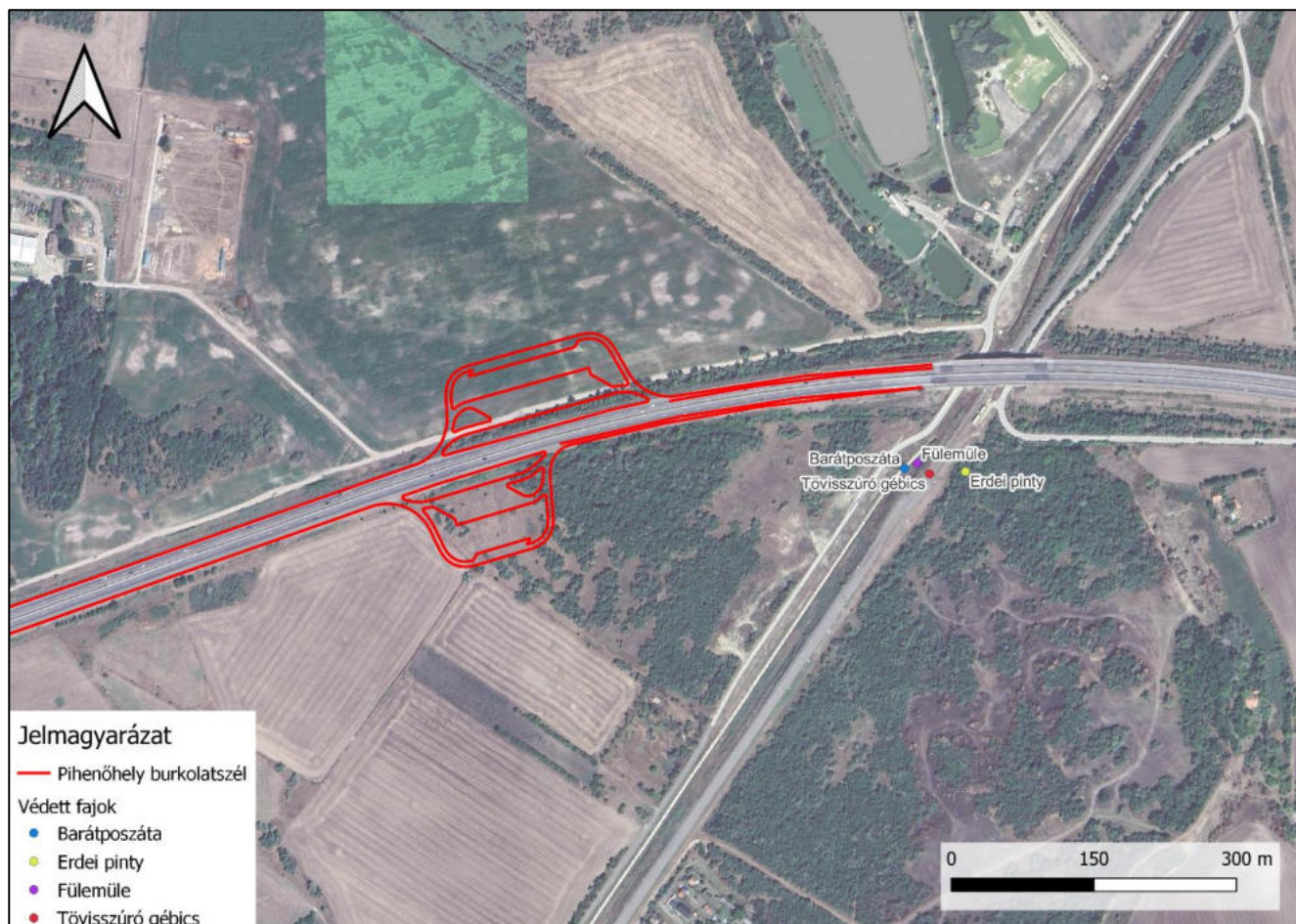
Állattani adottságok

A hatásterület faunája olyan fajokból áll melyek az M43 autópálya közelségéhez és a másodlagos élőhelyekhez alkalmazkodni tudtak. Jellemzően zavarástűrő énekesmadár fajok hasznosítják a cserjés, fás területeket fészkelés céljából, valamint a Szegedi Fehér-tó közelsége miatt a főként vonuló vízi madarak (pl. dankasirály (*Larus ridibundus*)) alkalmi táplálkozóhelyeként szolgálnak a terület szántói.

A rovarfauna számára a természetesebb erdőfoltokban található idősebb, esetleg odvas fák, valamint ezeken a területeken jelen lévő holtfa biztosít megfelelő táplálkozó- és élőhelyet.

A Kiskunsági Nemzeti Park Igazgatóság által végzett felmérések alapján a közvetett hatásterületen előfordulnak az alábbi védett madárfajok:

- barátságos (Sylvia atricapilla)
- fülemüle (Luscinia megarhynchos)
- erdei pinty (Fringilla coelebs)
- töviszúró gébics (Lanius collurio)



4.3.4 ábra: Védett fajok a beruházás környezetében

Javasolt hatáscsökkentő intézkedések:

Mind az építési, mind az üzemelési időszakban védelmi javaslatokat fogalmaztunk meg, amelyek betartásával a beruházás során keletkező káros hatások csökkenthetők.

1. A természetvédelmi szempontból értékesebb, védendő természeti területeken (gyepek, erdők, cserjések), illetve az ökológiai hálózat területén a területigényt a műszakilag szükséges minimum mértékre kell korlátozni.
2. A kivitelezés megkezdését megelőzően szükséges a projekt és a helyi településrendezési eszközök közötti összhang megteremtése. Ennek érdekében várhatóan módosítani kell a Helyi településrendezési tervet és a Helyi építési szabályzatot, mivel a hatásterület egy része az Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó övezetében helyezkedik el. Ebből következően új beépítésre szánt terület kijelölése kizárólag az illetékes területrendezési hatóság által lefolytatott eljárás keretében, a területfelhasználási engedély birtokában lehetséges.
3. A fák és cserjék kivágását csak a feltétlen indokolt helyeken és mértékben szabad végezni. A fakivágást a madarak fészkelési időszakán kívül, augusztus 15. és március 15. közötti időszakban kell végezni, ettől eltérő időpontokban csak az illetékes Nemzeti Park Igazgatósággal egyeztetett módon végezhető fakivágás.
4. Fásításra (amennyiben ilyen beavatkozásokra sor kerül) a termőhelynek megfelelő, őshonos fa- és cserjefajok alkalmazása javasolt. Inváziós fafajok fásításra történő felhasználása tilos.

5. Szállítási, anyagmozgatási útvonalak kijelölése elsősorban meglévő közutakon, mezőgazdasági utakon, meglévő szervizutakon vagy a szántókon, telephelyeken, depóniáknál történhet.
6. Depóniákat, anyagnyerő helyeket, telephelyeket az Országos Ökológiai Hálózat részét képező területeken nem lehet létesíteni.
7. Ideiglenes munkaárkok, munkagödrök nyitása esetén, meg kell akadályozni, hogy röpképtelen gerinctelen és gerinces állatok beléjük kerüljenek. Amennyiben mégis megtörténik, kimentésükről (különösen védett fajok esetén) haladéktalanul gondoskodni kell.
8. A közvilágítás tervezésénél és megvalósításánál az élővilágra legkevésbé negatív hatást gyakorló, elsősorban meleg színhőmérsékletű, kevés kék spektrális komponenst tartalmazó és alacsony teljesítményű, lefelé világító fényforrások alkalmazása javasolt. A térvilágítást vezérléssel javasolt ellátni, mely lehetővé teszi a lámaptestek csoportos illetve egyedi fényáramszabályzását.
9. Az üzemelési időszakban a talajfelszín bolygatásával érintett területek és az újonnan kialakított rézűk rendszeres kaszálása szükséges az inváziós fajok megtelepedésének megakadályozása érdekében.
10. Az tájidegen özönnövények terjedése ellen az alábbi módon szükséges védekezni:
 - fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) és keskenylevelű ezüstfa (*Eleagnus angustifolia*) – A munkaterület növényzettől való megtisztítása során a fertőzött területeken főleg hő hatására a talajban lévő magkészlet stimulálódik és intenzív csírázása kezdődik meg a következő évben. A kivágott fák gyökérsarjaival intenzíven terjednek. Terjedésüket csak szelektív vegyszeres gyomirtással lehet megakadályozni.
 - zöld juhar (*Acer negundo*) – A megjelenő egyedek visszavágása, a magtermés megakadályozása, szükség esetén vegyszeres irtása.
 - amerikai kőris (*Fraxinus pennsylvanica*) – A megjelenő egyedek visszavágása, a magtermés megakadályozása, szükség esetén vegyszeres irtása.
 - parlagfű (*Ambrosia artemisiifolia*) – A nyílt talajfelszínek mielőbbi gyepesítésével, valamint kaszálással lehet ellene védekezni.

4.4. TÁJVÉDELEM

Tájvédelmi szempontból a közvetlen **hatásterület** megegyezik a tényleges igénybevétellel érintett területtel (kisajátítási határ), közvetett hatásterület pedig mindaz a terület, ahonnan a tervezett nyomvonal kapcsolódó létesítményeivel együtt látható.

Tájvizsgálat

A tervezett beruházás az Alföld nagytáján belül az Alsó-Tisza-vidék középtáján, azon belül pedig a Dél-Tisza-völgy kistáján helyezkedik el. A tervezett út Szeged közigazgatási területét érinti.

Tárgyi beruházás által érintett régió tájhasználatát tekintve jelenleg jellemzően a közlekedési, az ipari-gazdasági tájhasználat bír a legjelentősebb területi kiterjedéssel.

Az érintett tájrészlet domborzati adottságait tekintve síkvidéki jellegű, melyet kisebb csatornák tagolnak.

Szeged településszerkezeti terve alapján a tervezett pihenőhely mezőgazdasági és erdőgazdálkodási területeket érint.

A tervezett beruházás lakott területekről nem látható.

A NÉBIH erdőtérképe alapján a tervezett beruházás erdőterületet nem érint.

A területrendezési tervek készítésének és alkalmazásának kiegészítő szabályozásáról szóló 9/2019. (VI. 14.) MvM rendelet melléklete alapján a tervezett pihenőtől 2 km-re található a tájképvédelmi terület övezete.

A tervezési terület környezetének jelenlegi tájképét meghatározza a terület síkvidéki jellege, valamint beépítettsége, felszínborítása.

Síkvidéki fás-cserjés növényzet jellemzi a tervezési területet. Azonban a tervezett pihenő több méteres töltésen létesül, így a látvány nyíltabb.

Értékes tájalkotó elemként, elemegyüttesként kiemelendők a tervezett csomópont közvetlen környezetében az Országos Ökológiai Hálózat ökológiai folyosó övezete.

A TÉKA Tájérték kataszter alapján a tervezett csomópont egyedi tájértéket nem érint közvetlenül.

Tájértékelés

Infrastrukturális beruházások esetében a tájvédelmi szempontból érzékeny területek közé sorolhatók az intenzív emberi jelenléttel érintett területek (éves viszonylatban), a jelentős forgalmat lebonyolító közlekedési hálózati elemek, a hagyományos tájhasználat területei és a meglévő ökológiai hálózat elemei.

Ezeknek egymáshoz, illetve a tervezett létesítményhez viszonyított elhelyezkedése alapján kerültek meghatározásra a jelenleg vizsgált pihenő esetében tájvédelmi szempontból érzékenynek tekinthető területek, melyek a következők:

- Ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezete

A tervezett közútfejlesztés megvalósítása során különböző konfliktushelyzetek, problémák fordulhatnak elő. A legfőbb problémák:

- a tervezett pihenő az ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezetét is érinti,
- a tervezett pihenő tájlesztéikai hatása.

Építés, üzemelés hatása

A közútfejlesztés megvalósítása a térfoglaláson keresztül a tájhasználati módok változásában, az értékes táji elemekre gyakorolt hatásban, egyes szakaszokon a kapcsolatok átvágásában, átformálásában és a tájkép változásában jelentkezhet.

A tervezett pihenő kialakítása minimális mértékben átformálja a térség korábbi kapcsolatrendszerét. Elsősorban a közúthálózat alakul át, de a változások kihathatnak az ökológiai kapcsolatokra is. Az átvágott területek megközelítési viszonyainak változásából adódóan egyes területeken csökkenhet a gazdálkodás intenzitása, míg más területeken a gazdálkodás erősödése, korábban felhagyott területek újbóli művelése is előfordulhat.

Tárgyi pihenő kapcsán a legszembetűnőbb, tájat érő változás a meglévő növényzetnek a pihenő útjai mentén, a tervezett koronaszélességben történő teljes eltűnése; a pihenő által közvetlenül területi igénybevétellel érintett erdőgazdálkodási területrészek részleges vagy teljes megszűnése; új útpálya kialakítása; meglévő földutak felszámolása és újjak kialakítása.

A beruházás során a kisajátítással érintett területek használata megváltozik (meglévő tájhasználat megszűnése, korlátozása), a tervezett nyomvonalak mentén található zöldfelületek átalakulnak. A tervezett nyomvonal Hegyeshalom 0369 hrsz-ú területén érint erdőterület. A NÉBIH erdőtérképe alapján a Hegyeshalom 4C talajvédelmi erdőterületet érinti a tervezett pihenő a 0369 hrsz-on, az igénybevétel nagysága 7653 m².

A tervezési területen jelenleg elterülő, biológiailag aktív felületek jellemzően erdőterületek, melyek egyes részei feldarabolódnak vagy megszűnnek a tervezett pihenő terület-igénybevételi sávja következtében, ezáltal a terület biológiai aktivitásértékének csökkenése várható.

A kivitelezés során fakivágással, cserjeirtással lehet számolni.

A 282/2024. (IX. 30.) Korm. rendelet úgy rendelkezik, hogy a kivágandó fás szárú növény helye szerint illetékes jegyző ad engedélyt a fa kivágására, valamint fapótlási kötelezettséget ír elő. A fakivágási engedélyt a beruházás megkezdése előtt kell kérelmezni. Amennyiben a fás szárú növény pótlása a földrészlet adottsága miatt nem vagy csak részben teljesíthető, és más ingatlanon a pótlás a település beépítettsége miatt nem jelölhető ki, a jegyző a használat kompenzációs intézkedés megtételére kötelezi.

Az **üzemelés hatása** a tájra, mint komplex egységre hat, a különböző környezeti elemek változásán keresztül. A tervezett beruházás az üzemelés szakaszában várhatóan nem módosítja a kialakult tájszerkezetet.

A biológiailag aktív felületek aránya az út területén az üzemelés időszakában nem változik.

Tájképi szempontból a tervezett beruházás ideiglenesen kismértékű negatív hatású tájképváltozást okoz a kivágandó fásszárúak miatt, azonban idővel egy új növénykiültetés pozitív hatást tud gyakorolni. Ennek megvalósulásának elengedhetetlen feltétele megfelelő figyelmet és forrást biztosítani a fenntartási munkák elvégzésére is, ami biztosítja hosszútávon a növényállomány jó állapotát.

A rendszeres karbantartási munkák során az űrszelvényt, a rézsűket, az oldalárkokat az ott megtelepedett növények mechanikai, illetve vegyszeres irtásával megtisztítják. A vegszermaradványok nem megfelelő használat esetén a kapcsolódó területekre is áterjedhetnek. A téli sózás az út menti növényzet egészségi állapotára lehet kedvezőtlen hatással.

Javasolt intézkedések

A felvonulási útvonalakat úgy kell megtervezni, hogy a természeti és táji értékek, valamint a tájvédelmi szempontból meghatározott érzékeny területek ne sérüljenek maradandó (tartós) és visszafordíthatatlan módon. Pontos megtervezésük és kijelölésük a kivitelezési fázishoz szükséges, részletesebb, pontosabb műszaki adatok, technológiák ismeretében válik teljesíthetővé.

A kisajátított területeken belül a tereprendezés után végezhető a növénytelepítési munka. A rehabilitáció elvégzendő az útpálya és az árok területén kívül, a kisajátítási határon belül; illetve a kisajátított területeken kívül eső, az építkezés során igénybe vett egyéb munkaterületeken – az építkezés előtti területhasználat alapfeltételeinek és ökológiai adottságainak biztosításával.

Tájvédelmi szempontból tekintve a tervezett piehnő tájba illesztését a tervezett növénytelepítés oldhatja meg. Az útépités miatt kivágásra kerülő, út menti fás szárú növényzet pótlásáról gondoskodni kell, az úton közlekedők biztonságos közlekedését is elősegítő optikai vezetést biztosítva. A továbbtervezés során, az engedélyezési és kiviteli tervekben szükséges az Ütügyi Műszaki Előírások (ÚME) figyelembevétele a részletes növénytelepítés tervezésénél.

A növénytelepítés során alkalmazott növényekkel szembeni követelmény, hogy a közlekedés hatásaival szemben ellenálló, a termőhelyi adottságoknak megfelelő, lehetőség szerint honos fajok legyenek. Általános elvárás, hogy sík terepen haladó szakaszon a kiépítésre kerülő útpályától számított 3-5 méteren belül közlekedésbiztonsági okokból fás szárú növény telepítése erősen kerülendő. A telepítést követően meg kell akadályozni az invazív növények elterjedését. Továbbá mezőgazdasági szempontból az alkalmazandó fajoknál különösen kerülni kell a termesztett

növényállományra veszélyt jelentő kártevők és kórokozók gazdanövényeit (pl. szilfafélék, vadkörte).

Az 5 m magasságot meghaladó töltés esetén keletkező rézsűfelületek esetében jelentős, tartós beavatkozások érik a felszínt, ami a tájképet is hosszú távon befolyásolja. A tájba illesztést az alacsony hajlásszögű rézsűképzések is elősegíthetik. Emellett a magas rézsűfelületek tájba illesztését a megfelelő növénytelepítés tudja legjobban elősegíteni, ami egyben a rézsű megkötéséhez is hozzájárul.

A pihenő útszéleiben javasolt a rézsűfelületének takarása, a rézsűk erózió elleni védelmének biztosítása mérnökbiológiai módszerek alkalmazásával, gyepesítéssel. A Natura 2000 területeken haladó nyomvonalak kivételével a rézsű körömvonalától min. 3-5 m távolságban telepített cserje- vagy alacsony növésű fafajtákkal (ligetes telepítés) javasolt.

Gyepesítés javasolható az 5 méternél alacsonyabb, illetve cserjetelepítés javasolható az 5 méternél magasabb szintkülönbségű töltések rézsűjén (lásd Tájjavaslati tervlap). A rézsűfelületeken pionír fajok telepítése javasolt a rézsű állékonyságának biztosítása céljából. Ezek gyors növekedésű, jó megújuló és szaporodó képességű növények, melyek kiváló talajtakarók.

A tervezett pihenő környezetében a közrezárt területek intenzívebb növénytelepítés helyszínei. A rendelkezésre álló hely, a védőtávolságok és a műszaki előírások figyelembevételével elsősorban ligetes növénytelepítés javasolt, szabálytalan alakban telepített cserje- és facsoportokkal. A természetes hatást keltő ligetes telepítések a pihenő művi megjelenését oldják, tájba illesztését segítik, valamint esztétikai élményt nyújtanak a közlekedésben részt vevők számára. A javasolt ligetes fetelepítés helyszíneit a Tájjavaslati tervlap ábrázolja.

A fent említett telepítési módokon kívül jelző facsoportok telepíthetők a pihenő kihajtó ágai mellett, amely facsoportok környezetükből kitűnve jelzik az útszakasz forgalmi változásait, továbbá a tájképet kismértékben befolyásoló pihenő tájba illesztését is segítik.

4.5. ÉPÍTETT KÖRNYEZET, KULTURÁLIS ÖRÖKSÉG VÉDELME

Épített környezet szempontjából akkor beszélhetünk **közvetlen hatásokról**, ha a beruházás kivitelezése következtében a területfoglalás által művi értékek, régészeti leletek érintettsége várható.

Településkép-védelmi szempontból **közvetett hatás** területnek azokat a területeket tekinthetjük, ahonnan a tervezett beruházás a településekről még észlelhető változásként jelenik meg – ez a távolság pontosan nem definiálható, pontszerűen változik.

A tervezett beruházás Szeged közigazgatási területét érinti. Települési belterületet a tervezett beavatkozások nem érintenek.

Az Országos Területrendezési Terv 3/4. melléklete: Világörökségi és világörökségi várományos területek övezete által érintett települések (Lechner Tudásközpont, 2018) alapján Szeged a világörökségi várományos területek által érintett települések közé tartozik.

Szeged Megyei Jogú Város településszerkezeti terve alapján a tervezési terület nem érint világörökségi és világörökség-várományos területet.

A www.muemlekem.hu, valamint Szeged megyei jogú város településszerkezeti terve alapján a tervezett beavatkozások és 250 m-es környezetükben védett építészeti érték (műemlék vagy helyi védelemmel ellátott építmény) nem található. A tervezett beruházás műemléket és műemléki környezetet nem érint.

A beruházáshoz kapcsolódó „Szegedi Ipari Park közúti közlekedési kapcsolatai fejlesztésének tervezése keretében az M43 szegedi pihenőhely megszüntetésének és lehetséges áthelyezésének megtervezése” előzetes régészeti dokumentáció előkészítő munkarészét (ERD-I.) a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ készítette el a VIBROCOMP Akusztikai, Számítástechnikai Szolgáltató és Kereskedelmi Kft. megbízásából 2025-ben.

A teljes vizsgálati területen azonosított 2 régészeti lelőhely közül 2 lelőhely érintett közvetlenül a tervezett beruházás által.

A régészeti értékvizsgálat során, a tervezett beruházás földmunkái által érintett területen az adatgyűjtés és terepbejárás alapján nem azonosítottak olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni.

A régészeti lelőhelyek a Kötv. alapján általános védelem alatt állnak. A Kötv. 19. § (2) szerint a régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak régészeti feltárás keretében mozdíthatók el.

Építés, üzemelés hatásai

Az építés a lakott környezetre abban az esetben gyakorol jelentős hatást, ha az építés közvetlenül a lakott terület mellett folyik, vagy a szállítási útvonalak a lakott területeken vezetnek át.

Az építés akkor gyakorolhat kedvezőtlen hatást a művi értékekre, ha a nem megfelelően végzett építési munka következtében régészeti leletek sérülnének. Az építés során az érintett régészeti lelőhelyek vagy régészeti kockázati területek a legveszélyeztetettebbek.

A tervezési terület 2 régészeti lelőhelyet érint közvetlenül (*Szeged – Baktó, Szeged 219. lelőhely, Szeged – Baktó, Kállai-tanya, Szeged 278. lelőhely*). Ezeket a lelőhelyeket a tervezett beruházás veszélyeztetheti.

A régészeti lelőhelyek a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) alapján általános védelem alatt állnak. A Kötv. 19. § (2) szerint a régészeti örökség elemei eredeti helyzetükből csak régészeti feltárás keretében mozdíthatók el.

A tervezett beavatkozások kivitelezése és üzemelése közvetlen hatást nem gyakorol védett építészeti értékekre.

Javasolt védelmi intézkedések

A továbbtervezés és a kivitelezés során is be kell tartani az ERD-I javaslatait.

Az ERD következő fázisában javasolt további lelőhelydiagnosztikai vizsgálatok (geofizikai mérés, próbafeltárás) egyik célja az elkerülendő örökségi elemek felderítése.

Mivel a nyomvonalas létesítmény tervezett földmunkáinak szélessége meghaladja a 10 métert, a Kötv. 23/C. § (5) bekezdése és a Korm. R. 38.§ (1) bekezdésének rendelkezései alapján az előzetes régészeti dokumentációt **próbafeltárás** alkalmazásával kell elkészíteni.

A próbafeltárás célja a régészeti érintettség pontos tisztázása, ennek részeként a más módszerekkel nem azonosítható régészeti lelőhelyek felderítése, a régészeti lelőhely intenzitásának, rétegvizszoynainak felmérése.

A próbafeltárás csak régészeti munkavégzésre alkalmas területen (lásd: a Korm. R. 34. § (3) bekezdés) végezhető el. A próbafeltárást a régészeti rétegsor aljáig kell elvégezni, kivéve, ha a rendelkezésre álló kutatási eredmények alapján megállapítható, hogy a beruházáshoz kapcsolódó földmunka mélysége nem éri el a régészeti rétegsor legfelső rétegét. (Kötv. 21. § (2) bekezdés).

Az előzetes régészeti dokumentáció szakmailag eredményes és költséghatékony megvalósítása érdekében régészeti geofizikai mérés elvégzése javasolt.

A Korm. R. 36. § (2) bekezdés alapján a gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni, olyan munkagép (gumikerekes forgókotró, iszapoló vagy rézsűző kanállal) alkalmazásával, amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására.

Az Előzetes régészeti dokumentációhoz kapcsolódó próbafeltárások és geofizikai kutatás elvégzésére, a Kötv. 23/C. § (3) bekezdés és a Korm. R. 3. § (3) alapján a Magyar Nemzeti Múzeum Közgyűjteményi Központ jogosult. Elérhetőség: *regeszetiprojektiroda@hnm.hu*.

Amennyiben a kivitelezési földmunkák során régészeti lelet kerülne elő, az örökségvédelmi törvény vonatkozó előírásaiban foglaltak szerint kell eljárni. A felfedező köteles a tevékenységet azonnal abbahagyni, az emlék vagy lelet előkerülését a jegyző útján a hatóságnak jelenteni, valamint a lelet őrzéséről gondoskodni.

Az organizáció során kiemelt figyelmet kell fordítani a lakott területek minél kisebb mértékű zavarását előidéző munkaszervezésre. Az építéskor biztosítani kell a lakóterületek építés alatti megközelíthetőségét.

A tervezés jelenlegi fázisában nem ismertek még az anyagnyerőhelyek, depóniák helyei, organizációs kérdések, szállítási útvonalak. Ezek kijelölésénél a régészeti lelőhelyekre tekintettel kell lenni. A nyilvántartott régészeti lelőhelyek területén depónia elhelyezése tilos!

4.6. ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELEM

A tervezett pihenő közelében nincs védendő funkciójú épület.

A tervezési területhez legközelebbi épület Szeged, Nagy-Baktói út, hrsz.: 37001.(Lke) – 380 m távolságra van.

Az építés hatásai

Az építési munkáknál a környezeti zajszennyezést az építési technológia, munkagépek, rakodási művelet, illetve a szállítási forgalom határozza meg.

Az építésre a kiviteli terv szintjén, az organizációs terv ismeretében kell építés alatti zajvédelmi tervet készíteni, a kedvezőtlen hatások minimális értéken tartása, illetve a határértékek betartása érdekében.

Az anyagszállítás közúton történik, a meglévő M43 autópályán. Megfelelő szervezéssel, éjszakai szállítás, éjszakai építés elkerülésével zajnövekedésre nem kell számítani.

A tervezett építmény közvetlen környezetében mezőgazdasági területek találhatók.

Az építési és a meglévő pihenő bontásából eredő zaj a tervezés területhez legközelebb eső épületeknél (építés: 380 m, bontás: 1400 m) nem várható határérték feletti zajterhelés.

Üzemelés hatásai

A **közvetlen hatásterületen** a tervezett pihenő forgalmától és parkolási zajától származó zajterhelés **sem nappal, sem éjjeli időszakban nem lépi túl a megengedett határértéket, zajvédelmi intézkedésre nincs szükség.**

4.7. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS, HULLADÉKKÉPZŐDÉS MEGELŐZÉSE

Hatásterület

Hulladékgazdálkodási szempontból **közvetlen hatásterületnek** az építési terület tekinthető, ahol az építési tevékenység során lehet hulladékkeletkezéssel számolni. A beruházás **közvetett**

hatásainak területéhez kapcsolható az a térség, amely az építésből származó és az üzemelés időszakában keletkező hulladékokat befogadja.

Jelenlegi hulladékgazdálkodás

A beruházás tervezett helyszínén hulladék előfordulásával alapállapotban nem számolunk, illegálisan lerakott hulladék, veszélyes hulladék a területbejárás során nem volt azonosítható. A tervezett beruházás hulladéklerakó telepet, vagy felhagyott, illetve rehabilitált hulladéklerakó területét nem érinti.

A tervezet beruházás által érintett településen a Szegedi Hulladékgazdálkodási Nonprofit Kft. felelős a hulladékgazdálkodási közszolgáltatásért.

További lehetséges hulladékkezelők a tervezési terület közelében az Elektronikus Hulladékgazdálkodási Információs Rendszer alapján is fellelhetők. (Lásd: <http://web.okir.hu/sse/?group=EHIR>).

Kivitelezési munkálatok során keletkező hulladékok

A tervezett beruházás építési-kivitelezési munkálatai (beleértve az anyagnyerő helyeket) során nem veszélyes, veszélyes és kommunális hulladékok keletkezésével kell számolni, a teljes beruházási időszakban, a munkák ütemezésének megfelelően.

A Kiviteli Terv tartalmazza majd részletesen a hulladékok gyűjtésére, kezelésére, bizonylatolására vonatkozó feladatokat a Kivitelező részére, ahogyan a becsült hulladékmennyiségeket is, amely mennyiség nagymértékben függ az alkalmazandó építési technológiától, az anyagok újrahasználatától, beépíthetőségi lehetőségétől. Tekintettel arra, hogy a kivitelező, valamint annak technológiája még nem ismert, a tervezés jelenlegi fázisában a keletkező hulladékok mennyisége nem becsülhető.

A szabályozások, valamint a fenntartható fejlődés alapján előnyben kell részesíteni a kevés hulladékkal járó technológiai megoldásokat és törekedni kell a hulladékkeletkezés megelőzésére, meg kell oldani a szelektív hulladékgyűjtést és a lehető legnagyobb mértékű újrahasznosítást.

A keletkező hulladékok főbb csoportjai a következők:

- építőanyag (cement, beton, tégl stb.) törmelék, hulladék,
- tömítő-, szigetelőanyag hulladék,
- bitumenhulladék,
- festékek, lakkok és egyéb bevonó, korrózióvédő anyagok hulladékai,
- szennyezett hígító- és oldószerek,
- fémhulladék (vas, acél),
- fahulladékok,
- papírhulladékok,
- műanyag hulladékok,
- olaj- és olajos hulladékok,
- egyéb hulladékok.

A beruházási területeken dolgozók létszámától függően kommunális hulladék folyamatosan keletkezik.

A beruházási területen dolgozók létszámától függően **kommunális hulladék** folyamatosan keletkezik. Szilárd kommunális hulladék a felvonulási terület szociális és irodahelyiségeiben keletkezik. Megfelelő gyűjtéséről (ideértve a szelektív hulladékgyűjtést is), időszakos elszállításáról

gondoskodni kell. A szilárd kommunális hulladék megfelelő gyűjtésére a munkaterületen szabványos edényzetek kihelyezése szükséges.

A kivitelezés során keletkező **inert hulladékok** – mivel jelentős fizikai, kémiai és biológiai átalakuláson nem mennek át – válogatási, aprítási, darálási műveleteket követően felhasználásra kerülhetnek utak, földutak útalapjainak építéséhez és szilárdításához, új aszfaltkeverékekhez adalékanyagként, beton-adalékanyagként, töltőanyagként. Inert hulladéklerakóba történő szállításuk csak abban az esetben indokolt, amennyiben anyagában történő hasznosításra nincs mód.

Az építési munkák során **veszélyes hulladékok** esetlegesen a gépek, berendezések üzemeléséhez kapcsolódóan, illetve a karbantartási tevékenységekből, valamint havária esetén keletkezhetnek (pl. festékes göngyöleg, felületkezelő anyagok maradványai, olajtartalmú hulladékok stb.). A veszélyes hulladékok a 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet, 2. sz. mellékletében (*)-gal megjelölt hulladékok, melyek esetében a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól szóló 225/2015. (VIII. 7.) Korm. rendelet előírásait kell betartani.

Útépítési tevékenységhez kapcsolódó hulladékképződés megelőzésével kapcsolatos tevékenységek

A 149/2024. (VI. 28.) Korm. rendelet szerint a hulladékképződés megelőzése érdekében az építési tevékenység során kitermelődő

- humuszos termőréteget és
- az építési-bontási anyagot (ha műszaki szempontból lehetséges)

az eredeti rendeltetési céljára kell felhasználni.

Az építési tevékenységet végző az építési-bontási anyagot köteles újból felhasználni, ha az alábbi feltétel teljesül:

- az építési tevékenységet végző a kitermelt építési-bontási anyag újbóli felhasználhatóságára vonatkozó minősítési eljárás során biztosítja, hogy a kitermelt építési-bontási anyag újbóli felhasználásának környezetre gyakorolt hatása nem kedvezőtlenebb, mint az azonos funkciójú, új építési termék felhasználása (a kezelésre vonatkozó belső szakmai szabályokat az építési tevékenységet végző, hogy ez a feltétel teljesüljön).

A tervezés során biztosítani kell a beruházás során kitermelődő visszanyert aszfalt újbóli felhasználását. Amennyiben ez nem biztosítható, lehetővé kell tenni a visszanyert aszfalt új aszfaltburkolati rétegben történő újbóli felhasználását. Amennyiben teljeskörűen nem biztosítható az újbóli felhasználás, akkor a beruházáson kívüli aszfaltburkolati rétegben történő újbóli felhasználását kell lehetővé tenni.

Amennyiben ezen kitermelt bontott anyagok és talaj nem az építés helyszínén kerül felhasználásra, hanem azt az építés helyszínéről elszállítják, hulladéknak minősül, be kell sorolni a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendeletnek megfelelően.

A kitermelt talaj felesleg az önkormányzat által kijelölt helyen kizárólag abban az esetben rakható le, amennyiben az a Ht. 8. §-a szerint mellékterméknek tekinthető, egyebekben kizárólag arra végleges hulladékgazdálkodási engedéllyel rendelkező átvevőnek adható át.

Amennyiben a fel nem használt építési-bontási anyagnak a kitermelődés helyén történő építési célú közvetlen felhasználása nem biztosítható, az építési tevékenységet végzőnek gondoskodnia kell ezen építési-bontási anyagnak a megfelelő tárolásáról és az általa végzett más építési tevékenység során történő felhasználásáról vagy hasznosításáról.

A 149/2024. (VI. 28.) Korm. rendeletben foglalt, a hulladékképződés megelőzésének betartása érdekében a beruházás előkészítése során olyan átfogó terv kidolgozása szükséges, amely biztosítja a rendeletben foglalt kötelezettségek teljesítését és a leírtak végrehajtását. A tervnek tartalmaznia kell többek között az építési-bontási anyagok átmeneti és végleges tárolására kijelölt helyeket, ismertetni kell az építési-bontási anyagok átminősítésének folyamatát, valamint biztosítani kell a megfelelő dokumentálás módját.

A tervezés jelenlegi fázisában az építési-bontási anyagok pontos mennyisége még nem ismert, a keletkezett építési-bontási anyagokra becsült adatok állnak rendelkezésre.

Üzemelés során keletkező hulladékok

A tervezett beruházás területén – a kiépülést és használatba vételt követően – veszélyes és veszélyesnek nem minősülő hulladékok keletkezésével kell számolni. Ezek fajtája jelenleg csak részben ismert, illetve prognosztizálható, pontos, fajtánkénti mennyiségükről a tervezés jelenlegi szakaszában nincs információ.

Az üzemelési időszakra vonatkozó előírásokat a kezelési tervek fogják tartalmazni. Mind a kivitelezési, mind az üzemelési időszak során be kell tartani a vonatkozó jogszabályokban előírt eljárásokat és adatszolgáltatási kötelezettségeket.

A pihenő üzemelése során az alábbi tevékenységekből keletkezhet hulladék:

- az út szerelvényeinek karbantartása és javítása (korlátok, oszlopok, festése és mosása),
- pihenő területén lévő zöldfelület gondozása,
- kommunális hulladék elszállítása,
- az útfelület javítása (kitermelt aszfalt);
- pihenő környezetének tisztán tartása
- esetleges havária események, balesetek.

A nem hasznosítható veszélyesnek nem minősülő hulladékok a települési szilárd hulladékokhoz hasonlóan, illetve azzal együtt kezelendők.

A veszélyes hulladékok gyűjtését a közútkezelő, a 225/2015. (VIII.7.) Kormányrendelet előírásai szerint, a környezet szennyezését kizáró módon kell, hogy végezze.

Javasolt intézkedések

A kivitelezés során a kitermelt anyagmennyiség besorolásáról és kezeléséről, elhelyezéséről, illetve a keletkező hulladékok részletes kezelési szabályairól a Kiviteli Terv keretén belül kell gondoskodni.

Az üzemelési időszakra vonatkozó előírásokat a kezelési tervekben javasolt rögzíteni.

Az építési-bontási munkálatok során kell törekedni a keletkező hulladék mennyiségének minimalizálására, a keletkező építési-bontási anyagok kivitelezésen belüli felhasználására, hasznosítására.

A keletkező hulladékot kizárólag engedéllyel rendelkező hulladékkezelőnek lehet átadni, a közelség elvét és a gazdaságosság elvét betartva, minden esetben a hulladékhasznosítással történő kezelési módját előnyben részesítve.

A hulladékok elszállítása kijelölt anyagszállítási útvonalakon kell, hogy történjen.

A kivitelezési munkálatok során keletkező **veszélyes hulladékot** gyűjtőedényben, konténerben, a hulladék biztonságos gyűjtését lehetővé tevő helyiségben vagy szilárd burkolattal ellátott területen a hulladék fizikai, kémiai jellegének megfelelően, a környezet veszélyeztetését, szennyezését,

károsítását, valamint az emberi egészség veszélyeztetését, károsítását kizáró módon, elkülönítetten kell gyűjteni.

Az építés és üzemelés során keletkező veszélyes hulladékok a jogszabály előírásai szerint egymástól elkülönítve, környezetszennyezést kizáró módon szükséges összegyűjteni, azokról nyilvántartást vezetni, bejelentést tenni és további kezeléséről, illetve veszélyes hulladéklerakóban való elhelyezéséről gondoskodni kell. Veszélyes hulladék szállítását, kezelését csak arra jogosult, engedéllyel rendelkező cég végezheti.

Az építés során keletkező **inert hulladékokat** (veszélyes anyagot nem tartalmazó építési törmelék) a legközelebbi - engedéllyel rendelkező - települési inerthulladék-lerakóban szükséges elhelyezni.

Az építés és üzemelés során keletkező különböző típusú **kommunális hulladékokat** szabványos gyűjtőedényben vagy hulladékgyűjtő zsákban kell gyűjteni, összegyűjtésükről és elhelyezésükről építés alatt a Kivitelezőnek, üzemelésnél pedig az illetékes közútkezelőnek kell gondoskodnia. A Ht. 3.§-a és 31. §-a alapján lerakással történő ártalmatlanítás céljából a termelő hulladékát – a közelség elvére figyelemmel – az adott hulladéktípus ártalmatlanítására engedéllyel rendelkező bármely hulladékgazdálkodónak átadhatja.

4.8. KLÍMAKOCKÁZATI ELEMZÉS

A vizsgálat figyelembe veszi a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet vonatkozó előírásait, tartalmi követelményeit. Az elemzést a *Non-paper Guidelines for Project Managers: Making vulnerable investments climate resilient (továbbiakban: Útmutató)* szempontrendszere és az Európai Bizottság által kiadott Technikai iránymutatás az infrastruktúra éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatáról a 2021–2027 közötti időszakban (2021/C 373/01) és „Útmutató az infrastrukturális projektek éghajlatváltozási rezilienciavizsgálatának elvégzéséhez 2021-2027” című útmutató alapján végeztük.

Az érzékenységelemzés során a beruházás **érzékenysége** került meghatározásra az elsődleges éghajlatvédelmi tényezőkre és a másodlagos hatásokra/éghajlatvédelmi kockázatokra vonatkozóan.

A tervezett beruházás érzékenysége elsősorban a következő időjárási hatásokkal szemben magas:

- 3. Hőségnapok számának növekedése (napi maximum ≥ 30 °C),
- 4. Hőhullámos napok számának növekedése (napi középhőmérséklet > 25 °C).

A **kitettség** értékelésekor annak felmérése és osztályozása történt, hogy az érzékenységi vizsgálatban beazonosított, érzékenynek minősített létesítmények, használói és a közlekedési kapcsolatok mennyire vannak, illetve lesznek kitéve a káros éghajlati tényezőknek, a tényezők változásából eredő várható hatásoknak a földrajzi elhelyezkedés szempontjából. A tervezett beruházás a megnövekedett UV-sugárzás és csökkent felhőképződés, valamint az aszályos időszakok hosszának növekedésével szemben rendelkezik *magas* kitettséggel a XXI. század közepéig tartó (2021–2050) időszakra vonatkozóan.

A rendszer érzékenysége, valamint a terület kitettségének értékeiből egy mátrixot képzünk, mellyel meghatározható a vizsgált rendszer **sérülékenysége**. A tervezett beruházás a következő hatásokkal szemben tekinthető sérülékenynek:

- 6. Megnövekedett UV-sugárzás, csökkent felhőképződés,
- 13. Aszályos időszakok hosszának növekedése.

A közlekedési infrastruktúrára, a forgalomra, a közlekedőkre közvetlenül is negatívan hat a várható éghajlatváltozás (elsődleges hatások). A **kockázatértékelés** alapján kiemelten kezelendő kockázattal nem számolunk.

A klímasemlegességi vizsgálati részeredménye alapján megállapítható, hogy a vizsgált fejlesztés hozzájárul Magyarország és az Európai Unió klímavédelmi törekvéseihez.

A jelen tanulmányban bemutatott, várhatóan nagyobb számban jelentkező kedvezőtlen hatások elsősorban az üzemelés fázisában relevánsak. **Hatáscsökkentő javaslat**ként (összefoglalóan) megfogalmazható a biológiailag aktív felületek pótlása, a megfelelő vízelvezetési rendszer kialakítása, valamint az extrém időjárási körülményeknek ellenálló útburkolat alkalmazása a fejlesztés megvalósítása során.

A tervezési, kivitelezési és üzemeltetési szakaszban az alkalmazott intézkedések kezelik az azonosított kockázatokat, egyrészt eliminálják azokat, másrészt biztosítják a rendszer éghajlatváltozással szembeni rugalmasságát.

A tervezett beruházás közvetett módon az alábbi **klímaváltozási kockázati tényezőket** tartalmazza:

- A beruházás területfoglalásával csökken a biológiailag aktív kiegyenlítő felületek nagysága, ami közvetve kedvezőtlenül hat az éghajlatváltozásra és a hatásterület éghajlatváltozáshoz való alkalmazkodási képességére.
- A kivitelezés és az üzemelés üvegházhatású gáz kibocsátásával szintén hozzájárul az éghajlatváltozáshoz.

5. ÖSSZEFOGLALÓ ÉRTÉKELÉS

Talaj és felszín alatti víz védelme

A kivitelezési időszak negatív hatásait a beruházás területfoglalása, a földmunkák nagyságrendje, a fokozottan, illetve kiemelten érzékeny területek és vízbázisok érintettsége jelentik.

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII.25.) KvVM rendelet melléklete alapján, a tervezéssel érintett területen lévő település, Szeged érzékeny felszín alatti vízminőség védelmi övezetbe sorolható.

Az Országos, illetve az Alsó-Tisza jobb part alegység Vízyűjtő-gazdálkodási Tervének mellékletei alapján a tervezett beruházás a Szegedi vízmű vízbázisa hidrogeológiai „B” számított védőidom felett található. A védőidom a vízkivételi műveket körülvevő felszín alatti térrész, tehát felszíni metszete nincs, védőterület kijelölésére nem volt szükség. A kutak termelése által érintett térrész legmagasabb pontja -40 mBf. A tervezett beruházás megvalósítása és üzemelése a vízbázisra nem gyakorol negatív hatást.

A tervezett pihenőhelyek közlekedő útjai aszfalt burkolatúak. A személygépjármű parkolók térkő burkolatúak, a nehézgépjármű parkolóhelyek beton burkolatúak.

A személygépjármű forgalom közlekedő útja 5,50 m szélességű, a tehergépjármű forgalom közlekedő útjai 7,00 m szélességű. A személygépjármű parkolók 2,5m x 5,66m befoglaló mérettel rendelkeznek. A beton burkolatú tehergépjármű parkolók 4,00m x 19,00m befoglaló méretekkel rendelkeznek. Az M43 autópálya két oldalán két darab pihenőépület (jobb oldal „C” és „D” ág) kialakítása történik meg. Az épületek egyszintesek, lapostetővel borítottak.

A meglévő Szegedi pihenőhely funkciója megszűnik, de nem lesz teljes elbontva.

Az üzemelés során a szennyezés nagysága elsősorban a haváriák, tehergépkocsik balesetével kapcsolatban lehet számottevő.

Mindezeket figyelembe véve földvédelmi szempontból az előírt környezetvédelmi intézkedések betartása mellett a tervezett beruházás megvalósítható.

Felszíni víz védelme

A felszíni vizek állapotát befolyásoló hatásokat az építési és üzemelési időszakban egyaránt elsősorban az új útszakasz vízelvezetésének módja és hatékonysága szabja meg.

A tervezési terület észak-keleti szélé érinti a Fertő-Szikhalmi csatornát. A tervezett beruházás területétől kb. 75 m-re É-ra halastó rendszer található. A felsővárosi feketeföldek egy árka elépítésre kerül, ennek a nyomvonala a déli pihenőhely alatt kerül korrekcióra.

A vízelvezetés tervezése során az elsődleges cél a vizek helyben tartása, így a tervezett pihenő csapadékvíz elvezetését szikkasztó árokka, valamint zárt csapadékcatornával, víznyelőkkal tervezik megoldani. Felszíni befogadóba történő bevezetés nem tervezett. Az olajos szennyeződéssel terhelt helyeken a víznyelők (kamion és személygépkocsi parkolók) Bárczy-szűrővel kerülnek ellátásra (BSZ 3550 12 l/s) és utána kerülnek az árokban elszikkasztásra.

Pihenő épületek szennyvíz és csapadékvíz elvezetése: A keletkező napi szennyvíz mennyisége a vízfogyasztással megegyezően ~10 m³/nap. A szennyvíz elvezetése szennyvízcsatorna hálózaton keresztül történik. A telken belüli szennyvíz hálózat a közműtervek szerint készül.

A tetőről összegyűjtött csapadékvizet, amennyiben szükséges, egy használati módnak megfelelő méretű földbe süllyesztett esővíz tározóban tárolják. Az esővíz tárolóba véstűlfolyót telepítenek, a túlfolyó esővíz telken belüli szikkasztásra kerül.

Az üzemelés alatt elsősorban közvetett módon érheti szennyezés a felszíni vízfolyásokat. Ez a felszín alatti vizek közvetítésével juthat el a vízfolyásokba. Közvetlen szennyezés havária esetekben érheti a vízfolyásokat, melyet elsősorban kárelhárítás keretében lehet lokalizálni és megszüntetni.

A forgalom hatására diffúz jelleggel kicsapódó légszennyező anyagok koncentrációja felhígul és ezért az út melletti területeken nem fejtenek ki jelentős hatást. A pihenő üzemelése során nem várható olyan szennyező hatás, mely a beszivárgó vizekkel a felszín alatti ezeken keresztül pedig a felszíni vizek mennyiségi, illetve minőségi változását okozná.

Mindezek alapján a tervezett beruházás vízvédelmi szempontból az előírt környezetvédelmi intézkedések betartása mellett megvalósítható.

Levegőtisztaság-védelem szempontjából megállapítható, hogy a területhez legközelebbi, Szegeden működő OLM mérőállomások adatai alapján megállapítható, hogy a tervezési terület levegőminősége jó, éves egészségügyi határérték túllépés egyik komponens esetében sem történt.

A meglévő pihenő forgalma az M43 autópálya forgalmának 1%-ára tehető. A pihenő forgalma az M43 autópálya forgalmának elhanyagolható részét teszi ki, a mértékadó kibocsátó forrás tehát jelenlegi állapotban is az autópálya üzemelése.

Mivel az építésből és bontásból származó porterhelés nem érint védendő épületet, így az ezekből származó levegőterhelést 100 m-es referencia távolságra számoltunk a legnagyobb porterheléssel járó munkafázis idejére. A meglévő pihenő esetén a mosdó épületek, az aszfalt és a térkő burkolatok bontása tervezett. Építés során a mosdó épületek és egyéb burkolatok alapozási munkálatai járnak a legnagyobb porterheléssel. 100 m-es referencia távolságban, átlagos meteorológiai körülmények között sem a bontás sem az építés durva földmunkái idején nem várható szálló por (PM₁₀) 24 órás egészségügyi határérték túllépés.

A Javasolt védelmi intézkedések fejezetben bemutatott, építés idejére vonatkozó levegővédelmi előírások betartásával az ideiglenes fellépő porterhelés tovább csökkenthető a munkaterület környezetében.

Az Új pihenő ~3km távolságban lesz a meglévőtől, Szeged külterületén, a legközelebbi védendő épület 380 m-re található (Szeged, hrsz.: 37001). Tárgyi projekt keretében a meglévő pihenő részben elbontásra kerül. A tervezési terület levegőminőségét elsősorban az autópálya közlekedése határozza meg. Ezen kívül a levegőminőséget a szezonálisan megjelenő mezőgazdasági tevékenység is befolyásolja.

50 m-es referencia távolságban a nagyobb kapacitású, új pihenő esetében is minden vizsgált komponens esetén nagy biztonsággal teljesülnek az órás (CO, NO₂) és 24 órás (PM₁₀) egészségügyi határértékek. A legközelebbi védendő épület távolságában elhanyagolható a pihenő levegőterhelő hatása.

Az új pihenő forgalma a meglévő pihenőhöz hasonlóan az M43 autópálya forgalmának 1%-át teszi ki, így a forgalom megoszlása a pihenő és az autópálya között nem fog változni a beruházás hatására. Ebből adódóan az áthelyezett pihenő forgalma az autópálya forgalmának továbbra is elhanyagolható részét teszi ki, a mértékadó kibocsátó forrás továbbra is az autópálya üzemelése.

Összességében levegőtisztaság-védelmi szempontból a fejlesztés várhatóan nem okoz konfliktust.

Élővilágvédelmi szempontból a tervezett beruházás országos jelentőségű védett területet, jogszabállyal vagy egyedi határozattal kihirdetett „ex lege”, területet nem érint. Natura 2000 terület érintettsége nem áll fent, a legközelebbi az Alsó-Tisza-völgy (HUKN10007) különleges madárvédelmi terület közel 2200 méterre található.

Az Országos Ökológiai Hálózat elemei közül az ökológiai folyosó övezetének az érintettsége merül fel, összesen 4.380 m² kiterjedésben, itt várhatóan egy intenzíven kezelt szántóföldi kultúra kerül tartós beépítés alá a tárgyi projekt megvalósulása esetén.

A beruházás egyik eleme sem érint természetvédelmi szempontból kiemelkedő élőhelyet. Az érintett élőhelyek jellemzően nem természeti területek. Védett növényfajokat nem észleltünk a hatásterületen.

Védett állatfajok esetében az emberi közelséghez jól alkalmazkodott énekesmadár fajok jellemzőek a területre, valamint főleg vonuló vízi madarak számára a területen előforduló szántók jelentenek táplálkozóhelyet. Az érintettség, vagy egyedek pusztulását okozó tevékenység a védelmi javaslatokban szereplő intézkedések betartásával elkerülhető.

Összességében élővilág-védelmi szempontból a fejlesztés várhatóan nem okoz jelentős hatást.

Tájvédelmi szempontból tárgyi beruházás által érintett régió tájhasználatát tekintve jelenleg jellemzően a közlekedési és az ipari-gazdasági tájhasználat bír a legjelentősebb területi kiterjedéssel. A NÉBIH erdőtérképe alapján üzemtervezett erdőterületet nem érint.

A tervezett közútfejlesztés megvalósítása során különböző tájhasználati konfliktushelyzetek, problémák fordulhatnak elő. A legfőbb problémák:

- a tervezett csomópont az ökológiai hálózat ökológiai folyosó övezetét is érinti,
- a tervezett csomópont tájcsinálási hatása.

A közútfejlesztés megvalósítása a térfoglaláson keresztül a tájhasználati módok változásában, az értékes táji elemekre gyakorolt hatásban, egyes szakaszokon a kapcsolatok átvágásában, átfarmálásában és a tájkép változásában jelentkezhet.

A tervezési területen jelenleg elterülő, biológiailag aktív felületek jellemzően erdőterületek, melyek egyes részei feldarabolódnak vagy megszűnnek a tervezett csomópont terület-igénybevételi sávja következtében, ezáltal a terület biológiai aktivitásértékének csökkenése várható.

A tervezett beruházás egyedi tájértékeket nem veszélyeztet.

A javasolt védelmi intézkedések betartásával a beruházás tájvédelmi szempontból elfogadhatónak tekinthető.

Épített környezet védelme szempontjából az Országos Területrendezési Terv alapján Szeged a világörökségi várományos területek által érintett települések közé tartozik. Szeged Megyei Jogú Város településszerkezeti terve alapján a tervezési terület nem érint világörökségi és világörökség-várományos területet.

A tervezési terület és 250 m-es környezetében védett építészeti érték (műemlék vagy helyi védelemmel ellátott építmény) nem található. A tervezett beruházás műemléket és műemléki környezetet nem érint.

A teljes vizsgálati területen azonosított 2 régészeti lelőhely közül 2 lelőhely érintett közvetlenül a tervezett beruházás által. További javasolt örökségvédelmi vizsgálat: próbafeltárás, régészeti geofizikai mérés.

A javasolt védelmi intézkedések betartása mellett elmondható, hogy épített környezet szempontjából a tervezett beruházás megvalósítható.

Zajvédelmi szempontból a tervezési terület környezetében a jelenlegi zajterhelés a közvetlen hatásterület környezetében sem nappal, sem éjjel nem haladja meg a határértéket.

A létesítés során, a tervezési területhez legközelebbi, 380 m-es távolságban lévő, zajtól védendő létesítmények közelében az építés ideje alatti túllépés nem várható.

Közvetlen hatásterületen, távlati megvalósítás esetén, az elvégzett zajs számítások alapján megállapítható, hogy a tervezési területhez legközelebb fekvő zajtól védendő területen a zajterhelés sem nappal, sem éjjel **nem haladja meg a határértéket**, ezért zajvédelmi intézkedés nem javasolt.

Rezgésvédelmi szempontból a tervezési területen, a védendő épületek nagy távolsága miatt megállapítható, hogy a meglévő épületekben a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása nem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet szerinti határértéket sem építés, sem üzemelés alatt.

Összefoglalva megállapítható, hogy a tervezett beruházás zaj- és rezgésvédelmi szempontból megfelel a vonatkozó követelményeknek.

Hulladékgazdálkodás, hulladékképződés megelőzése

A kivitelezési munkálatok során a felsorolt hulladékgazdálkodási elvek, vonatkozó jogszabályi előírások betartásával a hulladékok mennyisége minimalizálható. A képződő hulladékokra vonatkozó jogszabályokban előírtak szerint történik a keletkező hulladékok gyűjtése, valamint elszállítása. A kivitelezés és üzemelés során keletkező hulladékokat arra jogosultsággal rendelkező szakcégek közreműködésével kell elszállítani és kezelni.

A kivitelezés során figyelembe kell venni a 149/2024. (VI. 28.) Korm. rendelet előírásait, melynek célja az építési-bontási anyagok felhasználásának elősegítése és a hulladékképződés megelőzése. A 149/2024. (VI. 28.) Korm. rendelet szerint a hulladékképződés megelőzése érdekében az építési tevékenység során kitermelődő humuszos termőréteget és az építési-bontási anyagot (ha műszaki szempontból lehetséges) az eredeti rendeltetési céljára kell felhasználni.

A fentiek megtartása mellett elmondható, hogy hulladékgazdálkodás szempontjából a tervezett beruházás megvalósítható.

Klímavédelmi szempontból megállapítható, hogy a tervezett beruházás *sérülékeny* az éghajlatváltozás kapcsán várható hatások tekintetében. Továbbá a tervezett beruházás hatása a klímaváltozásra – volumenéből adódóan – kismértékű. A klímaváltozás hatásainak csökkentését szolgáló javaslatok megfelelő alkalmazása jelentős mértékben enyhítheti a várható negatív hatásokat a tervezett beruházásra vonatkozóan.

2025. november 27.