




Tárgy:			
<div>M100</div> <div>M1 - M100 - 103 külön szintű csomóponti rendszer tervezési feladatainak ellátása</div>			
	Megrendelő1:	MKIF Magyar Koncessziós Infrastruktúra Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság Székhely: 2040 Budaörs, Akron utca 2. E-mail: mkif@mkif.hu	Projektszakasz azonosító:
	Megrendelő2 / Fejlesztési Közreműködő:	MKIF Undecima Zártkörűen Működő Részvénytársaság Székhely: 2040 Budaörs, Akron utca 2. E-mail: mkif@mkif.hu	Projektkód:
			2A
			057/2024

Generáltervező:		Kontúr Csoport Kft.		Tervszám:	
		Székhely: 1146 Budapest, Hungária körút 162-168. E-mail: iroda@konturcsoport.hu		2408	
Ügyvezető:	Vállalkozási vezető:	Osztályvezető:	Kiemelt projektvezető:		
Kovács Ambrus Dániel	Mercz Gábor	Kovács Gergely	Rudolf András		

Szakasztervező:		UVATERV Zrt.		Tervszám:	
		Székhely: 1146 Budapest, Hermina út 17. E-mail: uvaterv@uvaterv.hu Web: www.uvaterv.hu		52.710	
Vezérigazgató:	Műszaki vezérigazgató- helyettes:	Irodavezető:	Projektvezető:		
Romhányi Péter László	Kangyerka Ádám	Szemenyei Tamás	Márkus István		

Szaktervező:		UVATERV Zrt.		Tervszám:	
		Székhely: 1146 Budapest, Hermina út 17. E-mail: uvaterv@uvaterv.hu Web: www.uvaterv.hu		52.710	
Irodavezető:	Felelős tervező:	Tervező:	Ellenőr:		
Divéky Dóra (01-13880)	Szilágyiné Gárdonyi Réka (01-15624)		Manev Marinov Borisz (13-15897)		

Tervezési szakasz:					
M1 - M100 külön szintű csomópont					
Tervfázis:			Dátum:		
ENGEDÉLYEZÉSI TERV			2025. február 14.		
Szakág:			Rajzszám:		
KHT. KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY			01.03		
Megnevezés:			Méretarány:		
Közérthető összefoglaló					
Létesítmény:					
M1 - M100 külön szintű csomópont					
Sz.:	Szakág:	Rajzszám:	Tf.:	Kiadás:	Elektronikus azonosító:
2 A 1	K H T	0 1 0 3	E	V 0 1	2A1_KHT_01.03_E_V01

Ez a terv a Tervező(k) szellemi tulajdona, melynek a védelmét jogszabály biztosítja.

**M1 – M100 -103 külön szintű csomóponti rendszer tervezési
feladatainak ellátása**

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Generáltervező:



KONTÚR CSOPORT Kft.

H-1146 Budapest, Hungária körút 162-168.

Szakasztervező:



UVATERV Zrt.

H-1146 Budapest, Hermina út 17.

M1 autópálya – M100 autóút külön szintű csomópont

KHT. KÖRNYEZETI HATÁSTANULMÁNY

KÖZÉRTHETŐ ÖSSZEFOGLALÓ

2025. február 14.

TARTALOMJEGYZÉK

1.	BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK	3
2.	A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI	6
2.1.	A tervezett létesítmény ismertetése	6
2.1.1.	A meglévő állapot leírása.....	6
2.1.2.	A tervezett állapot ismertetése	6
2.1.3.	Tervezési osztályok, műszaki paraméterek	6
2.1.4.	Vízszintes és magassági vonalvezetés	7
2.1.5.	Keresztmetszeti kialakítás	8
2.1.6.	Csomópontok, útcsatlakozások	9
2.1.7.	Pihenőhelyek, üzemi létesítmények.....	9
2.1.8.	Műtárgyak.....	9
2.2.	A telepítés és működés megkezdésének várható időpontja és időtartama	10
2.3.	Forgalmi vizsgálat.....	10
2.4.	A létesítmény helye és területigénye.....	11
2.5.	Kapcsolódó létesítmények	11
2.6.	Az alapadatok bizonytalansága	12
3.	A HATÁSFOLYAMATOK BEMUTATÁSA	13
4.	A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE.....	16
4.1.	Földtani közeg.....	16
4.2.	Felszín alatti víz.....	18
4.3.	Felszíni víz	20
4.4.	Levegő	23
4.5.	Élővilágvédelem	25
4.6.	Tájvédelem	25
4.7.	Épített környezet és kulturális örökség	27
4.8.	Zaj- és rezgésterhelés.....	28
4.9.	Hulladékgazdálkodás	31
4.10.	A beruházás társadalmi, gazdasági és egészségügyi hatása	33
5.	ORSZÁGHATÁRON ÁTTERJEDŐ HATÁSOK VIZSGÁLATA	35
6.	TERVEZETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK, INTÉZKEDÉSEK..	35
6.1.	Védőkerítés.....	35
7.	MONITORING JAVASLATOK	35

1. BEVEZETÉS, ELŐZMÉNYEK

Az „**M1 – M100 -103 külön szintű csomóponti rendszer tervezési feladatainak ellátása**” tárgyú projekt tervezési feladatait az MKIF Zrt. és MKIF Undecima Zrt. (2040 Budaörs, Akron u. 2.) megbízásából a Kontúr Csoport Kft. (1146 Budapest, Hungária körút 162-168.) látja el, melynek alvállalkozójaként az UVATERV Zrt. (1146 Budapest, Hermina út 17.) készíti a tárgyi projekt terveit.

Tervezési feladat

Tervező feladata részletesen az előzményként rendelkezésre álló M1 autópálya 2x3 sávra való bővítésének, valamint az M100 autótűt és a 103. sz. főút tervei alapján az M1 autópálya – M100 autótűt teljesértékű csomópontként (az előzményterv II. üteme szerinti kialakítás) az M100 autótűt 1+050 km szelvényéig és az 1-es számú főút és a korábban 103. sz. főútként tervezett nyomvonal - távlatban M100 autótűt – az M100 autótűt távlati D-i irányú folytatásának is megfelelő külön szintű csomópont kialakítását is figyelembe vevő szintbeni körforgalmú csomópont, valamint az M100 autótűt M1 autópálya és 1. sz. főút közötti összekötő útszakasz engedélyezési és kiviteli terveinek elkészítése.

A tervezés során figyelembe veendő engedélyek és előzményként feltételezendő állapot

2024. június 28-ával a Magyar Állam nevében eljáró Építési és Közlekedési Minisztérium az M1 autópálya 2A útszakasz M1-M100-103 külön szintű csomóponti rendszer hatósági engedélyeit átruházta és átadta, illetve az előzményes terveket és azok szerzői jogait is átadta a Beruházó részére.

A tervezés megkezdésekor a csomóponti rendszer tervezésével tartalmát tekintve érintett, meglévő, előzményes környezetvédelmi határozatok:

- Az M100 gyorsforgalmi út M1 autópálya – Esztergom közötti szakasz környezetvédelmi engedélyét a Pest Megyei Kormányhivatal Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály adta ki PE/KTFO/373-111/2019. ügyiratszámom 2019. február 21-én.

Az engedély tartalmazza az M1-M100 csomópont I. ütemű (fél-lóhere) kialakítását és a II. ütemű (teljes lóhere) kialakítását.

- A 103. számú M1-Bicske másodrendű főútra vonatkozóan a Fejér Megyei Kormányhivatal Székesfehérvári Járási Hivatala, Környezetvédelmi és Természetvédelmi Főosztály FE-08/KTF/00523-3/2019. iktatószámom adott ki előzetes vizsgálati eljárást lezáró határozatot 2019. január 22-én.

Az EVD-ben vizsgált 103. sz. főútra vonatkozóan a tervezési szakasz kezdete az 1. sz. főút 27+190km sz., a tervezési szakasz vége a 1+267 km szelvény, itt csatlakozik az M100 0+000 km szelvényéhez.

A tervezés megkezdésekor a csomóponti rendszer tervezésével tartalmát tekintve érintett, meglévő, előzményes útépitési engedélyek:

- Az M100 autótűt M1 autópálya – Esztergom közötti szakasz (0+400 – 32+333,29 km sz. között) és kapcsolódó közlekedési építményei BP/0801/00862-61/2020. sz. útépitési engedélye, BP/0801/00001-9/2021. sz. kiegészítő határozat, BP/0801/00538-24/2021. sz. eltérési engedély.
- 103. sz. főút 0+000 – 1+611 km szelvények, az M100 autótűt 0+000 – 7+800 országos közutak, keresztező utak, földutak és kapcsolódó közlekedési létesítményeinek FE/ÚT/00436-21/2020 útépitési engedélye.

Az engedélyezési terv az M1 autópálya 2x3 sávra való bővítésének tervdokumentációjának műszaki tartalmát és engedélyeiben foglaltakat adottságként kezeli, azok tartalmát az M1 autópálya 32+898,41 km szelvényében található Sajgó-patak feletti híd kivételével nem érinti, ami esetében a műtárgy hosszabbítása szükséges.

Tervező feladata volt a környezetvédelmi engedéllyel rendelkező, illetve előzetes vizsgálati eljárás során jóváhagyott nyomvonalak vonatkozásában az engedélyezési terv elkészítése és engedélyezésre történő benyújtása az eljáró hatóságok részére.

A Kormány az egyes közlekedésfejlesztési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet 1.melléklet 1.1.66. pontja szerint az M100 autót és Esztergom és M1 autópálya közötti szakasz megvalósítását nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánította, a csatlakozó „1.1.7. M1 autópálya Budapest és Tatabánya közötti szakasz 2x3 sávra bővítését” szintén tartalmazza a Kormányrendelet.

Jelen dokumentáció az M1 autópálya – M100 autót külön szintű csomópont környezeti hatástanulmány összefoglalóját tartalmazza.

A tervezett tevékenység célja, az engedélykérő adatai

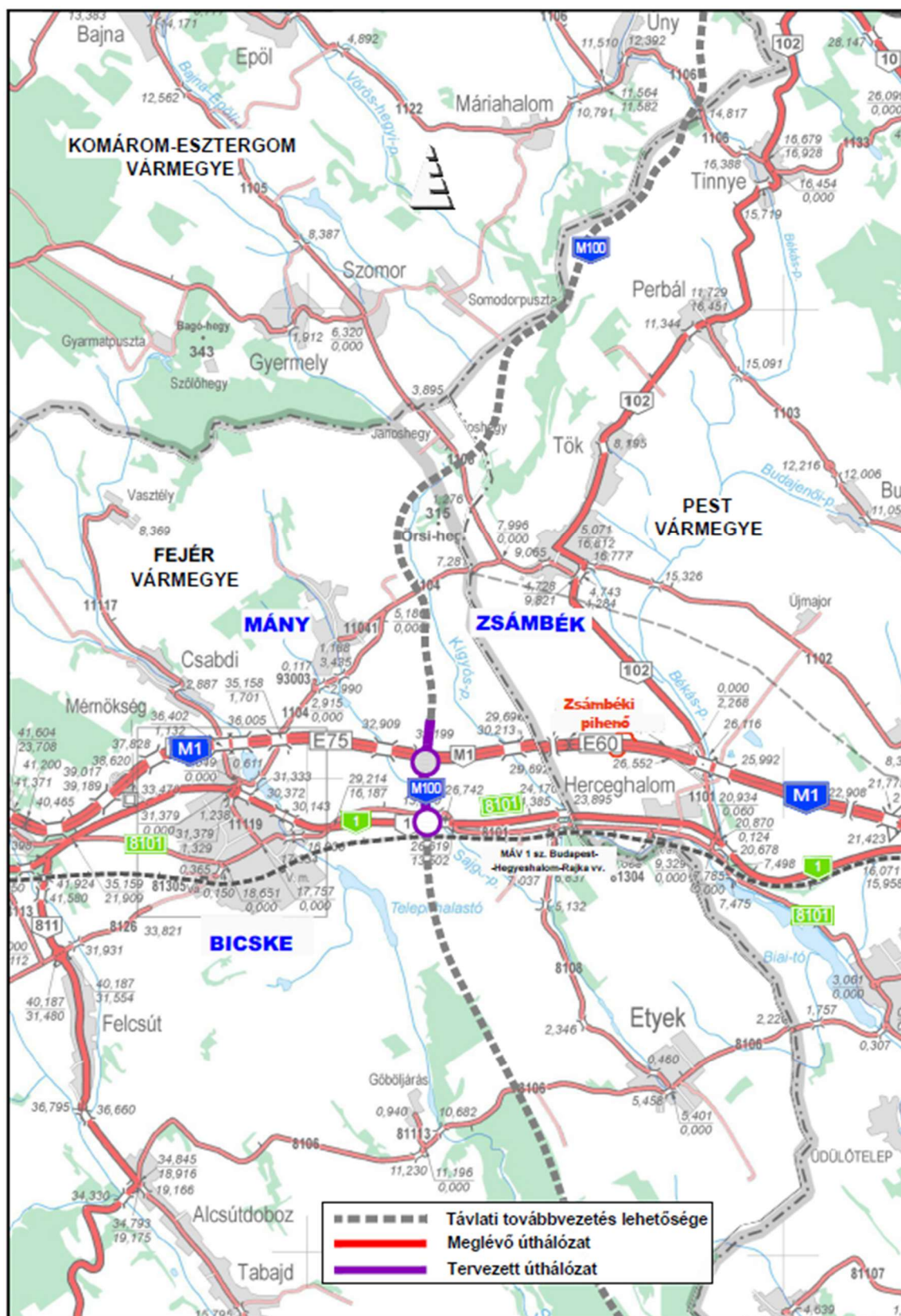
A tevékenység célja

Az M1 autópálya – M100 autót – 1 sz. főút közötti csomópont rendszer megvalósítása.

A tervezett tevékenység a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati eljárásról szóló, többször módosított 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet [a továbbiakban: Khvr.] 1. számú melléklet 37/a. pont alapján (gyorsforgalmi út (autópálya, autót) építése csomóponti elemekkel együtt) környezeti hatásvizsgálat köteles tevékenység.

A beruházó adatai

Neve: **MKIF Magyar Koncessziós Infrastruktúra Fejlesztő Zrt.**
Székhely: 2040 Budaörs, Akron utca 2.
Cégjegyzékszám: 13 10 042363



1-1. ábra: Áttekintő térkép

2. A TERVEZETT TEVÉKENYSÉG ALAPADATAI

2.1. A tervezett létesítmény ismertetése

2.1.1. A meglévő állapot leírása

A tervezett új M1 autópálya csomópont Mátyás köz területén, a meglévő gyorsforgalmi út 32 km szelvényének térségében kerül kialakításra. Az érintett terület jelentős része ma mezőgazdasági művelés alatt áll, a leendő csomópont közelében külön szintű földút keresztezés vezet át az autópálya felett műtárgyon a környező mezőgazdasági területek megközelítését biztosítva. Az M1 autópálya a csomóponti keresztezés térségében beágásban vezet.

2.1.2. A tervezett állapot ismertetése

A tervezési diszpozíciónak megfelelően az M100 autópályát kezdete – az előzménytervben szereplővel azonosan - M1 autópálya 32+025,41 km szelvényében kialakított csomópontnál található.

Az előzménytervtől eltérően, ahol az útépitési engedélyezési tervben a távlati kialakításból levezetve, az I. építési ütemhez tartozó, irányított körforgalmú csomópontokkal kialakított fél lóhere típusú csomópont kialakítását kellett megtervezni, jelen projekt keretében a teljes csomóponti kialakítás – azaz teljes lóhere típusú autópálya-autópályai csomópont kerül megvalósításra, mindkét pálya mellett gyűjtő-elosztó pályákkal (GYEP).

Kapcsolódó tervként az U2-em1 Konzorcium által készített az M1 autópálya 2x3 sávossá való bővítését tartalmazó kiviteli tervdokumentációt kellett figyelembe venni. Az Utiber Kft.-Unitef 83. Zrt.-t tömörítő konzorcium terve a jelen külön szintű csomópont I. ütemű kialakításához tartozó fél lóhere típusú csomópontot fedvényként tartalmazza., elemeit azonban nem építette be a dokumentációba.

Jelen tervben szerepel a korábban 103 sz. főútként jelölt útszakasz az 1. sz. főút és a 8101 j. összekötő úttal való összekötése M100 M1-1 sz. főút közötti összekötő szakaszként a 0+000 - 1+150 km szelvény között. Kiépítése megegyezik az M100 autópályával.

2.1.3. Tervezési osztályok, műszaki paraméterek

M1 autópálya a 30+500 – 33+300 km sz. között

- 2x3 forgalmi sávossá autópályát, fizikai elválasztással, 46,50m korona szélességgel,
- Tervezési osztály és tervezési körülmények: K.I.A
- Tervezési sebesség: $V_t = 130$ km/h

M100 autópályát a 0+000 – 1+050 km sz. között és M100 autópályát déli szakasz M1 – 1 sz. főút (0+000 – 1+150 km sz.) között

- 2x2 forgalmi sávossá autópályát, fizikai elválasztással, 20,00m korona szélességgel
- Tervezési osztály és tervezési körülmények: K.II.A
- Tervezési sebesség: $V_t = 110$ km/h

A külön szintű forgalmi csomópontok összekötőágainak jellemzői a következők:

Közvetlen (direkt) csomóponti összekötő ágak

- Tervezési sebesség: $V_t = 80$ km/h (Gyűjtő-elosztó pályákhoz csatlakozással)

Közvetett (indirekt) csomóponti összekötő ágak

- Tervezési sebesség: $V_t = 40$ km/h

2.1.4. Vízzintes és magassági vonalvezetés

A tervezési szakaszok vízszintes vonalvezetése a meglévő természetes és mesterséges terepakadályok figyelembevételével az e-UT 03.01.11 Közutak tervezése (KTSZ) előírásai szerint került kialakításra. A magassági vonalvezetés kialakítását a terepadottságokon kívül az M1 autópálya fejlesztése, a keresztező utak külön szintű átvezetésének az igénye, valamint az M6 és az M5 autópályák felé történő továbbvezetés figyelembevételével (biztosítva a 1 sz. főúttal tervezett távlati külön szintű csomóponti kialakítás csatlakozásait is.) történt.

M100 északi szakasz (0+000 – 1+050 km sz. között):

A tervezett helyszínrajzi kialakítás jellemzően egyenes a tervezési szakaszon. A hossz-szelvényt a keresztezett M1 autópálya feletti átvezetés határozta meg, ahol $R=9200$ m sugarú domború lekerekítést alkalmaztunk. A csomópont után 0,4 %-os esésű szakasz, majd egy $R=15.000$ m-es domború lekerekítéssel ér véget, csatlakozva az előzménytervi kialakításhoz.

Jellemzően töltésen vezet a pálya, az M1 csomópont térségében 4-5, majd fokozatosan csökkenve 3-2 m-es magassággal. A tervezési szakasz végén rövid, nem egészen 200 m-es, max 1,0 m mélységű bevágást terveztünk.

A szakasz hossza: 1050 m.

M100 déli szakasz (0+000 – 1+150 km sz. között):

A tervezett helyszínrajzi kialakítás az M100 északi szakaszától egy rövid ~25 m-es egyenessel történik, majd egy 1500 m sugarú, $p=500$ m-es paraméterű átmeneti ívekkel fordul déli irányba. (Távlati keresztezése a MÁV Bp-Hegyeshalom-Rajka vasútvonallal egyenessel, és közel merőlegesen történik.)

A hossz-szelvényt a keresztezett M1 autópálya feletti átvezetés határozta meg, ahol az M100 északi szakaszán tervezett $R=9200$ m sugarú domború lekerekítéssel indul. Ezt követően egy 2,75 %-os lejtéssel folytatódik a Sajgó-patak völgyelete irányába, majd egy $R=13.300$ m-es homorú lekerekítéssel keresztezi felüljáróval az F00b2 j. földúti átvezetést, majd a Sajgó-patak mederkorrekcióját és a 8101 j. ök. út korrekcióját és ér véget az 1 sz. főút keresztezése előtt.

Jellemzően töltésen vezet a pálya, az M100 északi szakaszától 2-3 m-en, majd a felüljárók térségében elérve a 8 m-es magasságot. A 8101 j. út felüljáróját követően csupán a földmunka kerül kialakításra tervezési szakasz végéi 1-2 m-re csökkentve azt. Bevágást nem terveztünk.

A szakasz hossza: 1150 m.

M1 autópálya (30+500 – 33+300 km sz. között):

A csomóponti tervezés során az érintett főpálya hossza 2800 m. A meglévő autópálya nyomvonal jellemzően bevágásban, $R=3500$ m sugarú jobb ívben vezet. A szakasz elején közel terepszinten, majd 5,0 m-es, a szakasz végén a Sajgó-patak keresztezésénél 4 m-es töltésen halad. A bevágásos szakasz mélysége eléri a 7 m-t is.

A Gyűjtő-elosztó pályák (GYEP-ek) és a csomóponti ágak vonalvezetése

A GYEP-ek vízszintes és magassági vonalvezetése szoros kapcsolatban van a főpályák kialakításával.

A tervezett csomóponti hurok- vagy indirekt (B, D, F és H) ágak $R=60$ m sugarú jobb ívekben, a közvetlen vagy direkt (A, C, E és G) ágak rendre $R=440$, 390, 365 és 440 m-es jobb ívekben helyezkednek el. Magassági kialakításuk alkalmazkodik a GYEP-ek töltéses vagy bevágásos szakaszaihoz.

2.1.5. Keresztmetszeti kialakítás

Az M1 autópálya tervezett keresztmetszeti jellemzői:

Forgalmi sáv szélesség:	3,75 m
Száma:	2x3
Középső elválasztó sáv szélesség:	5,00 m
Főpálya kopóréteg szélesség:	2x15,75 m
Üzemi sáv	3,75 m
Padkaszélesség:	1,50 m
Koronaszélesség (folyópályaszakaszon):	38,00 m
Gyorsító-lassító sáv szélesség:	3,75 m
Koronaszélesség (Gyorsító-lassító sávokkal):	46,50 m
Elválasztó sáv (GYEP-ek mellett):	6,10 m
Koronaszélesség (GYEP-ekkel)	68,20 m

Az M100 autóúti szakaszok tervezett keresztmetszeti jellemzői:

Forgalmi sáv szélesség:	3,50 m
Száma:	2x2
Középső elválasztó sáv szélesség:	3,00 m
Főpálya kopóréteg szélesség:	2x8,00 m
Üzemi sáv (26,0 m-es kiépítés esetén)	3,00 m
Padkaszélesség:	1,00 m
Koronaszélesség (folyópályaszakaszon):	20,00 m
Gyorsító-lassító sáv szélesség:	3,50 m
Koronaszélesség (Gyorsító-lassító sávokkal):	28,00 m
Elválasztó sáv (GYEP-ek mellett):	4,60 m
Elválasztó sáv (GYEP-ek mellett 26,0 m-es koronánál)	1,60 m
Koronaszélesség (GYEP-ekkel)	49,20 m

A csomópontokban összekötőág egy forgalmi sávval:

Forgalmi sáv szélesség:	5,50 m
Padkaszélesség:	1,25 m
Koronaszélesség:	8,00 m

Csomóponti összekötőág - távlati két forgalmi sávval:

Forgalmi sáv szélesség:	3,50 m
Padkaszélesség:	1,50 m
Koronaszélesség:	10,00 m

Gyűjtő-elosztó pályák:

Forgalmi sáv szélesség:	3,50 m
Forgalmi sávok száma:	2
Padkaszélesség:	1,50 m
Koronaszélesség:	10,00 m

Üzemi leajtók:

Kopóréteg szélesség:	3,50 m
Padkaszélesség:	1,25 m
Koronaszélesség:	6,00 m

2.1.6. Csomópontok, útcsatlakozások

M1 autópálya – M100 autóút

A szakaszon egy gyorsforgalmi utak közötti teljes lóhere típusú külön szintű csomópont létesül az előzőekben ismertetett helyszínrajzi, hossz-szelvényi és keresztmetszeti paraméterekkel.

M100 – 1. sz. főút

Az M1-M100-103 csomópontrendszer ideiglenes végpontja az M100 déli szakaszához kapcsolódó K1 jelű körforgalmú csomópont, ami 1. sz. főút Herceghalom és Bicske közötti szakaszán a 27+286 km szelvényben létesül.

Az M100-hoz való csatlakozás a tervezett csomópontból északi irányban történi két egyirányú csomóponti ágon keresztül az alábbiak szerint:

Az A jelű csomóponti ág az M100 déli szakasz nyugati (jobb oldali) gyűjtő-elosztó pályájából ágazik ki, a távlati bővítésnek megfelelő végleges helyszínrajzi és magassági kialakítással. Ehhez a GYEP burkolatát a 2+080-as km szelvényig véglegesen ki kell építeni.

Az E jelű ideiglenes féldirekt ággal az M100 déli szakasz Keleti (bal oldali) gyűjtő-elosztó pálya burkolatához csatlakozunk, igénybe véve az M100 részlegesen kiépített földmunkáját is.

A továbbvezetés esetén a körforgalomhoz való csatlakozó szakasz kivételével az ágot el kell bontani a nyugati hurok- (indirekt) ág és a keleti félig közvetlen (féldirekt) ág megépíthetősége érdekében.

2.1.7. Pihenőhelyek, üzemi létesítmények

Az M100 autóút vizsgált szakaszán pihenőhely, mérnökségi telephely nem kerül kialakításra.

2.1.8. Műtárgyak

A tervezett beruházás során az alábbi műtárgyak épülnek:

Hídépítés

Út	Szelvényszám	Híd megnevezése	Hídszám
M1 autópálya	32+025,42 km sz.	Pálya feletti hidak az M1 autópálya 32+025,42 km sz. az M100 gyorsforgalmi út és gyűjtő-elosztó pályái részére	B1.1; B1.2; B1.3 jelű hidak
M1 autópálya	32+495 km sz.	Pálya feletti híd az M1 autópálya 32+495 km sz. az M100 gyorsforgalmi út beruházásában épülő F00k1 jelű földút részére	B2 jelű híd
M1 autópálya	32+898,41 km sz.	Pályahíd az M1 autópálya 32+898,41 km sz. lévő Sajgó-patak felett átvezető kerethíd meghosszabbítása	B3 jelű híd
M100 gyorsforgalmi út (M1-1. sz főút)	0+630,99 km sz.	Pályahidak az M100 gyorsforgalmi út (M1-1. sz főút) 0+630,99 km sz. a gyorsforgalmi út	B4.1; B4.2; B4.3 jelű hidak

Út	Szelvényszám	Híd megnevezése	Hídszám
		főpálya és gyűjtő-elosztó pályák részére az F00b1 jelű földút felett	
M100 gyorsforgalmi út (M1-1. sz főút)	0+928,61 km sz.	Pályahidak az M100 gyorsforgalmi út (M1-1. sz főút) 0+928,61 km sz. a gyorsforgalmi út főpálya és gyűjtő-elosztó pályák részére a 8101. jelű út korrekciója és a Sajgó-patak mederkorrekciója felett	B5.1; B5.2; B5.3 jelű hidak

Alagút vagy mélybeugási szerkezet építése nem tervezett.

2.2. A telepítés és működés megkezdésének várható időpontja és időtartama

Az M1-M100 csomópont kiépítése az M1 autópálya 2x3 +ITS sávra bővítés keretében valósul meg. Az I. ütemű kialakításra vonatkozóan a területmegszerzés már megkezdődött, a rendelkezésre álló építési engedélyek birtokában a kivitelezés tervezett kezdete 2025. március, a tervezett forgalomba helyezés 2028. augusztus 31.

2.3. Forgalmi vizsgálat

A tervezett létesítményekre vonatkozó forgalmi vizsgálat a 2024. és a 2039. évre készült. Utóbbi időpontra vonatkozóan az előrebecslési adatok az alábbi eseteket különböztetik meg:

- ún. "Nélküle " eset: a tervezett beruházás nem épül meg - referenciaállapot,
- ún. „Vele” I. eset: az autótú tárgyi szakasza megépül az M1 autópálya és az 1. sz. főút között, de az M100 autótú Esztergom irányába még nem kerül átadásra,
- ún. „Vele” II. eset: az autótú tárgyi szakaszán túl az M100 autótú észak felé vezető szakasza is forgalomba helyezésre kerül.

A tervezett szakasz megvalósulása következtében – mindkét Vele esetben - a forgalmi átrendeződés az 1. sz. főút keletre eső szakaszain jelentős csökkenést eredményez, ennek mértéke szakasztól függően 72-85%. Ezzel párhuzamosan az M1 autópálya ugyanezen szakaszán 14-19%-os forgalomművekedés várható.

A környező úthálózat többi érintett szakaszán forgalomcsökkenés várható, de ezek mértéke nem jelentős, legfeljebb 13%.

2.4. A létesítmény helye és területigénye

A tervezett csomóponti rendszer Fejér vármegyében, Bicske és Mány települések közigazgatási területét érinti.

A fejlesztés területigénye

A vizsgált M100 autópálya nyomvonal szakaszok hossza összesen **2,2 km**; a csomóponti rendszer teljes becsült terület-igénybevétele **53,11 ha**.

A tervezett beruházás ~40 ha termőföld, és 1,3 ha erdőterület igénybevételevel jár.

2.5. Kapcsolódó létesítmények

Kapcsolódó közút építések

1. sz. főút: Az M1-M100 csomópontrendszer ideiglenes végpontja az M100 déli szakaszához kapcsolódó K1 jelű körforgalmú csomópont, ami 1. sz. főút Herceghalom és Bicske közötti szakaszán a 27+286 km szelvényben létesül, a csomópont kiépítése miatt 202 m hosszan magassági korrekció szükséges.

8101 j. összekötő út: külön szintű keresztezéssel aluljáróval vezetjük át az M100 déli szakasz pályája alatt, emiatt az út nyomvonalának korrekciója szükséges 979 m hosszan.

Csatlakozó területek megközelítését biztosító utak kiépítése

A tervezett M100 autópálya jelentős számú mezőgazdasági ingatlan területét érintik. A tervezett autópálya nyomvonala által érintett, illetve szomszédos területek megközelítését minden esetben biztosítani szükséges. A tervezett autópályáról és csomóponti ágairól az ingatlanok közvetlen kiszolgálása nem lehetséges, ezért a meglévő földúthálózat módosítása szükséges.

A telepítés miatt szükséges közműkiváltások

A tervezett fejlesztés az alábbi közműveket érinti:

- Hírközlés
- Kis- és közép feszültségű villamosvezetékek
- Nagyfeszültségű villamosvezetékek
- Üzemi hírközlés

Mederkorrekció

A keresztezett vízfolyásokon kialakítandó műtárgyak megfelelő paramétereinek, valamint a biztonságos átvezetés feltételeinek megteremtése érdekében mederkorrekció kiépítése szükséges. Mederkorrekció a Sajgó-patak két szakaszán szükséges:

- M1 autópálya meglévő keresztezése, tervezett mederkorrekció hossza: 223 m.
- M100 autópálya által keresztezett szakaszán, tervezett mederkorrekció hossza 550 m.

2.6. Az alapadatok bizonytalansága

A környezeti hatásvizsgálatot az engedélyezési tervdokumentációk elkészítésének időszakában végeztük, a hatástanulmány az abban foglalt műszaki tartalomra épül. Tekintettel arra, hogy a kiviteli tervdokumentáció csak ezt követően fog majd elkészülni, így a mennyiségek esetében jelenleg csak nagyságrendi becslésekkel rendelkezünk. Ugyanígy a közműkeresztezések és kiváltások helye sem végleges, ahogy a területfoglalás, valamint szelvényezés is változhat a további tervezések során.

Tárgyi dokumentációval kapcsolatos további bizonytalanságok:

- Forgalmi előrebecslés – a forgalom nagyságára vonatkozó előrebecslés általánosságban ± 20 % bizonytalanságot tartalmazhat. A távlatra vonatkozó, előrebecsült forgalom esetén ekkora bizonytalanság elfogadható, melyet a távlati kiindulási adatok (gépjármű-ellátottság, tervezett hálózati elemek tényleges megvalósulása, stb.) bizonytalanságai, a társadalmi-gazdasági viszonyok nem pontosan meghatározható változásai indokolnak.
- A számítások pontosságát befolyásoló tényező lehet a számításokban alkalmazandó elméleti sebesség és a valóságos sebességeloszlás közötti különbség is.
- Távlati emissziós adatok – a gépjárművek légszennyező anyag kibocsátásának előrebecslésében is van bizonytalanság a járműpark korszerűsödése és az elektromos meghajtás terjedése miatt is.
- Zajszámítás alapjául szolgáló adatbázis - a bizonytalansági tényezők az előrebecslés alapjául szolgáló társadalmi és gazdasági folyamatok modellezésének bizonytalanságából adódik. A folyamatok volumenének meghatározásán túl a gazdaság szereplőinek (vállalkozások) méreteitől (kis- és nagyvállalkozás), aktivitásától és tevékenységétől is függő tényezőkről van szó. Ez utóbbi adatok szolgálnak alapul a járműtípus megoszlására vonatkozó adatbázis létrehozásának, ahol a bizonytalanság elsősorban a tehergépkocsi forgalom típusmegoszlásának előrebecslésében jelentkezik.
- Építéshez kapcsolódó adatok bizonytalansága - a jelenlegi tervfázisban a kivitelező és az azzal kapcsolatos adatok még nem ismertek. Így nem lehet tudni, hogy milyen gépparkkal rendelkezik majd a vállalkozó, milyen ütemezés szerint kívánja megvalósítani az út építési munkálatait, valamint arról sincs információnk, hogy a munkagépek tárolására szolgáló telepeket hol kívánja majd megvalósítani. A kivitelező ismerete nélkül a felhasználásra kerülő anyagnyerőhelyeket csak becsülni tudjuk. Ezek kijelölése és engedélyeztetése a vállalkozó feladata.
- Az építéssel kapcsolatos konkrét adatok a kivitelezéshez készülő organizációs tervek készítése során állnak rendelkezésre, így az ez előtti tervfázisok esetében csak általános előírásokat lehet tenni, olyan előírásokat, melyek nem függenek a kivitelezőtől, annak gépparkjától és az építés ütemezésétől.

3. A HATÁSFOLYAMATOK BEMUTATÁSA

A tervezett létesítmény vizsgálata során a beruházás szakaszai szerint az alábbi tevékenységeket, illetve állapotokat vettük figyelembe, mint főbb hatótényezők:

Építés – meghatározott ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a munkaterületen belül (kisajátításra kerülő terület), annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a terület úthálózatán és a környező településeken jelentkezhetnek.

A létesítmény hatása – elsősorban a területfoglalásban és az elválasztó hatásban jelentkezik. A hatások a létesítmény létrejöttével a forgalomtól függetlenül fennállnak.

A létesítmény üzemelésének hatása – a forgalom által létrejövő hatások, melyek elsősorban a gépjárművek zaj- és légszennyező anyag kibocsátásával függnek össze.

A létesítmény üzemeltetésének hatása – a fenntartási és karbantartási folyamatok által létrejövő hatások.

Felhagyás – az út megszüntetése országos jelentősége miatt nem valószínűsíthető. Azonban, amennyiben mégis sor kerül rá, hatásaiban az építésnél leírtakhoz hasonló.

Havária: – az út építése és üzemelése során esetlegesen bekövetkező balesetek, tüzesetek, veszélyes anyagok kijutásának hatásaival lehet számolni.

Hatótényezők tevékenységi szakaszonként

Hatótényezők	Hatásviselő	Hatás kiterjedése	Hatás időtartama	Minősítés
Telepítés - Építés				
Ideiglenes területfoglalás	Föld, talaj Felszíni és felszín alatti víz Élővilág	építési terület	átmeneti	elviselhető ill. korlátozó
Földmunka, tereprendezés	Levegő Épített környezet Élővilág	építési terület környezete	átmeneti	elviselhető
Szállítás	Levegő Épített környezet Élővilág	szállítási útvonalak környezete	átmeneti	elviselhető
Anyagnyerés	Víz- és földtani közeg	anyagnyerőhely	tartós	korlátozó
Havária	Víz- és földtani közeg Levegő Épített környezet Élővilág	lokális	eseti	
Megvalósítás - Üzemelés, üzemeltetés				
Területfoglalás (út léte)	Víz- és földtani közeg Levegő Épített környezet Élővilág Táj	a létesítmény területe és környezete	tartós	korlátozó
Forgalom	Levegő Épített környezet Élővilág	a létesítmény területe és környezete	tartós	elviselhető (védelmi intézkedésekkel)

Hatótényezők	Hatásviselő	Hatás kiterjedése	Hatás időtartama	Minősítés
Forgalom - forgalmi átrendeződés	Levegő Épített környezet Élővilág	érintett települések	tartós	javító
Karbantartás	Épített környezet	létesítmény	tartós	javító
Üzemeltetés	Víz- és földtani közeg	a létesítmény területe és környezete	tartós	elviselhető
Havária	Víz- és földtani közeg Levegő Épített környezet Élővilág	lokális	eseti	
Felhagyás				
Területfoglalás	Víz- és földtani közeg Élővilág	munkaterület	átmeneti	elviselhető
Földmunka, tereprendezés	Levegő Épített környezet Élővilág	munkaterület környezete	átmeneti	elviselhető
Szállítás	Levegő Épített környezet Élővilág	szállítási útvonalak környezete	átmeneti	elviselhető
Havária	Víz- és földtani közeg Levegő Épített környezet Élővilág	lokális	eseti	
Rekultiváció	Élővilág	munkaterület	tartós	javító

Egyes hatótényezők több környezeti elemre is hatást gyakorolhatnak, ezért a következő ábrán több sorban is szerepeltetjük ezeket. A tervezett út építési beavatkozások lehetséges hatásfolyamatait a következő hatásfolyamat-ábra segítségével mutatjuk be:

Környezeti elem / rendszer	Hatótényezők		Közvetlen környezeti hatás	Közvetett hatások	Embert érintő hatások
Föld, felszín alatti víz	Területfoglalás, anyagnyerés	→	Mennyiségi csökkenés	<div>minőségi változás</div> <div>talajvíz-szennyezés</div>	<div>Terület-használat változása</div>
	Bontási, építési munkák	→	Talajtömörödés, erózió, szennyeződés		
	Hulladékkezelés építési, majd működési fázisban	→	Talajszennyezés		
	Havária	→	Talajszennyezés		
Felszíni víz	Bontási, építési munkák, tereprendezés	→	Lefolyási viszonyok változása (ideiglenes)		
	Földmű (töltés, ill. bevágás)	→	Lefolyási viszonyok változása	Ökoszisztéma változás	
	Csapadékvíz elvezetés	→	A terület vízháztartásának változása	Ökoszisztéma változás	
	Havária	→	Vízszennyezés (ideiglenes)		
Levegő	Bontási, építési munkák, szállítás	→	Levegőminőség romlás az építési területen és a szállítási útvonalon (ideiglenes)	→	Zavarás a lakott területen
	Forgalom	→	Levegőminőség romlás a nyomvonal mentén (tartós)		
	Út léte	→	Mikroklíma változás	Ökoszisztéma változás	
Élővilág	Területfoglalás	→	Élőhelyek megszűnése	Populációk változása (migráció, degradáció)	
	Bontási, építési munkák	→	Egyedek zavarása (ideiglenes)		
	Forgalom (zaj-, fényszennyezés)	→	Zavarás, pusztulás		
	Forgalom (gázolás)	→	Egyedek pusztulása		
Művi elemek, Település	Bontási, építési munkák, szállítás	→	Zaj és rezgésterhelés az építési területen és a szállítási útvonalon (ideiglenes)	→	Zavarás a lakott területen, fenntartási igény növekedés, Életkörülmények változása
	Forgalom	→	Zaj és rezgésterhelés a pálya mellett	Építmények állagromlása	
	Forgalom átrendeződés	→	Zaj és rezgésterhelés csökkenése az elkerült településeken	→	Életkörülmények javulása
	Infrastruktúra fejlesztés	→	Településközi kapcsolat változása	→	Életkörülmények változása
Táj	Út léte	→	Vizuális hatás	→	Településkép változása
	Területfoglalás	→	Elválasztó hatás	→	Területhasználat változása
	Területfoglalás, anyagnyerés	→	Területhasználat változása		

4. A VÁRHATÓ KÖRNYEZETI HATÁSOK BECSLÉSE ÉS ÉRTÉKELÉSE

4.1. Földtani közeg

A tervezési terület földtani adottságai, domborzati viszonyai

A tervezési terület Fejér vármegyében helyezkedik el, Bicske és Mány területét érinti. Tájföldrajzi besorolás alapján a Dunántúli-középhegység nagytájhoz tartozó Dunazug-hegyvidék középtájon található Zsámbéki-medence kistáj (5.3.22) D-i részét érinti.

Domborzat, geomorfológia

A tervezési terület tágabb értelemben a Dunántúl középső részét DNy-ÉK-i irányba, közel 200 km hosszan és 40 km szélességben átszelő, törésekkel tagolt, kisebb gyűrődésekkel is jellemezhető, viszonylag alacsony magasságú Dunántúli-középhegység ÉK-i részéhez tartozó hegyvidéken található. A Zsámbéki-medence alakrajzilag a mérsékelt tagolt medencék domborzattípusát képviseli. Adottságai kedvezőek a mezőgazdasági termelés szempontjából.

Földtani felépítés

A vizsgált kistáj egésze a Gerecse és a Budai-hegység között formálódott tektonikus medence, amit több száz méteres harmadidőszaki üledéksorozat tölt ki. Magyarország pre-kainozoos földtani térképe alapján a vizsgált terület aljzatát tektonikailag felszabdalt, mezozoos korú karbonátos kőzetek alkotják, melyek fő képviselője a felső triászból származó karni-nori platform fáciesű dolomit és a karni medence fáciesű márga és mészkő. A tervezési területen felszínépítő kőzetnek elsősorban a negyedidőszaki löszösszlet tekinthető, emellett tavi agyagmárga, homok, aleurit és tarkaagya fordul itt elő.

A tervezési terület talajtípusai, a termőterületeinek hasznosítása

A tervezési terület egészére a kiváló termékenységű, löszös üledékeken képződött, vályog mechanikai összetételű mészlepedékes csernozjomok jellemzőek, melyek földminőségi beosztása magas kategóriájú. A termőtalajok teljes egészében mezőgazdaságilag hasznosíthatóak.

Kiváló termőhelyi adottságú szántóterületek

Fejér vármegyében a jelenleg hatályos területrendezési terv alapján a kiváló termőhelyi adottságú szántók igen magas arányt képviselnek. A beruházás az M100 autótú déli szakaszán megközelítőleg a 0+580 – 0+790, valamint a 0+920 – 0+960 km szelvények között érinti a kiváló termőhelyi adottságú szántók övezetét. Tárgyi övezet területén halad tovább az M1 autópálya csomópontjánál, valamint az M100 autótú északi szakaszán a 0+650 km szelvénytől a tervezési szakasz végéig. A tervezési területen található kiváló termőhelyi adottságú szántók elhelyezkedését az alábbi ábra szemlélteti.

Bányászati területek, ásványvagyon

A TrT szerint a földtani adottságokkal összefüggésben az ásványi nyersanyagvagyon övezete, valamint az MBFSZ hivatalos nyilvántartásában feltüntetett ásványi nyersanyag-előfordulások elsősorban a vármegye északi és keleti részén koncentrálódnak. A nyomvonal Mány területén ásványi nyersanyagvagyon övezetén halad keresztül. (Megközelítőleg a ~ 0+815 km szelvénytől a tervezési szakasz végéig.)

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat nyilvántartásában vezetett bányászati területeket a beruházás nem érinti. (A legközelebbi bányatelek a Mány I. – dolomit, mely ~ 3 km-re található a beruházás helyszínétől, nyersanyaga a porlódó dolomit.)

Földtani veszélyforrások

A Fejér Vármegye Területrendezési Terve alapján a beruházás teljes egészében földtani veszélyforrás övezetében helyezkedik el. Tárgyi övezet Fejér vármegyében elsősorban az alábányászott, földcsuszamlással érintett, partfalmozgásos és pincebeszakadással érintett területekre terjed ki.

Magyarország mozgásveszélyes területei adatbázis alapján a tervezési területen felületi és vonalas erózió előfordulása valószínűsíthető. Pontszerű esemény a vizsgált nyomvonal mentén nem történt. A MePAR erózióveszélyeztetett területeket tartalmazó adatbázisa szerint a beruházás helyszínén erózióveszéllyel számolni kell.

Karszt területek, barlangok

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Favkr.) 2. számú melléklete alapján készült érzékenységi térkép alapján megállapítható, hogy a vizsgált területen fedett és felszíni karszt előfordulásával nem kell számolni. Barlangok felszíni övezetét a beruházás nem érinti.

Termőterületek

A tervezett út építése új területek – köztük termőföldek – igénybevétele jár. A létesítmény megépülése esetén ~40 ha termőföld igénybevétele szükséges, amely a teljes területigénybevétel ~75%-a.

Építési, kivitelezési munkák hatásának vizsgálata

A kivitelezési időszak negatív hatásait a létesítmény és a felvonulási terület területfoglalása, a földmunkák nagyságrendje, az érzékeny területek érintettsége és az anyagnyerőhelyek felhasználása jelentik. Az építés hatása a talajra és a talajvízre elsősorban a munkagépek mozgásával, a szállítással, a veszélyes anyagok tárolásával és a hulladék elhelyezéssel, valamint az esetleges haváriával függ össze. Az útépítés során a talaj tömörödik, a termőréteg letermelésre kerül, termőterületek kerülnek művelésből kivonásra.

Távlati, üzemelés melletti állapot vizsgálata

Üzemelés alatt a talajt és a felszín alatti vizet elsősorban a légszennyező anyagok bemosódásából érheti szennyezés. A légszennyező anyagok diffúz jelleggel csapódnak ki, a koncentrációjuk felhígul és ezért az út melletti területeken nem fejtenek ki jelentős hatást. Az üzemelés során a talajszennyezés (pl. olajszennyezés) nagysága elsősorban a haváriák, pl. üzemanyag-szállító kamionok, tehergépkocsik balesetével kapcsolatban lehet számottevő. Ebben az esetben elsősorban a padka és az árok környezetének talaját szennyezheti.

A téli síkosság-mentesítés szintén szennyezheti beszivárgás útján a talajt, illetve a felszín alatti vizeket. Közvetlen hatása az útpadka környezetében érvényesülhet. A ténylegesen szükséges mennyiségben kiszórt jégmentesítő anyag esetében megállapítható, hogy a szennyezés - mérési tapasztalatokkal is alátámasztott módon - nem ér el veszélyes mértéket.

Védelmi intézkedések

Tekintettel arra, hogy az igénybeveendő termőföld területnagysága meghaladja a talajvédelmi terv készítésének részletes szabályairól szóló 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet 1. § (1) d.) pontjában megadott 400 m²-es küszöbértéket, így talajvédelmi tervet kell készíteni a humuszos termőréteg mentéséhez.

A kivitelezés az érintett termőföldek és erdőterületek más célú, végleges hasznosítását engedélyező, jogerős határozat birtokában kezdhető meg.

Az építés során lenyesett, felhasználható humuszos termőréteget az építés ideje alatt elkülönítetten kell tárolni, visszaterítésig meg kell óvni a humuszt a kiszáradástól (locsolással) és gyommentesen kell

tartani. A deponált humuszt a kialakuló új rézsűfelületekre kell visszateríteni. A rézsűket kiporzás és erózió ellen gyepesítéssel kell védeni.

A földtani veszélyforrások övezete területén fontos feladat a felszín növényborítottságának megőrzése és növelése, valamint a talajcsúszás veszélyeztetettsége fokozódásával járó beavatkozások korlátozása.

A kivitelezéshez csak érvényes hatósági engedély alapján kitermelt ásványi nyersanyag használható fel.

Az esetleges talajszennyezés elkerülése érdekében az építést műszakilag kifogástalan, megfelelően karbantartott és ellenőrzött gépekkel kell végezni. Amennyiben a gépek esetleges meghibásodásából eredően szennyezés következik be, úgy a szennyezés megszüntetéséről, a kár elhárításáról, a szennyezőanyag elhelyezéséről és ártalmatlanításáról haladéktalanul gondoskodni kell.

Monitoring javaslatok

Földtani közeg szempontjából nem tartjuk szükségesnek ellenőrző mérések végzését a területen.

Összefoglalás

A tervezett létesítmény elsősorban út és szántó művelési ágú területeket vesz igénybe. A szántók földtani minőségi beosztása magas, kiváló termőhelyi adottságú szántók is találhatók közöttük, emiatt az út területfoglaló hatása a termőtalajok szempontjából kedvezőtlen.

A kifogástalan műszaki állapotú géppark és korszerű építési technológia, valamint a vonatkozó jogszabályok és előírások betartása mellett a tervezett közlekedési létesítmények az előírt műszaki megoldásokkal a talaj szennyezését várhatóan nem okozzák. A fent kifejtettek alapján a vizsgált létesítmény építésének, üzemének, üzemeltetésének normál üzemmenet mellett várhatóan nem lesz jelentős hatása a földtani közegre.

4.2. Felszín alatti víz

A tervezési terület adottságai

A tervezett beruházás vízgazdálkodási szempontból a Duna vízgyűjtőterületén belül, a Közép-Duna alegységet érinti.

Talajvíz:

A tervezési terület a Magyarország Kistájainak Katasztere kiadványa [Dövényi Z. (szerk.) MTA Földrajztudományi Kutatóintézete 2010] alapján a Zsámbéki-medence kistáját érinti. A kiadvány alapján a völgyekben a talajvíz 2-4 méter máshol 4-6 méter között változik. Kémiaiag kalcium-magnézium-hidrogénkarbonátos típusú.

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat weboldalán elérhető térképes adatbázisok alapján a tervezési terület talajvízmentes.

A terület érzékenységeinek vizsgálata

A felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet alapján az alábbi táblázatban bemutatjuk a tervezéssel érintett települések érzékenységi besorolását.

Település	Fokozottan érzékeny	Érzékeny	Kevésbé érzékeny	Kiemelten érzékeny f.a. terület
Bicske		x		+
Mány		x		+

4-1. táblázat Az érintett települések besorolása a 27/2004. KvVM rendelet alapján

A felszín alatti vizek védelméről szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet [a továbbiakban: Favkr.] 2. számú melléklete határozza meg a felszín alatti víz szempontjából érzékeny területek besorolását, melyek közül az 1. pont alá tartozó - fokozottan érzékeny - területek jelentősége a leghangsúlyosabb.

A Favkr. 7. §-a és a 2. számú melléklete szerinti, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép, valamint Magyarország Vízyűjtő-Gazdálkodási Tervének (második felülvizsgált változat) 2-1. Ivóvízkivételek védőterületei című térképe alapján megállapítottuk, hogy a tervezési terület közvetlen környezetében (100-100 méter) a felszín alatti víz szempontjából érzékeny (2 a) terület található.

A létesítmény hatásterülete

Az eddigi tapasztalatok alapján elmondható, hogy az útpálya és a hozzá kapcsolódó létesítmények (földmű, műtárgyak, forgalomtechnikai jelzőeszközök, stb.) a felszín alatti víz szintjében érzékelhető minőségi és mennyiségi, változást nem okoznak. A töltésben haladó pálya visszaduzzaszthatja a felszín alatti vizeket azonban ez a megfelelő rétegrend kialakításával kezelhető.

A létesítmény hatása

A tervezett létesítmények hatásterülete a földtani adottságtól, a talajvíz viszonyoktól nagymértékben függ, azonban általánosságban megállapítható, hogy a létesítmény hatásterülete normál üzemmenetben megegyezik a létesítmény kisajátítási határával.

Fokozottan érzékeny területek

A Favkr. 7. §-a és a 2. számú melléklete szerinti, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép elemzése során megállapítottuk, hogy a tervezési terület közvetlen környezete (100-100 méter) a felszín alatti víz szempontjából csak érzékeny területet érint.

A tervezett vízelvezetés

Általánosságban elmondható, hogy a terepről és a burkolatról lefolyó csapadékvíz a töltéses szakaszon nyílt talpárokon, a bevágásos szakaszon bevágási folyókában kerül elvezetésre a befogadóhoz. A befogadóba történő bevezetés előtt hordalékfogó, esetként tisztítóműtárgy alkalmazása szükséges.

Építési, kivitelezési munkák hatásának vizsgálata

Az építés hatása a talajvízre elsősorban a munkagépek mozgásával, az üzemanyag feltöltéssel, a szállítással, valamint a veszélyes anyagok tárolásával és a hulladék elhelyezéssel függ össze.

Általánosságban elmondható, hogy a munkálatokat úgy kell elvégezni, hogy a talaj érintettsége, ezáltal a szennyezés lehetősége a lehető legkisebb mértékű legyen. Ehhez a munkaterületet úgy kell lehatárolni, hogy az építéshez szükségesnél több terület ne kerüljön kijelölésre.

A munkálatok befejezése után az esetleg mégis fellépő szennyeződésektől a területet mentesíteni kell.

Az építési területen az adminisztratív tevékenység végzéséhez és a kéziszerszámok tárolásához általában konténeregységeket (iroda és szaniter, wc, tároló) telepítenek. A vízellátásuk általában víztartályról, vagy fűt kútról történik (külön vízjogi engedélyhez kötött).

Távlati, üzemelés melletti állapot vizsgálata

A vonatkozó védelmi intézkedések, valamint a hatósági előírások mellett a távlati hatások semlegesnek tekinthetők.

Kapcsolódó - a felszín alatti víz szempontjából releváns - létesítmények vizsgálata

A tárgyi projekthez kapcsolódó közúti fejlesztések a Favkr. 7. §-a és a 2. számú melléklete szerinti, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján a felszín alatti víz szempontjából érzékeny területen mennek végbe.

A tárgyi projekt részeként megtervezett létesítmények kiépítése során, kialakítandó, vagy korrekcióra szoruló földutak, közműkiváltások, mederkorrekciók területe által érintett terület a Favkr. 7. §-a és a 2. számú melléklete szerinti, a 7. § (4) pontjában meghatározott 1:100 000 méretarányú országos érzékenységi térkép alapján a felszín alatti víz szempontjából érzékeny területen megy végbe.

Összefoglaló értékelés

A megfelelő műszaki felkészültségű kivitelező csapat, és kifogástalan műszaki állapotú gépparkkal történő munkavégzés esetén, a minimálisan elvárható környezetvédelmi szempontú magatartás és fegyelem, valamint a javasolt védelmi intézkedések megtartása mellett, a vonatkozó hatósági előírások betartásával sem a kivitelezési időszakban, sem az üzemeltetési időszakban során nem várható jelentős környezeti hatás a felszín alatti vizekre vonatkozóan.

4.3. Felszíni víz

A jelenlegi állapot vizsgálata

Az Országos Vízügyújtó-gazdálkodási Terv besorolása alapján a vizsgált nyomvonal a Duna vízgyűjtő területén belül a Közép-Duna alegységet érinti.

Közép-Duna alegység fő jellemzői

Területe közel 8600 km², amely különleges helyzetben van, mivel nem egységes vízgyűjtőterületet, hanem a Duna két partján lefutó kisvízfolyások vízgyűjtőinek sokaságát foglalja magába. Az alegység területén több kisebb vízfolyás található, melyek túlnyomórésze a Benta- illetve a Szentlászló-patakhöz sorolható. Az alegységen belül a tervezéssel érintett terület forrásokban, és felszíni vízfolyásokban szegény, de felszálló hévforrásokkal keveredő karsztvizekben gazdag.

Tervezett vízfolyáskeresztezések és mederkorrekciók

Az alegységhez tartozó érintett vízfolyás a Sajgó-patak, mely a Békás-, Kígyós- és Sajgó-patakok nevű víztest részét képezi. A vízfolyáskeresztezésekhez kapcsolódó információkat az alábbi táblázat mutatja be.

Keresztezett vízfolyás neve	Keresztező létesítmény neve	Keresztezés szelvénye (km sz.)	Vízfolyás keresztezés kivitelezése	Tervezett mederkorrekció hossza
Sajgó-patak mederkorrekciója	M100 autóút déli szakasz	0+928	Híd műtárgy a Sajgó-patak mederkorrekciója, valamint a 8101 j. út felett	550
Sajgó-patak mederkorrekciója	M1 autópálya	32+900	híd meghosszabbítás	223

A mederkorrekció a Sajgó-patak mindkét keresztezése esetében szükséges. A korrekciókat a vízfolyáson kialakítandó műtárgyak megfelelő paramétereinek, valamint a biztonságos átvezetés feltételeinek megteremtése érdekében tervezzük kiépíteni. Mederkorrekciók esetében a teljes korrigált szakasz a közvetlen hatásterület részévé válik. Az M1 autópálya és a Sajgó-patak keresztezésénél a 223 m-es mederkorrekció mellett további, mintegy 200 m hosszban mederrendezés szükséges az alvízi oldalon.

A tervezett beruházás állóvizet nem érint. A legközelebbi állóvíz a Mányi-halastó, mely a tervezési területtől közel 1 km távolságra található.

Felszíni ivóvízbázisok

Az érintett alegység vízgyűjtő-gazdálkodási tervének térképmellékletei alapján a létesítmény nem érint felszíni ivóvízbázist.

Belvizes területek

A MePAR adatbázis belvizes területeket tartalmazó keresőrendszere alapján megállapítható, hogy a tervezési terület nem érint belvízzel veszélyeztetett területeket.

Fejér Vármegye Területrendezési Terve (2020) alapján rendszeresen belvízjárta terület övezetét a beruházás nem érinti.

Tervezett vízelvezetési megoldások

A terepről és a burkolatról lefolyó csapadékvíz a töltéses szakaszon nyílt talpárakban, a bevágásos szakaszon bevágási folyókában kerül elvezetésre a befogadóhoz. A befogadóba történő bevezetés előtt hordalékfogó, esetként tisztítóműtárgy alkalmazása szükséges. A földutak burkolatlan szakaszai mellé nem terveztünk talpárkot, a terep ezeken a szakaszokon nem az út felé esik, az út a környező terepből kiemelésre került.

A burkolatról lefolyó vizek befogadói:

- az M1 autópálya talpárkai a 31+075 km sz-ben,
- a Sajgó-patak az M1 autópálya 32+495 km sz-ben,
- Záportározó M100 autóút Észak 1+050 km sz-ben,
- Sajgó-patak M100 autóút Dél 0+631 km sz-ben (F00b1 j. földúton keresztül),
- Sajgó-patak M100 autóút Dél 0+920 km sz-ben,
- 1 sz. főút talpárkai

A vízelvezetés tervezése során figyelembe vettük Dr. Buzás Kálmán *A közúti közlekedés hatása a felszíni csapadékvíz-lefolyás szénhidrogén szennyezettségre* című doktori értekezését, mely az útról lefolyó csapadékvíz minőségének vizsgálatával is foglalkozik. A vizsgálat elvégzéséhez a folyamatos közlekedésre szolgáló útburkolatról lefolyó csapadékvíz szénhidrogén és lebegőanyag

szennyezettségére vonatkozóan méréseket végeztek. Az analitika a szokásos vízminőségi paraméterek (pH, vezetőképesség, összes lebegőanyag, KOI, összes N és összes P) mellett a TPH és PAH szennyezettségre is kiterjedt. A lefolyásból gyűjtött minták értékeléséhez – figyelembe véve, hogy a csapadékvíz befogadója felszíni víz, vagy a talaj/talajvíz lehet – a felszíni befogadókba vezethető szennyezőanyagok szabályozásáról szóló 28/2004 KvVM rendelet, illetve a talajvíz és földtani közegek védelmét szabályozó 10/2000. KöM-EüM-FVM-KHVM rendeletekben megadott határértékeket vették kiindulási alapnak. Felszíni vizekbe történő bevezetésre vonatkozó kritériumokat tekintve a PAH-ok esetében határérték túllépések nem jelentkeztek. A koncentrációk szélső értékei sem érik el az egyedi határértékként adható összes PAH koncentráció minimumát. A TPH mérésekből számított esemény átlagkoncentrációk jellemzően a kiszabható egyedi határértékek alsó és felső határa közötti tartományban mozognak, a medián közelítőleg a minimális határérték kétszerese, de jóval alatta marad a maximálisan kiszabható határértéknek.

2007-ben lezárultak a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megbízásából folytatott vizsgálatok az útról lefolyó csapadékvíz szennyezettségére vonatkozóan, a mérések elsősorban a TPH szennyeződést vizsgálták. Az értékek az élővízbe bevezethető TPH határérték alatt maradtak, valamint az egyéb vizsgált szennyeződések is a megengedett határ alatt voltak.

A burkolt felületekről összegyűlt csapadékvizek a vízelvezetési koncepció alapján részben élővízbe kerülnek bevezetésre. A hatályos jogszabályok, az autóúton előre prognosztizálható forgalom nagysága, valamint az illetékes Vízügyi Hatósággal, Vízügyi Igazgatósággal folytatott egyeztetéseken elhangzott kritériumokat szükséges figyelembe venni a csapadékvizek előtisztításának tervezésekor. A minőségi és mennyiségi követelmények egyeztetésére későbbi tervfázisokban kerül sor.

A beruházás építési fázisának hatása

Az építés során vízminőségváltozás a felszíni lefolyó vizek tekintetében csapadékos időszakban léphet fel, amikor is a burkolatlan, fedetlen földfelületnél a felületi erózió következtében talajleomosódás valószínűsíthető. A lemosódás hatására megnő a befogadók lebegőanyag terhelése, amely kismértékű feliszapolódást okozhat. Az építés végeztével az esetleges feliszapolódást meg kell szüntetni és az eredeti lefolyási viszonyokat helyre kell állítani.

A mederben történő munkavégzés a vízmozgás átmeneti korlátozásával járhat.

A létesítmény üzemének, üzemeltetésének hatása

Az üzem/üzemeltetés hatása a vízminőség változásában jelentkezhet, kifejezetten igaz ez a havária esetekre.

Szennyezést okozhatnak a gépjárművek üzeméből származó légszennyező anyagok, valamint az útburkolatra lerakódó, a gépjármű üzeméből származó egyéb szennyezések (pl. gépkocsi abroncsok morzsaléka, a gépkocsihoz használatos folyadékok cseppvesztései).

A légszennyező anyagok burkolatra történő kiülepedése és lemosódása az időjárási viszonyoktól, a csapadék intenzitásától, valamint a forgalom nagyságától függ. A légszennyező anyagok kiülepedése nem közvetlenül az út melletti területre koncentrálódik, időjárási viszonyoktól függően nagyobb és kevésbé lehatárolható területeket vesz igénybe. Ezért a vízfolyásokat sem fogja koncentráltan terhelni. Koncentrált terhelést a csapadék által lemosott szennyezés okozhat, amely a vízfolyásba történő bevezetés esetén a bekötés alatti vízfolyásszakaszt terheli.

A vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25) KvVM rendelet 2. számú melléklete a szennyvizek befogadóba való közvetlen

bevezetésére vonatkozó, vízminőség-védelmi területi kategóriák szerint meghatároz kibocsátási határértéket. Ez alapján a Sajgó-patak az *időszakos vízfolyás* elnevezésű vízminőség védelmi kategóriába tartozik. A határértékek betartásához 28/2004. (XII. 25) KvVM rendelet vonatkozó mellékletének való megfelelés végett tisztítóműtárgyak betervezése válhat szükségessé. A minőségi és mennyiségi követelmények egyeztetésére későbbi tervfázisokban, a Vízügyi Igazgatóság és Vízügyi Hatóság bevonásával kerül sor.

Az üzemeltetés során télen síkosság-mentesítés válhat szükségessé, mely esetében ügyelni kell arra, hogy csak a ténylegesen szükséges mennyiség kerüljön felhasználásra.

Javasolt hatáscsökkentő intézkedések

A gépek tárolására szolgáló telepeket, felvonulási területeket és egyéb telephelyeket a vízfolyásoktól minél távolabb kell kialakítani. A vízfolyások környezetében ügyelni kell arra, hogy ne végezzenek gépkarbantartást, valamint olajcserét. Amennyiben az építés alatt a mederben munka folyik, úgy az építés befejeztével a medret helyre kell állítani.

A téli síkosság-mentesítésnél ügyelni kell arra, hogy az időjárásnak megfelelően csak a ténylegesen szükséges mennyiségű anyag kerüljön kiszórásra

Összefoglalás

A beruházás a Sajgó-patakot keresztezi, belvízveszélyes területeket nem érint. Az útpályára hulló csapadékvizek elvezetése nyílt csapadékvíz elvezető rendszerrel megoldható. A befogadó a keresztezett Sajgó-patak, az M1 autópálya és az 1. sz. főút talpárkai, valamint az útpálya északi részén egy záportározó létesítése tervezett. A Sajgó-patak mindkét keresztezésénél a műtárgyak megfelelő paramétereinek kialakítása, valamint az optimális keresztezési szög biztosítása érdekében mederkorrekció szükséges.

A tervezett autótút a befogadó vízfolyásokra nézve normál üzemmenet esetén várhatóan nem lesz jelentős hatással. Az építés ideje alatt ügyelni kell arra, hogy a vízfolyások vízminőségének tekintetében ne történjen negatív változás. A síkosság-mentesítés okszerű végzésével a hóolvadás idején a vízfolyásokat érő terhelések minimalizálhatóak.

4.4. Levegő

Vizsgálati módszer, hivatkozott jogszabályok

A vizsgálat során a tervezett létesítményre előrebecsült forgalmi adatok alapján végeztünk emisszió és immisszió számításokat. A 2039-re vonatkozó forgalmi adatok három esetet különböztetnek meg:

- ún. "Nélküle " eset: a tervezett beruházás nem épül meg - referenciaállapot,
- ún. „Vele” eset I. eset: az autótút tárgyi szakasza megépül az M1 autópálya és az 1. sz. főút között, de az M100 autótút Esztergom irányába még nem kerül átadásra,
- ún. „Vele” eset II. eset: az autótút tárgyi szakaszán túl az M100 autótút észak felé vezető szakasza is forgalomba helyezésre kerül.

A közúti forgalom kibocsátásait a KTI 2000-ben készített adatbázisának felhasználásával számítottuk ki, az adott útszakaszok forgalmának és összetételének, ill. a kifejezhető sebességnek a függvényében.

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet 17. pont 29. § értelmében autóút tengelytől mért 50 m-en belül nem lehet és nem helyezhető el lakóépület, üdülőépület, oktatási, nevelési, egészségügyi, szociális és igazgatási épület.

A vizsgált NO_x (nitrogén-oxidok) számított értékét a jogszabályban rögzített NO₂ (nitrogén-dioxid) határértékhez viszonyítottuk, így a biztonság javára tettünk közelítést. A levegőminőségi számításokat a mértékadó óraforgalom alapján a legjellemzőbb komponensekre, azaz a szénmonoxidra (CO), nitrogén-oxidokra (NO_x), és a szálló porra (PM₁₀) végeztük el.

Távlati állapot vizsgálata

A tervezett szakasz közvetlen hatása

A forgalomból adódó légszennyező anyagok határértékei mindkét esetben a tengelytől mért 10 m-re teljesülnek, tehát akár elkészül 2039-re az M100 autóút észak felé vezető szakasza, akár még nem.

A nyomvonal tengelytől mért 1000 m-en belül nincs levegővédelem szempontjából releváns épület, védelmi intézkedés nem szükséges.

A tervezett szakasz közvetett hatása

A tervezett autóúti szakasz – összeköttetést jelentve az M1 autópálya és az 1. sz. főút között – átrendezi a két érintett közút forgalmát.

Az M1 autópálya esetében tovább nő a határértékek teljesülési távolsága, az 1. sz. főút esetében pedig bőven határérték alá csökkennek már a 10 m-es referenciatávolságon belül a koncentrációértékek. A forgalom visszaesése a lefutás szempontjából is kedvező az érintett térség számára.

Az építés hatása

Az építés során várható légszennyezési hatások előzetesen csak becsülhetőek, mert ebben a tervfázisban nem áll rendelkezésre az organizációs terv, nem ismertek a kivitelezés munkagépei, az anyagnyerő helyek, keverőtelepek.

A kivitelezés okozta légszennyezés a tapasztalatok alapján megfelelő munkaütemezéssel és munkafegyelemmel határérték alatt tartható, a hatás átmeneti és az üzembehelyezés után megszűnik.

Monitoring javaslatok

Levegőtisztaság-védelmi szempontból ellenőrző mérésekre nincs szükség.

Összefoglalás

Az elvégzett vizsgálatok alapján az autóút üzeme, üzemeltetése - a levegőminőség szempontjából releváns épületektől való távolsága miatt - nem jelent a lakosság számára határérték feletti terhelést, a forgalomelvonó hatás a belterületek levegőminőségére kedvező hatást gyakorol, az építés kedvezőtlen hatásai pedig ideiglenesek.

4.5. Élővilágvédelem

A tervezett M100 autótűt – M1 autópálya csomópont rendszer és csatlakozó létesítményei országos-, vagy helyi jelentőségű védett természeti területet, Natura 2000 területet, az Országos Ökológiai Hálózat elemeit nem érinti.

A beruházás védett növény, vagy állatfajok termő/élőhelyét jelentős mértékben nem érinti, védett fajok kolóniáit, populációit nem veszélyezteti. Védett állatfaj egyedeit veszélyeztetheti az építkezés, azonban a javasolt védelmi intézkedésekkel a veszélyeztetés megszüntethető, vagy jelentős mértékben csökkenthető.

A beruházás során a csomópont és a csomópont kialakításával együtt járó csatlakozó létesítmények megépítése okoz élőhely veszteséget. A tervezett beruházás közepesen, vagy erősen leromlott élőhelyeket érint összesen 77.950 m² (7,8 ha) területen. A természetvédelmi szempontból értékelhető élőhelyek a Sajgó-patak és a kísérő növényzete (OB, P2a, RA). A patakot kísérő fűzfásor (RA), gyomos nádassal borított egykori mocsárrét (OB), valamint az üde cserjés foltok (P2a), amelyek együttes vesztesége 21.250 m² (2,1 ha).

Az élőhelyvesztésen túl a visszamaradó élőhelyfoltok az utakkal érintkező szegélyében, valamint az új patakmeder környezetében az inváziós fajok aránya növekedni fog. Jelenleg az élőhely több inváziós fajjal is érintett, melyek a beruházás során nyitott szegélyekben a bolygatás hatására nagyobb mennyiségben fognak megjelenni.

Az beruházás megvalósulásával a térségben növekszik a közúti hálózat sűrűsége és növekszik az állandó zavarásnak, zajhatásnak kitett területek aránya. A tervezett beruházás megépítésével a legjelentősebb hatás az élőhelyek fragmentációja.

Az élővilág tekintetében az üzemelés során negatív hatás az élőhelyek minőségében bekövetkező változás. A közlekedésből származó szennyezőanyagok, zaj- és fényhatások zavaró hatással vannak a terület élővilágára.

4.6. Tájvédelem

A tervezési terület Fejér vármegyében, a Zsámbéki-medence kistáján található.

A beruházás enyhe lejtésű dombokkal tagolt területen tervezett, jellemzően egybefüggő nagytáblás szántóterületeket érint.

A nyomvonal a MaTrT (2018. évi CXXXIX. törvény Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési terve) szerint tájképvédelmi terület övezetét és az országos ökológiai hálózat övezetét nem érinti. A tervezési területen nyilvántartott egyedi tájérték, továbbá természetvédelmi oltalom alatt álló terület nem található.

Tájképi és ökológiai értéket a keresztező Sajgó-patak és kísérő növényállománya képvisel.

Tájhasználati változások

A fejlesztés által érintett területek nagyrésztben – közel 73%-ban – szántóterületek, valamint közlekedési területek (21%). Kisebb mértékben erdőt/fásított területet, illetve nádat, patakot is érint a beruházás.

Előzetes becslés alapján a biológiai aktivitás értékben 58% csökkenés várható a beruházás megvalósulása esetén. A hatás mérséklése érdekében tájvédelmi javaslatok szükségesek.

A tájhasználatban új elemként jelenik meg a tervezett nyomvonal és csomóponti rendszer. A nyomvonal módosítja a jelenlegi tájszerkezetet, mivel átvágja az egybefüggő szántóterületeket, keresztezi a Sajgó-patakat, valamint a vízfolyást kísérő növénytakaságokat.

A tervezett beruházásnak köszönhetően a térség kapcsolatrendszere javul, hisz az új út kapcsolatot biztosít az 1. sz. főúttal, valamint az M1 autópálya között.

Tájképben bekövetkező változások

Tereprendezés

A tervezett beruházás során kivitelezendő földművek látványa eltérő. A néhány m-es bevágásban vezetett útszakaszok a tájképben alig látható módosítást okoznak. A jelenlegi táj látványában a legmarkánsabb változást a 10 m-t meghaladó töltések, illetve bevágások jelentenék, azonban a tervezett beavatkozások ezt nem érik el.

Az M100 északi szakasz a csomópont térségében max. 4-5, majd fokozatosan csökkenve 3-2 m magas töltésen vezet. A tervezési szakasz végén rövid, max 1,0 m mélységű bevágás tervezett.

Az M100 déli szakasz jellemzően töltésen vezet, az M100 északi szakaszától 2-3 m-en, majd a felüljárók térségében elérve a 8 m-es magasságot. A 8101 j. út felüljáróját követően csupán a földmunka kerül kialakításra tervezési szakasz végéig 1-2 m-re csökkentve azt. Bevágás nem tervezett.

Az M1 autópálya érintett szakasza az elején közel terepszinten, majd 5,0 m-es, a szakasz végén a Sajgó-patak keresztezésénél 4 m-es töltésen halad. A bevágásos szakasz mélysége eléri a 7 m-t is.

Műtárgyak

A beruházás területén 5 helyszínen összesen 11 db műtárgy építése tervezett.

Az M1 autópálya felett 2 helyszínen pálya feletti hidak építése, és 1 meglévő kerethíd meghosszabbítása szükséges.

A tervezett M100 (M1-1. sz főút) 2 helyszínen pályahíd építése szükséges.

Rálátás/kilátás

A tervezett új beruházásra a rálátást befolyásolja a részük hossza, meredeksége, a környező táj területhasznosítása, borítottsága, valamint domborzata. A nyomvonalakról a kilátás biztosított a környező tájra, mivel sok a nyílt terep. A beruházásra való rálátás a közelebbi kilátópontokról lehetséges, amit a környező hegyek növény borítottsága korlátozhat.

Tájvédelmi javaslatok

A táj védelme érdekében a következő tájbaillesztési hatásmérséklő intézkedések javasoltak, amelyek pontos helyét a Tájvédelmi helyszínrajzon is feltűntettük (TJ jellel):

- **TJ1:** A 3 m-nél magasabb töltéses útszakaszoknál, ahol erre van elegendő hely, a részű alsó harmadában javasolt növénytelepítés – rézsúmegkötő cserjesáv alkalmazásával,
- **TJ2:** A 3 m-nél mélyebb bevágásos útszakaszoknál, ahol erre van elegendő hely, a részű felső harmadában javasolt növénytelepítés – rézsúmegkötő cserjesáv alkalmazásával,
- **TJ3:** A tervezett csomópontok középső szigetében növénytelepítés javasolt,
- **TJ4:** A tervezett körforgalomnál intenzívebb gondozást igénylő növénykiültetés javasolt az M100 – 1 sz. főúti csomópontban,

- **TJ5:** A tervezési terület további részén takarófásítás/zöldsáv javasolt forgalombiztonsági okokból (utak külső ívében, főút és a párhuzamos utak között a vakításvédelem miatt),
- **TJ6:** A tervezési területen található – mederkorrekcióval érintett – vízfolyás mentén a természetes – vízfolyást kísérő – növényállomány visszaállítása javasolt

Csereerdősítés

Az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról szóló 2009. évi XXXVII. törvény VIII. fejezet 82. § (4) bekezdése alapján az 1 hektár vagy azt meghaladó mértékű erdő igénybevétele esetén az erdészeti hatóságnak csereerdősítést kell előírnia.

4.7. Épített környezet és kulturális örökség

Települési környezet és infrastruktúra

A tervezett beruházás Fejér vármegye területén halad keresztül, Bicske és Mány közigazgatási területét érinti.

Bicske a Közép-magyarországi régió közvetlen közelében helyezkedik el. Habár nem tartozik Pest vármegyéhez és a Budapesti Agglomerációhoz, de a főváros közelsége meghatározza gazdasági és társadalmi helyzetét. Területe: 77,08 km², lakónépessége: 11 248 fő (KSH, 2024).

Közlekedés-földrajzi elhelyezkedése kedvező: az M1 autópálya mellett található, K-NY irányú tengelyen Tatabánya és Győr, valamint az osztrák főváros, Bécs is könnyen elérhető. Az M1 autópályával párhuzamosan haladó 1. sz. főútnak fontos szerepe van abban, hogy az É-D irányú közlekedési kapcsolat biztosítva legyen. A dél felé vezető 811. sz. főút, továbbá az észak felé vezető 102. sz. főút is az 1. sz. főúthoz csatlakozik.

A beruházás belterületet nem érint, a legközelebb (kb. 1 km-re) eső kiskertes terület a „Galagonyás”, amelyet az 1-es főút választ el Bicske belterületétől.

Fejér Vármegye Területrendezési Terve alapján Bicske kulturális örökségi-történeti fejlesztési övezet által érintett település.

Mány Fejér vármegye északi határán található a Gerecse déli peremén, a Sajgó-patak partján. Területe: 44,72 km², lakónépessége: 2 381 fő (KSH, 2024). A település mai közigazgatási területén összesen négy falu állt: *Mány, Örs, Gyula és Gútfölde*; a két utóbbi rövid életű volt. A falu jellemzően halmazfaluból kialakult többutcsás, szalagtelkes település. A tervezett beruházás a történelmi magterületet, továbbá a falu belterületét nem érinti.

Személygépkocsival az M1 autópálya, továbbá az 1. sz. főút felől közelíthető meg, keleti irányból a 102. sz. útról érhető el.

A tervezett fejlesztés miatt épületbontás nem szükséges.

Kulturális örökség

Építészeti örökség, műemlékvédelem

Bicske országos műemléki védeltségi oltalom alatt álló épületei közül a beruházás egyet sem érint. A legközelebbi műemléki védeltségű épületek, mint a Hegyi kastély és csillagvizsgáló romjai; mauzóleum a tervezett beruházástól közel 2 km-re található.

Mány műemléki védettség alatt álló római katolikus és református templomát a létesítmény nem érinti.

Régészet

A Magyar Nemzeti Múzeum Közgűjteményi Központ, Nemzeti Régészeti Intézet 2024-ben Előzetes Régészeti Dokumentációt (ERD-I) készített az M1-M100- 1. sz. főút csomóponti rendszerre vonatkozóan. A régészeti értékvizsgálat során a tervezési területen több régészeti lelőhelyek is azonosítottak, melyek közül a nyomvonal ötöt érint, egy pedig a beruházás 50 m-es pufferzónájában található.

A régészeti lelőhelyek általános védelem alatt állnak, a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény 10. § (1) bekezdése alapján a régészeti örökség elemeit lehetőleg eredeti lelőhelyükön, állapotukban, összefüggéseikben kell megőrizni.

Építés és üzemeltetés hatásai

Az építés során a szállítási munkák útvonalainak kijelölésénél törekedni kell a lakott területek elkerülésére.

Az építés során a nyomvonal által érintett régészeti lelőhelyek vagy régészeti kockázati területek lehetnek a legveszélyeztetettebbek. A régészeti vizsgálatok eredményeit figyelembe kell venni, az ERD I.-ben foglalt feltételeknek szükséges megfelelni a továbbtervezés során.

Javaslatok

Az ERD I. alapján valamennyi régészeti lelőhely esetében további örökségvédelmi vizsgálatok - geofizikai kutatás, próbafeltárás - szükségesek a későbbiekben. A továbbtervezés során figyelembe kell venni az ERD I. előírásait.

Az építést megelőzően a területek megszerzéséről gondoskodni kell.

Az épített környezet védelme és az értékcsökkenéssel járó hatások megfékezése céljából, a helyreállítási munkálatok elvégzését szigorú feltételek mentén végre kell hajtani.

Összefoglalás

A tervezett beruházás Bicske és Mány külterületén halad, belterületet és lakóépületet nem érint. A települések műemléki értékeit messze elkerüli. A legközelebbi épített környezet az Etyeki borvidékhez tartozó ún. Galagonyás kiskertes terület, mely a tervezett nyomvonalától közel 1 km-re található. A beruházás 4 régészeti lelőhelyet érint, egy pedig néhány méterre helyezkedik el a tervezési területtől. Országos és/vagy helyi műemléki védettség alatt álló építményeket a beruházás nem érint. A fejlesztés megvalósításához épületbontására nincs szükség.

4.8. Zaj- és rezgésterhelés

A hatástanulmány készítése során a védőtávolságot, azaz a határérték teljesülésének határát a legkedvezőtlenebb helyzetből, az éjjeli zajterhelés értékéből állapítottuk meg a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendeletben foglalt számítási eljárások szerint. Az éjjeli határérték teljesülése esetén a nappali határérték teljesülése biztosított. A számítások során akadálymentes, szabadtéri terjedést vettünk figyelembe. Az így meghatározott védőtávolságon túl a zajterhelés várhatóan nem haladja meg a határértéket.

Vizsgálati módszer, hivatkozott jogszabályok

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet (ZHR) 4. § 1. bekezdése szerint új közlekedési zajforrás létesítése esetén a közlekedéstől származó zaj egyenértékű A-hangnyomásszintje meglévő gazdasági területen álló lakóépület védendő homlokzata előtt 2 m-re az alábbi értékeket nem lépheti túl: **nappal 65, éjjel 55 dB**.

A hatásvizsgálat a következő szabványos és jogszabályok előírásai szerint készült:

- 25/2004. (XII. 20.) KvVM rendelet a stratégiai zajtérképek, valamint az intézkedési tervek készítésének részletes szabályairól
- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól (ZR)
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM–EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról (ZHR)
- MSZ ISO 1996 szabványsorozat ajánlásai a környezeti zaj leírásához

Távlati állapot (2039.) vizsgálata a beruházás megvalósulása esetén, I. eset

Az úgynevezett I. esetben a beruházás M1 autópálya és 1. sz. főút közötti szakasza került átadásra, az M100 autótól M1 autópályától északra létesülő szakasza még nem készült el.

A tervezési területen érintett útszakaszok számított zajkibocsátása a következőképpen alakul:

Út	Útszakasz		L _{Aeq25} [dB]		Éjjeli határérték (55, ill. 50 dB) teljesülésének határa [m]
	-tól	-ig	Nappal	Éjjel	
M1	Herceghalom	M100 csomópont	77,2	72,7	379
M1	M100 csomópont	Bicske	76,5	72,1	344
M100	M1 autópálya	1. sz. főút	67,1	58,9	46
1	Biatorbágy	1101.j. út (Herceghalom)	58,3	50,2	12
1	1101.j. út (Herceghalom)	8101.j. út (Etyek)	61,4	53,3	19
1	8101.j. út (Etyek)	M100 csomópont	61,7	53,6	20
1	M100 csomópont	8101.j. út (Bicske)	69,0	60,9	50
1	8101.j. út (Bicske)	M1 csomópont (Bicske)	64,8	56,7	32
1101	M1 csomópont	1. sz. főút	62,4	54,3	48
8101	8108.j. út	1. sz. főút (Bicske)	51,1	42,9	8
8101	1. sz. főút (Bicske)	Bicske centrum	64,2	56,1	64*

* 90 km/h-s megengedett legnagyobb sebességű szakasz

Az M100 autót jelen vizsgálat során érintett szakaszát a fenti táblázatban félkövér kiemeléssel jelöltük. A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált szakasz tengelyétől a távlat vele állapot

I. esetében a vonatkozó éjjeli határérték 46 m-es távolságon belül teljesül. Mivel a nyomvonalhoz legközelebbi zajtől védendő területek több kilométeres távolságban találhatók, így megállapítható, hogy **a beruházás nincs káros hatással a környék akusztikai körülményeire.**

Továbbá a forgalmi modell adatai alapján megállapítható, hogy a beruházás forgalom elszívó hatásának köszönhetően az 1. sz. főúton haladó járművek száma csökken, így Bicske, valamint Herceghalom települések belterületén már az I. esetben is várhatóan csökkenni fog a közúti zajterhelés mértéke.

Távlati állapot (2039.) vizsgálata a beruházás megvalósulása esetén, II. eset

Az úgynevezett II. esetben a beruházás M1 autópálya és 1. sz. főút közötti szakaszán kívül átadásra került az M100 autópályától északra létesülő szakasza is.

A tervezési területen érintett útszakaszok számított zajkibocsátása a következőképpen alakul:

Út	Útszakasz		L _{Aeq25} [dB]		Éjjeli határérték (55, ill. 50 dB) teljesülésének határa [m]
	-tól	-ig	Nappal	Éjjel	
M1	Herceghalom	M100 csomópont	77,3	72,9	390
M1	M100 csomópont	Bicske	77,0	72,6	371
M100	Mány	M1 autópálya	68,1	59,9	53
M100	M1 autópálya	1. sz. főút	67,1	59,0	46
1	Biatorbágy	1101.j. út (Herceghalom)	57,8	49,7	11
1	1101.j. út (Herceghalom)	8101.j. út (Etyek)	60,9	52,8	18
1	8101.j. út (Etyek)	M100 csomópont	61,9	53,7	21
1	M100 csomópont	8101.j. út (Bicske)	67,4	59,3	48
1	8101.j. út (Bicske)	M1 csomópont (Bicske)	64,8	56,7	32
1101	M1 csomópont	1. sz. főút	62,4	54,3	48
8101	8108.j. út	1. sz. főút (Bicske)	51,1	42,9	8
8101	1. sz. főút (Bicske)	Bicske centrum	63,9	55,7	60*

* 90 km/h-s megengedett legnagyobb sebességű szakasz

A II. esetben a beruházásban két M100 autópályai szakasz érintett, a fenti táblázatban mindkettőt félkövér kiemeléssel jelöltük. A számítási eredmények alapján megállapítható, hogy a vizsgált szakaszok tengelyétől a távlat vele állapított II. esetében a vonatkozó éjjeli határérték 46, valamint 53 m-es távolságon belül teljesül. Mivel a nyomvonalhoz legközelebbi zajtől védendő területek több kilométeres távolságban találhatók, így megállapítható, hogy **a beruházás nincs káros hatással a környék akusztikai körülményeire.**

Továbbá a forgalmi modell adatai alapján megállapítható, hogy a beruházás forgalom elszívó hatásának köszönhetően az 1. sz. főúton haladó járművek száma még az I. eset adataihoz képest is tovább csökken, így Bicske, valamint Herceghalom települések belterületén várhatóan még nagyobb mértékben fog csökkenni a közúti zajterhelés.

Az építési munkálatok hatása

Az építkezés tervezett teljes időtartama várhatóan több mint 1 év, ezen belül az egyes zajvédelmi szempontból figyelembe vett (adott védett területet érintő) építési fázisok tervezett időtartama minden esetben **1 hónap és 1 év közötti** időn belül várható. A kivitelezés főbb zajos munkafázisai a földmunkák és a pályaszerkezet építése. Ezeket az időtartamokat feltételezve a tervezési területen az építési zajterhelési határérték és a távolság, amelyen belül azok teljesülnek a következőképpen alakulnak:

Munkafázis	Építési övezeti kategória	Határérték nappal [dB]	Teljesülés távolsága [m] (nappal)
Földmunkák	Gazdasági terület	70	28
Pályaszerkezet építés	Gazdasági terület	70	28

A fenti számítások alapján várhatóan határértéket meghaladó zajterhelés a kivitelezési munkálatok ideje alatt sehol nem lesz tapasztalható.

Összefoglaló értékelés

A tervezett beruházás hatására az 1. sz. főút egyes szakaszainak forgalma jelentős mértékben csökkenni fog. A zajszámítási eredmények ismeretében általánosságban megállapítható, hogy a létesítmény üzemelése, üzemeltetése során a környező védendő területeket érő zajterhelés csökkenése várható.

Javasolt hatáscsökkentő intézkedések

Jelen beruházás kapcsán nincs szükség zajcsökkentő intézkedések bevezetésére.

4.9. Hulladékgazdálkodás

A tervezett gyorsforgalmi út, valamint a kapcsolódó létesítmények nyomvonala, területe nem érint üzemelő hulladéklerakót. A helyszíni bejárás során érdemi mennyiségű elhagyott hulladékot nem találtunk.

A létesítmény hatása

Az infrastruktúrális létesítmények, valamint az azokhoz kapcsolódó létesítmények környezetében a kommunális hulladék megjelenését nem lehet műszaki eszközökkel megakadályozni. A terület szennyezését, a hulladék elhagyását a megfelelő helyeken elhelyezett és rendszeresen ürített gyűjtő edényzetek kihelyezésével, és a növénytelepítés védelmi jellegű megválasztásával lehet csökkenteni.

Az építés hatása

Az építés ideje alatt a hulladékok gyűjtése, megfelelő tárolása a Kivitelező feladata. Az építésvezetőségeken, felvonulási területeken keletkező hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelően kell gyűjteni, és elhelyezésükről gondoskodni:

- a hulladék szállítását csak engedéllyel rendelkező Vállalkozó végezheti,
- a géptelepeken és felvonulási területeken keletkező ipari, nem veszélyes hulladékokat a legközelebbi, a hulladék jellegének megfelelő lerakóba kell szállítani,
- az építés, üzemelés időszakára hulladékgazdálkodási tervet kell készíteni,
- tereprendezésre, feltöltésre csak hulladéknak nem minősülő, inert anyagot szabad alkalmazni,

- a kommunális hulladékok elszállítását az adott település kommunális hulladéklerakójába célszerű a keletkezés ütemének megfelelő gyakorisággal elszállítani.

A hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény (a továbbiakban: Ht.) 65. §-a alapján a hulladék termelője az előírásoknak megfelelően a keletkező hulladékról a telephelyén típus szerinti nyilvántartást vezet.

A hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet alapján a hulladék termelőjének a tevékenysége során telephelyenként és hulladéktípusonként képződő hulladékról az adott telephelyen nyilvántartást kell vezetnie a rendeletben szereplő részletezettséggel és gyakorisággal, továbbá adatszolgáltatási kötelezettségének eleget kell tennie

Az építés befejeztével az építési területet – beleértve az ideiglenesen használt területeket is – meg kell tisztítani a hulladékoktól, építési törmelékektől, felesleges építési anyagoktól és el kell szállíttatani azokat.

A veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól a 225/2015. (VIII. 7.) Korm.rendelet tesz előírásokat.

Az építési és bontási hulladék csoportosítása az építési és bontási hulladékok kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM rendelet (a továbbiakban: 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM rendelet) 1. számú melléklete szerint történik.

A 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM rendelet 10. § (1) bekezdése alapján az építési, illetve bontási tevékenység befejezését követően az Építető köteles elkészíteni az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti építési hulladék nyilvántartó lapot, illetve a bontási tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti bontási hulladék nyilvántartó lapot. A bontási hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az Építető köteles a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak benyújtani.

Üzemelés-üzemeltetés

Az illetékes közútkezelő gondoskodik az út üzemeltetése során keletkező kommunális hulladékok elszállításáról, ilyen például az út mentén a közlekedők által elszórt hulladék.

Veszélyes hulladékok keletkezése nagy mennyiségben előre láthatóan nem várható. A veszélyes hulladékokkal összefüggő tevékenységeket a veszélyes hulladékokról szóló 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet előírásai szerint kell megszervezni. Közúton történő szállítást csak a hivatkozott rendeletben előírt jármű vezethet, melynek kísérő okmányában fel kell tüntetni a hulladék fajtáját, veszélyességi osztályát, a hulladék összetételét, stb.

Az üzemelés során keletkező hulladékokat Kezelő telephelyén gyűjtik. A telephelyeken általánosságban elmondható, hogy hulladék szelektív gyűjtése megoldott. Az illetékes közútkezelő gondoskodik a hulladék elszállításáról, a vonatkozó jogszabályok szerint.

Összefoglaló értékelés

A tervezés jelenlegi fázisban a Kivitelező és a pontos építési technológia nem ismert, ezért csak becsülhetők a kivitelezés során keletkező hulladékok típusa, és azok várható mennyisége. Ettől függetlenül Tervező törekedett arra, hogy olyan terv készüljön, amelynek kiépítése során a hulladék minél kisebb mennyiségben keletkezik, azok is lehetséges szerint a kivitelezés során hasznosításra

kerülhessenek – amennyiben ez nem megoldható akkor ártalmatlanításra kerüljenek. Az építés időszakában – az organizáció ismeretében - javasolt hulladékgazdálkodási terv készítése, amelyben a hulladékok további kezelését tervezni kell, és a hasznosítást előnyben kell részesíteni az ártalmatlanítással szemben.

A keletkező hulladékok tartós befolyással nem bírnak a környezetre a vonatkozó jogszabályok betartása mellett. A hulladékok keletkezésének hatása rövid idejű és egyszerre kis területre korlátozódik. A közvetett hatásterületen, megfelelő engedéllyel rendelkező lerakóra vagy átvéőhelyre történő szállítást követően sem lehet jelentősebb hatással számolni.

Összességében elmondható, hogy normál üzemmenet mellett, a hatályos jogszabályokban foglaltak betartásával, a megfelelő munkahelyi fegyelem megtartása mellett történő kivitelezés és üzemeltetés esetén hulladékkezelési szempontból a környezetre jelentős hatást gyakorló tényezőre számítani nem kell.

4.10. A beruházás társadalmi, gazdasági és egészségügyi hatása

A térség demográfiai jellemzői

A tervezett nyomvonal Fejér vármegyében a Bicskei járásban két település, Bicske és Mány közigazgatási területét érinti. Bicske lakónépessége 2024-ben a KSH adatai alapján 11 248 fő, Mányé pedig 2 381 fő. A Bicskei járás népessége 2011-hez képest kis mértékben növekedett, mely a belföldi vándorlási többletnek köszönhető. A járásban a halálozások száma felülmúlja az élve születések számát, így természetes fogyás jellemző, értéke azonban az országos és vármegyei átlagnál kedvezőbb.

A térség gazdasági jellemzői

A beruházás által érintett térség az ország gazdaságilag fejlettebb területei közé tartozik, azonban a további gazdasági növekedéshez és az állampolgárok jólétéhez elengedhetetlen feltétel a hatékony, rugalmas, biztonságos és megfelelően karbantartott közlekedési infrastruktúra kialakítása. Fejér vármegye az egyik legnagyobb gazdasági erővel rendelkező vármegye Magyarországon, a legfejlettebb vármegye a főváros, és Győr-Moson-Sopron vármegye után.

A gazdaságot nagyban meghatározza a fejlett ipar, de kiváló agrárpotenciállal rendelkező termőföldek is találhatóak itt. A Közép-Dunántúli régió GDP-jének közel 70%-át egymaga Fejér vármegye adja. A vármegye ásványkincsekben gazdag, idegenforgalmi vonzereje jelentős.

Foglalkoztatás - munkanélküliség

A beruházás területén a gazdaságilag aktív népesség aránya magas, a térség munkaerő-piaci mutatói az elmúlt években többségében javultak. A munkanélküliségi ráta értéke 2024. IV. negyedévében a KSH adatai alapján Fejér vármegyében 2,5% volt, melyek az országos átlagnál (4,4%) kedvezőbb.

A Nemzeti Foglalkoztatási Szolgálat honlapján települések szerinti bontásban érhetők el a munkanélküliségi ráta legfrissebb adatai. Bicske munkanélküliségi rátája 2025. januárjában 2,54%, Mány esetében csekély mértékben magasabb, 2,56%.

Egészségügyi helyzet

A vizsgált térség Magyarország fejlettebb területei közé tartozik, melyet az egészségügyi rendszer is tükröz. A statisztikai adatok alapján Fejér vármegyében a népesség egészségi állapota országos

összehasonlításban viszonylag jónak tekinthető. 2022-ben a KSH adatai alapján a születéskor várható élettartam Fejér vármegyében férfiak esetében 72, nők esetében 79 év.

A vármegyében Székesfehérváron és Dunaújvárosban működik általános profilú nagy kórház, valamint krónikus kórházak és kihelyezett részlegek is találhatóak itt. A főváros széles körű, igen fejlett egészségügyi ellátórendszerét is többen igénybe veszik, a térségből, relatív közelsége miatt. A kórházi férőhelyek tekintetében azonban a vármegye bővítésre szorul

Társadalmi-gazdasági hatások

Általánosságban megállapítható, hogy új utak építése esetén az a tapasztalat, hogy a megépítés után már néhány hónappal kialakul az optimális használatuk. Az új közlekedési rendszer előnyeit kihasználják az útpálya közelében lévő lakó- és kereskedelmi-gazdasági területek, valamint a gazdaság, kereskedelem fejlődése is elkezdődik.

A közvetlen társadalmi-gazdasági hatások közé tartozik például az érintett településen belül a gépjárműforgalom megváltozása, a lakosság közlekedési szokásainak átalakulása, valamint a szolgáltatói szektor bővülése.

A közvetett hatások közül megemlíthető például a demográfiai és foglalkozási helyzet átalakulása, a lakossági jövedelmi viszonyok módosulása, valamint a település infrastrukturális helyzetének változása.

A tervezett M100 autópályát kiépítésének távlati célja a Zsámbéki-medence településeinek tehergépkocsi forgalomtól való mentesítése, valamint az M100 autópályát által Esztergom térségi gazdasági potenciálok bekapcsolása.

A létesítmény hozzájárul a települések kapcsolatainak bővítéséhez, valamint kiemelkedő gazdasági lehetőséget jelent a fejlesztési folyosóban, elsősorban a gyorsforgalmi úti csomópontok környéki zónában. Továbbá az út megépülése elősegíti a térségben található települések elérhetőségének javulását, ezáltal élénkül a térség gazdasága, növekedhet a foglalkoztatottság.

A projekt gazdasági hatása leginkább a funkcionális régió szintjén értelmezhető, ugyanis jelentősen felgyorsul a nyomvonalat érintő települések elérhetőségének ideje az M1 autópályáról. A fejlesztés hatására erősödhet a térség lakosságának mobilitása, valamint a megközelíthetőség javulása elősegítheti a turisztikai térség potenciáljának jobb kihasználását.

Egészségügyi hatások

Az utak egészségkárosító hatásai elsősorban a levegőszennyezés, valamint a zaj- és rezgésterhelés révén alakulnak ki. A kivitelezés egy átmeneti ideig tartó tevékenység, melynek hatásai a közvetlen munkaterületen és annak környezetében, valamint a szállítási útvonalakon jelentkeznek.

Az építés alatti légszennyezés ideiglenes és szakaszonként viszonylag rövid ideig van jelen. A terhelés a szállítási forgalomból, a munkagépek kipufogó gázaiból, valamint a durva földmunkákból származtatható, melyek közül utóbbi a leginkább meghatározó. Ideiglenes határérték-túllépés a szállítási utak mentén a felvert por következtében alakulhat ki, mely a javasolt védelmi intézkedések, az elérhető legjobb technika (BAT) és korszerű géppark használata mellett jelentős mértékben csökkenthető.

5. ORSZÁGHATÁRON VIZSGÁLATA

ÁTTERJEDŐ

HATÁSOK

Országhatáron átterjedő környezeti hatás a terület elhelyezkedéséből adódóan a vizsgált fejlesztés megvalósítása, illetve az utak üzemeléséből, üzemeltetéséből adódóan nem várható.

6. TERVEZETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK, INTÉZKEDÉSEK

6.1. Védőkerítés

A 2x2 sávú autópályák esetében forgalombiztonsági okokból védőkerítés telepítése szükséges. A kerítés méretezését a térségben előforduló vadfaj állományviszonyai határozzák meg.

Mivel az M100 autópályát mellett végig vadvédelmi kerítés húzódik, amelyet vaddisznó, illetve gímszarvas célfajra méretezve terveztek, ezért a tervezett csomópont és az M100 autópályát érintett szakasza mellé is vaddisznó célfajra méretezett vadvédelmi kerítést szükséges telepíteni.

A védőkerítés méretezését az Útügyi Műszaki Előírás e-UT 03.07.53:2019/M1 Ökológiai átjárók és védőkerítések kialakítása közutak mellett előírásban foglaltak szerint szükséges tervezni: őz, vaddisznó esetében 1,8 m magasságú, 30 cm mélyen földbe ácsolt, az alsó 80 cm-es rész megerősített és sűrített huzalozású védőkerítés, a gímszarvas esetében minimum 2,4 m magasságú, szintén földbeácsolt és alsó harmadban megerősített, sűrített huzalozású kerítés.

7. MONITORING JAVASLATOK

Jelen beruházáshoz kapcsolódóan egyik környezeti elem vagy rendszer szempontjából sem szükséges monitoring tevékenység végzése.