

**1. MELLÉKLET –
TELEPÜLÉSFEJLESZTÉSI DÖNTÉS**

K I V O N A T

MÁNFA KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK

4/2023. (I.30.) sz. határozata

66. számú főút Pécs-Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnás burkolatmegerősítés engedélyezéséhez, kisajátításhoz és megvalósításához Mánfa község közigazgatási területét érintően szükséges, Mánfa község településrendezési eszközének egyszerűsített eljárásban történő módosítása - településfejlesztési döntés

Mánfa község Képviselő-testülete a polgármester előterjesztésében, megtárgyalta a településrendezési eszközöket érintő, tervezett módosításokat, és az alábbi határozatot hozza:

1. A Képviselő-testület támogatja az 2. számú mellékletben bemutatott területeket érintően a településrendezési eszköz módosítását.
2. A Képviselő-testület megállapítja, hogy a vonatkozó jogszabály értelmében a településrendezési eszközök módosítását egyszerűsített eljárás keretében kell lefolytatni.
3. A településrendezési eszköz tárgyi módosításával kapcsolatban felmerülő minden költséget az UNITEF'83 Zrt. kezdeményező viseli.
4. A Képviselő-testület felhatalmazza a polgármestert, hogy a településrendezési eszköz tárgyi módosításához szükséges – településtervező bevonásával történő – háromoldalú településfejlesztési szerződés aláírására.
5. A Képviselő-testület utasítja a települési főépítést, hogy a háromoldalú településfejlesztési szerződés megkötését követően, fenti döntés szerint készítse elő a településrendezési terv módosítását.

Határidő: 2023. február 15.

Felelős: Takács Zsolt polgármester
Kersity Antal főépítész

Mánfa, 2023. január 30.


dr. Vaskó Ernő
címetes főjegyző




Takács Zsolt
polgármester

K I V O N A T**MÁNFA KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZAT KÉPVISELŐ-TESTÜLETÉNEK****9/2023. (II.20.) sz. határozata**

66. számú főút Pécs-Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnás burkolatmegerősítés engedélyezéséhez, kisajátításhoz és megvalósításához Mánfa község közigazgatási területét érintően szükséges, Mánfa község településrendezési eszközének egyszerűsített eljárásban történő módosítása kapcsán a megalapozó vizsgálatok és alátámasztó javaslatok tartalmi követelményeit megállapító főépítési feljegyzés jóváhagyása

A Képviselő-testület - a polgármester előterjesztésében - megtárgyalta a „66. számú főút Pécs-Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnás burkolatmegerősítés engedélyezéséhez, kisajátításhoz és megvalósításához Mánfa község közigazgatási területét érintően szükséges, Mánfa község településrendezési eszközének egyszerűsített eljárásban történő módosítása kapcsán a megalapozó vizsgálatok és alátámasztó javaslatok tartalmi követelményeit megállapító főépítési feljegyzés jóváhagyása” tárgyú előterjesztést, és az alábbi határozatot hozza:

A Képviselő-testület jóváhagyja az 1. számú melléklet szerinti megalapozó vizsgálatok tartalmi követelményeiről szóló főépítési feljegyzést, valamint a 2. számú melléklet szerinti alátámasztó javaslatok tartalmi követelményeiről szóló főépítési feljegyzést

Mánfa, 2023. február 20.


dr. Vaskó Ernő
címetes főjegyző



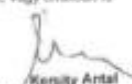

Takács Zsolt
polgármester

Mánfa község településrendezési terveinek módosítása
a 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése a Pécs – Sásd szakaszra
tervezéshez kapcsolódóan

MEGALAPOZÓ VIZSGÁLATOK TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

A megalapozó vizsgálat a tervezés szempontjából releváns terület tekintetében meghatározza, és vizsgálati térképen ábrázolja legalább	munkarész szükségessége
a) az egyes általános használat szerinti területeket és településrészeket, infrastruktúra-elemeket,	szekerezéssel bemutatásával fejleszt, külön ábrázolni nem szükséges
b) a fejlesztést és rendezést befolyásoló értéket, problémát, védelmet, illetve korlátozást meghatározó elemeket (probléma- és értéktérkép),	ábrázolati térképen bemutatni szükséges
c) az intézkedést, beavatkozási igényű területek lehatárolását,	szükséges
A megalapozó vizsgálat az alábbi vizsgálati tényezőkre terjed ki:	munkarész szükségessége
d) Településhálózati összefüggések, térségi és települési kapcsolatokat	nem szükséges
e) Területfejlesztési dokumentumokkal való összefüggések	nem szükséges
f) Területrendezési követelmények	szükséges
g) Tervei előzmények, érvényes településfejlesztési döntések és azok érvényesítése	helyi tervek vizsgálata szükséges
h) A település demográfiai helyzete	nem szükséges
i) A település humán infrastruktúrája, közszolgáltatásait	nem szükséges
j) A település gazdasága	nem szükséges
k) Az önkormányzat gazdálkodása, településüzemeltetése	nem szükséges
l) Településrendezési, településrendezési vizsgálat	helyi tervek vizsgálata szükséges
m) Az épített környezet és az építészeti örökség vizsgálata	a módosítási területek érintettségének vizsgálata szükséges
n) Környezetállapot-jellemzők	nem szükséges
o) A táji és természeti adottságok és örökség, jellemző tájkarakter, zöldinfrastruktúra-hálózat	a módosítási területek érintettségének vizsgálata szükséges
p) Közlekedés	szükséges
q) Közművesítés, elektronikus hírközlés, csapadékvíz-gazdálkodás	a módosítási területek érintettségének vizsgálata szükséges
r) Katasztrófavédelem, a területek használatát, építési tevékenységet befolyásoló vagy korlátozó tényezők	nem szükséges

Az egyes fejezetek összevonhatók, az egyes módosítások bemutatásához csoportosíthatók, vagy önállóan is ábrázolhatók.


Kereszty Antal
Mánfa község főpolgármestere

2. számú melléklet – alátámasztó javaslatok tartalmi követelményeiről szóló főépítési feljegyzés

ALÁTÁMASZTÓ JAVASLATOK TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

Az alátámasztó javaslat a tervezési feladatnak megfelelően az alábbiakat tartalmazza:	munkarész szükségessége
a) Fejlesztési és rendezési javaslat összefoglalója (a fejlesztésben javasolt változások, a rendezést érintő módosítások bemutatása, összefüggéseik feltárása, szakági javaslatok összefoglalása)	szükséges
b) Településrendezési javaslat	szükséges
c) Javaslat az épített környezet fejlesztésére és az építészeti örökség megőrzésére	nem szükséges
d) Tájrendezési és zöldinfrastruktúra-fejlesztési javaslat, csapadékvíz-gazdálkodás	amennyiben a tervezett fejlesztés során a táj, a zöld infrastruktúra érintettsége meghatározóban érintetté válik, szükséges
e) Közművesítés, elektronikus hírközlési javaslat	Az üzemeltetéshez kapcsolódó változások bemutatása szükséges
f) Védelmi és korlátozóelemek (veszélyeztetett, illetve veszélyeztető tényezőjű területek, védőterületek, védősávok; a táj, a természeti és az épített környezet, a környezeti elemek védelmével kapcsolatos korlátozások területei)	megítélő elemek érintettségének vizsgálata szükséges
g) A módosítással érintett területek bemutatása	szükséges
h) A területrendezési követelményekkel való összhang igazolása	szükséges
i) A módosításai érintett területekre a biológiai értéksértés számítása és eredménye	jogszabályi előírás szerinti esetben szükséges
j) Környezeti értékelés	a környezet védelmének lélekteljes szervei véleményétől függően

Az egyes fejezetek összevonhatók, az egyes módosítások bemutatásához csoportosíthatók, vagy önállóan is kidolgozhatók.


Mária Antal
Mánfa község főépítésze

2. MELLÉKLET – KÖRNYEZETVÉDELMI MŰSZAKI LEÍRÁS

Tárgy:					
11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I. 3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra					
Megrendelő:				PST kód:	
 ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM				1054 Budapest, Alkotmány utca 5. Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5. E-mail: info@ekm.gov.hu	
K066.03					
A térkép adatai EOVS rendszerben vannak és az EOMA alapszintre vonatkoznak. A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata. Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.					
Generál tervező:				Projektvezető:	
 TURA-Terv Mérnökiroda Kft. 1145 Budapest, Gyarmat u. 30., Tel: 599-9804, 269-5058, Fax: 599-9807, E-mail: tura-terv@tura-terv.hu				Balogh Imre 01-10032, 01-64912	
				Tervszám: 1770	
Szakasztervező:			Szakasztervező:		
 ID Magyarország Mérnöki és Környezetvédelmi Szolgáltató Kft. 1118 Budapest, Somlói út 74. e-mail: tervezes@interdesigner.net			 Unitef UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		
Ügyvezető:	Projektvezető:	Tervszám:	Vezérigazgató:	Projektvezető:	Tervszám:
Breuer András	Breuer András KÉ-K 01-8448	2205	Szórádi Róbert	Goda Zsolt	42551
Szaktervező:					Tervszám:
 Unitef UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu					42551
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Ellenőr:		
Veresné Szombathy Hortenzia (13-1908)	Sápi Bálint	Cseppely Nóra	Katona Orsolya		
Terv tárgya:					
66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, Pécs - Sásd szakasz 0+000 - 29+200 km sz. között					
Tervfázis:					Szállítási ütem jele:
ENGEDÉLYEZÉSI TERV					V01
Szakág:					Szakág jele:
Környezetvédelem					E1
Megnevezés:					
Műszaki leírás					
Dátum:	Méretarány:	Rajzszám:			
2023. 02. 17.	A4	01.01			
Fájl elnevezés:					
E_00_E1_01.01_V01					

**66 sz. főút Pécs – Sásd közötti szakasz 11,5 tonnára történő
burkolatmegerősítése**

Engedélyezési terv

E1. Környezetvédelem – Összefoglaló leírás

Rajz-és iratjegyzék

	Dokumentum azonosító	Megnevezés	Méretarány
1.	E_00_E1_01.00_V01	Kísérőfüzet	A4
2.	E_00_E1_01.01_V01	Műszaki leírás	A4
3.	E_00_E1_02.00_V01	Áttekintő térkép	M=1:100 000
4.	E_00_E1_03.01_V01	Átnézeti helyszínrajz I.	M=1:10 000
5.	E_00_E1_03.02_V01	Átnézeti helyszínrajz II.	M=1:10 000
6.	E_00_E1_03.03_V01	Átnézeti helyszínrajz III.	M=1:10 000
7.	E_00_E1_03.04_V01	Átnézeti helyszínrajz IV.	M=1:10 000
8.	E_00_E1_09.01_V01	Mennyiségkimutatás	A4

66 sz. főút Pécs – Sásd közötti szakasz 11,5 tonnára történő burkolatmegerősítése

Engedélyezési terv

E1. Környezetvédelem – Összefoglaló leírás

1.	Előzmények, feladat meghatározás	4
2.	A létesítményre vonatkozó előírások.....	5
3.	A tervezett beruházás rövid leírása.....	6
4.	Környezeti elemek vizsgálata	36
4.1.	TALAJ ÉS FELSZÍN ALATTI VÍZ	36
4.1.1.	Az előzetes vizsgálati dokumentációban és környezeti hatástanulmányban elvégzett mérések és vizsgálatok	36
4.1.2.	Jelen terv kiegészítő vizsgálatai	40
4.1.3.	Előírások és teljesülésük a különböző tervfázisokban, az építés alatt és üzemelés során	41
4.2.	FELSZÍNI VÍZ	42
4.2.1.	Az előzetes vizsgálati dokumentációban elvégzett mérések és vizsgálatok	42
4.2.2.	Jelen terv kiegészítő vizsgálatai	44
4.2.3.	Előírások és teljesülésük a különböző tervfázisokban, az építés alatt és üzemelés során	45
4.3.	ZAJ, REZGÉS	48
4.3.1.	4.3.1. Jogszabályi és egyéb előírások	48
4.3.2.	Tervezési alapadatok	48
4.3.3.	Védendő létesítmények	50
4.3.4.	Alkalmazott vizsgálati módszerek	52
4.3.5.	Számított és mért zajterhelés	54
4.3.6.	Zajcsökkentési intézkedések, javaslatok	57
4.3.7.	Hatásterület	57
4.3.8.	Az építés hatásai	58
4.3.9.	Ellenőrző vizsgálatok, monitoring	63
4.3.10.	Előírások a különböző tervfázisokban, az építés előtt, alatt	65
4.3.11.	Rezgés	66
4.4.	LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM	68
4.4.1.	Jogszabályok, előírások	68
4.4.2.	Vizsgálati módszer	68
4.4.3.	A jelenlegi állapot vizsgálata	73
4.4.4.	Beruházás megvalósulását követő (vele) állapot vizsgálata	78
4.4.5.	Építés hatása	81
4.4.7.	Összefoglalás, értékelés	85
4.4.8.	Kiviteli tervre vonatkozó előírások	85
4.4.9.	Építés előtt elvégzendő feladatok	85
4.4.10.	Építés idejére vonatkozó előírások	85
4.4.11.	Üzemeltetésre vonatkozó előírások	86
4.4.12.	Monitoring vizsgálatok	86
4.5.	ÉLŐVILÁG	87
4.5.1.	Jelenlegi állapot	87
4.5.2.	Vizsgálat a távlati állapotra vonatkozóan	97
4.5.3.	Építés előtt és alatt, valamint üzemeltetés során betartandó előírások	98
4.6.	ÉPÍTETT KÖRNYEZET	100
4.6.1.	Jelenlegi állapot vizsgálata	100
4.6.2.	Vizsgálat a távlati állapotra vonatkozóan	100
4.6.3.	Előírások a kiviteli tervben	111
4.6.4.	Építés előtt és alatt, illetve üzemelés során betartandó előírások	111

4.7. EMBER.....	112
4.7.1. Jelenlegi állapot vizsgálata	112
4.7.2. Várható változások a létesítmények megépülése esetén.....	112
4.8. TÁJVÉDELEM	114
4.9. HULLADÉKGAZDÁLKODÁS	118
4.9.1 A jelenlegi állapot bemutatása	118
4.9.2 Hatásterület lehatárolása	118
4.9.3 A létesítés hatása	118
4.9.4 Üzemelés-üzemeltetés	122
5. TERVEZETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK	123
6. MONITORING	124
MELLÉKLETEK	125

66 sz. főút Pécs – Sásd közötti szakasz 11,5 tonnára történő burkolatmegerősítése

Engedélyezési terv

E1. Környezetvédelem – Összefoglaló leírás

1. Előzmények, feladat meghatározás

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság, mint Ajánlatkérő (továbbiakban: Ajánlatkérő) közúti infrastrukturális fejlesztés tervezési feladatai vagy egyes tervezési feladatai elvégzése érdekében „**11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I.**” tárgyban (a továbbiakban: Tervezési Projekt) KÉ-19154/2021. hivatkozási szám alatt eljárást megindító felhívást tett közzé közösségi eljárásrendben az Európai Unió Hivatalos Lapjában 2021/S 202-527923 sz. alatt Közbeszerzési Eljárás megindítására. A Közbeszerzési Eljárás értékelési szempontja alapján az **3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra** tekintetében nyertes ajánlattevőként a **TURA-TERV Mérnökiroda Kft.** (továbbiakban: Generáltervező) került kiválasztásra.

Ajánlatkérő és Generáltervező a **66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra** tervezési feladat elvégzésére 2022. április 6-án szerződést kötött (szerződésszám: 4500015417).

Tárgyi beruházást az egyes közlekedési projektekkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 345/2012. (XII.6.) korm. rendelet 1. sz. melléklete kiemelt jelentőségű beruházásnak jelölte.

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság 2023. január 1-jével megszűnt, feladatait 2023.január 1. naptól jogutódként az **Építési és Közlekedési Minisztérium** (1054 Budapest, Alkotmány utca 5.) vette át.

Generáltervező a tárgyi projekt tervezési feladatainak elvégzésére 2022.06.28-án szerződést kötött az **ID Magyarország Kft**-vel, valamint 2022.06.21-én az **UNITEF'83 Zrt**-vel.

A 66. sz. főút Pécs-Sásd (0+000 – 29+ 200 km sz.) közötti szakasz felosztása:

- 66 sz. főút 0+000 – 9+692 km sz. (6. sz. főút - Mánfa lakott terület kezdete) – Tervező: UNITEF'83 Zrt.
- **II. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (9+692 – 15+410 km sz.) Mánfa lakott terület kezdete – Magyarország lakott terület kezdete - Tervező: ID Magyarország Kft.

- **III. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (15+410 – 18+670 km sz.) Magyarszék lakott terület kezdete – Magyarszék lakott terület vége - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **IV. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (18+670 – 22+845 km sz.) Magyarszék lakott terület vége – Oroszló lakott terület kezdete - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **V. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (22+845 – 24+200 km sz.) Oroszló lakott terület kezdete – Oroszló lakott terület vége - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **VI. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (24+200 – 27+150 km sz.) Oroszló lakott terület vége – Sásd lakott terület kezdete - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **VII. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (27+150 – 29+230 km sz.) Sásd lakott terület kezdete – Sásd lakott terület vége - Tervező: ID Magyarország Kft.

A tárgyi bírálati engedélyezési tervek a Közlekedési Építmény Tervtanács (Tervzsüri) döntését követően engedélyezésre benyújtásra kerülnek az illetékesség szerinti Hatóságokhoz.

Jelen kötet a:

**66 sz. másodrendű főút
11,5 tonnás megerősítése**

I.-VII. szakasz között

00.E1. Környezetvédelem

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

BÍRÁLATI TERV

c. tervdokumentációt tartalmazza.

2. A létesítményre vonatkozó előírások

A „66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra” projekt tárgyában jelen engedélyezési tervvel egyidőben külön Környezetvédelmi Hatástanulmány készül, mely benyújtásra még nem került, így környezetvédelmi engedély, illetve lezáró határozat, vonatkozó előírás sincs még.

3. A tervezett beruházás rövid leírása

3.1. A tervezett útszakaszok ismertetése

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megbízásából a TURA Terv Kft. alvállalkozójaként az ID Magyarország Kft. és az Unitef83 Zrt. készíti a 66. sz. főút Pécs és Sásd közötti szakasz fejlesztésének terveit. A tervezési munka keretében a 66. sz. főút Magyarszék, Oroszlót és Sásdot elkerülő szakaszaira tanulmányterv és külön környezetvédelmi eljárásban előzetes vizsgálati dokumentáció, valamint a meglévő főút 11,5 t tengelyterhelésre méretezett burkolat-megerősítésére engedélyezési és kiviteli tervek, illetve külön környezetvédelmi hatástanulmány készül. **Jelen engedélyezési terv a meglévő főút 11,5 t tengelyterhelésre méretezett burkolat-megerősítését tartalmazza.** Az elkerülő utakkal érintett települések belterületein, a települést jelző táblák között kizárólag kopóréteg csere történik.

Tárgyi beruházást az egyes közlekedési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 345/2012. (XII.6.) korm. rendelet 1. sz. melléklete kiemelt jelentőségű beruházásnak jelölte.

A tárgyi beruházás tervezett **megvalósulásának éve a burkolatmegerősítés esetén 2027.**, az elkerülő utak esetén 2030.

A 66. sz. főút rekonstrukciója kapcsán elsősorban a pályaszerkezet, a padka, a forgalomtechnikai elemek, a vízelvezetési rendszer felújítása és a híd műtárgyak felújítása, szükség esetén újjáépítése fog megtörténni. További beavatkozásként megtervezésre kerül a 66.sz. főút-6543. j. út csomópontjában (Mánfai csomópont) egy körforgalmú csomópont. Az útszakaszon lévő csomópont esetében új kanyarodó sávok létesülnek. Egyes szakaszokon a meglévő magassági vonalvezetés erősen dombvidéki jellegű, a magassági lekerekítések sok helyen a 70 km/h-nak sem felelnek meg. Magyar Közút NZrt-vel, és a Megrendelővel egyeztetve a magassági lekerekítések min. 70 km/h-nak megfelelő paraméterekkel kerültek korrigálásra az előzési látótávolságok minél hosszabb szakaszon történő biztosításával.

A III., V., és VII. tervezési szakaszokon (elkerülő utakkal érintett települések belterületein), a települést jelző táblák között kizárólag kopóréteg csere történik, mely alapvetően nem útépitési engedély-köteles tevékenység, csak egy karbantartás történik. Mivel a kopórétegcseré kapcsán nem történik helyszínrajzi, keresztmetszeti, vagy hossz-szelvény kialakítás változtatási így a továbbiakban az engedélyköteles szakaszokkal foglalkozunk kiemelten, melyek az I., II, IV, VI szakaszok.

I. tervezési szakasz adatai:

az alábbi tervezési osztályokat és sebességeket alkalmaztuk:

Tervezett út	Tervezési osztály	Környezeti körülmény	Tervezési sebesség	Alkalmazott sebesség	Alkalmazott korona szélesség
66 sz. főút Pécs belterületi szakasza	B.IV.b.	C.	50 km/ó	50 - 60 km/ó	(*) 12.00 m

66 sz. főút külsőterületi szakasza	K.IV.	C.	60 km/ó	40 - 60 km/ó	(**) 11.00 m
66 sz. főút Mánfa belsőterületi szakasza	B.IV.b.	C.	50 km/ó	40 km/ó (csomóponti terület miatt)	10.50 m

(*) A meglévő korlátozó tényezők miatt a jelenlegi burkolatszélesség kerül megtartásra, melyre az Ütügyi Bizottság támogató állásfoglalása kerül beszerzésre

(**) Árpádtető előtt jobb, Árpádtető után bal oldalon kapaszkodósávval

Helyszínrajzi kialakítás

A 66 sz. főút I. tervezési szakaszán (0+000 – 9+691.95 km sz. között) a vízszintes és magassági vonalvezetés tervezésénél a meglévő útpályát kötöttségként vettük figyelembe.

A burkolat-megerősítés a 6 sz. főúttal alkotott csomópontból (0+000 km sz.) indul és a főút meglévő vonalvezetését felhasználva Mánfa déli belterületének jelenlegi határig tart.

A tervezési szakaszon a 66 sz. főút burkolatmegerősítést kap. A 66 sz. főút ezen szakaszán a burkolatmegerősítésen túl néhány érintett út csomópontja (Fehérhegyi csomópont, István-aknai út, 6603 j. út, Zúzmó utca) balra kanyarodó sávcsomópontokká épülnek át. A Hősök terei buszforduló behajtó ágának burkolati lekerekítése nagyobb sugarúvá épül át annak érdekében, hogy a bekanyarodó buszok a belső forgalmi sáv igénybevétele nélkül fordulhassanak be a Hősök terére.

Pécs belterületén a vonalvezetés egyetlen kis középponti szögű ívtől eltekintve egyenesnek tekinthető. A Mecseken áthaladó külsőterületi szakaszt jelentős számú egymást követő, egymáshoz sokszor inflexióval csatlakozó, kissugarú ív jellemzi.

A kialakításra és felújításra kerülő főút szakaszokat részletesen az A. Útépítés-Vízépítés szakági munkarész tartalmazza.

Hossz-szelvényi kialakítás

A burkolatmegerősítés és szélesítés mértékére technológiai szakvélemény készült, ami összevont tervdokumentációként a **00.A0 Általános** tervjelű munkarészben található. A szakvélemény alapján került meghatározásra az erősítés után kialakuló magassági vonalvezetés. A meglévő vonalvezetési elemeket geometriai elemekkel követtük le.

Keresztmetszeti kialakítás

A 66 számú főútra vonatkozó keresztmetszeti paraméterek 0+000 - 4+000 km sz. között (Pécs belterület):

keresztmetszeti elem	Előírás szerinti értékek	Alkalmazott értékek
forgalmi sávok száma	2x2	2x2
koronaszélesség	12.50 m	12.00 m (*)
burkolatszélesség	12.50 m	12.00 m (*)
forgalmi sáv szélessége	3.00 m	3.00 m
padka szélessége	-	-

(*) A meglévő korlátozó tényezők miatt a jelenlegi burkolatszélesség kerül megtartásra, melyre az Ütügyi Bizottság támogató állásfoglalása kerül beszerzésre

A 66 számú főútra vonatkozó keresztmetszeti paraméterek 4+000 - 9+475 km sz. között (külsőterület):

keresztmetszeti elem	Előírás szerinti értékek	Alkalmazott értékek
forgalmi sávok száma	1+2	1+2
koronaszélesség	14.75 m	13.75 m (*)
burkolatszélesség	10.25 m	10.25 m
forgalmi sáv szélessége	3.25 m	3.25 m
padka szélessége	2.50	2.00 (*)

(*) A meglévő korlátozó tényezők miatt a 10.000 Ej/nap alatti forgalom esetén alkalmazható csökkentett padkaszélesség kerül kialakításra, melyre az Ütügyi Bizottság támogató állásfoglalása kerül beszerzésre

A 66 számú főútra vonatkozó keresztmetszeti paraméterek 9+475 – 9+691.95km sz. között (Mánfa belterület):

keresztmetszeti elem	Előírás szerinti értékek	Alkalmazott értékek
forgalmi sávok száma	2x1	2x1
koronaszélesség	10.50 m	10.50 m
burkolatszélesség	8.00 m	8.00 m
forgalmi sáv szélessége	3.75 m	3.75 m
padka szélessége	1.50	1.50

A K1 j. körforgalomra vonatkozó keresztmetszeti paraméterek (Mánfa belterület):

keresztmetszeti elem	Előírás szerinti értékek	Alkalmazott értékek
belső sugár	12.00 m	12.00 m
külső sugár	19.00 m	19.00 m
körpálya burkolat-szélessége	7.00 m	7.00 m
körpálya forgalmi sáv	6.50	6.50
járható gyűrű	1.50 m	1.50 m
padka szélessége	1.50	1.50

A területmegközelítő utak szilárd burkolatú sárrázó szakaszaira vonatkozó keresztmetszeti paraméterek:

keresztmetszeti elem	Előírás szerinti értékek	Alkalmazott értékek
forgalmi sávok száma	2x1	2x1
koronaszélesség	8.50 m	8.50 m
burkolatszélesség	6.00 m	6.00 m
forgalmi sáv szélessége	2.75 m	2.75 m
padka szélessége	1.50	1.50

A területmegközelítő utak stabilizált szakaszaira vonatkozó keresztmetszeti paraméterek:

keresztmetszeti elem	Előírás szerinti értékek	Alkalmazott értékek
forgalmi sávok száma	1	1
koronaszélesség	5.00 m	5.00 m

Forgalmi csomópontok

Az egyéb lakó utcák és területmegközelítő utak keresztezésein, illetve csatlakozásain túl az I. tervezési szakaszon a 66 sz. főútra Országos közúti elemek és jelentősebb helyi utak is csatlakoznak.

66 sz. főút (Komlói út) – Hársfa út – Szabolcsi út csatlakozása (Fehérhegyi csomópont):

A 66 sz. főút 1+900 km szelvényben található a Fehérhegyi csomópont, ami Pécs város belső közlekedésének egy fontos gócpontja. Itt csatlakozik a Komló úthoz dél-nyugat felől a Hársfa út és észak-kelet felől a Szabolcsi

városrész megközelítését szolgáló Szabolcsi út. A meglévő csomópont 4-ágú, ahol az alárendelt utak (Hársfa és Szabolcsi út) irányai középszigettel kerültek elválasztásra. A Komlói út forgalmának irányai fizikai elválasztás nélkül, dél felől külön balra kanyarodó sávval és közös jobbra kanyarodó egyenes irányú sávval, észak felől közös balra-egyenes és jobbra-egyenes sávokkal történik. Az észak felől érkező és balra a Szabolcsi útra balra kanyarodó forgalom számára a csomópont kapacitásának növelésére és a baleseti kockázat (ráfutásos baleset) csökkentésére egy külön balra kanyarodó sáv került tervezésre az útburkolat kétoldali szélesítésével. A bal oldali szélesítés mentén 3 ingatlan (Komlói út 73-75; hrsz.: 37873, 37874, 37875) kerítése mintegy 2 m mélységben az út területre épült. A bal oldali járda kialakításának érdekében ezen kerítések bontása és ingatlanhatárra való visszaépítése szükséges.

A csomópont déli részén, bal oldalon lévő autóbusz visszafordító és várakozó hely változatlan formában megtartásra kerül.

66 sz. főút – István-aknai út csatlakozása:

A 66 sz. főúthoz a 5+334 km szelvényben csatlakozik az István-aknai út. A meglévő csomópont 3-ágú, ahol a 66 sz. főúthoz jobbról csatlakozik a mellékút. A domborzati és rálátási viszonyok miatt Mánfa irányából egy balra forduló sávot és vele szemben egy befogadósávot alakítottunk ki. A főúthoz csatlakozó 6603 j. úton többlet forgalmisávok (felálló sáv, kanyarodó sáv) kiépítése nem szükséges. A rálátási viszonyok miatt az elsőbbséget „Állj! Elsőbbségadás kötelező” tábla biztosítja.

66 sz. főút – 6603 j. út csatlakozása:

A 66 sz. főúthoz a 5+595 km szelvényben csatlakozik a 6603 j. országos közút. A meglévő csomópont 3-ágú, ahol a 66 sz. főúthoz balról csatlakozik a 6603 j. út. A domborzati és rálátási viszonyok miatt Pécs irányából egy balra forduló sávot és vele szemben egy befogadósávot alakítottunk ki. A csatlakozás jelenleg kedvezőtlen helyszínrajzi és magassági kialakítása miatt a mellékút közel 50 m hosszon, új nyomvonalon korrigálásra került. A főúthoz csatlakozó 6603 j. úton többlet forgalmisávok (felálló sáv, kanyarodó sáv) kiépítése nem szükséges. A rálátási viszonyok miatt az elsőbbséget „Állj! Elsőbbségadás kötelező” tábla biztosítja.

66 sz. főút Mecsextrem bekötő útja (Zúzmó utca):

A 66 sz. főúthoz a 6+221 km szelvényben csatlakozik a Mecsextrem Park bekötő útja, ami Pécs – Árpádtető városrész megközelítését is biztosítja a Zúzmó utcán keresztül. A bekötő úttal szemben található a Mecsekerdő Zrt egy burkolt erdészeti útjának csatlakozása. Így a meglévő csomópont 4-ágú. A domborzati és rálátási viszonyok miatt Mánfa irányából egy balra forduló sávot és vele szemben egy befogadósávot alakítottunk ki. A főúthoz csatlakozó utakon többlet forgalmisávok (felálló sáv, kanyarodó sáv) kiépítése nem szükséges. A bekötő út magassági vonalvezetése miatt a csatlakozástól ~25 m hosszon teljes pályaszerkezet építés szükséges a hosszirányú törések csökkentésének érdekében. Az erdészeti út csatlakozásán csupán a szintkiegyenlítés miatti burkolatrétegek építése szükséges. Az elsőbbségi viszonyokat „Elsőbbségadás kötelező” tábla szabályozza.

66 sz. főút – 6543 j. ök. út csomópontja:

A tervezési szakasz végét megelőzően található a 6543 j. úti háromágú, „Elsőbbségadás kötelező” táblával szabályozott csomópont, ahol jelenleg a Kaposvár felől érkező, főúti forgalom az alárendelt. A korlátozott látási viszonyok, a főúti forgalom alárendeltségének megszüntetése és az itt bekövetkezett nagy számú, anyagi káros baleset miatt indokolt a csomópont körforgalmú csomóponttá történő átépítése és belterületbe vonása a jelenlegi településtáblák áthelyezésével. A tervezett körforgalom a 99/2020. (VIII.5.) ÚB Határozat szerinti a)/II. Normál típuskörforgalom lakott területen paramétereivel (Rb=12.00 m, körpálya burkolat-szélessége=7.00 m) került kialakításra. A csomópont előtt Pécs irányában található jelenlegi buszbölpár csuklós buszok befogadására alkalmassá épül át. A buszmegállók gyalogosmegközelítést a Pécs felőli ágon kétoldali, a Komló felőli ágon egyoldali járdák biztosítják. A járdák kijelölt gyalogosátkelőként kerülnek átvezetésre a Pécs és a Komló irányú ágakon a középszigeteken keresztül.

A 66 sz. főút miatt kiépítésre kerülő területmegközelítő utak:

A jelenlegi földúti kapcsolatok megtartása miatt, valamint az elzárt területek elkerüléséért az alábbi földutak kiépítése szükséges:

66 sz. főút szelvény (km sz.)	elhelyezkedés	út megnevezés	út szelvénye (km sz.)	burkolat típusa
3+989.10	földút csatlakozás a bal oldalon	FB40	0+000	stabilizált földút, sárrázó burkolt szakasszal
4+323.65	földút csatlakozás a jobb oldalon	FJ43	0+000	stabilizált földút, sárrázó burkolt szakasszal
9+360	földút csatlakozás a bal oldalon	FB93	0+000	stabilizált földút, sárrázó burkolt szakasszal
~ 9+320-9+350	párhuzamos földút a bal oldalon	FB94	0+000	stabilizált földút

A tervezési diszpozíció, a megrendelői és kezelői igényeknek megfelelően a főúthoz csatlakozó földutak 25 m hosszon aszfaltburkolatot követő minimum 25 m hosszú stabilizált szakasszal kerülnek kiépítésre a sárrázó funkció biztosítására.

Kapcsolódó létesítmények

Kijelölt gyalogátkelőhelyek

Forgalomszámláló állomások

A 66 sz. főút mentén az I szakaszon meglévő forgalomszámláló állomás nem található. A közútkezelővel történt egyeztetéseknek megfelelően egy új, járműosztályozásra alkalmas forgalomszámláló állomás kerül telepítésre a 4+099 km sz-ben, jobb oldalon a 66 sz. főút koronáján biztosított padkaszélesítésen. A padkaszélesítés egy meglévő leállóöböl koronaszélesítésének meghosszabbításába helyeztük el. Ezért a forgalomszámláló állomáshoz új leálló öböl kiépítésére nincs szükség. A forgalomszámláló állomás műszaki specifikációját és elvi kialakítását az **01.A1.01.02 Műszaki leírás - Mellékletek** munkarész tartalmazza.

Autóbusz megállóhelyek

Az érintett tömegközlekedési szolgáltatókkal a tervezett beruházásról egyeztetéseket folytattunk. A tervezett létesítmények érintik a meglévő tömegközlekedési hálózatokat.

A buszöblök geometriai kialakítása szabványosításra kerül. Ahol ez a meglévő korlátozó tényezők miatt nem lehetséges, az Útügyi Bizottság támogató állásfoglalása kerül beszerzésre.

A tervezési diszpozíciók szerint a meglévő megállóhelyek átépítésre kerülnek beton burkolatúvá. Az átépítésre kerülő peronok kapcsolatát a meglévő gyalogosforgalmi létesítményekhez akadálymentesen biztosítottuk. Ez alól kivétel az Árpádtetői buszmegálló pár, ahol a megközelítést biztosító járda csatlakozása kizárólag egy magánterületen lévő lépcsőhöz lehetséges.

A megállóokban a meglévő, fedett buszvárók változatlanul megtartásra kerülnek. Mánfa újonnan kijelölt belterületén, a 6543 j. út csomópontját megelőzően található buszmegállóban lévő faserkezetű várók az építés idejére ideiglenesen elbontásra majd újraépítésre kerülnek. Bontásuk a tartóoszlopok talajszintben való elvágásával, újraépítésük az oszlopok rögzítőfülekkel való ellátásával és a peronburkolathoz történő csavarrögzítésével valósítható meg. Az építés ideje alatt a várók elemekre szerelve történő tárolását a Kivitelezőnek meg kell oldania.

Pihenőhelyek, leállóöblök

A Mecsek átkelési szakaszán több leállóöböl és zóldsávval elválasztott pihenőhely is található. A leállóöblökben burkolatfelújítást terveztünk. A pihenőhelyek változatlanul kerülnek megtartásra. A közútkezelővel egyeztetve kizárólag a ki- és behajtók csatlakozásainak szintbehelyezését szükséges megoldani.

Hatósági ellenőrzőhelyek

A Nemzeti Útdíjfizetési Szolgáltató Zrt. 2022.11.25-én kelt levele alapján egy-egy személygépjármű biztonságos megállására alkalmas mobilkamerás adatgyűjtőhely létesül jobb oldalon 4+605 – 4+643, bal oldalon 5+025 – 5+063 km sz. között.

II. tervezési szakasz tervezési adatai:

Mánfa belterület
9+692-10+430 km sz. között
B.IV.b.C tervezési osztály, $v_t=50$ km/h tervezési sebesség

Mánfa – Magyarország külterület
10+430 – 15+410 km sz. között
K.IV.B tervezési osztály, $v_t=70$ km/h tervezési sebesség

Helyszínrajzi kialakítás

A tervezési szakasz Mánfa belterületi határától, a 66. sz. főút – 6543 j. út csomópontjától indul. A jelenlegi csomópont áttervezésre kerül körforgalmú csomóponttá. A csomópont terveit az Unitef83 Zrt. 42551 számú tervdokumentációja tartalmazza. A tervezési szakasz kezdete a körforgalmú csomópont Mánfa felőli ágának vége a 9+691.95 km szelvényben. Tervezési szakasz vége Magyarország belterületi határának kezdete a 15+410 km szelvényben.

A II. tervezési szakasz hossza 5718,05 m.

Az út helyszínrajzi kialakításánál alapvetően a meglévő tengelyt vettük alapul.

Tervezési feladat a 66. sz. főút 11,5 t burkolatmegerősítése, a másodrendű főútnak megfelelő paraméterek kialakítása.

Mánfa belterületi szakaszán a sűrű beépítettség, szűk szabályozási szélesség miatt nem volt lehetőség a helyszínrajzi ívek korrekciójára, így megmaradtak a 40-50 km/h-nak megfelelő ívek.

Mánfa-Magyarország külterületi szakaszon a dombvidéki jelleg miatt a helyszínrajzi ívek korrekciójára csak korlátozottan volt lehetőség.

Mánfa-Magyarország külterületi szakaszon az alábbi helyeken kerültek betervezésre helyszínrajzi ívkorrekciók:

Szelvény	Tervezési sebesség	Ísugár	Paraméter
11+885.21-11+047.30	70 km/h	R=180 m	p=100 m
11+720.00-11+910.00	60 km/h	R=120 m	p=70 m

Az $R \leq 200$ m sugarú íveknél szélesítést, valamint – Megrendelővel egyeztetve – külterületen rázópadkát terveztünk az ívek belső oldalán.

A kialakításra és felújításra kerülő főút szakaszokat részletesen az [A. Útépítés-Vízépítés szakági munkarész](#) tartalmazza.

Hossz-szelvényi kialakítás

A 66. sz. főút Mánfa – Magyarország közötti szakaszán a meglévő magassági vonalvezetés erősen dombvidéki jellegű, a magassági lekerekítések sok helyen a 70 km/h-nak sem felelnek meg. Magyar Közút NZrt-vel, Megrendelővel egyeztetve a magassági lekerekítések min. 70 km/h-nak megfelelő paraméterekkel kerültek korrigálásra az előzési látótávolságok minél hosszabb szakaszon történő biztosításával.

Mánfa-Magyarország külterületi szakaszon az alábbi helyeken kerültek betervezésre magassági ívkorrekciók:

Szelvény	Tervezési	Ísugár
----------	-----------	--------

	sebesség	
11+320.00-11+545.00	70 km/h	$R_d=2100$ m
12+855.00-13+153.00	70 km/h	$R_d=2400$ m
13+500.00-13+720.00	80 km/h	$R_d=4700$ m
14+235.00-14+540.00	80 km/h	$R_d=4700$ m
14+540.00-14+586.00		magassági korrekció
14+586.00-14+640.00	90 km/h	$R_h=3000$ m
14+640.00-14+966.00		magassági korrekció

Keresztmetszeti kialakítás**Tervezett kialakítás**

	Mánfa belterület szakasz B.IV.b.C $v_t=50$ km/h	Mánfa-Magyarszék külterület szakasz K.IV.B $v_t=70$ km/h
Forgalom iránya	kétirányú	kétirányú
Forgalmi sávok száma	2x1	2x1
Korona	10,00-10,50 m	11,00 m
Burkolat	7,50-8,00 m	7,50
Forgalmi sáv	3,50-3,75 m	3,50 m
Padka	1,50 m	2,00 m
Biztonsági sáv szegély mellett	0,25 m	-
Szegély	„K” vízvezető szegély Autóbusz megállóhely peron kiemelt szegély	„K” vízvezető szegély Autóbusz megállóhely peron kiemelt szegély 65183 j. út csomópontjánál elválasztó sziget „K” szegély
Burkolat oldalesése egyenesben	kétoldali 2,5%	kétoldali 2,5%

Burkolat oldalesése ívben	R=100 m – q=6,0% R=80 m – q=6,5% R=55m – q=6,5% R=110 m – q=5,0% R=105 m – q=2,5% R=110 m – q=3,5%	R=240 m – q=3,5% R=295 m – q=4,5% R=180 m – q=7,0% R=220 m – q=6,5% R=120 m – q=7,0% R=350 m – q=5,0% R=200 m – q=6,0% R=450 m – q=4,0% R=100 m – q=6,0% R=270 m – q=4,5% R=240 m – q=5,5% R=480 m – q=4,0% R=740 m – q=2,5% R=600 m – q=3,5% R=100 m – q=6,0%
Padka oldalesése	5,00%, ívben 8,5-q%	5,00%, ívben 8,5-q%
Szélesítés R<200 m ívben	R=55m - 0,25 m/forgalmi sáv	R=180m - 0,25 m/forgalmi sáv R=120m - 0,5 m/forgalmi sáv
Rézsű	1:1-1:1,5	1:1,5-1:2,5

Szegélyépítés:

- Tervezett elválasztó szigeteket „K” szegély határolja.
- Tervezett vízvezető „K” szegély
- A „K” szegély magassága 6 cm legyen.
- A szegélyek minősége: C30/37-XF4 előregyártott elemek.
- A szegélyek 15 cm vastag C25/30 MSZ 4798:2016 beton gerendába legyenek fektetve.
- A betonszegélyeknek meg kell felelnie az MSZ EN 1340:2003 „Beton útszegélyelemek- Követelmények és vizsgálati módszerek” szabvány előírásainak.
- Autóbusz megállóhely peronoknál a kiemelt szegély magassága 12 cm legyen.

Az e-UT 03.01.11 (ÚT 2-1.201:2008) „Közutak tervezése” Ütügyi Műszaki előírást figyelembe véve, valamint a Megbízóval és a Kezelővel történt egyeztetések alapján a tervezett 7,50 m burkolatszélesség, és a 11,00 m korona szélesség megfelelő.

Forgalmi csomópontok
Közüti csomópont

14+013.45 km sz.	65183 j. Sikonda bekötő út csatlakozása jobb oldalon	Járműosztályozós csomópont
------------------	--	----------------------------

A Magyar Közút NZrt. kérésére, Megrendelő jóváhagyásával a jobb oldali, eddig a jobbra kanyarodó sávban elhelyezkedő autóbusz megállóhelyet áthelyeztük a jobbra kanyarodó sáv mellé, valamint a 65183 j. bekötő utat beszűkítettük a csomópont térségében.

Egyéb útcsatlakozások

14+161.21 km sz.	Karmelita kolostor felé vezető út csatlakozása bal oldalon	Tervezett balra kanyarodó sáv
14+218.03 km sz.	Burkolt út keresztezése	Tóparti út korrekciója jobb oldalon

Tervezési feladat volt a csomópont után bal oldalon csatlakozó Karmelita kolostorhoz vezető út felé balra kanyarodó sáv tervezése a 66. sz. főút bal oldali szélesítésével, „Sikonda utáni Sikondai-patak híd” műtárgy szélesítésével.

A „Sikonda utáni Sikondai-patak híd” műtárgy után jobb oldalon csatlakozik a Tóparti út, kis eltolással bal oldalon a lovardához vezető út. Itt keresztezi a 66. sz. főutat a Magyarország-Sikonda kerékpárút kiépítetlen kerékpáros keresztezéssel. Az eltoló keresztezés forgalombiztonsági szempontból kedvezőtlen, ezért a Tóparti út csatlakozását korrigáltuk, úgy hogy szemközt kerüljön a lovarda felé vezető úttal.

Földutak, telekbehajtók

Földút csatlakozásokat 25 m hosszon aszfalt burkolattal kell ellátni, 25 m hosszon stabilizáció épül. A telekbehajtókat az ingatlanhatárig, vagy a szükséges magassági kifuttatás határáig kell megépíteni. A csatlakozásoknál ügyelni kell, hogy 15 %-osnál nagyobb mértékű lejtő ne kerüljön beépítésre, illetve hogy a csatlakozásnál vagy lekerekítőívet kell alkalmazni (Rhmin.= 20 m, Rdmin.= 15 m), vagy töréseknél útcsatlakozás esetén max. 4,5 %-os, kapubejáró esetén max. 8,5 %-os relatív eséskülönbséget.

10+660.00 km sz.	FJ106 j. földút csatlakozása jobb oldalon
10+660.00 km sz.	Telekbehajtó csatlakozása bal oldalon
11+012.36 km sz.	FB110 j. földút csatlakozása bal oldalon
11+459.08 km sz.	FJ115 j. földút csatlakozása jobb oldalon
11+782.50 km sz.	FB118 j. földút csatlakozása bal oldalon
12+100.51 km sz.	Telekbehajtó csatlakozása jobb oldalon
12+286.97 km sz.	Burkolt út csatlakozása bal oldalon
12+892.75 km sz.	FB129 j. földút csatlakozása bal oldalon
13+144.45 km sz.	FJ131 j. földút csatlakozása jobb oldalon
13+144.45 km sz.	Telekbehajtó csatlakozása bal oldalon
13+920.00 km sz.	Telekbehajtó csatlakozása jobb oldalon
14+389.68 km sz.	Telekbehajtó csatlakozása jobb oldalon
14+845.30 km sz.	Telephelyhez vezető út csatlakozása bal oldalon
15+227.61 km sz.	FB152 j. földút csatlakozása bal oldalon
15+322.43 km sz.	FJ153 j. földút csatlakozása jobb oldalon

Párhuzamos földutak

Az út melletti ingatlanok megközelítésének biztosítására párhuzamos földutakat terveztünk.

0+018.72 km sz.	UJ106 j. földút csatlakozása jobb oldalon FJ106 j. földúthoz
0+023.90 km sz.	UB110 j. földút csatlakozása jobb oldalon FB110 j. földúthoz
0+022.49 km sz.	UJ114 j. földút csatlakozása jobb oldalon FB115 j. földúthoz
0+022.49 km sz.	UJ115 j. földút csatlakozása bal oldalon FB115 j. földúthoz
0+019.52 km sz.	UB123 j. földút csatlakozása bal oldalon burkolt úthoz
0+016.67 km sz.	UJ131 j. földút csatlakozása jobb oldalon FJ131 j. földúthoz
0+016.67 km sz.	UB142 j. földút csatlakozása jobb oldalon burkolt úthoz

Kapcsolódó létesítmények

Parkolók:

Mánfa belterület

10+319.30-10+372.80 km sz. között bal oldalon található murvás parkoló burkolása aszfalttal

Autóbusz megállóhelyek:

Mánfa belterület

10+207.70-10+258.70 Autóbusz megállóhely bal oldalon

- megállóhely szabványosítása
- öböl átépítése bazalt beton burkolattal
- peron akadálymentesítése
- tervezett peron hossza 15,00 m, szélessége 1,50 m

10+373.00-10+427.00 Autóbusz megállóhely jobb oldalon

- megállóhely szabványosítása
- öböl átépítése bazalt beton burkolattal
- peron akadálymentesítése
- tervezett peron hossza 18,00 m, szélessége 1,50 m
- utasváró átépítése

Mánfa-Magyarszék külterület

11+644.79-11+698.79 Autóbusz megállóhely jobb oldalon

- megállóhely szabványosítása
- öböl átépítése bazalt beton burkolattal
- peron akadálymentesítése
- tervezett peron hossza 18,00 m, szélessége 1,50 m

11+668.16-11+722.16 Autóbusz megállóhely bal oldalon

- megállóhely szabványosítása
- öböl átépítése bazalt beton burkolattal
- peron akadálymentesítése
- tervezett peron hossza 18,00 m, szélessége 1,50 m

13+943.00-13+998.00 Autóbusz megállóhely jobb oldalon

- megállóhely áthelyezése jobbra kanyarodó sáv mellé
- öböl átépítése bazalt beton burkolattal
- peron akadálymentesítése
- tervezett peron hossza 18,00 m, szélessége 1,50 m

14+017.16-14+072.24 Autóbusz megállóhely bal oldalon

- öböl átépítése bazalt beton burkolattal
- peron akadálymentesítése
- tervezett peron hossza 18,00 m, szélessége 1,50 m
- utasváró átépítése

Kerékpáros létesítmények:

14+218.03 km sz. Burkolt útkeresztelés jobb oldalon csatlakozó út korrekciójával - Magyarszék-Sikonda kerékpárút kiépítetlen kerékpáros keresztezéssel

Forgalomcsillapító kapu:

15+314.50-15+399.25 Tervezett forgalomcsillapító kapu

- középsziget hossza 20,00 m, szélessége 3,00 m
- forgalmi sáv szélessége 3,50 m

IV. tervezési szakasz tervezési adatai:K.IV.B tervezési osztály, $v_t=90$ km/h tervezési sebesség**Helyszínrajzi kialakítás**

Az út helyszínrajzi kialakításánál alapvetően a meglévő tengelyt vettük alapul.

A tervezett kialakítás alapvetően két szakaszra osztható. A szakasz elején 18+670 -19+575 km szelvények között burkolatmegerősítést és lokális pályaszerkezet csere került betervezésre a burkolattechnológiai szakvélemény alapján, míg a 19+575 km szelvénytől a szakasz végéig teljes új pályaszerkezet építése a tervezett, a diszpozíció által jegyzett 11,5 t burkolatmegerősítés, a másodrendű főútnak megfelelő paraméterek kialakítása alapján.

Helyszínrajzi ívkorrekció az alábbi helyeken tervezett:

21+700 km szelvényben a korábban $R=500$ m sugarú ív korrigálásra került egy $R=2500$ ívvel, valamint a 22+700 km szelvényben a korábban $R=260$ m sugarú ív egy $R=400$ m sugarúval.

A kialakításra és felújításra kerülő főút szakaszokat részletesen az [A. Útépítés-Vízépítés szakági munkarész](#) tartalmazza.

Hossz-szelvényi kialakítás

Mivel a meglévő magassági vonalvezetés erősen dombvidéki jellegű, a magassági lekerekítések sok helyen a 70 km/h-nak sem felelnek meg. Magyar Közút NZrt-vel, és a Megrendelővel egyeztetve a magassági lekerekítések min. 70 km/h-nak megfelelő paraméterekkel kerültek korrigálásra az előzési látótávolságok minél hosszabb szakaszon történő biztosításával.

Keresztmetszeti kialakítás

Az e-UT 03.01.11 (ÚT 2-1.201:2008) „Közutak tervezése” Ütügyi Műszaki előírást figyelembe véve, valamint a Megbízóval és a Kezelővel történt egyeztetések alapján a tervezett 7,50 m burkolatszélesség, és a 11,00 m korona szélesség megfelelő.

	K.IV.B $v_t=70$ km/h
Forgalom iránya	kétirányú
Forgalmi sávok száma	2x1
Korona	11,00 m
Burkolat	7,50
Forgalmi sáv	3,50 m
Padka	2,00 m
Biztonsági sáv szegély mellett	0.25 m
Szegély	„K” vízvezető szegély
Burkolat oldalesése egyenesben	kétoldali 2,5%
Padka oldalesése	5,00%, ívben 8,5-q%
Rézsű	1:1,5-1:2,5

Szegélyépítés:

- Tervezett vízvezető „K” szegély
- A „K” szegély magassága 6 cm legyen.
- A szegélyek minősége: C30/37-XF4 előregyártott
- A szegélyek 15 cm vastag C25/30 MSZ 4798:2016 beton gerendába legyenek fektetve
- A betonszegélyeknek meg kell felelnie az MSZ EN 1340:2003 „Beton útszegélyelemek- Követelmények és vizsgálati módszerek” szabvány előírásainak
- Autóbusz megállóhely peronoknál a kiemelt szegély magassága 12 cm legyen

Forgalmi csomópontok

Földutak, telekbehajtók

Földút csatlakozásokat 25 m hosszon aszfalt sárrázó burkolattal kell ellátni, valamint 25 m hosszon stabilizáció épül.

A telekbehajtókat az ingatlanhatárig, vagy a szükséges magassági kifuttatás határáig kell megépíteni.

A csatlakozásoknál ügyelni kell, hogy 15 %-osnál nagyobb mértékű lejtő ne kerüljön beépítésre, illetve hogy a csatlakozásnál vagy lekerekítőívet kell alkalmazni ($R_{hmin.} = 20 \text{ m}$, $R_{dmin.} = 15 \text{ m}$), vagy töréseknél útcsatlakozás esetén max. 4,5 %-os, kapubejáró esetén max. 8,5 %-os relatív eséskülönbséget.

- FJ192 j földút
- FJ204 j. földút
- FB204 j. földút
- FJ220 j. földút

Párhuzamos földutak

Az út melletti ingatlanok megközelítésének biztosítására párhuzamos földutakat terveztünk.

- FB199 j. földút
- FJ216 j. földút

Kapcsolódó létesítmények

Autóbusz megállóhelyek:

A 20+370 km szelvényben egy meglévő, de felhagyott buszöböl pár található.

VI. tervezési szakasz tervezési adatai:

K.IV.B tervezési osztály, $v_t=90 \text{ km/h}$ tervezési sebesség

Helyszínrajzi kialakítás

Az út helyszínrajzi kialakításánál alapvetően a meglévő tengelyt vettük alapul.

A tervezett kialakítás alapvetően két típusra osztható. A domborzat jellegétől függően burkolatmegerősítést, illetve teljes új pályaszerkezet építése került megtervezésre, a diszpozíció által jegyzett 11,5 t burkolatmegerősítés, a másodrendű főútnak megfelelő paraméterek kialakítása alapján.

Tervezett felosztás:

- 24+200 – 24+220 km sz. burkolatmegerősítés
- 24+220 – 24+640 km sz. pályaszerkezetcsere
- 24+640 – 26+485 km sz. burkolatmegerősítés
- 26+485 – 27+100 km sz. pályaszerkezetcsere
- 27+100 – 27+140 km sz. burkolatmegerősítés (*híd műtárgy*)
- 27+140 – 27+200 km sz. pályaszerkezetcsere
-

Helyszínrajzi ívkorrekció az alábbi helyeken tervezett

21+700 km szelvényben a korábban R=500m sugarú ív korrigálásra került egy R=2500 ívvel, valamint a 22+700 km szelvényben a korábban R=260m sugarú ív egy R=400m sugarúval.

A kialakításra és felújításra kerülő főút szakaszokat részletesen az [A. Útépítés-Vízépítés szakági munkarész](#) tartalmazza.

Hossz-szelvényi kialakítás

A helyszínrajzi vonalvezetést az E_06_A1_05.01_V01 - E_06_A1_05.03_V01 jelű „Általános h.” tervlapok tartalmazzák.

Mivel a meglévő magassági vonalvezetés erősen dombvidéki jellegű, a magassági lekerekítések sok helyen a 70 km/h-nak sem felelnek meg. Magyar Közút NZrt-vel, és a Megrendelővel egyeztetve a magassági lekerekítések min. 70 km/h-nak megfelelő paraméterekkel kerültek korrigálásra az előzési látótávolságok minél hosszabb szakaszon történő biztosításával.

Keresztmetszeti kialakítás

Az e-UT 03.01.11 (ÚT 2-1.201:2008) „Közutak tervezése” Ütügyi Műszaki előírást figyelembe véve, valamint a Megbízóval és a Kezelővel történt egyeztetések alapján a tervezett 7,50 m burkolatszélesség, és a 11,00 m korona szélesség megfelelő.

	K.IV.B $v_t=70$ km/h
Forgalom iránya	kétirányú
Forgalmi sávok száma	2x1
Korona	11,00 m
Burkolat	7,50
Forgalmi sáv	3,50 m
Padka	2,00 m
Biztonsági sáv szegély mellett	0.25 m
Szegély	„K” vízvezető szegély
Burkolat oldalesése egyenesben	kétoldali 2,5%
Padka oldalesése	5,00%, ívben 8,5-q%
Rézsű	1:1,5-1:2,5

Szegélyépítés

- Tervezett vízvezető „K” szegély
- A „K” szegély magassága 6 cm legyen.

- A szegélyek minősége: C30/37-XF4 előregyártott
- A szegélyek 15 cm vastag C25/30 MSZ 4798:2016 beton gerendába legyenek fektetve
- A betonszegélyeknek meg kell felelnie az MSZ EN 1340:2003 „Beton útszegélyelemek- Követelmények és vizsgálati módszerek” szabvány előírásainak
- Autóbusz megállóhely peronoknál a kiemelt szegély magassága 12 cm legyen

Forgalmi csomópontok

Földutak, telekbehajtók

Földút csatlakozásokat 25,0 m hosszon aszfalt sárrázó burkolattal kell ellátni, valamint további 25,0 m hosszon stabilizáció épül.

A telekbehajtókat az ingatlanhatárig, vagy a szükséges magassági kifuttatás határáig kell megépíteni.

A csatlakozásoknál ügyelni kell, hogy 15 %-osnál nagyobb mértékű lejtő ne kerüljön beépítésre, illetve hogy a csatlakozásnál vagy lekerekítőívet kell alkalmazni ($R_{hmin.} = 20 \text{ m}$, $R_{dmin.} = 15 \text{ m}$), vagy töréseknél útcsatlakozás esetén max. 4,5 %-os, kapubejáró esetén max. 8,5 %-os relatív eséskülönbséget.

- FJ254 j földút

Párhuzamos földutak

Az út melletti ingatlanok megközelítésének biztosítására párhuzamos földutakat terveztünk.

- FB250 j. földút
- FJ255 j. földút
- FB258 j. földút
- FB263 j. földút

Kapcsolódó létesítmények

Autóbusz megállóhelyek

A szakaszon az alábbi helyeken található buszmegállóhely:

Szelvény	Oldal	Műtrágy neve	Tervezett beavatkozás
25+050 km sz.	bal és jobb	-	Meglévő buszöböl pár bontása, rekultiváció
26+000 km sz.	bal és jobb	Sásd - Téglagyár	Meglévő buszöböl pár szabványosítása

A buszöblök szabványosítása az e-ÚT 03.07.24 (ÚT 2-1.212) útgyiműszaki előírás alapján történik.

Tengelysúlymérő helyek

A szakaszon az alábbi helyen létesülnek tengelysúlymérő helyek:

- 26+000 km szelvényben, jobb oldalon
- 26+420 km szelvényben, bal oldalon

A tengelysúlymérő állomások öblölként kerülnek kialakításra, pályaszerkezeti rétegrendje a buszöblökével azonos, hossza 50,0 m, szélessége 4,0 m. Az aszfaltburkolatú útpályától süllyesztett szegély választja el.

Geometriai kialakítását jelen tervdokumentáció tartalmazza.

Településkapuk

A szakaszon az alábbi helyen létesülnek településkapuk:

- 24+200 km szelvényben Oroszló település északi határán
- 27+100 km szelvényben Sásd település déli határán
- 29+250 km szelvényben Sásd település északi határán

A tervezett forgalomcsillapító kapu középzigetének hossza 20,0 m, szélessége 3,0 m. A rajta keresztülfolyó ágak forgalmi sáv szélessége 3,25 méterre szűkül.

Műtárgyak listája az összes érintett szakaszon

sorszám	híd száma, megnevezése	átvezetett út száma/jele	keresztelés szelvénye [km.sz.]	felszerkezet típusa	áthidalt akadály megnevezése	hídszélesség [m]	felszerkezet hossza [m]	beavatkozás (új építés / bontás)	alapozás várható módja
1.B1	B087 j. híd (Tsz: 2120) Mánfa előtti időszakos vízfolyás híd bontása	66 sz. főút	8+709 (8+638)	monolit vb. / kő / téglá boltozat	időszakos vízfolyás	14.83	3.60	bontás	síkalap
1.B1	B087 j. híd (Tsz: 2120) Mánfa előtti időszakos vízfolyás híd a 66. sz. főút 8+709,44 kmsz-ben	66 sz. főút	8+709,44	előregyártott vasbeton keretelem	időszakos vízfolyás	13.95	3.10	új építés	síkalap
2.B1	B102 j. híd (Tsz: 2121) Mánfa Baranya- csatorna híd bontása	66 sz. főút	10+290 (10+258)	monolit vasbeton lemez	Baranya-csatorna	14.24	14.24	bontás	síkalap
2.B1	B102 j. híd (Tsz: 2121) Mánfa Baranya- csatorna híd a 66. sz. főút 10+290,00 kmsz-ben	66 sz. főút	10+290,00	egy. vb. hidgerendákkal együttműködő helyszíni vb. lemez (FP-37A)	Baranya-csatorna	12.13	13.54	új építés	síkalap
2.B2	B113 j. híd (Tsz: 2122) Mánfa utáni Uzsgödöri-árok híd bontása	66 sz. főút	11+311 (11+272)	T3A j. előregyártott tartó	Uzsgödöri-árok	9.20	4.00	bontás	síkalap

2.B2	B113 j. híd (Tsz: 2122) Mánfa utáni Uzsgödöri-árok híd a 66. sz. főút 11+310,00 kmsz-ben	66 sz. főút	11+310,00	előregyártott vasbeton keretelem	Uzsgödöri-árok	11.13	3.80	új építés	síkalap
2.B3	B131 j. híd (Tsz: 2123) Sikonda előtti 1. időszakos vízfolyás híd bontása	66 sz. főút	13+106 (13+065)	T3A j. előregyártott tartó	időszakos vízfolyás	9.20	4.00	bontás	síkalap
2.B3	B131 j. híd (Tsz: 2123) Sikonda előtti 1. időszakos vízfolyás híd a 66. sz. főút 13+106,00 kmsz-ben	66 sz. főút	13+106,00	előregyártott vasbeton keretelem	időszakos vízfolyás	11.13	3.80	új építés	síkalap
2.B4	B134 j. híd (Tsz: 2124) Sikonda előtti 2. időszakos vízfolyás híd bontása	66 sz. főút	13+440 (13+400)	T3A j. előregyártott tartó	időszakos vízfolyás	9.20	4.00	bontás	síkalap
2.B4	B134 j. híd (Tsz: 2124) Sikonda előtti 2. időszakos vízfolyás híd a 66. sz. főút 13+440,00 kmsz-ben	66 sz. főút	13+440,00	előregyártott vasbeton keretelem	időszakos vízfolyás	11.13	4.80	új építés	síkalap
2.B5	B141 j. híd (Tsz: 2125) - Sikonda utáni Sikondai-patak híd bontása	66 sz. főút	14+174 (14+132)	T3A j. előregyártott tartó	időszakos vízfolyás	9.20	5.00	bontás	síkalap

2.B5	B141 j. híd (Tsz: 2125) Sikonda utáni Sikondai-patak híd a 66. sz. főút 14+174,00 kmsz-ben	66 sz. főút	14+174,00	előregyártott vasbeton keretelem	időszakos vízfolyás	11.13	4.80	új építés	síkalap
*	<i>Magyarszék előtti időszakos vízfolyás híd (Törzsszám: 2127)</i>	66 sz. főút	(15+339)	T3A j. előregyártott tartó	időszakos vízfolyás	9.20	-	-	-
3.B1	B161 j. híd (Tsz: 2129) - Magyarszéki 1. időszakos vízfolyás híd bontási terve a 66. sz. főút 16+176,29 kmsz-ben	66 sz. főút	16+176,29 (16+151)	monolit vasbeton lemez	időszakos vízfolyás	9.00	3.30	bontás	síkalap
3.B2	B163 j. híd (Tsz: 2130) - Magyarszéki 2. időszakos vízfolyás híd bontási terve a 66. sz. főút 16+311,02 kmsz-ben	66 sz. főút	16+311,02 (16+283)	monolit vasbeton lemez	időszakos vízfolyás	7.70	3.30	bontás	síkalap
*	<i>Magyarszéki-árok híd (Törzsszám: 2131)</i>	66 sz. főút	(16+507)	előregyártott vasbeton cső	Magyarszéki-árok	13.20	-	-	-
*	<i>Magyarszéki Baranya-csatorna híd (Törzsszám: 2132)</i>	66 sz. főút	(17+624)	monolit vasbeton lemez	Baranya-csatorna	8.60	-	-	-
*	<i>Oroszlói Liget-patak híd (Törzsszám: 2133)</i>	66 sz. főút	(23+728)	T3A j. előregyártott tartó	Liget-patak	11.70	-	-	-

6.B1	B271 j. híd (Tsz: 2134) Sásd előtti Baranya-csatorna híd bontása	66 sz. főút	27+119 (27+111)	<i>utófesztéssel erősített bordás monolit vasbeton lemez</i>	Baranya-csatorna	9.50	15.26	bontás	síkalap
6.B1	B271 j. híd (Tsz: 2134) Sásd előtti Baranya-csatorna híd a 66. sz. főút 27+119,50 kmsz-ben	66 sz. főút	27+119,50	egy. vb. hidgerendákkal együttműködő helyszíni vb. lemez (FPT-80)	Baranya-csatorna	11.13	23.97	új építés	síkalap

Megjegyzések:

*	<i>Belterületi hidak - diszpozíció szerint csak kopóréteg csere a tervezési feladat - Hidépítési dokumentációk nem készülnek</i>
---	--

A 3.B1 és 3.B2 j. műtárgyakra csak bontási terv készül. A helyükre építendő átereszek tervét lásd a vonatkozó út- és vízépítési dokumentációban.

A műtárgyak terveit a **B. Hídépítés** szakági munkarészek tartalmazzák.

Közművek

A tervezett burkolatmegerősítés építése során érintett közművek a **G0. Közműgenplan**, tervdokumentáció tartalmazza.

A kormányrendeletben nevesített közművek kiváltásának hatásai a következők:

1. Villamos légvezeték 35 kV-tól

A légvezetékek terület-igénybevétele az oszlopok területfoglalására korlátozódik. A tényleges területigénybevételén túl a villamosmű biztonsági övezetéről szóló 2/2013. (I. 22.) NGM rendelet a villamosművek, valamint a termelői, magán- és közvetlen vezetékek biztonsági övezetéről rendelet 6§. 1. bekezdés előírásainak megfelelően légvezeték esetén az alábbi biztonsági zóna kijelölése szükséges:

a) föld feletti szabadvezeték esetében:

aa) 500 kV-ot meghaladó névleges feszültség szint felett 40 méter,

ab) 300 kV felett 500 kV névleges feszültség szintig 28 méter,

ac) 200 kV felett 300 kV névleges feszültség szintig 18 méter,

ad) 35 kV felett 200 kV névleges feszültség szintig 13 méter,

ae) 1 kV felett 35 kV névleges feszültség szintig 5 méter, de a vezeték azon szakaszán, amely a belterületre és a fokozott biztonságra vonatkozó előírásainak megtartásával létesült, 2,5 méter,

af) legfeljebb 1 kV névleges feszültség szintig 1 méter, a vezeték tartószerkezetén (oszlopán) elhelyezett átalakító és kapcsoló berendezés esetében 2,5 méter,

A létesítésnek nagyrészt az építés alatt van számottevő hatása, amely azonban átmeneti. Az építés meghatározott ideig tart, hatása a munkaterületen belül, annak közvetlen környezetében, illetve a szállítások által a térség úthálózatán jelentkezhet. A létesítmény hatása elsősorban a területfoglalásban, pontosabban a területen bevezetendő korlátozásokban jelentkezhet. Felhagyás, bontás, az oszlopok kiszedése esetén a terület bolygatása, hulladék-képződés jelentkezhet.

Az építés során a keletkező hulladékok megfelelő gyűjtéséről és az üzemi gyűjtőhelyen történő tárolásáról és ártalmatlanításáról az érvényes jogszabályoknak megfelelően kell gondoskodni.

Ahol a légvezeték gyepterületet (legelőt), vagy természetközeli állapotú élőhelyet keresztez, a munkálatok elkezdése előtt, a tavaszi-nyári periódusban botanikai felmérést kell végezni a területileg illetékes természetvédelmi kezelővel egyeztetve – szükség szerint szakfelügyelete mellett -, védett növények előfordulása esetén azok áttelepítését meg kell oldani, melyhez a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság engedélyét meg kell kérni. A beruházás keretében az érintett terület helyreállítását el kell végezni a természetvédelmi kezelő, illetve a hatóság előírásainak megfelelően.

A légvezeték kiváltások tájképre gyakorolt hatása érdemben nem változik, mivel a meglévő, elbontásra kerülő vezetékek térségében kerülnek kialakításra. A kiváltás során a vezetékek nyomvonala a keresztezés szögének optimalizálása miatt módosul, a teljes hosszuk kis mértékben növekszik meg.

Fontos üzembiztonsági és természetvédelmi szempont a madarak áramütés elleni védelme, amelynek érdekében:

- a tartóoszlopokon a fázisvezetők megfogása – nagyobb fázistávolságot biztosító – háromszög vezetőelrendezésben történik és a földelt keresztkarra ún. műanyag madárvédő papucsokat kell felerősíteni,
- a tartó vezetőmegfogásnál a fokozott biztonság elérése érdekében burkolt leesésgátlókat kell felszerelni az állószigetelők mellé,

- a feszítőoszlopok fázisonkénti áramköteseit burkolt vezetékkel (BSZV) kell kialakítani,
- a kereszttartó és a sodronyok távolságának növelése céljából 700 mm-es hosszúságú, kompozit rúdszigetelőket kell alkalmazni,
- a vízszintesen és oszlopcsúcson szerelt oszlopkapcsolókhoz – annak két oldalára – 1-1 db MMK gyártmányú madárvédő kiülőhelyet kell felszerelni,

Nagyfeszültségű (132 kV-os, vagy annál nagyobb) hálózatok áttervezésekor – mivel a távvezeték jellege miatt a madarakat érintő konfliktushelyzet minimális (csak nekirepülésből adódhat), így - különösebb egyedi madárvédelmi szempontokat nem kell figyelembe venni.

2. Földgázelosztó vezeték 40 bar-ra tervezett üzemi nyomástól (nagynyomású)

Mivel a kiváltással érintett nagynyomású szénhidrogén szállító vezetékek a talajfelszín alatt húzódnak, tényleges területigénybevétel alatt *a szénhidrogén szállítóvezetékek biztonsági követelményeiről és a Szénhidrogén Szállítóvezetékek Biztonsági Szabályzata közzétételéről* szóló 79/2005. (X. 11.) GKM rendelet előírásainak megfelelő 10-10 m biztonsági övezetet érthetjük.

A beruházás területigénybevétele főleg az építés idejére korlátozódik. A földfelszín alatt fektetett szállítóvezeték elhelyezése földmunkát igényel. A humuszos termőréteg letermeléséről a termőföld védelmére vonatkozó jogszabályokban foglaltaknak megfelelően kell gondoskodni. A humuszos feltalajt a terméketlen altalajtól külön kell tárolni, a vezeték elhelyezése után a humuszos értékes termőréteget az eredeti rétegződésnek megfelelően vissza kell teríteni. Az érintett terület helyreállításáról, gyepesítéséről szükség szerint gondoskodni kell.

Ahol a vezeték gyepterületet (legelőt) érint, a munkálatok elkezdése előtt, a tavaszi-nyári periódusban botanikai felmérést kell végezni a területileg illetékes természetvédelmi kezelővel egyeztetve – szükség szerint szakfelügyelete mellett -, és védett növények előfordulása esetén azok áttelepítését meg kell oldani, melyhez a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság engedélyét meg kell kérni. A beruházás keretében az érintett terület helyreállítását el kell végezni a természetvédelmi kezelő, illetve a hatóság előírásainak megfelelően.

3. Ivóvíz-távvezeték és szennyvízgyűjtő hálózat

Tekintettel arra, hogy a vezetékek föld alatt, nyomás alatti vezetékek, ezért a vezeték kiváltásának hatásai megegyezik a földgázelosztó vezeték kiváltásánál leírtakkal.

3.2. Forgalmi vizsgálat

A forgalomra vonatkozó adatokat, a forgalmi vizsgálatot a TURA-TERV KFT. bocsátotta rendelkezésünkre adatszolgáltatásként, jelen fejezet elsősorban a rendelkezésre álló forgalmi fejezetből vett legfontosabb adatokat tartalmazza.

A tervezési feladatkiírás szerint ütemezett megvalósítás mellett két lépcsős beavatkozással valósul meg a korszerűsítés. Első lépésben a meglévő nyomvonalon a pályaszerkezet teherbírásának növelése és ezzel párhuzamosan a hatályos műszaki előírásoknak megfelelő kialakítású útpálya megépítése a feladat. Második lépésben 66. sz. főúton a 65183. j. úttól Palé bekötő útig tartó szakaszon három település elkerülő két változatú megvalósíthatóságát kell vizsgálni. Az összetett feladat indokolja a feladatkiírásban is megfogalmazott hálózati modellvizsgálatot. A három település elkerülő változataiból a tervzsűri által kiválasztott változatok vizsgálatait tárgyalja jelen EVD. Az EVD ugyanakkor figyelembeveszi a burkolatmegerősítés okozta várható forgalmi változásokat is.

A modellezési feladat végrehajtásához a **PTV - VISUM** közlekedési és szállítási elemző programrendszert használtuk. A feladatkiírás része volt, hogy a távlati (a tervezési feladattól független) közútfejlesztések hatásait is számításba kell venni. Ezért egy, a teljes országot lefedő modellt választottunk. A tervezési terület és a feladat mérete ezt alapvetően nem indokolná, de a feladatkiírás és a térségi egyéb fejlesztések hatásai szükségessé teszik.

A megbízói adatszolgáltatás szerint az átadás várható időpontja a burkolaterősítésre 2027, a jelen EVD-ben vizsgált elkerülő szakaszok megépítésére a 2030. év.

Az „**e-ÚT 06.03.13 (Út 2-1.202.2005)**” 1.3.1.2 fejezete szerint a „tervezési időtávlat a várható átadás éve +15 év”. A méretezés alapja a mértékadó forgalom.

Forgalomszámlálási adatok

Mivel a térségre vonatkozóan elérhető utolsó nyilvános forgalmi adatbázis (Magyar Közút „AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2021. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA”) több évre visszamenően „felszorzásos” adatokat tartalmaz, ezért a vizsgálatok első lépéseként 2022. év folyamán forgalomszámlálásokat végeztünk, melyekből aktuális ÁNF adatokat képeztünk.

Az alsóbbrendű hálózaton úgy a csúcsóra forgalmi, mint az éjszakai arányok nem ismertek, ezért azok meghatározására is szükség volt.

Az eredmények alapján az alábbi megállapításokat tettük:

- A napi forgalomlefolrásban a klasszikus reggeli-délutáni csúcsforgalom minden jelentős ágon megjelenik, a kis forgalmú, mellékúti ágakon helyi hatások befolyásolják megjelenését.
- Az útszakaszok irány szerinti forgalma kis mértékű aszimmetriát mutat, ami a délutáni, Pécs felé haladók 18óra utánra elhúzóódó forgalmát jelenti.

A a modellvizsgálatok négy összetevője:

- Pontos hálózat, ami a kínálati oldal gráfelméleti leírásával térinformatikai adatok mellérendelésével és a szükséges összefüggések (használati jellemzők, kapacitás, sebesség útdíj, egyéb ellenállások) alkalmazásával hozható létre.
- Az igény oldali összetevők létrehozásához alapadatként a megfelelő részletezettségű, mélységű és időszerű nyilvános települési statisztikai adatokra van szükség. A létrehozás feltétele a hálózati kapcsolatoknak, hálózat belső ellenállásainak és az ellenőrzés-módosítás folyamatának működtetéséhez szükséges adatok megléte.

- Az ellenőrzésre alkalmas adatokat a Magyar Közút gondozásában (évente) megjelenő „AZ ORSZÁGOS KÖZUTAK 2021. ÉVRE VONATKOZÓ KERESZTMETSZETI FORGALMA” című kiadvány mérési eredményei szolgáltatnak
- A térségi forgalomszámlálások 2022. évi mérési eredményei jól illeszkednek a 2021. évi értékekhez.

Az első három pontban megfogalmazottakat az általunk alkalmazott makroszkopikus modell megfelelő szinten teljesíti.

Jelen állapot

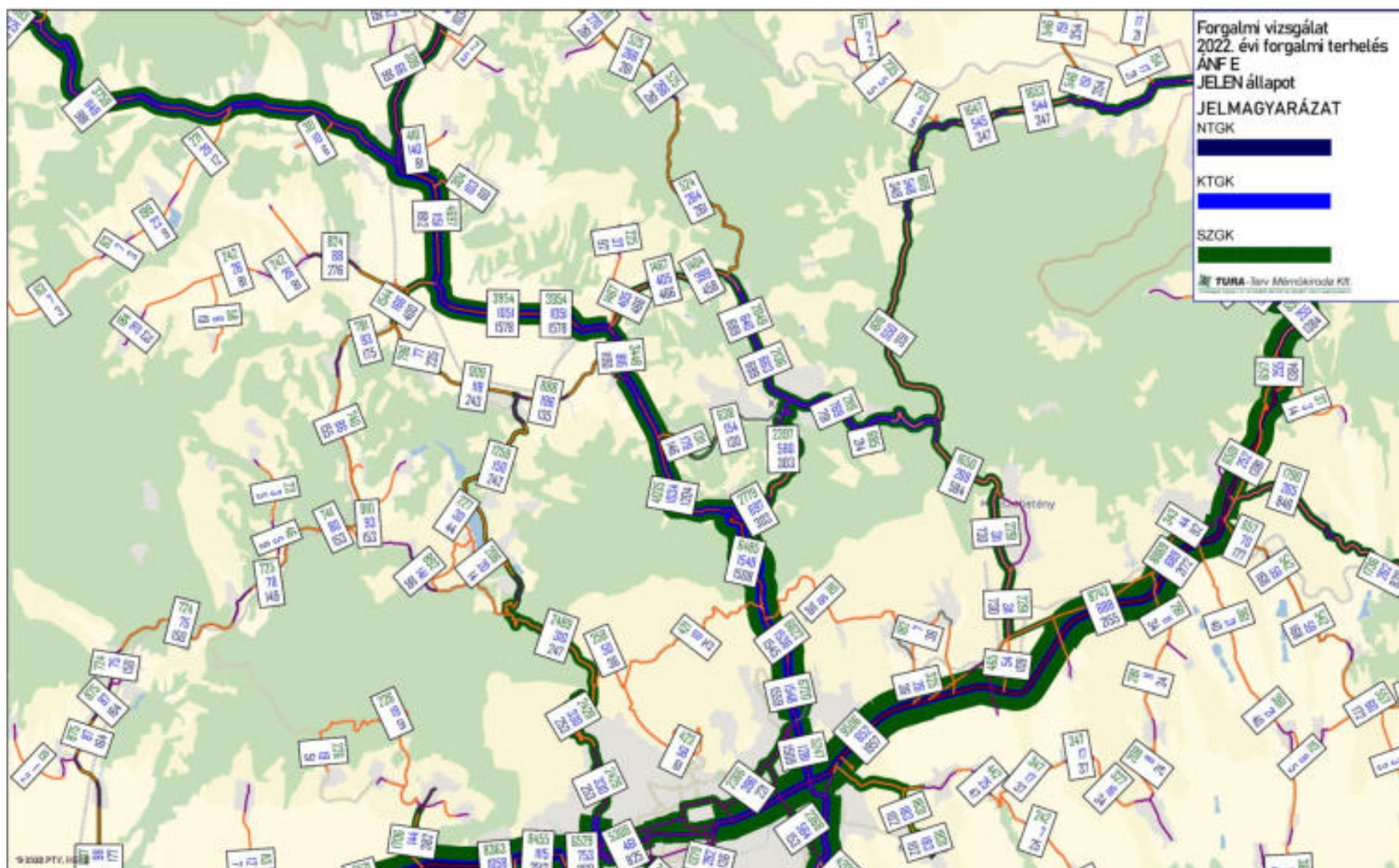
A modellezési szempontból jelen állapotnak a megfelelő mennyiségű és minőségű ellenőrző adattal rendelkező zavartalan időszaknak a 2021. évet tekinthetjük. Az országos és térségi modell eredmények megítéléséhez és ellenőrzéséhez ezen adatsorok megfelelő alapot adtak. Ugyanakkor a tervezés időpontjában (2022. évben) fennálló helyzetet kell jelen állapotnak tekintenünk. Az ehhez szükséges (hasonló területi lefedettséget adó) nyilvános adatok nem állnak rendelkezésre, ezért kiegészítő adatforrások igénybevételével és helyi mérésekkel ellenőriztük a megfelelőséget. Érdemi eltérésre két helyen kellett külön figyelmet fordítanunk:

- Az első és egyben legfontosabb, hogy a települési belső forgalom hatását (mivel az forgalmi körzeten belüli) a modellben nem lehet számszerűsíteni.
- Második a településen belüli behajtási korlátozások rendjének számításba vétele. Ezt egyrészt a célforgalmi kivételek, másrészt a szabálytalan behajtók viselkedése teszi vizsgálhatatlanná.

A teljes országot lefedő modellel készültek a számításaink, viszont (a vizsgálati eredmények ismeretében) ábrázolásra (az áttekinthetőség végett) csak az érdemi forgalmi környezet terhelései kerülnek bemutatásra.

Értékelés:

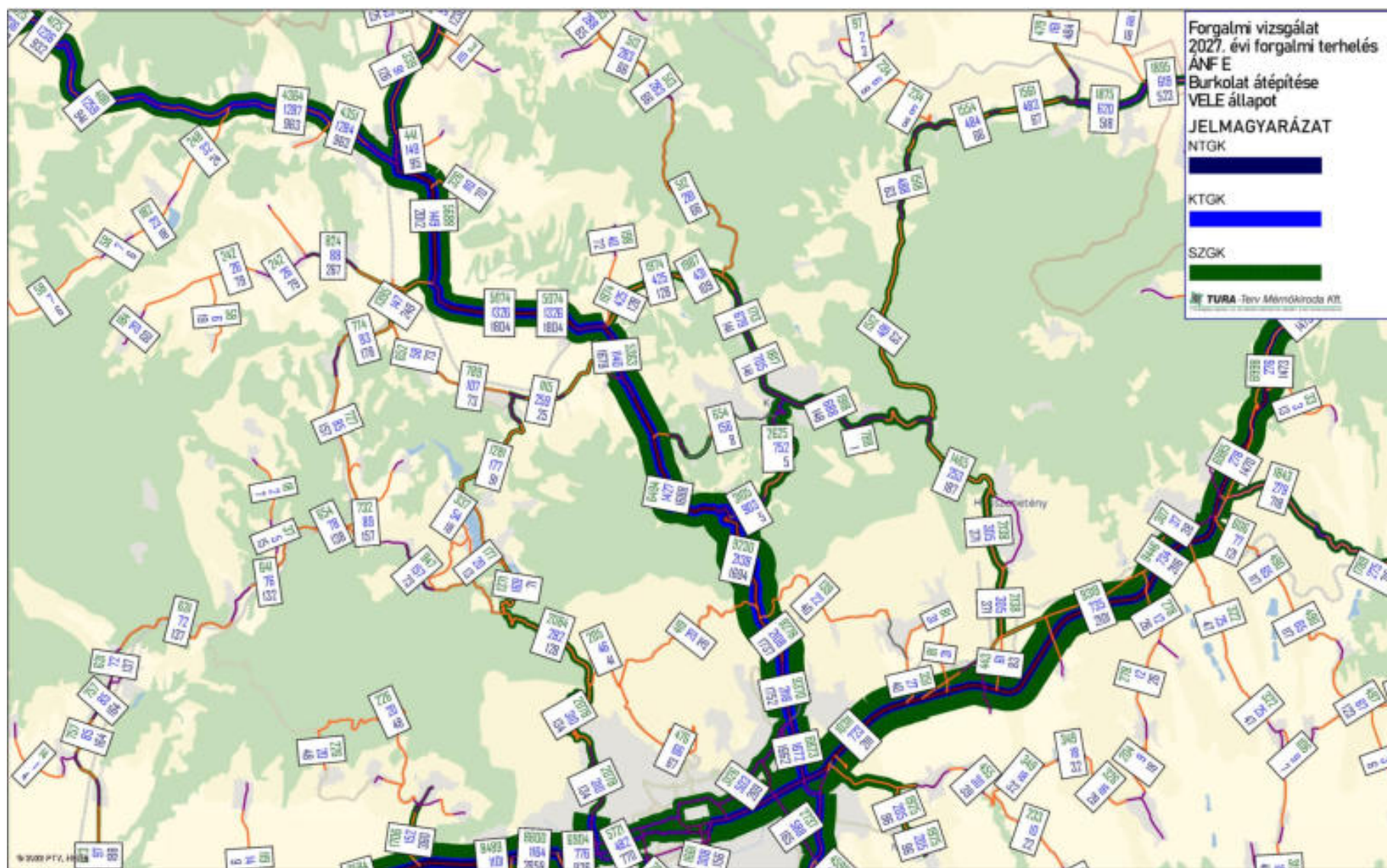
Az ábrázolt forgalmi terhelésben a főúti szakaszok értékei dominálnak, az elméleti kapacitásokon belüli terhelés mellett. A tervezési terület útszakaszainak forgalmai a mért értékekből számított ÁNF terheléseket jól követik. Különbség a 66. sz. – 6542.j. utak csomópontja előtt jelenik meg, mely helyszínen a mért értékekben a forgalmi körzeten belüli mozgások is megjelennek, melyek ebben a rendszerben nem számíthatóak.



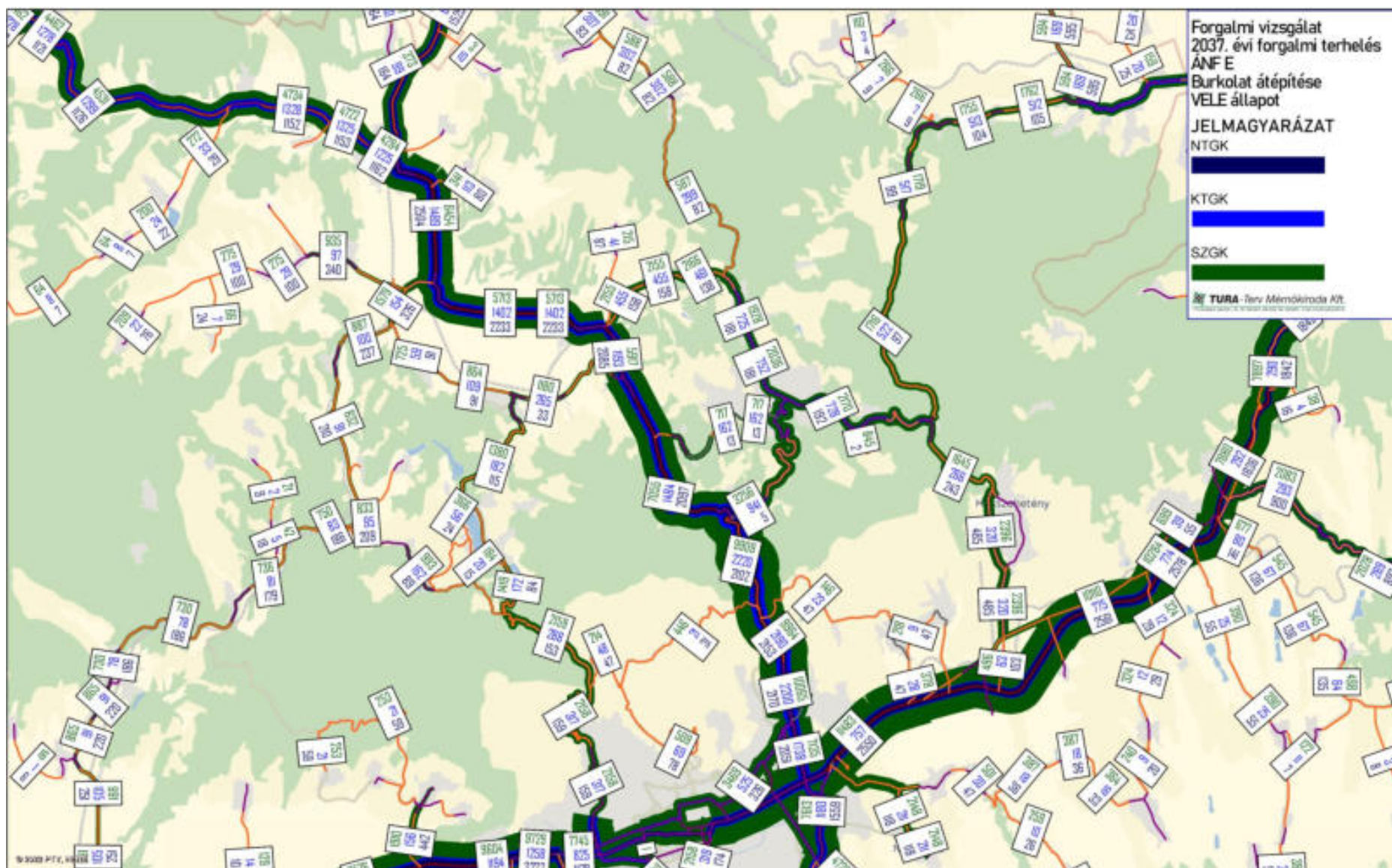
2022. évi forgalmi terhelés a vizsgált szakasz térségében (ÁNF) [Ej/nap]

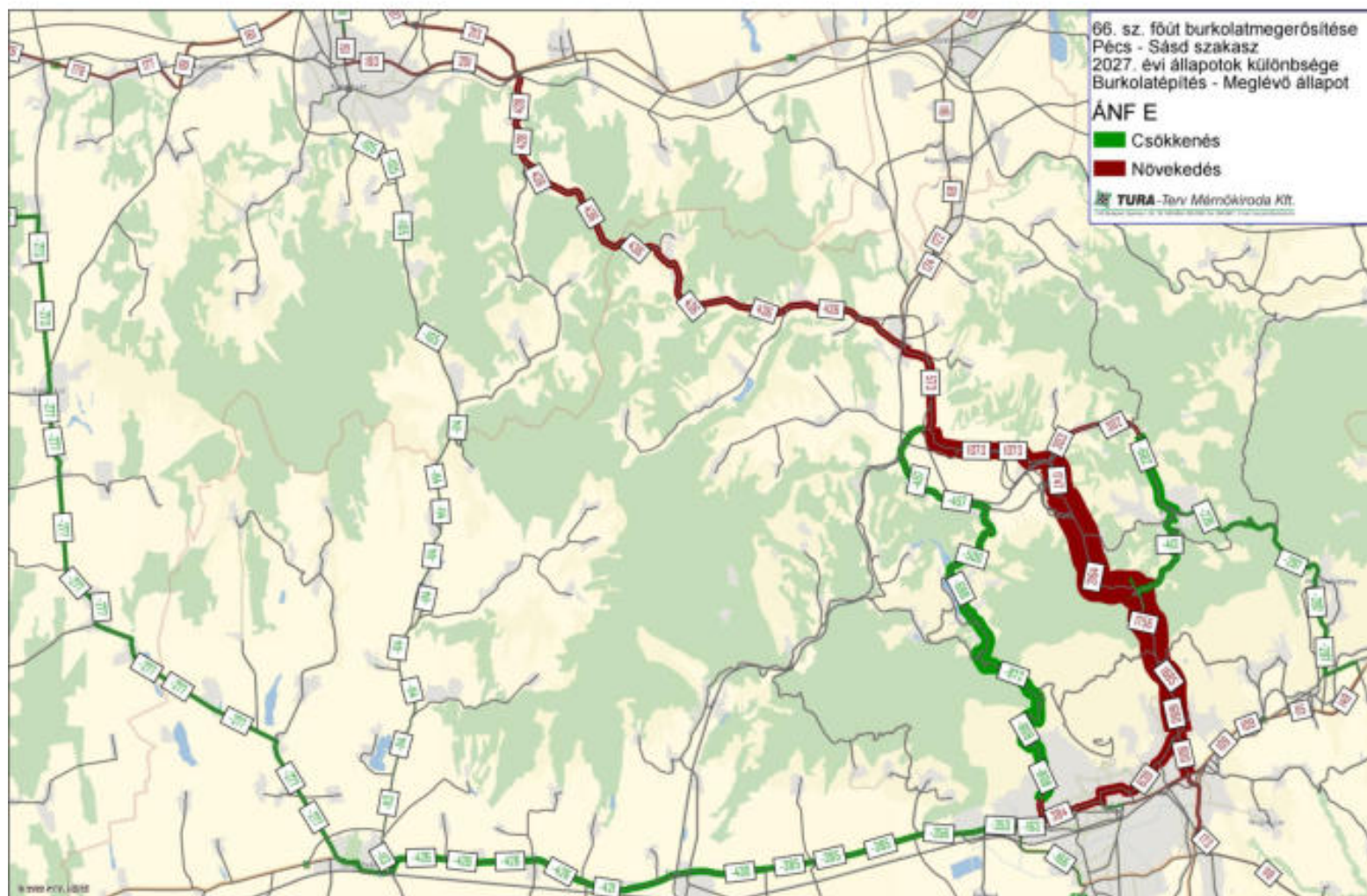
Vele (2030 és 2037) állapotok

A Burkolat átépítésével járó, a külterületi szakaszokon nagyobb kifejthető sebességet eredményező átépítés hatására a használat szintje időtávlattól függően 15-20%-kal megnő. A növekedés a forgalom átrendeződéséből származik. Az átrendeződések mértékének érzékeltetésére különbség ábrákat szerkesztettünk.

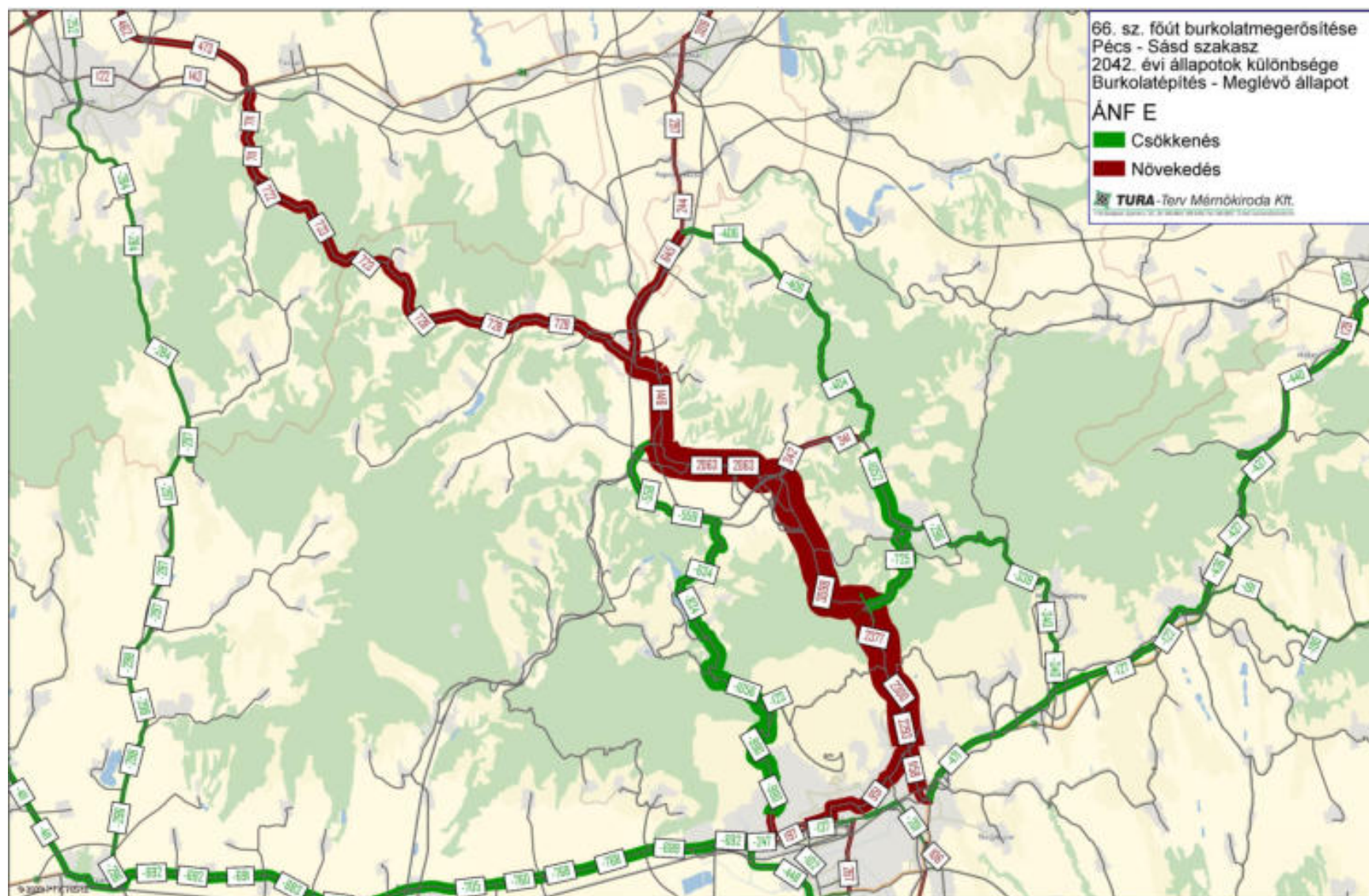


2027. évi vele eset forgalmi terhelés a vizsgált szakasz térségében (ÁNF) [Ej/nap]





2027. évi vele eset különbségára nélküle esethez képest a vizsgált szakasz térségében (ÁNF) [Ej/nap]



2037. évi vele eset különbségára nélküle esethez képest a vizsgált szakasz térségében (ÁNF) [Ej/nap]

A környezeti vizsgálatokhoz a forgalmi vizsgálat során a 2022. évi jelen állapot és az előrebecslés időtávjai közül a zajterhelés számításához szükséges távlati forgalmat (tervezés éve +15 év, 2037), illetve a levegőszámításhoz szükséges (átadás éve – 2030.) forgalmakat ismertetjük a tervezési terület térségében a következő oldalakon.

A következő táblázatban a tervezési terület térségének főbb vizsgált útszakaszainak az egyes állapotokban várható forgalmi adatait mutatjuk be forgalmi útszakaszonként, akusztikai járműkategóriák szerinti bontásban.

Vizsgált forgalmi változatok összefoglalása:

2022. év jelenlegi állapot

2027. év átadás éve

2037. távlati vele állapot

Kapcsolódó úthálózat forgalmi adatai forgalmi szakaszonkénti bontásban (J db/nap)

Út megnevezése	Szakaszok		2022. év jelenlegi állapot			2027. átadás éve vele állapot			2037. távlati vele állapot		
	<i>Szakasz eleje</i>	<i>Szakasz vége</i>	<i>ANF I.</i>	<i>ANF II.</i>	<i>ANF III.</i>	<i>ANF I.</i>	<i>ANF II.</i>	<i>ANF III.</i>	<i>ANF I.</i>	<i>ANF II.</i>	<i>ANF III.</i>
66. sz. főút	6. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	9794	117	349	5887	16	48	6088	18	51
66. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	Pécs, településhatár	3706	10	34	1376	8	24	1710	8	27
66. sz. főút	Pécs, településhatár	Árpádtető, Józsefháza bekötő	4041	381	1144	8520	544	1635	8894	594	1783
66. sz. főút	Árpádtető, Józsefháza bekötő	6603 j. út	7168	105	317	4456	6	19	4319	6	20
66. sz. főút	6603 j. út	Mánfa, 6543 j. út	7168	105	317	4456	6	19	4319	6	20
66. sz. főút	Mánfa, 6543 j. út	Mánfa, Fábán Béla utca	7168	105	317	4481	4456	6	4319	6	20
66. sz. főút	Mánfa, Fábán Béla utca	65183 j. út	7168	105	317	16831	16017	203	16216	217	649
66. sz. főút	65183 j. út	Magyarország településhatár	7156	105	317	12350	11561	197	11898	210	629
66. sz. főút	Magyarország településhatár	6602 j. út	7156	105	317	16815	16001	203	16197	217	648
66. sz. főút	6602 j. út	Magyarország, Mise út	7156	105	317	16815	16001	203	16197	217	648
66. sz. főút	Magyarország, Mise út	6542 és 65182 j. út csp.	1672	78	234	2099	1748	88	1862	92	272
66. sz. főút	6542 és 65182 j. út csp.	Magyarország településhatár	8618	184	550	18623	17458	291	17664	307	921
66. sz. főút	Magyarország településhatár	Oroszló D-i településhatár	8618	184	550	18623	17458	291	17664	307	921
66. sz. főút	Oroszló D-i településhatár	6601 j. út	6605	38	114	10238	10038	50	10261	52	160
66. sz. főút	6601 j. út	Oroszló É-i településhatár	2593	28	86	3334	3178	40	3224	42	128
66. sz. főút	Oroszló É-i településhatár	65189 j. út	6287	220	659	12643	11512	282	11655	297	890
66. sz. főút	65189 j. út	Sásd D-i településhatár	6287	220	659	12643	11512	282	11655	297	890
66. sz. főút	Sásd D-i településhatár	611 j. út	5629	225	678	11687	10566	280	10700	293	881
66. sz. főút	611 j. út	Sásd É-i településhatár	5035	224	672	8978	8019	240	8149	255	762
66. sz. főút	Sásd É-i településhatár	Palé bekötő út	936	0	0	1113	1113	0	1143	0	0
66. sz. főút	Palé bekötő út	Baranyajenő	5318	224	672	9354	8395	240	8521	255	762
6. sz. főút	5611 j. út	66. sz. főút	5318	224	672	9354	8395	240	8521	255	762
6. sz. főút	66. sz. főút	5617 j. út	3588	116	347	3677	3334	86	3340	93	276
5619 j. út	578 j. út	6. sz. főút	6996	215	645	9934	9005	233	9178	245	734
Pécs, Hársfa utca	66. sz. főút	Pécs, Engel János József utca	2383	40	117	2076	1989	22	2071	24	71
Pécs, Szabolcsi út	66. sz. főút	Pécs, Barátság utca	5161	178	535	8513	7653	216	7767	225	677
Árpádtető, Józsefháza bekötő	66. sz. főút	Istvánakna	90	0	0	98	98	0	106	0	2
6603 j. út	66. sz. főút	66306 j. út	5071	177	534	8413	7555	215	7661	225	675
6543 j. út	66. sz. főút	Mánfa településhatár	2593	28	86	3334	3178	40	3224	42	128
65183 j. út	66. sz. főút	Dávidföld	6287	220	659	12643	11512	282	11655	297	890
6602 j. út	66. sz. főút	Barátúr	3706	10	34	1376	8	24	1710	8	27
6542 j. út	66. sz. főút	Mecsekpölöske	3588	116	347	3677	3334	86	3340	93	276
65182 j. út	66. sz. főút	Liget	6996	215	645	9934	9005	233	9178	245	734
6601 j. út	66. sz. főút	66102 j. út	7156	105	317	16815	16001	203	16197	217	648
65189 j. út	66. sz. főút	65191 j. út	1672	78	234	2099	1748	88	1862	92	272
611 j. út	66. sz. főút	65192 j. út	5161	178	535	8513	7653	216	7767	225	677
65192 j. út	66. sz. főút	Vázsнок	90	0	0	98	98	0	106	0	2
Palé bekötő út	66. sz. főút	Palé	3706	10	34	1376	8	24	1710	8	27

4. Környezeti elemek vizsgálata

4.1. Talaj és felszín alatti víz

A jelen fejezetet a 66. sz. főút Pécs-Sásd szakaszának, a burkolat-megerősítésre vonatkozó környezeti hatástanulmány, a megelőző vizsgálatok és a vonatkozó szakági engedélyezési tervek (A-Útépítés-Vízépítés, B-Hidépítés, H-Geotechnika) alapján állítottuk össze.

4.1.1. Az előzetes vizsgálati dokumentációban és környezeti hatástanulmányban elvégzett mérések és vizsgálatok

4.1.1.1. Jelenlegi állapot

Földtani közeg

Vizsgált területünk részben a *Dél-Baranyai-dombság*, részben az *Mecsek-hegység*, részben a *Baranyai-hegyhát*, részben pedig az *Észak-Zselic* kistáj területén található.

A Dél-Baranyai-dombság közepesen és gyengén tagolt, jórészt löszös borítású kistáj. Átlag tszf-i magassága 130-250 m között van a részben dombsági, részben pedig síksági kistájnak. A pannon agyagos üledékre települt löszös talajok mellett agyagbemosódásos barna erdőtalajok jellemzők a Mecsekkel szomszédos területeken.

A Mecsek (Mecsek-hegység kistáj) a legváltozatosabb hegységek közé tartozik. Szerkezetileg két egységből áll, a Nyugati-Mecsek kőzetei Ny-ról K-re fiatalodnak. Sorban gránit, homokkő, triász törmelékes kőzetek és mészkő. Ezzel szemben a Keleti-Mecsek agyagból, homokból, pleisztocén löszből, valamint lejtőtörmeléből áll.

A Baranyai-hegyhát egy Komló központú kistáj a Mecsek előterében, az Észak-Zselichez csatlakozó 250-300 m átlagmagasságú dombsági felszín. Alapzata néhol karbonátos kőzetek és andezit, de leginkább agyagos, homokos összletek építik fel. A térségben sajátos felszínformáló folyamatok a csuszamlások, amik jellemzőek a kistájra, főleg Komló környékére.

Az Észak-Zselic kistáj a Kapos-völgyből meredek lejtőkkel 250-300 m átlagmagasságra emelkedő dombság Ny-on Belső-Somoggal, K-en a Völgyességgel és a Baranyai-hegyháttal szomszédos. A vékonyabb-vastagabb lösztakaróval fedett pannóniai dombság ÉK-i végénél vastagszik ki leginkább a lösztakaró. A kistáj egyik jelentős vízfolyása a Kapos, amelyhez eróziós völgyeken kívül sok mély deráziós völgy ereszkedik le.

A hatásterület talajai

A tervezési terület elején, Pécs belterületén a Mecseket dél felől közelítve nagyrészt homokos, löszös takarójú lejtők jellemzők. A hegység tetejére érve változatos talajtakaró veszi körül a területet, köztük homokkő, mészkő és feketeszen. Mánfát elhagyva és a Mecsekből leereszkedve homok és aleurit területeken keresztül haladva érünk el a Baranya-csatorna által épített folyóvízi üledékes talajtakaróra. Kaposvár irányába tovább haladva Magyarország és Sásd között váltakozva folyóvízi üledék és löszösszlet jellemző a vidékre, egy helyen deluviális képződményekkel.

Bányaterületek

A tervezett beruházás környezetében (kb. 10 km) az alábbi bányák üzemelnek:

- Pécs-Mecsekszabolcs – szén
- Pécs-Mecsekszabolcs – külfejtés
- Pécs I. (pécsváradi út 1. sz. homokbánya) – homok
- Pécs II. (Fosztóvölgyi homokbánya) – homok
- Bogád I. (bánya) – homok, agyag
- Vasas – szén
- Pécs-Vasas – szén
- Komló-Zobák – szén
- Komló II. (Komlói bánya) – andezit
- Komló – szén
- Kővágószőlős V. (I. üzem) – uránérc
- Pécs IV. (I. üzem) – uránérc
- Cserkút I. (Kőbánya) – homokkő
- Pécs V. (III. üzem) – uránérc
- Kővágószőlős VI. (III. üzem) – uránérc
- Orfű I. (IV. üzem) – uránérc
- Kővágószőlős VII. (IV. üzem) – uránérc
- Abaliget I. (V. üzem) – uránérc
- Kővágótöttös I. (V. üzem) – uránérc
- Felsőegerszeg I. (agyagbánya) – agyag
- Kishajmás I. – agyag
- Alsómocsolád I. – agyag
- Pécsvárad – földpátos homok

Felszín alatti víz

Hidrológia

A tervezési terület eleje a Mecsek déli oldaláig a Dráva vízgyűjtőjéhez, a szakasz további részei egészen Sásdig a Duna vízgyűjtő területéhez tartoznak.

A Dél-Baranyai-dombság legnevezetesebb vízfolyása a Fekete-víz, amely a területet a Drávába csapolja le. A kistáj K-i fele kismértékben vízhiányos, a Ny-i felének pedig enyhe vízfeleslege van. A kistáj azon része, ahol a tervezési szakasz található, alacsony talajvízállású a Mecsek-hegység miatt.

A Mecsek-hegység kistáj tervezési szempontból lényeges ÉNy-i területe a Baranya-csatornán és az Orfűi-patakon át a Kaposba gravitál. A kistáj vízháztartása mérsékelten pozitív. A hegységi területeken a talajvíz természetes módon nem összefüggő vagy hiányzik.

A Baranyai-hegyhát kistáj túlnyomó része a Baranya-csatorna vízgyűjtőjéhez tartozik, csupán ÉK-i részét csapolja le a Völgyégi-malomcsatorna. Jelentőse lefolyási többlete van a területnek. A Baranya-csatorna menti völgyekben pár méter mélyen található talajvíz.

Az Észak-Zselic kistáj a Kapos jobb parti vízgyűjtőjéhez tartozik, vízháztartása mérsékelten nyereséges. A Kapos-völgyben a talajvízállás 2-4 m, a mellékvölgyekben pedig 4-6 m közötti. A tervezési terület vége Sásdnál változatos talajvízállású.

A talajvizsgálati adatok alapján Pécs és Mánfa között a talajvíz 20 m-nél mélyebben található. Mánfa és Magyarország között a nyomvonal a Baranya-csatorna mentén halad, így a közvetlen környezetében felszínközeli, akár 1-2 m mélységű talajvízállás fordulhat elő. Magyarország után a nyomvonal felkapaszkodik a tájat jellemző egyik löszdombra, majd egészen Oroszlóig magasán fekvő területeken halad, ahol a talajvízállás csak 10-20 m mélyen jelentkezik. Végül a tervezési szakasz végénél, Oroszló

és Sásd között É felé haladva változatos talajvízállású területeken halad végig a nyomvonal. A Baranya-csatorna medréhez közeledve ismét felszínközeli talajvízállás tapasztalható.

A felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról szóló 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet, illetve a felszín alatti víz állapota szempontjából érzékeny területeken levő települések besorolásáról szóló 27/2004. (XII 25.) KvVM rendelet szerint az érzékenység a felszín alatti víz, a földtani közeg kockázatos anyagokkal szembeni ellenálló képességét, illetve tűrőképességét jellemző természeti adottság. Megkülönböztetünk fokozottan érzékeny, érzékeny, kevésbé érzékeny és kiemelten érzékeny területeket.

A rendelet alapján:

Ssz.	Település	Fokozottan érzékeny	Érzékeny	Kevésbé érzékeny	Kiemelten érzékeny
1	Pécs	X			X
2	Mánfa	X			X
3	Komló	X			X
4	Magyarszék		X		
5	Magyarhertelend		X		
6	Oroszló		X		
7	Bodolyabér		X		
8	Sásd		X		
9	Váznok		X		
10	Felsőegerszeg		X		

A Dél-Dunántúli Vízügyi Igazgatóságtól a vízbázisokra és vízmű kutakra vonatkozóan kért adatszolgáltatás alapján a tervezési területen az alábbi vízbázisok találhatók meg:

Az érintett vízbázisok hidrogeológiai A és B védőzónáját az [E_00_E1_0302-04_V01. számú átnézeti térképen](#) feltüntettük.

Komló-Mánfa

A vízbázis területe több részből áll, nagyrészt a Mecsek-hegység területén, Pécs és Mánfa között. Mánfa területén több kisebb belső védőterület található a környéken elszórva elhelyezkedő források miatt, ám ezeket csak megközelíti a nyomvonal.

Sásd-Palé (Oroszló, Váznok)

A vízbázis területe több részből áll. Az Oroszló melletti Oroszlói Vízmű védőterülete nem ér el a tervezett burkolat-megerősítéses szakaszhoz. Sásd és Váznok környékén nagyterjedésű hidrogeológiai „B” védőidomok találhatók, amelyek közül a sásdin áthalad a nyomvonal.

4.1.1.2. Vizsgálat a távlati állapotra vonatkozóan

Építés hatása

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

Az építési fázis hatásait részleteiben *építés-technológiai terv* hiányában nem áll módunkban vizsgálni, így az építés hatásainak mérséklésére a jogszabályokban foglalt előírásoknak megfelelő, általános előírásokat teszünk.

- Az építéskor keletkező hulladék és veszélyes hulladék ideiglenes tárolóinak, valamint a földmunkagépek üzemanyag-tárolóinak kijelölését és kialakítását a szennyeződésre nem érzékeny fedőréteg és talajvíz környezetben, nemcsak a fedőréteg adottságok, de az általános talajvíz áramlási irányok figyelembe vételével kell kijelölni. Az ideiglenes, veszélyes hulladéktárolók kialakításához szigetelő lemez (pl. polietilén fólia) alkalmazása, vagy vízzáróan burkolt felületek igénybevétele kívánatos, különösen a szennyeződésre érzékeny területeken.
- A munkálatokat úgy kell elvégezni, hogy a talaj szennyezése elkerülhető, vagy a lehető legkisebb mértékű legyen.
- A munkálatok közben a biztonsági intézkedések ellenére fellépő szennyeződésektől a területet haladéktalanul mentesíteni kell, elkerülve a szennyezés továbbterjedését.
- Figyelembe kell venni a talajvédelmi utasításokat, gondosan ügyelve, hogy a szállítási útvonalak minél kevesebb érzékeny területet vegyenek igénybe.
- Az építés során lenyesett, felhasználható humuszos termőréteg az építés ideje alatt elkülönítetten kerüljön tárolásra, *gondoskodva a mentett termőrétegre vonatkozó előírás (29/2006 FVM rendelet) betartásáról.*

Létesítmény, üzemelés és üzemeltetés hatása

A vizsgált főút a DDVIZIG adatszolgáltatása alapján a Komló-Mánfa felszín alatti vízbázis hidrogeológiai „B” védőövezetén halad keresztül Pécs és Mánfa között, Árpádtető környékén, nagyjából 1 km hosszon. Ezen kívül több helyen 100 m-en belül megközelíti az említett vízbázis védőövezeteit, majd a 11+750 km szelvéynél ismét keresztezi azt, nagyjából 50 m hosszan.

A főút későbbi szakaszán, a 25+470 km szelvénytől kezdődően Sásd belterületén a 611 sz. főútig a Sásd-Palé felszín alatti vízbázis hidrogeológiai „B” védőterületén halad végig a nyomvonal. Ugyanezen védőidomon belül az út áthalad a vízbázis hidrogeológiai „A” védőidomán is kb. 600 m hosszan.

A projekt célja a 66 sz. főút burkolatmegerősítése, illetve kopóréteg cseréje. A területfoglalás mértéke a műszakilag szükséges minimális területre korlátozódik; új területigénybevétel egyedül Mánfán számottevő az ott kialakított körforgalom miatt.

A nyomvonalak magassági vonalvezetése magas töltések kialakítását nem teszi szükségessé, a legnagyobb szintkülönbségek a külterületi ívek kiegyenlítéséből adódnak, a talaj szerkezetének, tömörségének változásával ott nem kell számolnunk. Belterületi szakaszon a kopóréteg-csere nem módosítja a magassági vonalvezetést.

A tervezett 11,5 tonnás burkolatmegerősítés volumenéből adódóan nem változtatja meg jelentősen a térség felszínborítottsági arányait, magas töltések és bevágások kialakításával nem járnak, így a talajvíz szintjében érzékelhető változást várhatóan nem okoznak.

A 66 sz. főút 11,5 tonnás burkolatmegerősítése érdemben nem változtatja meg a jelenlegi burkolat vízelvezetési megoldásait, tekintettel a csekély mértékű beavatkozásokra. Magyarország, Oroszló és Sásd belterületén csak kopóréteg-csere valósul meg, így azokon a szakaszokon a vízelvezetés teljes egészében a jelenlegi megoldásoknak felel meg. Pécs és Mánfa között a Mecsek-hegységben a kimosódások védelmében a teljes szakaszon burkolt csapadékvíz-elvezető rendszer épül ki.

Az útszakasz csapadékvíz-elvezető rendszerének kialakításakor a lefolyó vizek befogadjaként az érintett vízfolyások felhasználásra kerülnek, azon szakaszokon, ahol lehetséges.

Ahol a terepviszonyok lehetővé teszik, a vízfolyások az útról lefolyó vizek befogadjaként szolgálnak.

Az előrebecsült forgalmi adatok alapján alacsony TPH terhelésekre számíthatunk, az sehol sem éri el a 28/2004. (2004. (XII. 25.) KvVM rendelet által időszakos vízfolyásokra, és egyéb védett befogadókra vonatkozó szerves oldószer extrakt határértéket, az 5 mg/l-t. Ugyanezen határérték az általános

befogadók esetén 10 mg/l. A tervezett útszakaszok üzemelése során az arról lefolyó csapadékvíz szennyezettsége földmedrű árok esetén sem okoz érdemi terhelést, mivel a talaj pufferkapacitása jó szűrőközegként funkcionál.

Ennek ellenére a tervezett vízepítési megoldások szerint a vízbázisok hidrogeológiai védőövezetein áthaladó útszakaszok burkolt árokkal kerülnek kialakításra. A befogadóba való bevezetések előtt hordalékfogó műtárgyak kialakítása elengedhetetlen.

Az üzemeltetés során a karbantartás, téli síkosságmentesítés anyaghasználata jelent a talajra vagy a felszín alatti vízre kockázatot. A vonatkozó előírások betartása és a tervezett vízelvezető rendszer kivitelezése mellett a létesítmények üzemeltetésének nincs érdemi hatása a talajra és felszín alatti vízre.

4.1.2. Jelen terv kiegészítő vizsgálatai

Környezeti hatástanulmány köteles tevékenység a tervezett burkolatmegerősítéses szakasz létesítése, Pécs és Sásd között. Ennek talajra, felszín alatti vízre gyakorolt hatásaival foglalkozik az KHT, melyet az előző fejezetben érintőlegesen összefoglaltunk. Ezt kiegészítendő jelen tervünk foglalkozik a **burkolatmegerősítés, valamint a települések kopóréteg cserével ellátott szakaszainak talajra és felszín alatti vízre gyakorolt hatásaival is.**

A vizsgált 66. sz. főút a Komló-Mánfa üzemelő sérülékeny vízbázis hidrogeológiai „B”, védőövezetén halad keresztül a 6+620 – 7+670 szelvények között, Mánfa külterületén.

A vizsgált főút továbbá a Sásd-Palé üzemelő sérülékeny vízbázis hidrogeológiai „B” védőövezetén és azon belül a hidrogeológiai „A” védőidomon is átvet. Előbbin a 25+475 – 28+180 km sz. között, utóbbin pedig 26+892 – 27+512 km sz. között. A hidrogeológiai „A” védőidom nagyrészt csak kopóréteg cserével érintett.

A 123/1997. (VII. 18.) Korm. rendelet a vízbázisok, a távlati vízbázisok, valamint az ivóvízellátást szolgáló vízellátási létesítmények védelméről 5. sz. melléklete hidrogeológiai „A” védőidomon belül előírja az egyéb út, vízzáróan burkolt csapadékvíz-elvezető rendszerének kiépítését. Az engedélyköteles szakaszon (burkolatmegerősítés), ezért a vonatkozó előírást be kell tartani.

Az építési fázisra vonatkozó előírások betartása kiemelten fontos az érintett hidrogeológiai védőövezetek területén.

A burkolatra hulló csapadékvizek elvezetésének koncepciója és a víztelenítési szakaszok a [4.2. fejezetben](#) kerülnek részletesen bemutatásra.

A fenti műszaki megoldásokkal a tervezett útpályák víztelenítése várhatóan nem lesz érdemi hatással a felszín alatti vizek minőségére, a talajvíz szintekben a létesítmény számottevő változást nem okoz.

A tervezett megoldások a DDVIZIG-gel egyeztetésre kerülnek.

A tárgyi projekthez készült geotechnikai feltárások eredményeit részletesen bemutató dokumentációt (Talajvizsgálati jelentés) a [H1. Geotechnika – útépités](#) szakági tervcsomag tartalmazza.

Az geotechnikai vizsgálatok eredményét a párhuzamosan készülő KHT dokumentációban foglaljuk össze.

Az engedélyezési tervvel egy időben [O1. Talajvédelmi terv](#) készül a vonatkozó 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet előírásainak figyelembe vételével. Ennek eredményeként a terepi mintavételek alapján meghatározásra kerül az egyes szakaszokon a letermelendő humuszos réteg vastagsága.

A Talajvédelmi terv figyelembe vételével az **O2. Humuszgazdálkodási terv** számszerűsíti a teljes szakaszon letermelésre és visszaterítésre kerülő humuszmennyiséget, valamint ezek alapján meghatározza a humuszfelesleget. A terv továbbá előírásokat tesz a humusz építés alatti kezelésével, deponálásával kapcsolatban is.

4.1.3. Előírások és teljesülésük a különböző tervfázisokban, az építés alatt és üzemelés során

4.1.3.1. További tervfázisokban megoldandó feladatok

Az engedélyezési tervek készítésével párhuzamosan folyamatban van a tárgyi beruházás KHT köteles létesítményeire vonatkozó hatástanulmányi vizsgálati eljárás.

A 90/2008. (VII. 18.) FVM rendelet szerint az engedélyezési terv fázisában humuszmentési talajvédelmi tervet kell készíteni. A Kivitelező feladata a humuszgazdálkodási terv elkészítése, mely a humuszmentési talajvédelmi terv alapján meghatározza a letermelt talajréteg mennyiségét, elhelyezésének körülményeit.

A **O1. Talajvédelmi terv**, valamint az **O2. Humuszgazdálkodási terv** szakági munkarészek az előírásoknak megfelelnek.

4.1.3.3. Építés előtt betartandó előírások

Az utépítési gyakorlat szerint a talajvédelmi terv alapján a KIVITELEZŐ készíti el a termőföld újrahasznosításának tervét (humuszgazdálkodási terv) és gondoskodik a jogszabályban rögzített előírások betartásáról.

A terület előkészítése során a korábban a talajtani szakvélemény által meghatározott letermelendő humuszréteget el kell távolítani, azt elkülönítetten tárolni, kezelni és az építés végeztével a rézsúkre és csomóponti területekre visszateríteni.

Mivel az építés termőterület végleges más célú hasznosítását kívánja, ezért az igénybevétel megkezdése előtt a területileg illetékes Földhivataltól végleges más célú hasznosítási engedélyt kell kérni.

4.1.3.4. Építés alatt betartandó előírások

Az építéskor keletkező hulladék és veszélyes hulladék ideiglenes tárolóinak, valamint a földmunkagépek üzemanyag-tárolóinak kijelölését és kialakítását a szennyeződésre nem érzékeny fedőréteg és talajvíz környezetben, nemcsak a fedőréteg adottságok, de az általános talajvíz áramlási irányok figyelembe vételével kell kijelölni. Az ideiglenes, veszélyes hulladéktárolók kialakításához szigetelő lemez (pl. polietilén fólia) alkalmazása, vagy vízzáróan burkolt felületek igénybevétele kívánatos, különösen a szennyeződésre érzékeny területeken.

A munkát végző gépek ideiglenes telephelyét a gyengébb talajminőségű területeken kell kijelölni.

Az építés során végzett tevékenység nem okozhatja a földtani közeg szennyeződését.

A munkálatok közben a biztonsági intézkedések ellenére fellépő szennyeződésektől a területet haladéktalanul mentesíteni kell, elkerülve a szennyezés továbbterjedését.

Figyelembe kell venni a talajvédelmi utasításokat, gondosan ügyelve, hogy a szállítási útvonalak minél kevesebb érzékeny területet vegyenek igénybe.

Az építés során lenyesett, felhasználható humuszos termőréteg az építés ideje alatt elkülönítetten kerüljön tárolásra, gondoskodva a mentett termőrétegre vonatkozó előírás (29/2006 FVM rendelet) betartásáról.

A beruházás során be kell tartani a 2007. évi CXXIX. tv. (a termőföld védelméről) 43. §. (1) bekezdésének előírásait, amely szerint az útépítéssel szomszédos mezőgazdaságilag hasznosított területeken a talajvédő-gazdálkodás feltételei nem romolhatnak, a termőföld talajidegen anyagokkal nem szennyeződhet. Termőföldön talajidegen-, vagy veszélyes anyag még átmenetileg sem tárolható.

Az építés során a területek igénybevétele a lehető legkisebb mértékűre kell korlátozni.

A magas talajvízállású szakaszokon, a talajvízszennyezés megelőzés érdekében munkavégzés csak fokozott technológiai fegyelem biztosítása, illetve az esetlegesen bekövetkező havária jellegű szennyezések gyors lokalizálása mellett történhet. Az építkezés alatt biztosítani kell a vízfolyások medrében az árvizek, illetve belvizek akadálytalan levezetését.

Az építéssel bolygatott, roncsolt területeket rehabilitálni kell tereprendezéssel, termőréteg kialakításával és növénytelepítés útján.

Tereprendezésre, feltöltésre csak szennyezetlen, inert anyagot szabad alkalmazni.

A munkagépek meghibásodása, üzemzavara esetén kifizelt üzemanyag, olaj felításáról haladéktalanul gondoskodni kell. Havária jellegű szénhidrogén szennyezés esetén a kitermelt szennyezett földet, szennyezett felitató anyagot a 72/2013. VM rendelet alapján veszélyes hulladékként kell besorolni, melyekről az esetenként keletkező veszélyes hulladékokhoz hasonlóan a 225/2015. Korm. rendelet előírásai szerint kell gondoskodni, különös tekintettel a környezetszennyezést kizáró módon történő szelektív gyűjtésre és az erre érvényes hulladékkezelési engedéllyel rendelkezőnek való átadásra.

A tevékenység végzése során bekövetkező esetleges haváriát - a kárelhárítás egyidejű megkezdésével - az illetékes vízügyi és vízvédelmi hatóságnak - a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság tájékoztatása mellett - késedelem nélkül be kell jelenteni.

Az építés során esetlegesen bekövetkező káresemények kezelése során a Magyar Közút Nonprofit Zrt. központi havária terve szerint kell eljárni.

4.1.3.5. Üzemelés alatt szükséges intézkedések

A téli síkosságmentesítésnél minden esetben a meteorológiai körülményeket figyelembe véve a szükséges minimális, a forgalom biztonságos igényeit is kielégítő anyagmennyiség kijuttatását kell elvégezni. Az előírások betartásán felül – lehetőség szerint - a környezetbarát anyagok használatát prioritásként szükséges kezelni. Az útpálya hó és jégmentesítésére lehetőség szerint kerülni kell a NaCl alapú anyagok használatát.

4.1.3.6. Előírások monitoring vizsgálatra

Engedélyezési tervünk nem tartalmaz monitoring vizsgálatra vonatkozó előírást.

4.2. Felszíni víz

4.2.1. Az előzetes vizsgálati dokumentációban elvégzett mérések és vizsgálatok

A jelen fejezetet az előzetes vizsgálati dokumentáció, a megelőző vizsgálatok és a vonatkozó szakági engedélyezési tervek (A-Útépítés, D-Vízépítés, B-Hídépítés) alapján állítottuk össze.

4.2.1.1. Jelenlegi állapot

A tervezési terület az Országos Vízügytő-gazdálkodási Terv szerint a **3-3 Fekete-víz** és az **1-12 Kapos** tervezési alegység területére esik.

A **Fekete-víz** tervezési egység a Dráva részvízgyűjtőjéhez tartozik, területének középső és nyugati része Baranya vármegyében, délkeleti része pedig Somogy vármegyében helyezkedik el. Névadója a térség legjelentősebb vízfolyása a Fekete-víz, melynek vízgyűjtő területe 1801 km² és igen változatos topográfiával bír. A területen 13 db felszín alatti és 44 db felszíni víztest található. A vízgyűjtő felső része, kb. 25% erdővel borított terület, a középső és alsó szakaszon növénytermesztés jellemző.

A főút érinti a HU_sp.3.3.1 kódszámú, Fekete-vízgyűjtő megnevezésű dombvidéki sekély porózus és a HU_sh.1.12 kódszámú, Mecsek elnevezésű hegyvidéki sekély hasadékos felszín alatti víztesteket.

A **Kapos** tervezési alegység vízgyűjtője a Dunántúli dombság, Belső-Somogy, Külső-Somogy, Tolna-Baranyai Dombság és a Baranyai szigethegység egyes területeit foglalja magába, valamint három megye, Somogy, Tolna és Baranya megye egyes területrészeit érinti. Északról a Balaton vízgyűjtőterülete, délről a Mecsek határolja. A tervezési alegység névadó vízfolyása a Kapos, amely a Somogyi-dombságban ered, Ny-K folyásirányú, 137 km hosszú, befogadja a Sió. A tervezési terület mentén végig gravitáló Baranya-csatorna a környék legjelentősebb vízfolyása, vízgyűjtőterülete a torkolati szelvényénél 462,2 km². Tervezési szempontból megemlíthető mellékvízfolyásai a Kaszánya-patak, és a Vargai-patak.

A főút érinti a tervezési alegység területén részben húzódó sp.1.6.1 kódszámú, Kapos-vízgyűjtő dombvidéki sekély porózus felszín alatti víztestet.

A tervezési területen a DDVIZIG vagyonkezelése alatt álló érintett vízfolyás a Baranya-csatorna Sásd és Magyarország közötti szakasza (Kaszánya-patak torkolatáig). A nyomvonal többször keresztezi a csatornát és annak mellékvízfolyásait, időszakos vízfolyásait.

A szakasz kezdetén mérsékelt ökológiai állapotú, erősen módosított víztestek jellemzők, melyek ökológiai állapota mérsékelt. Mánfa környékén, a Baranya-csatorna felső szakasza rossz ökológiai minőségű egészen a Kaszánya-patak torkolatáig, onnan gyenge, erősen módosított.

4.2.1.2. Vizsgálat a távlati állapotra vonatkozóan

Új, jelentős mértékű területek igénybevétele hiján a vízgyűjtő területek feldarabolásával nem kell számolnunk, nem okoz jelentős hatást. A burkolt felületekről a lefolyó vizek mennyisége nem növekszik, így a csapadékvíz-elvezető rendszer, ezen keresztül pedig a befogadó vízfolyások terhelését nem növeli.

A burkolt felületek arányának növekedése a műszakilag szükséges minimális területre korlátozódik, hatása nem jelentős.

A burkolt felületen összegyűjtött vizet kétoldali talpárkok vezetik el lehetőség szerint felszíni befogadóba, annak hiányában a környező terepre.

A 66 sz. főút Mecsek-hegységi szakaszán valamennyi árok mindkét oldalon burkolattal ellátott a terepviszonyokból adódó kimosódások mérséklése érdekében. Ahol a terepviszonyok lehetővé teszik, a vízfolyások az útról lefolyó vizek befogadjaként szolgálnak. A bevezetés előtt és után 5-5 méterrel, valamint az útpálya alatti átvezetésekénél, a medret burkolni kell. A burkolt árkokat vízzáró kivitelben kell kialakítani.

A szakaszokon a várható forgalmi terhelés mellett a lefolyó csapadékvíz szennyező anyag koncentrációja előzetes becslések alapján még burkolt árok figyelembe vétele mellett sem éri el az 5, illetve a 10 mg/l-t (befogadó típusától függően). A vízfolyásba vezetés előtt hordalékfogó műtárgyak létesítése elégséges. A jelenlegi állapothoz képest a forgalmi többletterhelés nem számottevő, tekintettel az eredeti nyomvonal fennmaradására.

A csapadékvíz szennyezőanyagainak felszíni –és felszín alatti vizekre gyakorolt hatásának pontosabb meghatározása a párhuzamosan készülő KHT dokumentumban vizsgáljuk.

4.2.2. Jelen terv kiegészítő vizsgálatai

Környezeti Hatástanulmány köteles tevékenység a főút burkolat-megerősítése az érintett Natura2000 területek védelme érdekében. Ennek felszíni vízre gyakorolt hatásaival foglalkozik az KHT, melyet az előző fejezetben összefoglaltunk. Ezt kiegészítendő jelen tervünk foglalkozik a **burkolatmegerősítés, valamint a belterületi kopórétgcseré szakaszok felszíni vizekre gyakorolt hatásaival is.**

Előzetesen a Dél-Dunántúli Vízügyi Igazgatóságtól kértünk adatot az öntözött, vagy meliorált területekre vonatkozóan. Adatszolgáltatásuk alapján meliorált terület egyáltalán nem található a tervezési szakaszon, öntözött terület azonban igen. Az öntözött terület Sásd külterületén található, Oroszló településhez közelebb a 0106 hrsz telekhatárain belül. A tisztvizes öntözésű terület mellett közvetlenül található a 66. sz. főút, amelynél az adott szakaszon burkolat-megerősítés tervezett. A szakasz üzemelése és üzemeltetése nem okoz többlet szennyezést vagy kockázatot a jelenlegi állapothoz képest, ugyanakkor az építési fázisban különös tekintettel kell lenni az öntözött területre. Későbbi tervfázisban megfogalmazott építési műszaki megoldások, illetve a fent említett terület műszaki adatainak birtokában konkretizálhatók az előírások az öntözött területet illetően.

Tervezett vízelvezetés - szakaszolva

66. számú főút burkolatmegerősítéses, Pécs belterületi szakasza

A tervezett burkolatmegerősítéssel érintett szakasz a meglévő 6. sz. főút csomópontjánál kezdődik. A csomópont környezetének víztelenítése a meglévő talpárkok által továbbra is biztosított.

A 66-os út belterületi szakaszán a meglévő vízelvezetés csapadék csatornával történik. A csapadékokat a mélyvonalban elhelyezett víznyelők, illetve több helyen a tisztítóaknak víznyelőrácsos fedlapjai biztosítják.

66. számú főút Pécs-Mánfa közötti külterületi szakasza

A meglévő vízelvezető rendszer átereszekkel vezeti a csapadékokat a terepi mélypontokra, időszakos vízfolyásokba, ahol lehet megőrizve a jelenlegi vízelvezetést. A 7+000 – 8+490 km szelvények között kb. 100 méterenként további átereszek kerülnek kiépítésre, amelyek az útpályáról és a vízgyűjtőről összegyülekező csapadékvizeket kőszóráson keresztül vezetik ki a terepre.

66. számú főút Mánfa-Sásd szakasza

Mánfa és Sásd között a települések közti külterületi szakaszokon burkolatmegerősítés valósul meg. Ezeken az engedélyköteles szakaszokon a meglévő vízelvezető rendszer, ahol lehetséges, felhasználásra kerül az eredeti befogadókkal együtt. Többlet lefolyás nem várható, mivel a magassági vonalvezetés csak lokálisan tér el egy-egy helyszínen az eredeti állapottól.

A belterületi szakaszokon kopórétgcseré tervezett, így az ott keletkezett csapadékvizek a települések meglévő vízelvezető rendszere felé gravitálnak, az eredeti árkokat nem módosítva.

Földutak

A tervezett keresztező és párhuzamos földutak kiemelt, burkolt szakaszain - ahol szükséges, a terepi adottságok figyelembe vételével – jellemzően földmedrű árokszakaszok kerülnek kialakításra, melyek lehetnek tározó jellegűek, vagy lejtéssel rendelkezők.

Mederkorrekciók

Tekintettel a létesítmény eredeti állapotától való csekély eltérésre, mederkorrekciók nem várhatók. A meglévő hídműtárgyak nagyrészt megőrzésre kerülnek. Az átépített hídműtárgyak és átereszek a vízfolyások korrekcióját nem vonják maguk után.

4.2.3. Előírások és teljesülésük a különböző tervfázisokban, az építés alatt és üzemelés során

4.2.3.1. Az engedélyezési tervben érvényesített előírások

Az engedélyezési tervek készítésével párhuzamosan folyamatban van a tárgyi beruházás KHT köteles létesítményeire vonatkozó hatástanulmányi eljárás.

A vízügyi hatóság felhívja a figyelmet arra, hogy a befogadóba telepítendő hordalékfogó műtárgyak létesítése vízjogi létesítési és vízjogi üzemeltetési engedélyezésre kötelezett, a hatósági eljárásokat az út forgalomba helyezése előtt a vízügyi hatóságon le kell folytatni.

A vízjogi létesítési és üzemeltetési engedélyek megszerzése a tervezési feladat részét képezi, az az előírások szerint meg fog történni.

A megvalósításra javasolt útszakaszok és a híd-műtárgyak csapadékvíz-elvezetésének vízjogi létesítési engedélyes tervdokumentációját arra jogosult szaktervezőnek meg kell terveznie.

A vízépítési tervek készítése során a jogszabályi előírásokat figyelembe vették, a tervezés során a szükséges engedélyek beszerzésre kerülnek, és az illetékes Vízügyi Igazgatósággal is egyeztetéseket folytattak a tervezők.

A burkolt felületekről lefolyó és összegyűjtött csapadékvizek minőségének élővízbe való bevezetés előtt a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (2004. (XII. 25.) KvVM rendelet (továbbiakban: Hé. Rend.) 2. sz. melléklete--4.-. sz.- Általános—védeltségű területek befogadóira előírt kibocsátási határértékeknek kell megfelelniük.

Az időszakos vízfolyásba vezetett csapadékvizek minőségének a Hé. Rend. 2. sz. melléklete 3. sz. Időszakos vízfolyás-befogadókra vonatkozóan előírt kibocsátási határértékeknek kell megfelelniük.

A vízfolyásokba való bevezetés előtt hordalékfogó műtárgyak kerülnek beépítésre.

4.2.3.2. Kiviteli tervre vonatkozó előírások

A tervezett csapadékvíz-elvezető rendszer megépítéséhez, az utépítéshez kapcsolódó, élővízfolyások medrét érintő vízrendezéshez tervet kell készíteni és a Hatóságtól vízjogi létesítési engedélyt kell kérni. A használatbavétel jogerős vízjogi üzemeltetési engedély birtokában lehetséges.

4.2.3.3. Építés alatt betartandó előírások

A vízfolyáskeresztezések, műtárgyak, átereszek és mederkorrekció építése során folyamatosan biztosítani kell a felszíni vizek szabad útját, azok átvezetéséről ez idő alatt is gondoskodni kell. Az építés alatt csak a szükséges minimális beavatkozások végzendők, ami a vízfolyás, mint élőhely védelmét is biztosítja. Az építést követően a munkaterületet helyre kell állítani.

A vízfolyások minőségének védelme érdekében a kivitelezési munkálatok alatt a felvonulási területeket a vízfolyásoktól távolabb kell kialakítani. A munkagépek karbantartása burkolt, vagy vízzáróan szigetelő felületen történhet. A kivitelezéskor a veszélyes anyagok átmeneti tárolása szintén vízzáróan szigetelt vagy burkolt felületen, a vízfolyástól legtávolabb eső részeken történhet.

Az DDVIZIG által megküldött adatszolgáltatás külön kitér arra, hogy a tervezett fejlesztés által érintett felszín alatti víztestek jó állapot elérése és fenntartása érdekében a felszín közeli, felszín alatti vizek és ezek víztartó képződményei nem szennyeződhetnek.

A felszíni víztestek állapotromlásának elkerülése érdekében a kivitelezés során kerülni kell a felszíni víz veszélyeztetését, törekedni kell a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet környezeti célkitűzéseinek elérésére és be kell tartani ezen rendelet előírásait. A felszíni vizek állapotromlásának megakadályozása érdekében az engedélyes bármilyen szennyezés észlelése esetén köteles azonnal az Igazgatóságot értesíteni, továbbá meg kell kezdenie a kárelhárítást, kárenyhítést. Ilyen esetben a kárelhárítás költsége a károkozót terheli. Bármely rendkívüli, akár véletlenszerű szennyezés esetén is, a felszíni vizek minőségvédelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII.21.) Korm. rendelet 36. § (1)-(5) bekezdéseinek megfelelően a szennyezést okozó szankcionálható.

Az építési munkálatok során csak kommunális szennyvizek keletkeznek. Gyűjtésükre az építésen résztvevők számától függő mennyiségű mobil WC-t kell alkalmazni, melynek időszakos ürítéséről (cseréjéről) folyamatosan gondoskodni kell.

Az esetlegesen kifolyt üzemanyag, olaj felitításáról haladéktalanul gondoskodni kell, a kitermelt szennyezett talajt, a szennyezett felitató anyagot veszélyes hulladékként kell kezelni.

A tevékenység végzése során bekövetkező talajt vagy vizeket veszélyeztető, szennyező rendkívüli eseményeket be kell jelenteni a vízfolyások vagyongazdálkodójának, a környezetkárosítást megelőző intézkedéseket, illetve a kárenyhítést azonnal meg kell kezdeni.

A felszíni víztestek állapotromlásának elkerülése érdekében a kivitelezés során kerülni kell a felszíni víz veszélyeztetettségét, törekedni kell a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól szóló 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet előírásainak betartására.

4.2.3.4. Üzemelés alatt szükséges intézkedések

A megvalósult vízellátási rendszer üzemeltetését a mindenkor érvényes vízjogi üzemeltetési engedélyben előírtaknak megfelelően kell végezni.

Az üzembe helyezés előtt kárelhárítási tervet kell készíteni, mely tartalmazza a havária esetek kezelésének módját is.

Baleset, rendkívüli esemény bekövetkeztekor a szennyezőanyagok környezetbe jutását meg kell akadályozni, ennek érdekében ki kell alakítani az elzárási helyeket. Az esetlegesen kifolyt üzemanyag, olaj felitításáról haladéktalanul gondoskodni kell, a kitermelt szennyezett talajt, a szennyezett felitató anyagot veszélyes hulladékként kell kezelni. A haváriáról a kárelhárítás egyidejű megkezdésével a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságot haladéktalanul értesíteni kell.

A kárelhárítás után a műtárgyakat is ki kell tisztítani és az üzemszerű állapotukat biztosítani szükséges.

Az üzemelés során a hordalékfogó műtárgyak karbantartásáról is gondoskodni kell. A műtárgyakból eltávolításra kerülő iszapot vizsgálat alapján kell minősíteni. Amennyiben veszélyes hulladéknak számít, úgy a lefolyó olajjal együtt elszállításáról és elhelyezéséről a 225/2015. (VIII. 7.) Kormányrendelet szerint kell gondoskodni.

A téli síkosságmentesítésnél ügyelni kell arra, hogy az időjárásnak megfelelően csak a ténylegesen szükséges síkosságmentesítő anyag kerüljön kiszórásra. Ez a vízhez kötött ökológiai rendszerek

védelme érdekében is fokozottan szükséges. Az útpályák hó és jégmentesítésére lehetőség szerint kerülni kell a NaCl alapú anyagok használatát.

A felszíni vízfolyásba vezetett csapadékvíz minőségének meg kell felelni a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól szóló 28/2004. (XII. 25.) KvVM. rendelet előírásainak.

4.2.3.5. Előírások monitoring vizsgálatra

A felszíni vizek tekintetében monitoring vizsgálat nem szükséges.

4.3. Zaj, rezgés

4.3.1. 4.3.1. Jogszámai és egyéb előírások

- 284/2007. (X. 29.) kormányrendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról
- 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
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről
- MSZ ISO 1996 szabványsorozat, Akusztika
- MSZ 15036 szabvány, Hangterjedés a szabadban
- MSZ 18150/1-98. sz. Környezeti zaj vizsgálata és értékelése - szabvány
- e-UT 03.07.42 sz. Közúti közlekedési zaj számítása c. Útügyi Műszaki Előírás
- MSZ 15036:2002 sz. Hangterjedés szabadban – szabvány
- Érintett települések Településrendezési Tervei

A tervezési terület mentén elhelyezkedő települések rendezési tervében szereplő területhasználatot (övezeti besorolás) figyelembe véve az elvi határértékeket 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. és 3. sz. melléklete adja meg.

4.3.2. Tervezési alapadatok

4.3.2.1. Tervezett létesítmény leírása

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megbízásából a TURA Terv Kft. alvállalkozójaként az ID Magyarország Kft. és az Unitef83 Zrt. készíti a 66. sz. főút Pécs és Sásd közötti szakasz fejlesztésének terveit. A tervezési munka keretében a 66. sz. főút Magyarországot, Oroszlót és Sásdot elkerülő szakaszaira tanulmányterv és külön környezetvédelmi eljárásban előzetes vizsgálati dokumentáció, valamint a meglévő főút 11,5 t tengelyterhelésre méretezett burkolat-megerősítésére engedélyezési és kiviteli tervek, illetve külön környezetvédelmi hatástanulmány készül. Jelen engedélyezési terv a meglévő főút 11,5 t tengelyterhelésre méretezett burkolat-megerősítését tartalmazza. Az elkerülő utakkal érintett települések belterületein, a települést jelző táblák között kizárólag kopóréteg csere történik.

Tárgyi beruházást az egyes közlekedési projektekkal összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 345/2012. (XII.6.) korm. rendelet 1. sz. melléklete kiemelt jelentőségű beruházásnak jelölte.

A tárgyi beruházás tervezett megvalósulásának éve a burkolatmegerősítés esetén 2027., az elkerülő utak esetén 2030.

A 66. sz. főút rekonstrukciója kapcsán elsősorban a pályaszerkezet, a padka, a forgalomtechnikai elemek, a vízelvezetési rendszer felújítása és a híd műtárgyak felújítása, szükség esetén újjáépítése fog megtörténni. További beavatkozásként megtervezésre kerül a 66.sz. főút-6543. j. út csomópontjában (Mánfai csomópont) egy körforgalmú csomópont. Az útszakaszon lévő csomópont

esetében új kanyarodó sávok létesülnek. Egyes szakaszokon a meglévő magassági vonalvezetés erősen dombvidéki jellegű, a magassági lekerekítések sok helyen a 70 km/h-nak sem felelnek meg. Magyar Közút NZrt-vel, és a Megrendelővel egyeztetve a magassági lekerekítések min. 70 km/h-nak megfelelő paraméterekkel kerültek korrigálásra az előzési látótávolságok minél hosszabb szakaszon történő biztosításával.

4.3.2.2. Forgalmi adatok

A zajterhelés meghatározása a forgalmi vizsgálaton alapul, melyet részletesen a dokumentáció 3.2. *Forgalmi vizsgálat* fejezete tartalmazza. A zajszámitásnál alkalmazott főbb közúti forgalmi adatok akusztikai járműkategóriák (ÁNF1, ÁNF2, ÁNF3) szerinti bontásban az egyes állapotokra vonatkozóan a forgalmi fejezetben szerepelnek. A forgalomra vonatkozó adatokat a TURA-TERV KFT. bocsátotta rendelkezésünkre adatszolgáltatásként.

4.3.2.3. A tervezési terület zajterhelési határértékei

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról rendelkező 27/2008. (XII.3.) KvVM-EüM együttes rendelet a közlekedéstől származó zaj terhelési határértékeit a 4.§ (1) és (5) bekezdése szerint a meglévő közlekedési útvonal vagy létesítmény (zajforrás) korszerűsítése, útkapacitás bővítése utáni állapotra, a 4.§ (1) és (4) bekezdése szerint az új közlekedési zajforrás létesítésére vonatkozóan vonatkozóan a hivatkozott rendelet 3. sz. mellékletében adja meg (nappal/éjjel, dB).

Zajtól védendő terület	Országos közúthálózatba tartozó gyorsforgalmi utaktól és főutaktól származó zajra
Üdülőterület , különleges terület (egészségügyi)	60 / 50
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges terület (oktatási létesítmény, temető), zöldterület	65 / 55
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	65 / 55
Gazdasági terület	65 / 55

Megjegyzés: A megítélési időszak mindkét esetben nappal 06-22 óra, éjjel 22-06 óra.

A közlekedéstől származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken (nappal/éj, dB)

A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet kimondja, hogy a fentebbi táblázatban szereplő határértékek érvényesek, ha a változást közvetlenül megelőző állapotra vonatkozó számítások és mérések a határérték teljesülését igazolják, illetve legalább a változást megelőző zajterhelést kell követelménynek tekinteni, ha a változást megelőző állapotra vonatkozó számítások vagy mérések a határérték túllépését igazolják.

A változást megelőző állapotnak a jelenlegi eset zajterhelés számításának eredményeit tekintjük. A határérték a vizsgált utaknál nappal/éjjel: 65/55 dB kertvárosias/kisvárosias és nagyvárosias lakóterület, gazdasági, illetve vegyes területek esetén egyaránt, és 60/50 dB üdülőterület és különleges terület (egészségügyi) esetén, mivel a tervezett létesítmény országos közúthálózatba tartozó főút, ezen belül másodrendű főút.

A rendelet 5.§ (3) bekezdése az alábbiak szerint rendelkezik:

„(3) Azokra a zajtól védendő területekre, helyiségekre, amelyeket *csak bizonyos napszakban vagy szezonálisan használnak*, az 1., a 2. és a 3. számú melléklet szerinti zajterhelési határértékek csak a használat időtartamára vonatkoznak.”

Ez alapján *temetők* esetében csak a *nappali* megítélési időszakban kell vizsgálni a vonatkozó határérték teljesülését, mert a használati időtartam a nappali időszakra esik.

4.3.3. Védendő létesítmények

Védendő létesítmények elhelyezkedését elsősorban a főbb beavatkozási területek környezetében vizsgáltuk. A védendő létesítmények vizsgálatánál figyelembe vettük az egyes területek Településrendezési Terv szerinti – hatályban lévő – övezeti, továbbá az épületek tulajdoni lap szerinti besorolását is, illetve a tervezett út tengelyétől mért távolságát. Elsősorban azon épületek/létesítmények/területek esetében jelöltünk ki vizsgálati pontokat, melyek lakó funkcióval rendelkeznek és relatív közel helyezkednek el a nyomvonalhoz.

A védendő épületek térségében mértékadó vizsgálati pontokat vettünk fel, pontos elhelyezkedését az átnézeti helyszínrajz mutatja be.

A vizsgálati pontok felsorolását az alábbi táblázat tartalmazza.

Vizsgálati pont	Cím	Kataszteri	Tulajdoni lap	Épület szint	Magasság	Övezeti besorolás TRT	Úttengelytől mért távolság [m]
Vp17	7629 Pécs, Komlóúti út 12. Hrsz. 36176	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt. 1.em.	1,5 4,5	Lke - Kertvárosias lakóterület	10
Vp18	7629 Pécs, Komlóúti út 33. Hrsz. 36053/1	lakóépület	Kivett lakóház, udvar	fszt. 1.em. 2.em.	1,5 4,5 7,5	Ln - Nagyvárosias lakóterület	16
Vp19	7629 Pécs, Komlóúti út 58. Hrsz. 36263 Pécsi Meszesi Általános Iskola	középület	Kivett általános iskola	fszt. 1.em. 2.em.	1,5 4,5 7,5	Központi vegyes terület	42
Vp20	7629 Pécs, Komlóúti út 115. Hrsz. 37731	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, garázs	fszt. 1.em.	1,5 4,5	Lke - Kertvárosias lakóterület	16
Vp21	7304 Mánfa, Kaposvári út 7. Hrsz. 5392	lakóépület	Kivett lakóház, udvar,	fszt.	1,5	Falusias lakóterület	7

			gazdasági épület				
Vp22	7304 Mánfa, Fábián Béla út 1. Hrsz. 5002	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	Falusias lakóterület	16
Vp23	7304 Mánfa, Temető Hrsz. 5001/1, 5001/1	ravatalozó középület	Kivett temető, ravatalozó			Különleges terület, temető	11 48
Vp1	7300, Komló, Erdei út 1. Hrsz. 6161,	Üdülőépület	Kivett hétvégi ház, udvar	fszt.	1,5	Üh- K-1 – Kialakult üdülőházas övezet	136
Vp2	7396, Magyarszék Hrsz.: 064/3 Tanya	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	Gazdasági terület – kereskedelmi, szolgáltató	68
Vp3	7396 Magyarszék Kossuth utca 2/A. Hrsz.: 217/2	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	Falusias lakóterület	9
Vp4	7396, Magyarszék Kossuth utca 52 Hrsz.: 170	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt. 1.em.	1,5 4,5	Falusias lakóterület	7
Vp5	7396 Magyarszék Árpád utca 5. Hrsz.: 520	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	Falusias lakóterület	13
Vp9	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 39–2. Hrsz.: 27/5	lakóépület	Kivett lakóház, udvar	fszt.	1,5	Lf – Falusias lakóterület	5
Vp10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1. Hrsz.: 55/1	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	Lf – Falusias lakóterület	8
Vp11	7370 Felsőegerszeg Téglagyár 3. Hrsz.: 615	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	lpartelep, téglagyár	50
Vp12	7370 Sásd Szent Imre út 9. Hrsz.: 126	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület	fszt.	1,5	Vt - Településközpont vegyes	7

Vp13	7370 Sásd Kaposvári út 70. Hrsz.: 618	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, garázs	fszt.	1,5	Lf – Falusias lakóterület	8
Vp16	7370 Sásd Kaposvári út 88. Hrsz.: 65/2	lakóépület	Kivett lakóház, udvar, gazdasági épület szántó	fszt.	1,5	Lf – Falusias lakóterület	7

4.3.4. Alkalmazott vizsgálati módszerek

4.3.4.1. Vizsgált állapotok

Az egyes esetekben várható zajterhelést a forgalmi adatok alapján határoztuk meg. A tervezett út esetében a távlati forgalom a 284/2007. (X.29.) kormányrendelet 2.§ o) pontjában foglaltak szerint a tervezés éve (2022) +15 évre előrebecsült (2037. évi) forgalmat jelenti.

A tárgyi beruházás tervezési területének térségében **jelenleg** (*jelenlegi forgalom, 2022.*) a közlekedési zajterhelést elsősorban a meglévő közlekedési létesítmények, helyi közutak forgalmai adják. .

A **tervezett távlati esetben** (*távlati forgalom vele, 2037.*) a beruházás megvalósult állapotát követően távlatban várható zajterhelést vizsgáljuk a védendő épületek térségében a kapcsolódó úthálózati szakaszokon történő változások figyelembe vételével. A 2037-es év a tervezés éve +15 évre előrebecsült forgalommal számol.

4.3.4.2. Zajkibocsátás számítása

Az egyes útszakaszokon az adott állapotban várható nappali és éjjeli zajkibocsátást a forgalmi vizsgálatban megadott forgalomnagyság (az útszakaszra számított Átlagos Napi Forgalom (ÁNF) és járműtípus megoszlás) és napszaki forgalommegoszlás alapján határoztuk meg. Megjegyezzük, hogy a napszaki arányok esetében a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendeletben foglaltaktól eltértünk és a forgalmi vizsgálat szerinti forgalomjellegtől függő akusztikai napszaktényezőket alkalmaztuk az egyes forgalmi szakaszok tekintetében. Ezzel a zajterhelés mértéke - a biztonság irányába – nagyobb értékeket eredményezett. A forgalmi vizsgálat a nappali időszakot nem bontotta meg „napközben” és „este” időszakokra, ezért az említett két időszak összegéből számolva a „nappali” időszakot egyben kezeltük. A haladási sebességre vonatkozóan az egyes közlekedési útszakaszok esetében a forgalmi vizsgálatban alkalmazott szabad forgalomáramlási sebességet, illetve a KRESZ szerinti járműkategóriák alapján megengedett haladási sebességet vettük figyelembe, mely belterületen a legtöbb esetben 50 km/h, külterületen pedig 70, ill. 90 km/h. Az aszfalt burkolatok esetében általánosságban a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerinti „B” kategóriát alkalmaztuk. Kivétel ez alól a távlati állapotban a beavatkozással érintett szakaszain a 66 sz. főút,

melyek esetén a frissen elkészült burkolat okán az „A” kategóriát alkalmaztuk a tervezett útszakaszokon.

4.3.4.3. Zajterhelés számítása

Az egyes állapotokban várható terhelések nagyságát számítógépes terjedési modellel vizsgáltuk, melynek során a zajforrás nyomvonalán kívül a meglévő beépítettség hatásait is figyelembe vettük.

A zajterhelés számítását a mértékadó vizsgálati pontokra megadtuk a mértékadó helyszíneken. A vizsgálati pontoknál a zajterhelés mértékét az épület padlósintjének magasságától számított 1,5 méter, a homlokzat előtti merőleges 2,0 méter távolságban számoltuk (a kültéri határértékkel való összevetés végett). A vizsgálati pontok esetében amennyiben többszintes az épület, a védendő homlokzaton szintenként is megadtuk a várható zajterhelés mértékét, továbbá üdülőterületen az ingatlan határán is 1,5 méter magasságban.

A vizsgálat során elsősorban az éjjeli zajterheléssel foglalkozunk, mert a vonatkozó határértékek és az egyes közlekedési források zajterhelése alapján ez tekinthető meghatározónak. Ennek az az oka, hogy az egyes területekre vonatkozó nappali és éjszakai határérték között 10 dB-es, ugyanakkor a közúti, illetve vasúti zajforrás nappali és éjjeli zajemissziója között ennél kisebb (közút esetén ~5-7 dB) a különbség. Ezért, ahol az éjszakai zajterhelés határérték alatti értéket mutat, ott a nappali időszakban is biztosan teljesül a vonatkozó határérték.

4.3.4.4. Főbb vizsgált útszakaszok zajterhelése a referencia távolságban az egyes vizsgálati állapotokban

Út neve	útszakasz		L _{Aeq 7,5 m} (dB(A))			
	eleje	vége	Jelen		Vele 2037	
			Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
66. sz. főút	6. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	72.6	65.2	70.2	62.1
66. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	Pécs, településhatár	68.2	60.0	65.0	57.0
66. sz. főút	Pécs, településhatár	Árpádtető, Józsefháza bekötő	73.7	69.4	76.1	71.6
66. sz. főút	Árpádtető, Józsefháza bekötő	6603 j. út	67.5	60.4	64.7	56.6
66. sz. főút	6603 j. út	Mánfa, 6543 j. út	67.5	60.4	64.7	56.6
66. sz. főút	Mánfa, 6543 j. út	Mánfa, Fábán Béla utca	71.6	64.1	68.7	60.4
66. sz. főút	Mánfa, Fábán Béla utca	65183 j. út	71.6	64.1	71.9	65.1
66. sz. főút	65183 j. út	Magyarország településhatár	71.6	64.1	71.2	64.2
66. sz. főút	Magyarország településhatár	6602 j. út	71.6	64.1	71.9	65.1
66. sz. főút	6602 j. út	Magyarország, Mise út	71.6	64.1	71.9	65.1
66. sz. főút	Magyarország, Mise út	6542 és 65182 j. út csp.	67.1	60.0	67.7	60.6
66. sz. főút	6542 és 65182 j. út csp.	Magyarország településhatár	72.7	65.5	72.3	65.8
66. sz. főút	Magyarország településhatár	Oroszló D-i településhatár	70.7	63.7	69.8	62.8
66. sz. főút	Oroszló D-i településhatár	6601 j. út	70.8	62.9	72.4	64.7
66. sz. főút	6601 j. út	Oroszló É-i településhatár	67.2	59.3	68.3	60.6
66. sz. főút	Oroszló É-i településhatár	65189 j. út	68.1	61.5	68.5	61.8
66. sz. főút	65189 j. út	Sásd D-i településhatár	72.1	65.1	71.6	64.7

Út neve	útszakasz		L _{Aeq} 7,5 m (dB(A))			
	eleje	vége	Jelen		Vele 2037	
			Nappal	Éjjel	Nappal	Éjjel
66. sz. főút	Sásd D-i településhatár	611 j. út	70.1	63.2	69.6	63.0
66. sz. főút	611 j. út	Sásd É-i településhatár	69.8	62.9	68.9	62.1
66. sz. főút	Sásd É-i településhatár	Palé bekötő út	57.1	48.7	58.0	49.6
66. sz. főút	Palé bekötő út	Baranyajenő	69.9	63.0	69.0	62.2
6. sz. főút	5611 j. út	66. sz. főút	71.8	64.8	70.7	63.7
6. sz. főút	66. sz. főút	5617 j. út	69.7	62.5	69.2	61.8
5619 j. út	578 j. út	6. sz. főút	72.4	65.3	70.8	63.7
Pécs, Hársfa utca	66. sz. főút	Pécs, Engel János József utca	67.2	59.5	66.3	58.3
Pécs, Szabolcsi út	66. sz. főút	Pécs, Barátság utca	71.3	64.2	70.3	63.2
Árpádtető, Józsefháza bekötő	66. sz. főút	Istvánakna	51.9	43.4	53.0	44.7
6603 j. út	66. sz. főút	66306 j. út	71.3	64.1	70.3	63.2
6543 j. út	66. sz. főút	Mánfa településhatár	72.4	65.3	70.8	63.7
65183 j. út	66. sz. főút	Dávidföld	67.2	59.5	66.3	58.3
6602 j. út	66. sz. főút	Barátúr	71.3	64.2	70.3	63.2
6542 j. út	66. sz. főút	Mecsekpölöske	71.6	64.1	71.9	65.1
65182 j. út	66. sz. főút	Liget	67.1	60.0	67.7	60.6
6601 j. út	66. sz. főút	66102 j. út	72.7	65.5	72.3	65.8
65189 j. út	66. sz. főút	65191 j. út	73.7	69.4	76.1	71.6
611 j. út	66. sz. főút	65192 j. út	67.5	60.4	64.7	56.6
65192 j. út	66. sz. főút	Vázsok	69.7	62.5	69.2	61.8
Palé bekötő út	66. sz. főút	Palé	72.4	65.3	70.8	63.7

4.3.5. Számított és mért zajterhelés

A vizsgálatba vont védendő létesítmények esetében a jelenlegi és távlati vele állapotokban várható zajterhelést egy táblázatban szerepeltetjük a könnyebb összevethetőség érdekében. Továbbá ahol zajmérés is történt, ott azt is feltüntetjük a táblázat megfelelő soraiban.

A vizsgálati pontok összesített zajterheléséhez az egyes kapcsolódó létesítmények (közúti útszakaszok) különböző mértékben járulnak hozzá. A 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 4.§ szerint a közlekedési létesítményeket úgy kell megtervezni, hogy az általa okozott zajterhelés nem haladhatja meg a határértéket, ha a változást megelőző állapotra vonatkozó számítások és mérések a határérték teljesülését igazolják, illetve legalább a változást megelőző zajterhelést kell követelménynek tekinteni, ha a változást megelőző állapotra vonatkozó számítások vagy mérések a határérték túllépését igazolják. A változást megelőző állapotnak a jelenlegi eset zajterhelés számításának eredményeit tekintjük.

A biztonság irányában eltérve mi az összesített zajterhelést tüntettük fel mindegyik vizsgálati pont esetében és az alapján minősítjük a vizsgált létesítményeket. Az egyes vizsgálati állapotokban a vizsgálati pontokon számított zajszinteket a következő oldalon lévő zajterhelési értékek táblázata tartalmazza. Félkövr betűtípussal jelöltük azokat az értékeket, amelyeknél a határérték nem teljesül,

aláhúzott betűtípussal pedig azokat az értékeket jelöltük, amelyeknél a határérték nem, de a zajvédelmi követelményszint teljesül.

Vizsgálati pont	Cím	Zajmérési eredmények		Jelen 2022 összesített		Vele összesített 2037	
		nappal	éjjel	nappal	nappal	éjjel	nappal
Vp17	7629 Pécs, Komló út 12. Hrsz. 36176			67.6	60.5	64.8	<u>56.7</u>
Vp18	7629 Pécs, Komló út 33. Hrsz. 36053/1			67.8	60.3	68.1	<u>61.3</u>
Vp19	7629 Pécs, Komló út 58. Hrsz. 36263 Pécsi Meszesi Általános Iskola			64.9	57.4	65.1	<u>58.4</u>
Vp20	7629 Pécs, Komló út 115. Hrsz. 37731			66.8	59.7	64.1	<u>56.0</u>
Vp21	7304 Mánfa, Kaposvári út 7. Hrsz. 5392			67.6	60.5	64.8	<u>56.7</u>
Vp22	7304 Mánfa, Fábán Béla út 1. Hrsz. 5002			67.8	60.3	68.1	<u>61.3</u>
Vp23	7304 Mánfa, Temető Hrsz. 5001/1, 5001/1			64.9	57.4	65.1	<u>58.4</u>
Vp1	7300, Komló, Erdei út 1. Hrsz. 6161,			66.7	59.1	66.9	<u>60.1</u>
Vp2	7396, Magyarszék Hrsz.: 064/3 Tanya			74.6	67.4	74.3	<u>67.8</u>
Vp3	7396 Magyarszék Kossuth utca 2/A. Hrsz.: 217/2			69.8	62.8	68.9	<u>61.9</u>
Vp4	7396, Magyarszék Kossuth utca 52 Hrsz.: 170			68.6	61.7	67.8	<u>60.8</u>
Vp5	7396 Magyarszék Árpád utca 5. Hrsz.: 520			62.4	55.4	61.5	<u>54.5</u>
Vp9	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 39--2. Hrsz.: 27/5			58.8	51.8	58.0	<u>51.0</u>
Vp10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1. Hrsz.: 55/1			53.6	46.6	52.8	<u>45.8</u>
Vp11	7370 Felsőegerszeg Téglagyár 3. Hrsz.: 615			56.4	49.4	55.6	<u>48.6</u>

Vp12	7370 Sásd Szent Imre út 9. Hrsz.: 126			52.6	45.6	52.2	<u>45.3</u>
Vp13	7370 Sásd Kaposvári út 70. Hrsz.: 618			54.0	47.0	53.5	<u>46.7</u>
Vp16	7370 Sásd Kaposvári út 88. Hrsz.: 65/2			60.9	54.0	60.5	<u>53.8</u>

Értékelés - Burkolatmegerősítés

Zajmérés

Az UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zrt. megbízásából Tonális Mérnöki Iroda Kft. 2023. februárjában zajmérést végzett a „66. sz. főút Pécs Sásd közötti szakasz 11.5 tonnára történő burkolatmegerősítése” tervezési munkái kapcsán. A mérési pontok a lakott területek környezetében lettek kijelölve lakó övezetben.

A zajmérési eredmények közel megegyező értékeket mutatnak összevetve a számított zajterhelési értékekkel, a határértékhez viszonyított tendenciák megegyeznek. A minimális különbség oka többek között lehet, hogy a mérés jellemzően csak egy napi (bizonyos időszak) zajterhelés értékét mutatja. A kapott forgalmi adatok ezzel szemben átlagos napi forgalommal számítanak, így eltérő forgalmak adódhatnak.

Zajszámítás

A jelenlegi állapotban a meglévő 66. sz. főút mentén a belterületi szakaszokon az egyes mértékadó vizsgálati pontokon határérték feletti terhelés mutatkozik a házak meglévő lakóházak és az út közelségéből fakadóan.

A távlati vele állapot zajhelyzetéről, a számításaink során kapott eredmények alapján elmondható, hogy a tervezett fejlesztés megvalósulása esetén a mértékadó vizsgálati pontok környezetében jobb – azaz alacsonyabb imissziós – értékek várhatóak, mint a nélküle esetben. Tehát kijelenthető, hogy a projekt megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán, ahhoz képest, mintha nem történik útburkolat-megerősítés. Ez elsősorban a jobb minőségű aszfalt-burkolatnak köszönhető, így a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerinti „B” érdességi kategóriával szemben a zaj csökkentése érdekében **„A” érdességi kategória alkalmazását és hosszútávú fenntartását irányozzuk elő**. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy továbbra is határérték feletti értékek várhatóak egyes helyszíneken, mely terhelések elsősorban a természetes forgalomnövekedés következményei. A túllépéses állapot kezelésére a védendő épület közelsége, a meglévő épületek állapota, illetve egyes helyszíneken a keresztező közutak jelenléte miatt zajárnyékoló fal kialakításával gazdasági-, tájvédelmi-, megvalósíthatósági szempontokat is figyelembe véve nem látjuk indokoltnak zajárnyékoló fal telepítését, nem lehetséges a zajvédelmi követelmények biztosítása. Néhány vizsgálati pontnál a vonatkozó zajvédelmi határértékek ugyan nem, de a zajvédelmi követelményszintek teljesülnek, ezeken a helyszíneken mind a jelenlegi, mind a nélküle esetén kedvezőbb zajterhelési értékek várhatóak.

Tehát összefoglalva, az előírt zajvédelmi javaslatokkal, a tervezett projekt **megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán**, a zajvédelmi követelmények a legtöbb helyszínen teljesülnek. Részletesebb vizsgálatok a külön készülő környezetvédelmi hatástanulmányban készülnek.

4.3.6. Zajcsökkentési intézkedések, javaslatok

Adminisztratív intézkedések

A településfejlesztési elképzeléseket a tervezett közút mellett várható zajterhelés figyelembe vételével célszerű kialakítani. A távlati fejlesztési területek kialakításakor (ahol jelenleg még védendő létesítmény nincsen) a tervezett út zajterhelése által érintett területeken ne jelenjenek meg olyan funkciók, illetve övezeti besorolások, melyek műszakilag betarthatatlan zajvédelmi követelményeket támasztanak.

A zajvédelmi szempontból védendő funkciót jelentő létesítményekre (pl. lakóházakra) vonatkozó építési engedélyeket a zajhatárérték teljesülésének távolságán belüli területekre ne adjanak ki, vagy rögzítsék az építési engedély feltételei között, hogy a védendő helyiségek épületen belüli tájolását a zajterhelés figyelembe vételével kell kialakítani.

Útburkolat akusztikai minősége

A tervezett útszakaszok esetében az aszfalt burkolatokra vonatkozóan a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerinti „B” érdességi kategóriával szemben a zaj csökkentése érdekében „A” érdességi kategória alkalmazását és hosszútávú fenntartását irányozzuk elő. A forgalomba helyezést követően az érintett útszakaszok mentén az útburkolat „A” akusztikai érdességi kategóriába tartozásának ellenőrzése céljából monitoring mérést kell végezni.

4.3.7. Hatásterület

Közvetlen hatásterület

A zajvizsgálat a közvetlen hatásterület védendő létesítményeire készült a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint.

A 6.§ (3) bekezdése alapján csak az éjjeli időszak hatásterületét mutatjuk be, mert a határértékek és a zajemisszió aránya alapján az éjjeli időszak zajterhelése nagyobb hatásterületet jelöl ki, mint a nappali időszak.

A tárgyi létesítmény esetében a védendő épületek térségében az egyéb közutak zajterhelése adja a háttérterhelés mértékét. A háttérterhelést adó zajforrások és a tervezési terület térségében található védendő létesítmények mozaikos elhelyezkedése alapján a hatásterületet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ (1) bekezdésében foglalt feltételrendszer együttes alkalmazásával határoztuk meg:

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

- a) 10 dB-lel kisebb, mint a zajterhelési határérték, ha a háttérterhelés is legalább 10 dB-lel alacsonyabb, mint a határérték,*
- b) egyenlő a háttérterheléssel, ha a háttérterhelés kisebb a zajterhelési határértéknél, de az eltérés nem nagyobb, mint 10 dB,*
- c) egyenlő a zajterhelési határértékkel, ha a háttérterhelés nagyobb, mint a határérték.”*

Egyrészt a fenti jogszabály vonatkozó részének értelmében, továbbá a domborzati viszonyok miatt a hatásterület vonala a tervezési szakaszon folyamatosan változik, ezért egyetlen számértékkel nem adható meg pontosan.

A burkolatmegerősítés projekt összesített közvetlen zajvédelmi hatásterület vonalát a Környezetvédelmi helyszínrajzokon ábrázoltuk.

Közvetett hatásterület

A zajjal kapcsolatos szakági jogszabályok a közvetett hatásterület meghatározására, lehatárolására vonatkozóan nem tartalmaznak előírást. A 314/2005. (XII.25.) Korm. rendelet 7. sz. mellékletében foglaltak alapján a közvetett hatásterületet a 284/2007. (X.29.) Korm. rendelet szerint háttérterhelést adó egyéb útszakaszok mentén becsült változással jelöljük ki.. A forgalmi vizsgálat alapján a tárgyi tervezett létesítmény forgalomba helyezése kapcsán a forgalmi változást elsősorban a kapcsolódó úthálózaton, rávezető szakaszokon lehet tapasztalni.

Ezek a változások kb. max.10-15%-osak, így zajvédelmi változást érdemben nem jelentenek a meglévő úthálózaton.

Összességében a közvetett hatásterületen, az érintett települések lakott területei mentén a zajhelyzet érdembeli változása nem várható.

4.3.8. Az építés hatásai**Építésre vonatkozó előírások**

A környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) sz. Korm. rendelet 12. és 13. § alatt tartalmazza az **építésre vonatkozó előírásokat**. Ez alapján a Kivitelező köteles az építés alatt a határértékeket betartani; ez alól való időleges felmentésért a környezetvédelmi hatósághoz kell kérvényt benyújtania.

A környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. melléklete (Építési kivitelezési tevékenységből származó zaj terhelési határértékei a zajtól védendő területeken) adja meg az építési kivitelezési tevékenységtől származó zajterhelési határértékeket, ezeket kell figyelembe venni a kivitelezési munkafázis alatt, időtartama szerint. Ebben az éjszakai munkavégzés megengedett terhelési szintje 15 dB-lel alacsonyabb, mint a nappalra megengedett érték. A védendő épületek térségében az éjszakai munkavégzést lehetőség szerint el kell kerülni. Kivételt képezhetnek az olyan munkafolyamatok, melyek technológiai kötöttségek miatt nem szakíthatóak meg. Ezen munkafolyamatokat az érintett szakhatóságokkal esetleg kell rendezni.

Zajtól védendő terület	Határérték (L_{TH}) az L_{AM} megítélési szintre (dB)					
	ha az építési munka időtartama					
	1 hónap vagy kevesebb		1 hónap felett 1 évig		1 évnél több	
	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra	nappal 06–22 óra	éjjel 22–06 óra
Üdülőtérület , különleges területek közül az egészségügyi terület	60	45	55	40	50	35
Lakóterület (kisvárosias, kertvárosias, falusias, telepszerű beépítésű), különleges területek közül az oktatási létesítmények területei, a temetők , a	65	50	60	45	55	40

zöldterület						
Lakóterület (nagyvárosias beépítésű), vegyes terület	70	55	65	50	60	45
Gazdasági terület	70	55	70	55	65	50

Építési zaj terhelési határértékei (L_{TH} , [dB]) a zajtól védendő területeken

A 7/2006. (II. 8.) KvVM-GKM együttes rendelettel módosított az egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről szóló 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet rögzíti a **kivitelezéskor használatos gépekből származó zajterhelést**.

Építési technológia

Útépítés

Az útépítés a következő munkavégzésekre (építés elvi sorrendje) osztható fel.

Útépítés
Előkészítő munkák
Földalap építés
Burkolatépítés

Útépítés főbb munkafolyamatai

Általánosan a kivitelezési időszak hatása a **gépjárművek közlekedéséből (szállítás)**, a **szállított anyagok rakodásából**, az **építési technológiából**, a **földkitermelésből** és a **tereprendezésből** tevődik össze, az ezen folyamatok során kibocsátott zajemisszióval kell számolni.

Az építőanyagok közötti **szállításából**, a **munkagépek üzemeléséből** származó zajemisszió térben és időben koncentrált lehet, ezért az útépítés közvetlen környezetében és a szállítási útvonalak mentén problémát okozhat. A munkaterületen belül felhasznált munkagépek száma, teljesítménye, területi mozgása, műszaki állapota határozza meg a zajemisszió mértékét. A hídépítések esetében a pontszerűen végzett munkálatok (alapozás, tartóemelés, betonozás) gépeinek hatásai a jelentősebbek, ezek munkavégzésének ütemezését a technológiai követelmények határozzák meg.

A legnagyobb járműmozgással járó építési művelet általában a kifejtett **földanyag szállítása és a földmű építése**. A szállításból adódó környezeti terheléseket a humusz és meddőelhelyezés, valamint az anyagnyerő helyek nyomvonal közeli megválasztásával és a szállítási útvonalak – lehetőség szerint – lakott területeket elkerülő kijelölésével lehet csökkenteni.

Az építést végző gépek és berendezések **telephelyeit** a nyomvonalhoz minél közelebb (lehetőség szerint a lakott területektől távol) kell kijelölni, kerülve a felesleges mozgásokat a környező úthálózaton.

Az építési ütemezés és a megvalósításhoz rendelt gépláncok jelen tervfázisban nem állnak rendelkezésre, ezek az Organizációs terv ismeretében véglegesednek, amit közvetlenül a kivitelezés előtt készítenek el (a kiválasztott Kivitelező erőforrásai és organizációs elképzelései alapján). Ekkor válnak ismertté az egyes építési részszakaszok, várható építési idők és az építés során használt építő és szállító gépek mozgásai. A zajemisszió mértéke nagymértékben függ a Kivitelező gépparkjának állapotától.

Az Organizációs terv elkészítését követően szükségszerűnek tarjuk, hogy az érintett lakosságot a kivitelezés megkezdése előtt időben tájékoztassák az építés ütemeiről, időtartamáról és az építéssel járó várható zajterhelésről.

A jelen vizsgálat során az alábbiak szerint megbecsültük az út- és a hídépítés során alkalmazandó gépláncokat.

Tevékenység	Járművek, munkagépek
Útépítés	
Előkészítő munkálatok	szkréper, kotró, tehergépjármű
Földalap építés	szkréper, kotró, dózer, gréder, henger, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű
Burkolatépítés	aszfalt finiser, gumihenger, homlokrakodó, betonterítő géplánc, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű

Útépítés főbb munkafolyamataihoz szükséges járművek és munkagépek

Zajterhelés számítása

A következő táblázatban az útépítés során használt egyes **gépek becsült zajszint adatai** olvashatók; ezek a zajteljesítmény szint és 7 méteres vonatkoztatási távolságra vett zajemissziószint.

Géptípusok	7 méteres vonatkoztatási távolságra vett zajemissziószint L_{AM} [dB]	Zajteljesítmény szint L_{AW} , [dB]
szkréper	80,1	105
kotró	71,1	96
dózer	76,1	101
gréder	79,1	104
henger	76,1	101
gumihenger	67,1	92
seprűs (locsoló) gép	62,1	87
aszfalt finiser	79,1	104
homlokrakodó	76,1	101
betonterítő géplánc	80,1	105
tehergépjármű (dízel)	62,1	87

Az útépítés során használt egyes gépek becsült zajszint adatai

A munkaterület jellege alapján, mindegyik zajforrást pontforrásként vesszük számításba, és a legnagyobb terhelést figyelembe véve egyidejű működést feltételezünk. (A valóságban természetesen a munkavégzés közben hosszabb-rövidebb gépszüneteket tartanak.)

A vonatkoztatási távolságban a zajszint (L_{AM}) meghatározását a következők szerint végeztük el:

$L_{AM} = L_{AW} - 20 \cdot \lg(r) + 10 \cdot \lg(D) - 11$, ahol

r - a pontforrás és a vonatkoztatási pont közötti távolság (m)

D – irányítási tényező (figyelembe vett értéke 2)

Mivel az egyes építési fázisokban az adott fázishoz hozzárendelt összes gép folyamatos működésével számolunk a megítélést jelentő folyamatos 8 órára vonatkozóan, így az **adott építési fázisban részt vevő munkagépek zajterhelésének energia szerinti összegzése** adja meg a **zajterhelés mértékét**. (az egyes gépek működési ideje szerint, MSZ 18150:1998 előírásainak figyelembe vételével).

$$L_{AM} = 10 \lg \left[\frac{1}{T_v} \left(\sum_{k=1}^n t_k 10^{0,1L_{AM,k}} \right) \right], \text{ ahol}$$

T_v = vonatkoztatási idő 8 óra

k a zajforrások (munkagépek, járművek) száma

$L_{AM,k}$ zajforrások megítélési szintje

t_k zajforrás működési ideje.

A számítás során nem vettük figyelembe, hogy az egyes gépek a tervezési területen belül nagyobb területre eltávolodnak, illetve egyes gépek csak a kezdeti építési napokon dolgoznak (például szkréper), hanem a legkritikusabb, mértékadó helyzetet feltételeztük.

Útépítési tevékenységek zajszámítása

Az útépítési kivitelezési fázisok becsült időtartama alapján a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról szóló 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet 2. sz. mellékletében meghatározott zajterhelési határértékek közül azokat adtuk meg a lenti táblázatban, melyek az „1 hónap felett 1 évig” időtartamra vonatkoznak. Ezek az 55, 60, 65 és 70 dB-t jelentették. A nappali határérték teljesülésének távolságát vizsgáltuk meg, mivel a kivitelezés várhatóan ebben az időszakban fog történni. Az egyes munkafázisoknál a munkagépek és járművek folyamatos, 8 órás megítélési időtartamával számoltunk.

Útépítés		Határérték (L_{TH} az L_{AM} megítélési szintre) teljesülésének távolsága (m)			
Tevékenység	Munkagép, jármű – nappal 8óra	55 dB	60 dB	65 dB	70 dB
Előkészítő munkálatok	szkréper, kotró, tehergépjármű	135	76	43	24
Földalap építés	szkréper, kotró, dózer, gréder, henger, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű	209	117	66	37
Burkolatépítés	aszfalt finiser, gumihenger, homlokrakodó, betonterítő géplánc, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű	190	107	60	34

A kivitelezésre vonatkozó nappali határérték teljesülésének távolsága

Hídépítés

A hídépítés a következő munkavégzésekre (építés elvi sorrendje) osztható fel.

Hídépítés
Alapozás
Felmenő és felszerkezetek
Tartóemelés
Burkolatok

Hídépítés főbb munkafolyamatai

A jelen vizsgálat során az alábbiak szerint megbecsültük a hídépítés során alkalmazandó gépláncokat.

Tevékenység	Járművek, munkagépek
-------------	----------------------

Hídépítés	
Alapozás	cölöpalapozó, beton mixer, betonpumpa, autódaru, tehergépjármű
Felmenő és felszerkezetek	autódaru, betonpumpa, tehergépjármű
Tartóemelés	autódaru, henger, tehergépjármű
Burkolatok	aszfalt finiser, henger, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű

Hídépítés főbb munkafolyamataihoz szükséges járművek és munkagépek

Zajterhelés számítása

A következő táblázatban a hídépítés során használt egyes **gépek becsült zajszint adatai** olvashatók; ezek a zajteljesítmény szint és a 7 méteres vonatkoztatási távolságra vett zajemissziószint.

Géptípusok	7 méteres vonatkoztatási távolságra vett zajemissziószint L_{AM} [dB]	Zajteljesítmény szint L_{AW} [dB]
cölöpalapozó	80,1	105
beton mixer	63,1	88
betonpumpa	74,1	99
autódaru	73,1	98
henger	76,1	101
seprűs (locsoló) gép	62,1	87
aszfalt finiser	79,1	104
tehergépjármű (dízel)	62,1	87

A hídépítés során használt egyes gépek becsült zajszint adatai

A következő táblázatban az útépitéshez hasonlóan a vonatkozó nappali határérték teljesülésének távolságát határoztuk meg az egyes hídépítési fázisokban.

Hídépítés		Határérték (L_{TH} az L_{AM} megítélési szintre) teljesülésének távolsága (m)			
Tevékenység	Munkagép, jármű – nappal 8óra	55 dB	60 dB	65 dB	70 dB
Alapozás	cölöpalapozó, beton mixer, betonpumpa, autódaru, tehergépjármű	154	86	49	27
Felmenő és felszerkezetek	autódaru, betonpumpa, tehergépjármű	86	48	27	15
Tartóemelés	autódaru, henger, tehergépjármű	99	56	31	18
Burkolatok	aszfalt finiser, henger, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű	139	78	44	25

A kivitelezésre vonatkozó nappali határérték teljesülésének távolsága

Szállítás hatása

Mivel a tervezett út 10 km-es térségében jelenleg nincs olyan működő bányatelek, melyből kitermelt anyag alkalmas lenne útépitésre, ezért jelenleg nem ismert, hogy a Kivitelező az útépitéshez szükséges anyagot honnan fogja beszállítani, így szállítási útvonal sem jelölhető ki és a zajterhelése sem prognosztizálható.

Ugyanakkor azt feltételezzük, hogy a tervezési terület térségében a szállítási forgalom a 66 sz. főutat mindenképpen érinteni fogja, így vizsgálatainkat is annak egyes szakaszaira végezzük el.

A számítások alapján a vizsgált útvonal esetében a szállítási forgalom zajterhelési növekménye kisebb, mint 3 dB, ezért ott nem kell szállítási tevékenység hatásterületet kijelölni.

Zajvédelmi javaslatok

Az építési zaj csökkentésére az alábbi lehetőségek nyílnak:

Szállítási útvonalakat lehetőség szerint úgy kell kijelölni, hogy minél kisebb mértékben terhelje a lehetséges közúti beszállítási útvonalak menti lakóterületeket.

A jelentős zajjal járó munkafolyamatokat a nappali időszakban kell elvégezni.

Az építési tevékenység során a várható zajterhelést megfelelő munkaszervezéssel, a közeli munkaterületeken folyó legnagyobb zajterhelést okozó munkafázisok esetében üzemóra korlátozással, vagy kisebb zajterhelésű gépek alkalmazásával kell csökkenteni.

Az építés alatti hatások megfelelő részletességű vizsgálatát csak a pontos építési ütemezés (Organizációs terv) és kivitelezői géppark ismeretében lehet elvégezni. Ezen adatok csak a Kivitelező kiválasztása után állnak rendelkezésre.

Fentiek alapján a kivitelezési munkákat a védendő épületek térségében a Kivitelezőnek úgy kell megszervezni, hogy a vonatkozó zajterhelési határértékeket ne lépje túl. A Kivitelezőnek az organizációs elképzelései alapján az építés megkezdése előtt az építés alatti környezetvédelmi munkarészben el kell készíteni a várható zajterhelés vizsgálatát, a tervezett zajcsökkentési intézkedéseket.

Amennyiben a fenti javaslatok foganatosítása ellenére sem teljesíthető a vonatkozó határérték, túllépés esetén meg kell kérni a zajhatárérték betartása alóli felmentést.

4.3.9. Ellenőrző vizsgálatok, monitoring

A zajmérést a vonatkozó jogszabályok, műszaki előírások figyelembevételével kell elvégezni az alábbiak szerint:

- A méréseket alapállapotban 1 alkalommal és az üzemelési állapot első évében, az üzembe helyezés után 30-90 nap között 1 alkalommal a kijelölt mérési ponton kell elvégezni.
- Az alapállapotú méréseket közvetlenül a kivitelezés megkezdése előtt, (tehát az építéshez kötődő forgalomterelési és egyéb beavatkozásokat megelőzően) normál forgalmi körülmények mellett kell elvégezni.
- A zajmérést alapállapotban és üzemelési állapotban 24 órás folyamatos időtartammal javasolt megvalósítani, és ezzel párhuzamosan szükséges a forgalmi adatok rögzítése is.
- A mérési pont elhelyezkedése szerint, ahol több (közlekedési) zajforrás vesz részt az összesített zajterhelés kialakulásában, az egyes zajforrások terhelési részarányát külön-külön is meg kell határozni. Ezért a mérés időtartama alatt szükség szerint a helyi közút és/vagy vasút stb. zajforrások forgalomszámlálását is el kell végezni.
- A mérési eredmények értékelésekor az aktuális forgalomhoz tartozó zajszinteken túl, a mértékadó forgalomhoz tartozó zajterhelést is meg kell határozni.

Vizsgálatok helyszíne a közvetlen hatásterületen

Építés előtti (alap állapotban) és üzemi, továbbá az építés ideje alatti állapotban

jele	helyszín
Vp10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1. Hrsz.: 55/1

A továbbtervezés során a későbbi tervfázisok részletesebb adatai és vizsgálatait alapján a monitoring vizsgálatok helyét és gyakoriságát pontosítani szükséges.

Az építés alatti monitoring vizsgálatokat a Kivitelező organizációs elképzeléseinek függvényében, a továbbtervezés során kell meghatározni.

Zajvédelmi monitoringot a szállítási útvonal kijelölését követően a szállítási útvonalhoz közel fekvő védendő létesítmény esetén szükséges végezni, a legintenzívebb szállítási tevékenység időszakában. A mérés eredményének függvényében szükség szerint meg kell határozni a zajcsökkentési intézkedéseket (kevesebb fuvarszám, kisebb haladási sebesség, más szállítási útvonal választása).

4.3.10. Előírások a különböző tervfázisokban, az építés előtt, alatt

Építés megkezdése előtti előírások

- A Kivitelezőnek az organizációs elképzelései alapján az építés megkezdése előtt az építés alatti környezetvédelmi munkarészben el kell készíteni a várható zajterhelés vizsgálatát, a tervezett zajcsökkentési intézkedéseket és ennek függvényében túllépés esetén meg kell kérnie a zajhatárérték betartása alóli felmentést.

Építés alatt betartandó előírások

- A szállítási útvonalakat – az önkormányzattal egyeztetve - úgy kell kijelölni, hogy a szállításból származó zaj minél kisebb környezeti zavarást okozzon.
- Zajmérést kell végezni az építés időtartama alatt kijelölt monitoring helyszíneken
- Az anyagbeszerzést lehetőleg Kunszentmárton vonzáskörzetében található anyagnyerő helyekből kell lebonyolítani.
- Kerülni kell az éjszakai szállítást és munkavégzést, ha a közelben védendő objektum található. Nappal, munkaszervezéssel és egyéb intézkedésekkel el kell érni, hogy a védendő objektumoknál a zajkibocsátás lehetőleg ne közelítse meg a vonatkozó határértéket. Ellenkező esetben mobil zajárnyékoló falat kell alkalmazni, vagy ha ez műszakilag nem megvalósítható, a zajkibocsátást kell időben korlátozni oly mértékben, hogy a zajterhelés a határérték alatt maradjon. Nagyon indokolt esetben határérték túllépés engedélyezést kell kérvényezni az illetékes hatóságnál).

4.3.11. Rezgés

4.3.11.1. Rezgésforrások bemutatása

A rezgésforrások megegyeznek a zajvédelmi fejezetben bemutatottakkal.

4.3.11.2. A jelenlegi állapot rezgésterhelése

Rezgésvédelmi szempontból a közvetlen hatásterületi, illetve a környező úthálózat mentén ahol meglévő utak közelében védendő funkciójú épületek találhatóak, az út és az épületek közötti távolság alapján sokéves, hasonló forgalmú és kialakítású területeken végzett mérési tapasztalatok alapján 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, azaz nappal $A_M = 10 \text{ mm/s}^2$, éjjel $A_M = 5 \text{ mm/s}^2$, illetve a maximális $A_{\max} = 200 \text{ mm/s}^2$ értéket. A vonatkozó rezgésterhelési határértékek <10 m távolságon belül teljesülnek.

4.3.11.3. A tervezett távlati vele állapot rezgésterhelése

Rezgésvédelmi szempontból a tervezett létesítmény térségében védendő épület nem található. A tervezett útépítés a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent érdemi változást.

Rezgésvédelmi szempontból a közvetlen hatásterületi és megközelítő utak menti vizsgált területeken az út és az épületek közötti távolság alapján megállapítható, hogy a meglévő épületekben a rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása távlati állapotban továbbra sem haladja meg a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet szerinti határértéket, azaz nappal $A_M = 10 \text{ mm/s}^2$, éjjel $A_M = 5 \text{ mm/s}^2$, illetve a maximális $A_{\max} = 200 \text{ mm/s}^2$ értéket.

4.3.11.4. Építés hatása

A rezgésből eredő panaszok, károk leginkább az építés időszakában jelentkeznek. Ezek a károk általában a nem magas gépjármű forgalomra méretezett forgalmi, összekötő utak szállítási útvonalként való használatával hozhatók összefüggésbe.

Ebből a tapasztalatból kiindulva, javasoljuk, hogy a szállítási útvonalak a környékbeli lakott területeket lehetőleg kerüljék el, és a főutat, illetve a lakott területen kívüli földutakat vegyék erre a célra igénybe.

A 284/2007. (X. 29.) Korm.rendelet 8. § szerint a rezgésforrás hatásterülete az a terület, ahol a forrástól származó környezeti rezgés rezgésterhelés-növekedést okoz.

Az útépítések során fellépő környezeti hatásokat, így a rezgésterhelést is, a Közlekedéstudományi Intézet Rt. (ma: Közlekedéstudományi Intézet Nonprofit Kft.) vizsgálta korábban behatóan. A vizsgálatok alapján megállapították, hogy az építés során mértékadó rezgésterhelésre a földmunkáknál, így elsősorban a vibrohenger működése közben kell számítani, valamint a szállítás során, a szállítási útvonalakhoz közeli beépítésnél. Megállapítást nyert továbbá, hogy az út hozzávetőleg 30 m-es környezetében keletkezik érzékelhető rezgés.

Ez a rezgésterhelés-változás azonban nem jelent határérték feletti mértékű rezgést. Az irányértéket túllépő rezgésterhelés esetén is csak jellemzően a forráshoz ezen távolságon belüli, statikailag nem megfelelő állagú épületeknél lenne várható valamiféle károsodás (kedvezőtlen, talaj függő terjedési és épületalapozási feltételek esetén).

Az építés alatti rezgésterhelés jelen esetben – mivel a közvetlen hatásterületen (30 m) belül nem található védendő épület – várhatóan nem jelent környezetvédelmi kockázatot.

4.3.11.5. A létesítmény üzemelése és üzemeltetése során várható hatások

A tervezési terület környezetében a burkolatmegerősítés megépülése jobb útburkolat hatása következtében, a meglévő 66 sz. főút melletti épületeket érő rezgésterhelés csökkenése várható. A közvetlen hatásterületen az épületek távolsága miatt megállapítható, hogy a tervezett út hatására a meglévő épületekben nem kell rezgésterhelés növekedésre számítani. A tervezett állapotban a tervezett útszakasz építése során új útburkolat, és helyenként földmű épül, ahol a pályaszerkezet megfelelően képes a forgalomtól származó dinamikai terheléseket viselni.

A tervezett állapotban az új útburkolatból eredő rezgésterhelések csökkenése várható a nélküle esethez képest. Rezgésvédelmi szempontból a tervezett útkiépítés a meglévő épületek rezgésterhelése szempontjából nem jelent érdemi változást, mivel azok távolsága az úttengelytől elég nagy, hogy az egyébként a forgalomból eredő kismértékű rezgésterhelést elnyelje.

A rezgés súlyozott egyenértékű gyorsulása továbbra sem haladja meg sehol a 27/2008. (XII. 3.) sz. KvVM–EüM együttes rendelet szerinti határértéket.

4.3.11.6. Ellenőrző vizsgálatok, monitoring

Rezgésvédelmi monitoringot a szállítási útvonal kijelölését követően a szállítási útvonalhoz közel fekvő védendő létesítmény esetén szükséges végezni. A kivitelezés, illetve szállítási tevékenység megkezdése előtt javasolt az igen közeli épületek esetében állapotfelmérést végezni, és fotódokumentációval rögzíteni a meglévő repedéseket a későbbi vitás helyzetek elkerülése végett.

4.4. Levegőtisztaság-védelem

4.4.1. Jogszabályok, előírások

2001/81/EK Európai Parlamenti és Tanácsi Irányelv az egyes légköri szennyezők nemzeti kibocsátási határértékeiről,

2008/50/EK Európai Parlamenti és Tanácsi Irányelv a környezeti levegő minőségéről és a Tisztább levegőt Európának elnevezésű programról,

1999/30/EK Tanácsi Irányelv a környezeti levegőben lévő kén-dioxidra, nitrogén-dioxidra és nitrogén-oxidokra, valamint porra és ólomra vonatkozó határértékekről,

2000/69/EK Európai Parlamenti és Tanácsi Irányelv a környezeti levegőben található benzolra és szén-monoxidra vonatkozó határértékekről,

306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet a levegő védelméről,

4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről,

4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről,

77/2009. (XII. 15.) KHEM-IRM-KvVM együttes rendelet a közúti járművek környezetvédelmi felülvizsgálatának szabályairól,

6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről,

5/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek műszaki megvizsgálásáról,

75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gázemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról,

MSZ 21457 Légszennyező anyagok terjedésének meteorológiai jellemzői szabványsorozat,

MSZ 21459 Légszennyező anyagok transzmissziójának meghatározása szabványsorozat,

MSZ 21460 Levegőtisztaság-védelmi fogalom-meghatározások szabványsorozat,

TA Luft 1986 „Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft” - Német levegőtisztaság-védelmi jogszabály.

4.4.2. Vizsgálati módszer

A levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet előírja a levegőminőség védelmének általános szabályait, az alkalmazandó vizsgálati eljárásokat és a légszennyezettségi zónák kijelölésének szempontjait. A levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 1. melléklete rögzíti az egészségügyi határértékeket.

A közúti közlekedési létesítmények esetében a forgalom által, a belsőégésű motorokban elégetett üzemanyagokból keletkező légszennyező anyagok közül a jelentősebbek az NO₂, NO_x, CO és szálló por (PM₁₀), ezeket mutatjuk be az alábbi táblázatban.

Levegőterheltségi szint egészségügyi határértékek				Veszélyességi fokozat
µg/m ³				
Légszennyező anyag	Órás	24 órás	Éves	
Szén-monoxid	10 000	5 000	3 000	II.
Nitrogén-dioxid	100	85	40	II.
Szálló por (PM ₁₀)	-	50	40	III.
Nitrogén-oxidok (mint NO ₂)*	200 *	150 *	-	II

Megjegyzés: *Tervezési irányérték a 4/2011. (I.14) VM rendelet 2. melléklete alapján.

A 4/2011. (I. 14.) VM rendelet 4. melléklete rögzíti az ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szinteket.

Ökológiai rendszerek védelmében meghatározott kritikus levegőterheltségi szintek ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
Légszennyező anyag	Éves
SO ₂	20*
Nitrogén oxidok (mint NO ₂)	30
Ammónia	8

Megjegyzés: A levegő térfogatot 293 K hőmérsékletre és 101,3 kPa nyomásra át kell számítani.

* Betartandó a téli félév (október 1-től március 31-ig) féléves átlagában is

Magyarországon a közúti járművek környezetvédelmi felülvizsgálatának szabályait a 77/2009. (XII. 15.) KHEM-IRM-KvVM együttes rendelet szabályozza.

A gépjárművek környezetvédelmi osztályba sorolása a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről szóló 6/1990. (IV.12.) KöHÉM rendelet 5. számú melléklete határozza meg.

A 66. sz. főút burkolatmegerősítése szerződés szerint, a 0+000 km sz.-ben kezdődik (nem érinti a 6. sz. főutat), és kb. 29+200 km sz.-ben végződik. A belterületi szakaszokon (a településtáblák között) kopóréteg csere, a külterületi szakaszokon burkolatmegerősítés, szélesítés és szabványosítás történik.

A tervezési szakasz: 2x1 sávós, 12 m koronaszélességű.

Érintett települések: Pécs, Mánfa, Magyarszék, Oroszló, Sásd.

Levegőtisztaság-védelmi szempontból a tervezett nyomvonal mellett kiemelt figyelmet kell fordítani a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 29.§ (1) szerint:

- lakóterületekre,
- üdülőterületre,
- oktatási, nevelési épületekre,
- egészségügyi, szociális és igazgatási épületekre,
- természetvédelmi oltalom alatt álló területekre.

A nyomvonal Pécsen nagyvárosias területen, kisvárosias területen, központi vegyes területen (Pécsi Meszesi Általános Iskola), erdő területen halad keresztül.

Mánfa területén a főút erdő, falusias terület, közpark, mezőgazdasági terület mentén halad keresztül.

Magyarszék területén a főút mezőgazdasági terület, erdőterület, kereskedelmi szolgáltató, falusias lakóterület, rét, legelőterület, különleges terület mentén halad.

Oroszló közigazgatási területén a nyomvonal mezőgazdasági terület, falusias terület mellett halad.

Sásd közigazgatási területén a nyomvonal mezőterület, ipari terület, mezőgazdasági major, kereskedelmi terület, intézményi, településközpont, falusias terület mentén halad.

Az út nyomvonala érinti Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzetet, Mecsek SPA (HUDD1007) és Mecsek SAC (HUDD20030) Natura2000 területeket, Országos Ökológiai Folyosó és Magterületét.

A burkolat megerősítéshez köthetően vizsgáljuk a közlekedésből eredő levegőterhelési hatásokat, igazolva a fenti határértékek betarthatóságát. Ehhez az egyes források mértékadó állapotban várható kibocsátásait és a várható terhelést meg kell határozni.

A tervezési terület térségének levegőterhelését a következő időtávokra vizsgáljuk:

- jelenlegi állapotban (2022),
- forgalomba helyezés (vele) állapot (2029).

A tervezési terület *jelenlegi állapotának* (Jelen eset – 2022) jellemzését, az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) mérési adatai, zónába sorolással és a meglévő út/utak forgalmából származó levegőterhelés modellezésével jellemezzük. A számított levegőterhelés a

forgalomba helyezési időszakra is becsülhető a forgalomba helyezési forgalmi adatok és az emissziós faktorok alapján, így a jelenlegi állapottal összevethető. A mérési adatok a forgalomba helyezési időszakra nem extrapolálhatóak.

A *Forgalomba helyezés (Vele eset – 2029)* a beruházás megvalósult állapotát követően várható, a forgalmi adatokból számított levegőterhelést vizsgálja, a kapcsolódó úthálózati szakaszokon történő változások figyelembe vételével.

Emisszió számítás

A közúti forgalomtól származó levegő emisszió meghatározása a forgalmi vizsgálat adatain alapul. A forgalmi adatok Átlagos Napi Forgalom (ÁNF) jármű db/nap értékben kifejezve, akusztikai járműkategóriák és napszak szerinti bontásban állnak rendelkezésre.

Az I. akusztikai járműkategóriába a személygépkocsi és kistehergépkocsi tartozik.

A II. akusztikai járműkategóriába a közepesen nehéz tehergépkocsik és a szóló autóbuszok tartoznak.

A III. akusztikai járműkategóriába a nehéz tehergépkocsik és a csuklós autóbuszok tartoznak. A forgalmi vizsgálat nem tartalmazza külön a motorkerékpár forgalmat, mivel ennek részarányára a teljes forgalomnak kevesebb, mint 1 %-a, ezért a terhelés mértékét érdemben nem befolyásolja.

A levegőemisszió számítása a teljes útkeresztmetszetre (a két irány adatait összeadva) a mértékadó óraforgalom (MOF) alapján történik. Összefoglalva tehát a forgalmi adatokat az alábbiak szerint képeztük:

$$\text{MOF1} = (\text{ÁNF I akusztikai járműkategória}) \times 10\%$$

$$\text{MOF2} = (\text{ÁNF II} + \text{ÁNF III akusztikai járműkategóriák}) \times 10\%$$

Az átszámításnál a biztonság irányába a $\text{MOF} = 10\% \cdot \text{ÁNF}$ számítást alkalmaztuk. A mértékadó óraforgalom (MOF) alapján kerül meghatározásra az órai terhelés.

A vonalforrásokra vonatkozó kibocsátások meghatározását az MSZ 21459 szabványban foglaltak szerint végeztük el.

A közúti forgalom kibocsátásainak meghatározásához a BME által honosított (a 2006. évi hazai járműállomány típus és kor összetételére bevizsgált) HBEFA¹ (Handbuch für Emissionsfaktoren) emissziós adatbázisát használtuk fel. A HBEFA 4.1 adatbázis az ún. járműrétegekhez (járműkategória, üzemanyag, emissziós szabvány, ürtartalom alapján létrehozott csoportok) rendel hozzá emissziós faktorokat, amelyek motorpadi vagy valós helyszíni mérések alapján kerültek meghatározásra.

Az adott ország (Németország, Ausztria, Svájc) járműparkja, illetve a járművek futásteljesítménye ismeretében ezekből meghatározható az átlagos emissziós faktor. A HBEFA adatbázis az útkategória, forgalmi helyzet (pl. II. rendű út 90 km/h sebességkorlátozás, szabad forgalom lefolyás és kapcsolódó utak, 50 km/h sebességkorlátozás, szabad forgalom lefolyás) függvényében különböző emissziós faktorokat ad meg.

Az emissziós faktorok kiválasztásánál az útkategória mellett a forgalmi vizsgálatban megadott szabad forgalomáramlási sebességet vettük alapul. A tervezési terület jellegéhez igazodva (mindkét járműkategóriára) négy sebesség osztályba soroltuk az útszakaszokat, ezzel kellően differenciáltan tudtuk figyelembe venni a haladási sebesség és a levegőterhelés közötti relációkat.

A fajlagos emissziós értékeket a szénmonoxid (CO), a nitrogén-oxidok (NO_x), a szálló por (PM₁₀), valamint a szén-dioxid (CO₂) komponensekre határoztuk meg. A BME által korábban elvégzett vizsgálatban a HBEFA adatbázisban használt németországi, valamint a magyarországi személygépkocsi park között emisszió szempontjából mintegy 4 éves lemaradás volt megállapítható, azaz a 2006-os átlagos magyar emissziós faktor a 2002-es németországinak felelt meg. A Központi

¹ Handbook Emission Factors for Road Transport: Emission Factors from the Model PHEM for the HBEFA Version 3, Graz University of Technology – Institute for Internal Combustion Engines and Thermodynamics. 2009.

Statisztikai Hivatal gépjárművek környezetvédelmi osztályba sorolása 2015. évi adatállomány² feldolgozása alapján ennél jelentősebb, mintegy 8 éves lemaradás volt megállapítható. Ezért a jelenlegi 2022-es év forgalmi prognózis adataihoz a 2014. évi emissziós faktorokat párosítottuk, 8 éves eltolódást alkalmazva. A forgalomba helyezés 2027-es év forgalmi adataihoz 2019. évi emissziós faktorokat párosítottuk.

A forgalmi vizsgálat alapján, a rendelkezésünkre álló járműosztály besorolás és a HBEFA adatbázisból lekérdezhető járműréteg szerinti emissziós faktorok közül a MOF I. kategóriához a személygépkocsi, a MOF II. kategóriához a nehéztehergépjármű emissziós faktort alkalmaztuk. Az egyes útkategóriák és forgalmi viszonyok mellett a következő emissziós faktorokat vettük figyelembe:

Jelenlegi állapot (2022)

HBEFA adatbázis szerinti fajlagos emissziós tényezők (g/km/l) - 2014								
Jelenlegi állapot (2022)								
30 km/h-ig					30-50 km/h-ig			
MOF	CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂	CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
I.	0,302	0,456	0,007	164,585	0,409	0,459	0,007	155,501
II.	2,635	5,525	0,083	721,732	2,082	4,421	0,063	558,671
50-70 km/h					70 km/h-től			
I.	0,372	0,349	0,005	133,503	0,565	0,483	0,007	167,160
II.	2,603	3,249	0,057	621,635	1,737	2,771	0,047	662,526

Forgalomba helyezést követő (vele) állapot – 2027.

HBEFA adatbázis szerinti fajlagos emissziós tényezők (g/km/l) - 2019								
Forgalomba helyezés (2027)								
30 km/h-ig					30-50 km/h-ig			
MOF	CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂	CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
I.	0,225	0,341	0,004	158,258	0,315	0,305	0,004	159,669
II.	1,301	3,031	0,040	674,094	1,023	2,007	0,030	599,456
50-70 km/h					70 km/h-től			
I.	0,252	0,320	0,003	139,364	0,515	0,350	0,004	156,610
II.	1,029	1,586	0,025	544,782	0,942	1,406	0,024	598,877

Immissziószámítás

A terjedésszámítást az IMMI terjedésszámító programmal végeztük el, amely a Gauss/TA Luft 1986. alapján határozza meg a légszennyező anyagok terjedését. A TA Luft 1986 német szabványhoz hasonlóan az MSZ 21459 számítási eljárása is a Gauss modellen alapul.

A közúti forgalomtól származó levegőterhelés hatását a tervezett nyomvonal mellett található a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 29.§ (1) szerinti lakóépület, oktatási, nevelési, szociális épület homlokzatánál fölvevett egyedi vizsgálati pontokra is meghatároztuk. Ezt azért alkalmazzuk, hogy a forgalom átrendeződésből eredő levegőterhelő hatás változás mértékét viszonyítani tudjuk.

A nyomvonal mellett található a 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 29.§ (1) szerinti (lakóépület, oktatási, nevelési, szociális épület) vizsgálati pontok és az úttól való távolságuk az alábbiak:

Vizsgálati pont	Cím	Távolság
Vp-1	7300, Komló, Erdei út 1., Hrsz. 6161	136
Vp-2	7396, Magyarszék, Hrsz.: 064/3 Tanya	68
Vp-3	7396 Magyarszék Kossuth utca 2/A., Hrsz.: 217/2	9
Vp-4	7396, Magyarszék Kossuth utca 52., Hrsz.: 170	7
Vp-5	7396 Magyarszék Árpád utca 5., Hrsz.: 520	13
Vp-9	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 39--2., Hrsz.: 27/5	5

² Forrás: "Központi Statisztikai Hivatal (www.ksh.hu) gépjárművek környezetvédelmi osztályba sorolása 2015. évi állomány egyedi kérésre összeállított táblázatos adatállomány"

Vizsgálati pont	Cím	Távolság
Vp-10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1., Hrsz.: 55/1	8
Vp-11	7370 Felsőegerszeg Téglagyár 3., Hrsz.: 615	50
Vp-12	7370 Sásd Szent Imre út 9., Hrsz.: 126	7
Vp-13	7370 Sásd Kaposvári út 70., Hrsz.: 618	8
Vp-16	7370 Sásd Kaposvári út 88., Hrsz.: 65/2	7
Vp-17	7629 Pécs, Komlói út 12., Hrsz. 36176	10
Vp-18	7629 Pécs, Komlói út 33., Hrsz. 36053/1	16
Vp-19	7629 Pécs, Komlói út 58., Hrsz. 36263 Pécsi Meszesi Általános Iskola	42
Vp-20	7629 Pécs, Komlói út 115., Hrsz. 37731	16
Vp-21	7304 Mánfa, Kaposvári út 7., Hrsz. 5392	7
Vp-22	7304 Mánfa, Fábán Béla út 1., Hrsz. 5002	16
Vp-23	7304 Mánfa, Temető, Hrsz. 5001/1, 5001/1	11

Meteorológiai tényezők

A 66. sz. főút Baranya megyében természetföldrajzi szempontból Magyarország kistájainak katasztere alapján, a 4. Dunántúli dombság nagytáján, a 4.4 Mecsek és Tolna-Baranyai dombvidék középtáján, a 4.4.12 Baranyai-hegyhát kistáján, a 4.4.41 Észak-zselic kistáján valamint a 4.4.34 Dél-Baranyai-dombság kistáján helyezkedik el.

Meteorológiai adatok megnevezése	Baranyai-hegyhát	Észak-zselic	Dél-Baranyai-dombság
Napfényes évi órák száma	2030-2050	2000-2020	2060
Napfényes nyári órák száma	810-820	810	820
Évi középhőmérséklet C°	9,0-10,0	10,0	9,5-10,8
Évi legmagasabb hőmérséklet átlaga C°	31,0-33,0	33,5	33-34
Abszolút hőmérséklet minimum C°	-14-14,5	-14,0-16,5	-14,0-16,0
Évi, átlagos csapadék mm	670-750	680-730	620-700
Nyári félévi, átlagos csapadék mm	400-450	390-420	390-400
24 órás maximális csapadék mm	105	160	123
Hótakarós napok száma	40-50	35-38	30-40
Átlagos hóvastagság cm	25-30	25-28	22-26
Ariditási index	0,90-1,03	0,96-1,00	1,00-1,10
Uralkodó szélirányok (gyakoriság sorrend)	ÉNy	É, D	ÉNy, DK
Átlagos szélesség m/s	3-4	2,5-3	3

Légköri állapot

A légkör egyensúlyi állapotai közül megkülönböztetjük a labilis (ingatag), a semleges (indifferens) és a szilárd állapotot.³

Kritikus meteorológiai körülménynek az inverziós állapotot tekintjük. Az *inverziós állapot* a talaj közeli inverziót jelenti, amely az erős talaj menti lehűlés következménye. Általában kora reggel vagy éjszaka, derült égbolt és szélcsend esetén alakul ki. A hőmérsékleti inverzió a függőleges légmozgást, a légrétegek cseréjét lefékezi, ezért kedvez a felszínről származó légszennyeződés helyi felhalmozódásának. Ennek megfelelően a legnagyobb terhelést eredményező légállapotot vettük figyelembe, ugyanis a többi légállapot előfordulása esetén mind kedvezőbb terhelési helyzet adódik.

A modellezést az inverzióra, a Pasquill-féle E stabilitási kategóriára készítjük el, mint mértékadó állapotra.

A vizsgált állapot meteorológiai paramétereit

Paraméterek	
Szélesség	u=1 m/s
Pasquill-féle stabilitás indikátor	E – gyengén stabilis (Klug-Manier- féle = II stabil)

³ Dr. Péczely György: Éghajlat, Tankönyvkiadó, Budapest, 1979

Paraméterek	
Receptor távolsága	Vizsgálati pontok (VP) távolsága
Receptor magassága	1,5 m

Mértékadó légszennyező anyag

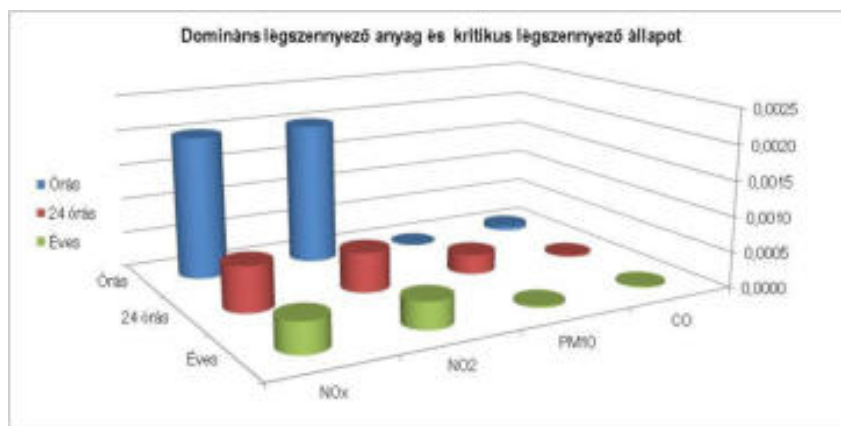
A kritikus légszennyező anyag és időtartam meghatározásához az ún. veszélyességet határoztunk meg az adott útszakasz kibocsátása és a vonatkozó határérték összevetésével. Ez alapján választottuk ki a kritikus, mértékadó vizsgálati időtartamot és a vizsgálandó légszennyező anyagot.

Az emissziós értékeket a vonalforrásokra [g/ó/m] dimenzióban adtuk meg. Ez a kibocsátási mutató az egyes vizsgálati esetek (órás, napi, éves) közötti különbséget egyértelműen tükrözi, azonban a határértékkel való közvetlen összevetésre nem alkalmas!

A következő táblázatban a tervezett állapot 12. Sz. (6542 és 65182 j. út csp. és Magyarország településhatár között) mutatjuk be a kibocsátás/határérték, illetve kibocsátás/tűrőhatár viszonyát (mértékegység nélküli viszonyszám):

Kibocsátás / határérték aránya				
	CO	NO _x	NO ₂	PM ₁₀
Órás	0,00007	0,00201	0,00201	
24 órás	0,00002	0,00043	0,00038	0,00003
Éves	0,00002	0,00064	0,00056	0,00028

Domináns légszennyező anyag meghatározása



A fenti táblázatból és grafikonokról is jól látszik, hogy a kibocsátás és a határérték, illetve a kibocsátás és a tűrőhatár aránya a NO₂ komponens esetében a legnagyobb (az NO_x-re vonatkozóan nincsen hatályos egészségügyi határérték). Ezért a továbbiakban a közlekedési eredetű terhelést a NO₂ komponensre vizsgáljuk. (Meggjegyezzük, hogy ez a veszélyességi fokozat besorolásával is összhangban van.) Amennyiben a NO₂ kibocsátásra számított terhelés esetén a határérték teljesül, akkor a többi komponensre vonatkozó határérték is teljesül.

4.4.3. A jelenlegi állapot vizsgálata

A térség közvetett és közvetlen hatásterületének jelenlegi terhelését az alábbi módszerrel határoztuk meg:

1. Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) adatai alapján,
2. Zónabesorolás alapján,
3. Modelléssel.

Az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat adatai

Pécsen 3 db automata mérőállomás és 4 db manuális mérőpont üzemel az Országos Légszennyezettségi Mérőhálózat (OLM) üzemeltetésében.

Az automata mérőállomások a Boszorkány út 2., a Szabadság u. 7., az Apáczai Csere János körtér 1. helyezkednek el, amik kb. 4-6,5 km-re találhatók a tervezési területünkől.

A 4 db (Verseny u. 17., Veress E. u. 2., Szabadság u. 7., Pákolitz I. u. 32.) manuális mérőpont közül a Pákolitz István u. 32. kb. 150 m-re található a 66. sz. főúttól. A mérőhelyen az NO₂ komponens mérése történik.

Az Országos Meteorológiai Szolgálat, ÉLFO LRK Adatközpont által készített Évi összesítő értékelés hazánk levegőminőségéről a manuális mérőhálózat adatai, alapján 2011-2021 között mért NO₂ koncentrációk 24 órás átlagok alapján meghatároztuk a légszennyezettségi indexet. Az értékelésnél alkalmazott színek az alábbi táblázat alapján számszerűsíthetők.

Index	Értékelés	Nitrogén-dioxid (µg/m ³)	Kén-dioxid (µg/m ³)	Üllepő por (µg/m ³ *Xnap)
		kölépérték	kölépérték	kölépérték
		éves	éves	éves
1	kiadó	0-16	0-20	0-4
2	jó	16-32	20-40	4-8
3	megfelelő	32-40	40-50	8-10
4	szennyezett	40-80	50-100	10-20
5	erősen szennyezett	80-	100-	20-

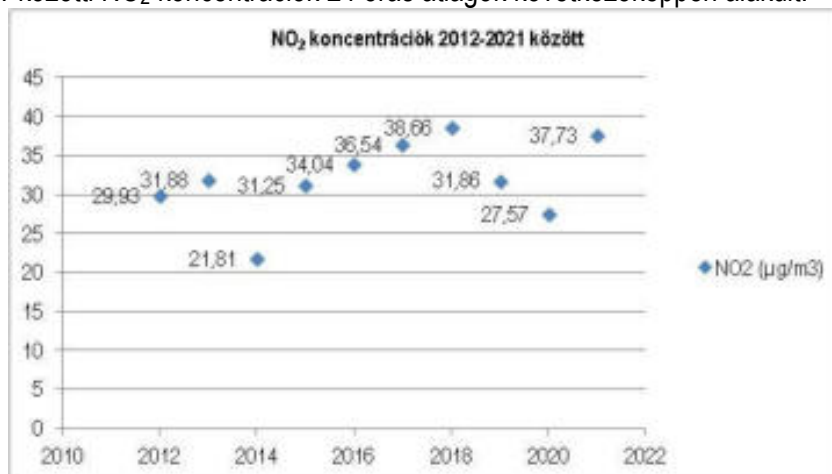
Megjegyzés: A légszennyezettségi index kidolgozása a 14/2001. (V.9.) KöM-EüM-FVM együttes rendeletben és módosításaiban szereplő határértékek alapján történt.

Az NO₂ koncentrációk alakulása 2012-2021 között mért 24 órás átlagok alapján a következőképpen alakult:

Év	NO ₂ (µg/m ³)	Légszennyezettségi index
2012	29,93	jó
2013	31,88	jó
2014	21,81	jó
2015	31,25	jó
2016	34,04	megfelelő
2017	36,54	megfelelő
2018	38,66	megfelelő
2019	31,86	jó
2020	27,57	jó
2021	37,73	megfelelő
Átlag	32,12	megfelelő

A 2012-2021. év közötti adatok alapján az NO₂ terhelés átlagosan 32,12 µg/m³. A légszennyezettségi indexe a mért adatok alapján az NO₂ terhelés tekintetében alapvetően megfelelő (3) besorolású.

A 2012-2021. év közötti NO₂ koncentrációk 24 órás átlagok következőképpen alakult:



Zónabesorolás

A légszennyezettségi agglomerációk és zónák Magyarország területén a 4/2002. (X. 7.) KvVM rendeletben vannak meghatározva a levegőterheltségi szint mértéke és a vizsgálati küszöbértékek alapján. A rendelet alapján a vizsgált terület a 6. Pécs környéke és a 10. Az ország többi területe légszennyezettségi zónához tartozik, ahol az egyes légszennyező anyagok tekintetében az alábbi terhelések adódhatnak:

Légszennyezettségi agglomeráció	Nitrogén-dioxid	Szén-monoxid	PM ₁₀
6. Pécs környéke	C	F	D
10. A ország többi területe	F	F	E

A zónák típusai:

C csoport: azon terület, ahol a légszennyezettség egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a légszennyezettségi határérték és a túréshatár között van.

D csoport: azon terület, ahol a levegőterheltségi szint egy vagy több légszennyező anyag tekintetében a felső vizsgálati küszöb és a levegőterheltségi szintre vonatkozó határérték között van.

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

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

A levegőterheltségi szint egészségügyi határértékeit a 4/2011. (I.14.) VM rendelet 1. számú melléklete; az alsó és felső vizsgálati küszöbértékeket a 6/2011. (I.14.) VM rendelet 9. számú melléklete tartalmazza.

Az egyes légszennyező anyagok felső és alsó vizsgálati küszöbértékeit, valamint az órás/24 órás egészségügyi határértékeket az alábbi táblázatokban mutatjuk be.

Zónák	NO ₂	PM ₁₀	CO
	(µg/m ³)		
C zóna	70-100	-	-
D zóna	-	35-50	-
E zóna	-	25-35	-
F zóna	<50	-	<2500

Megjegyezzük, hogy a rendelet nem tesz különbséget a zónán belüli terhelésváltozás tekintetében, a zónán belül egységesnek tekinti azt. A zónába sorolás a tervezési területre a zónán belüli átlagot jeleníti meg. Ezért a tervezési terület térségére vonatkozóan csak tájékoztató jellegű adatként vesszük figyelembe.

Modellezéssel

A jelenlegi mértékadó óraforgalomtól (MOF) eredő levegő emissziós értékeket a jelen állapotra vonatkoztatva a következő táblázatban mutatjuk be. (Az emisszió meghatározásának módszerét az *Emisszió meghatározása* fejezetben ismertettük részletesen.)

A jelenlegi állapotban a meghatározott kibocsátási adatokat alapul véve a transzmissziós számítások során meghatároztuk az utak forgalmából származó koncentrációkat (emisszió), az úttengelytől számított 20 méterre az imissziót, és ezek eredményeit a főbb utakra vonatkozóan is bemutatjuk.

JELENLEGI ÁLLAPOT EMISSION									
Ssz.	Útszakasz	Honnan	Hova	MOF I.	MOF II.	CO g/(h*m)	NO _x g/(h*m)	PM ₁₀ g/(h*m)	CO ₂ kg/(h*m)
1	66. sz. főút	6. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	979	47	0,63	0,60	0,01	0,19
2	66. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	Pécs, településhatár	371	4	0,22	0,19	0,00	0,06
3	66. sz. főút	Pécs, településhatár	Árpádtető, Józsefháza bekötő	404	153	0,49	0,62	0,01	0,17
4	66. sz. főút	Árpádtető, Józsefháza bekötő	6603 j. út	717	42	0,33	0,56	0,01	0,15
5	66. sz. főút	6603 j. út	Mánfa, 6543 j. út	717	42	0,33	0,56	0,01	0,15
6	66. sz. főút	Mánfa, 6543 j. út	Mánfa, Fábán Béla utca	717	42	0,27	0,16	0,00	0,14
7	66. sz. főút	Mánfa, Fábán Béla utca	65183 j. út	717	42	0,48	0,46	0,01	0,15
8	66. sz. főút	65183 j. út	Magyarszék településhatár	717	42	0,48	0,46	0,01	0,15
9	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	6602 j. út	716	42	0,48	0,46	0,01	0,15
10	66. sz. főút	6602 j. út	Magyarszék, Mise út	716	42	0,48	0,46	0,01	0,15
11	66. sz. főút	Magyarszék, Mise út	6542 és 65182 j. út csp.	167	31	0,15	0,17	0,00	0,05
12	66. sz. főút	6542 és 65182 j. út csp.	Magyarszék településhatár	862	73	0,61	0,62	0,01	0,19
13	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	Oroszló D-i településhatár	862	73	0,61	0,62	0,01	0,19
14	66. sz. főút	Oroszló D-i településhatár	6601 j. út	661	15	0,40	0,36	0,01	0,12
15	66. sz. főút	6601 j. út	Oroszló É-i településhatár	259	11	0,17	0,16	0,00	0,05
16	66. sz. főút	Oroszló É-i településhatár	65189 j. út	629	88	0,51	0,55	0,01	0,16
17	66. sz. főút	65189 j. út	Sásd D-i településhatár	629	88	0,51	0,55	0,01	0,16
18	66. sz. főút	Sásd D-i településhatár	611 j. út	563	90	0,47	0,52	0,01	0,15
19	66. sz. főút	611 j. út	Sásd É-i településhatár	503	90	0,44	0,49	0,01	0,14
20	66. sz. főút	Sásd É-i településhatár	Palé bekötő út	94	0	0,04	0,04	0,00	0,01
21	66. sz. főút	Palé bekötő út	Baranyajenő	532	90	0,46	0,51	0,01	0,15
22	6. sz. főút	5611 j. út	66. sz. főút	532	90	0,46	0,51	0,01	0,15
23	6. sz. főút	66. sz. főút	5617 j. út	359	46	0,28	0,30	0,00	0,09
24	5619 j. út	578 j. út	6. sz. főút	700	86	0,54	0,58	0,01	0,17
25	Pécs, Hársfa utca	66. sz. főút	Pécs, Engel János József utca	238	16	0,16	0,16	0,00	0,05
26	Pécs, Szabolcsi út	66. sz. főút	Pécs, Barátság utca	516	71	0,42	0,45	0,01	0,13
27	Árpádtető, Józsefháza bekötő	66. sz. főút	Istvánakna	9	0	0,01	0,00	0,00	0,00
28	6603 j. út	66. sz. főút	66306 j. út	507	71	0,41	0,44	0,01	0,13
29	6543 j. út	66. sz. főút	Mánfa településhatár	108	5	0,05	0,08	0,001	0,02
30	65183 j. út	66. sz. főút	Dávidföld	108	5	0,05	0,08	0,001	0,02
31	6602 j. út	66. sz. főút	Barátúr	204	22	0,12	0,17	0,002	0,04
32	6542 j. út	66. sz. főút	Mecsekpölöske	204	22	0,12	0,17	0,002	0,04
33	65182 j. út	66. sz. főút	Liget	77	5	0,04	0,05	0,001	0,01
34	6601 j. út	66. sz. főút	66102 j. út	55	3	0,03	0,03	0,001	0,01
35	65189 j. út	66. sz. főút	65191 j. út	55	3	0,03	0,03	0,001	0,01
36	611 j. út	66. sz. főút	65192 j. út	389	48	0,24	0,44	0,01	0,10
37	65192 j. út	66. sz. főút	Vázsnok	325	45	0,28	0,29	0,005	0,08
38	Palé bekötő út	66. sz. főút	Palé	325	45	0,28	0,29	0,005	0,08

Jelenlegi állapot emisszió táblázat

JELENLEGI ÁLLAPOT IMISSZIÓ									
Ssz.	Útszakasz	Honnan	Hova	NO ₂ µg/m ³	CO µg/m ³	NO _x µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	CO ₂ mg/m ³	Távolság méter
1	66. sz. főút	6. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	80,75	166,26	161,24	2,44	51461,52	20
2	66. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	Pécs, településhatár	18,23	38,65	36,41	0,54	11876,16	
3	66. sz. főút	Pécs, településhatár	Árpádtető, Józsefháza bekötő	47,47	77,47	94,84	1,53	26266,79	
4	66. sz. főút	Árpádtető, Józsefháza bekötő	6603 j. út	39,03	47,62	78,05	1,19	21018,18	
5	66. sz. főút	6603 j. út	Mánfa, 6543 j. út	13,36	39,33	26,71	0,32	19377,69	
6	66. sz. főút	Mánfa, 6543 j. út	Mánfa, Fábán Béla utca	22,20	52,02	44,35	0,63	19712,99	
7	66. sz. főút	Mánfa, Fábán Béla utca	65183 j. út	20,01	41,09	39,95	0,60	12730,47	
8	66. sz. főút	65183 j. út	Magyarszék településhatár	20,01	41,09	39,95	0,60	12730,47	
9	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	6602 j. út	31,80	65,41	63,50	0,96	20237,89	
10	66. sz. főút	6602 j. út	Magyarszék, Mise út	31,66	64,86	63,21	0,96	20097,96	
11	66. sz. főút	Magyarszék, Mise út	6542 és 65182 j. út csp.	18,76	34,94	37,46	0,58	11226,90	
12	66. sz. főút	6542 és 65182 j. út csp.	Magyarszék településhatár	42,00	83,10	83,87	1,28	26082,20	
13	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	Oroszló D-i településhatár	83,67	165,36	167,08	2,56	51951,58	
14	66. sz. főút	Oroszló D-i településhatár	6601 j. út	27,53	38,86	55,04	0,84	17099,95	
15	66. sz. főút	6601 j. út	Oroszló É-i településhatár	23,04	46,02	46,01	0,70	14449,75	
16	66. sz. főút	Oroszló É-i településhatár	65189 j. út	40,52	75,29	80,92	1,26	24251,08	
17	66. sz. főút	65189 j. út	Sásd D-i településhatár	42,65	78,47	85,19	1,33	25353,26	
18	66. sz. főút	Sásd D-i településhatár	611 j. út	32,31	58,96	64,54	1,01	19117,85	
19	66. sz. főút	611 j. út	Sásd É-i településhatár	36,33	65,80	72,56	1,14	21400,31	
20	66. sz. főút	Sásd É-i településhatár	Palé bekötő út	8,71	15,88	17,39	0,27	5433,69	
21	66. sz. főút	Palé bekötő út	Baranyajenő	35,57	64,44	71,05	1,11	20951,65	
22	6. sz. főút	5611 j. út	66. sz. főút	36,84	66,93	73,58	1,15	21713,38	
23	6. sz. főút	66. sz. főút	5617 j. út	23,57	44,24	47,07	0,73	14176,69	
24	5619 j. út	578 j. út	6. sz. főút	40,13	75,77	80,15	1,24	24205,83	
25	Pécs, Hársfa utca	66. sz. főút	Pécs, Engel János József utca	13,43	26,88	26,82	0,41	8404,70	
26	Pécs, Szabolcsi út	66. sz. főút	Pécs, Barátság utca	31,39	58,35	62,70	0,98	18749,32	
27	Árpádtető, Józsefháza bekötő	66. sz. főút	Istvánakna	5,42	10,20	10,82	0,17	3263,35	
28	6603 j. út	66. sz. főút	66306 j. út	29,41	54,49	58,74	0,92	17527,48	
29	6543 j. út	66. sz. főút	Mánfa településhatár	7,96	9,78	15,91	0,24	4222,11	
30	65183 j. út	66. sz. főút	Dávidföld	6,46	8,00	12,92	0,20	3483,76	
31	6602 j. út	66. sz. főút	Barátúr	21,93	28,74	43,83	0,67	10737,51	
32	6542 j. út	66. sz. főút	Mecsekpölöske	14,13	20,28	28,23	0,43	7327,92	
33	65182 j. út	66. sz. főút	Liget	9,44	16,28	18,85	0,30	5339,30	
34	6601 j. út	66. sz. főút	66102 j. út	6,55	9,01	13,08	0,20	3384,10	
35	65189 j. út	66. sz. főút	65191 j. út	3,50	5,23	6,98	0,11	1933,74	
36	611 j. út	66. sz. főút	65192 j. út	32,77	37,21	65,54	1,00	14843,78	
37	65192 j. út	66. sz. főút	Vázsnok	21,43	31,75	42,84	0,68	10691,42	
38	Palé bekötő út	66. sz. főút	Palé	19,02	36,18	38,01	0,63	10782,61	

Jelenlegi állapot imisszió táblázat

Az utak forgalmától származó hatásokat a felvett vizsgálati helyszíneken is meghatároztuk és számszerűsítettük. A modellezés eredményét a következő táblázat mutatja be.

Ssz.	Vizsgálati helyszín	JELENLEGI ÁLLAPOT IMMISSZIÓ				
		NO ₂	CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
		µg/m ³				
Vp-1	7300, Komló, Erdei út 1., Hrsz. 6161	20,47	66,18	40,93	0,47	33390,84
Vp-2	7396, Magyarszék, Hrsz.: 064/3 Tanya	28,86	59,12	57,63	0,87	18333,18
Vp-3	7396 Magyarszék Kossuth utca 2/A., Hrsz.: 217/2	71,11	140,74	142,01	2,17	44167,12
Vp-4	7396, Magyarszék Kossuth utca 52., Hrsz.: 170	60,55	119,80	120,92	1,85	37612,16
Vp-5	7396 Magyarszék Árpád utca 5., Hrsz.: 520	31,50	62,15	62,90	0,96	19567,40
Vp-9	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 39--2. Hrsz.: 27/5	20,89	41,13	41,73	0,64	12984,47
Vp-10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1., Hrsz.: 55/1	15,08	29,59	30,11	0,46	9371,64
Vp-11	7370 Felsőegerszeg Téglagyár 3., Hrsz.: 615	7,65	14,20	15,28	0,24	4625,41
Vp-12	7370 Sásd Szent Imre út 9., Hrsz.: 126	8,79	16,31	17,56	0,27	5300,53
Vp-13	7370 Sásd Kaposvári út 70., Hrsz.: 618	24,84	45,33	49,62	0,78	14717,81
Vp-16	7370 Sásd Kaposvári út 88., Hrsz.: 65/2	27,23	49,65	54,39	0,85	16118,34
Vp-17	7629 Pécs, Komlói út 12., Hrsz. 36176	21,35	38,76	42,64	0,67	12618,38
Vp-18	7629 Pécs, Komlói út 33., Hrsz. 36053/1	33,51	63,16	66,92	1,04	20200,70
Vp-19	7629 Pécs, Komlói út 58., Hrsz. 36263 Pécsi Meszesi Általános Iskola	36,55	69,03	73,01	1,13	22053,07
Vp-20	7629 Pécs, Komlói út 115., Hrsz. 37731	44,57	82,85	89,03	1,39	26624,03
Vp-21	7304 Mánfa, Kaposvári út 7., Hrsz. 5392	27,19	50,57	54,32	0,85	16250,28
Vp-22	7304 Mánfa, Fábán Béla út 1., Hrsz. 5002	44,42	82,56	88,73	1,38	26530,71
Vp-23	7304 Mánfa, Temető, Hrsz. 5001/1	44,45	82,60	88,78	1,38	26542,57

Jelenlegi állapotban vizsgálati pontokon meghatározott immisszió

A modellezett eredmények alapján a jelenlegi állapotra vonatkozóan az alábbi megállapítások tehetők:

A közúti forgalomtól származó immissziós értékek a vizsgált területen nem mutatják a határérték átlépését a jelenlegi állapotban modellezett legnagyobb terhelést eredményező mértékadó (MOF) állapot alapján.

A lakóépületeknél meghatározott terhelések a mértékadó NO₂ komponens tekintetében szintén az órák határérték (100 µg/m³) alattiak valamennyi vizsgálati pont esetében.

Alapállapotú légszennyezettség

A tervezési terület a 6. Pécs környéke és a 10. Az ország többi területe légszennyezettségi zónához tartozik, ahol az NO₂ terhelés <50 µg/m³ és 70-100 µg/m³, PM₁₀ terhelés 25-50 µg/m³, CO <2500 µg/m³.

A jelen állapotra modellezett forgalomtól származó hatásokat megvizsgálva elmondható, hogy a 66. sz. főút térségében az átlag immisszió mértéke a vizsgálati pontok alapján az NO₂-terhelés 31,61 µg/m³, a CO-terhelés 61,87 µg/m³, az NO_x-terhelés 63,14 µg/m³, a PM₁₀-terhelés 0,97 µg/m³.

A jelen projekt keretében a tervezési terület térségében a 10. zónabesorolás által megadott légszennyezettségi értékeket vettük alapállapotként figyelembe.

4.4.4. Beruházás megvalósulását követő (vele) állapot vizsgálata

A beruházás megvalósulását, vagyis a forgalomba helyezést követő (vele) állapotra vonatkoztatott mértékadó óraforgalomtól származó levegő emissziós értékeket a következő táblázatban mutatjuk be. A meghatározott kibocsátási adatokat alapul véve a transzmissziós számítások során meghatároztuk a tervezett elkerülő út és a kapcsolódó utak forgalmától származó immissziós koncentrációkat is 20 m-es vonatkoztatási távolságban.

VELE ÁLLAPOT EMISSION									
Ssz.	Útszakasz	Honnan	Hova	MOF I.	MOF II.	CO g/(h*m)	NO _x g/(h*m)	PM ₁₀ g/(h*m)	CO ₂ kg/(h*m)
1	66. sz. főút	6. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	589	6	0,21	0,12	0,001	0,09
2	66. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	Pécs, településhatár	138	3	0,05	0,03	0,000	0,02
3	66. sz. főút	Pécs, településhatár	Árpádtető, Józsefháza bekötő	852	218	0,36	0,29	0,004	0,26
4	66. sz. főút	Árpádtető, Józsefháza bekötő	6603 j. út	446	3	0,09	0,09	0,001	0,07
5	66. sz. főút	6603 j. út	Mánfa, 6543 j. út	446	3	0,09	0,09	0,001	0,07
6	66. sz. főút	Mánfa, 6543 j. út	Mánfa, Fábián Béla utca	446	3	0,16	0,09	0,001	0,07
7	66. sz. főút	Mánfa, Fábián Béla utca	65183 j. út	1602	81	0,59	0,35	0,004	0,30
8	66. sz. főút	65183 j. út	Magyarszék településhatár	1156	79	0,43	0,27	0,003	0,23
9	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	6602 j. út	1600	81	0,59	0,35	0,004	0,30
10	66. sz. főút	6602 j. út	Magyarszék, Mise út	1600	81	0,59	0,35	0,004	0,30
11	66. sz. főút	Magyarszék, Mise út	6542 és 65182 j. út csp.	175	35	0,07	0,05	0,001	0,05
12	66. sz. főút	6542 és 65182 j. út csp.	Magyarszék településhatár	1746	117	0,66	0,40	0,005	0,34
13	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	Oroszló D-i településhatár	1746	117	0,66	0,40	0,005	0,34
14	66. sz. főút	Oroszló D-i településhatár	6601 j. út	1004	20	0,36	0,20	0,002	0,17
15	66. sz. főút	6601 j. út	Oroszló É-i településhatár	318	16	0,12	0,07	0,001	0,06
16	66. sz. főút	Oroszló É-i településhatár	65189 j. út	1151	113	0,44	0,29	0,003	0,25
17	66. sz. főút	65189 j. út	Sásd D-i településhatár	1151	113	0,44	0,29	0,003	0,25
18	66. sz. főút	Sásd D-i településhatár	611 j. út	1057	112	0,41	0,27	0,003	0,23
19	66. sz. főút	611 j. út	Sásd É-i településhatár	802	96	0,31	0,21	0,002	0,18
20	66. sz. főút	Sásd É-i településhatár	Palé bekötő út	111	0	0,03	0,02	0,0002	0,02
21	66. sz. főút	Palé bekötő út	Baranyajenő	840	96	0,33	0,22	0,003	0,19
22	6. sz. főút	5611 j. út	66. sz. főút	840	96	0,33	0,22	0,003	0,19
23	6. sz. főút	66. sz. főút	5617 j. út	333	34	0,13	0,08	0,001	0,07
24	5619 j. út	578 j. út	6. sz. főút	901	93	0,35	0,23	0,003	0,20
25	Pécs, Hársfa utca	66. sz. főút	Pécs, Engel János József utca	199	9	0,07	0,04	0,0005	0,04
26	Pécs, Szabolcsi út	66. sz. főút	Pécs, Barátság utca	765	86	0,30	0,20	0,002	0,17
27	Árpádtető, Józsefháza bekötő	66. sz. főút	Istvánakna	10	0	0,00	0,00	0,00002	0,00
28	6603 j. út	66. sz. főút	66306 j. út	756	86	0,29	0,19	0,002	0,17
29	6543 j. út	66. sz. főút	Mánfa településhatár	23	0	0,00	0,01	0,000	0,00
30	65183 j. út	66. sz. főút	Dávidföld	216	10	0,05	0,07	0,001	0,04
31	6602 j. út	66. sz. főút	Barátúr	1	0	0,00	0,00	0,000	0,00
32	6542 j. út	66. sz. főút	Mecsekpölöske	156	16	0,05	0,05	0,001	0,03
33	65182 j. út	66. sz. főút	Liget	84	6	0,02	0,02	0,0003	0,02
34	6601 j. út	66. sz. főút	66102 j. út	6	2	0,00	0,00	0,000	0,00
35	65189 j. út	66. sz. főút	65191 j. út	60	4	0,02	0,02	0,00018	0,01
36	611 j. út	66. sz. főút	65192 j. út	8	3	0,004	0,01	0,000	0,00
37	65192 j. út	66. sz. főút	Vázsnok	23	3	0,010	0,01	0,000	0,01
38	Palé bekötő út	66. sz. főút	Palé	402	59	0,187	0,15	0,002	0,10

Vele állapot emisszió táblázat

VELE ÁLLAPOT IMISSZIÓ									
Ssz.	Útszakasz	Honnan	Hova	NO ₂ µg/m ³	CO µg/m ³	NO _x µg/m ³	PM ₁₀ µg/m ³	CO ₂ mg/m ³	Távolság méter
1	66. sz. főút	6. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	16,57	58,00	33,13	0,36	27323,91	20
2	66. sz. főút	Pécs, Hársfa/Szabolcsi út	Pécs, településhatár	7,49	23,43	14,97	0,17	12656,70	
3	66. sz. főút	Pécs, településhatár	Árpádtető, Józsefháza bekötő	33,95	88,57	67,88	0,84	60442,06	
4	66. sz. főút	Árpádtető, Józsefháza bekötő	6603 j. út	9,47	21,66	18,94	0,21	15851,83	
5	66. sz. főút	6603 j. út	Mánfa, 6543 j. út	13,19	44,31	26,37	0,29	22045,47	
6	66. sz. főút	Mánfa, 6543 j. út	Mánfa, Fábián Béla utca	28,27	93,64	56,52	0,63	47619,25	
7	66. sz. főút	Mánfa, Fábián Béla utca	65183 j. út	19,66	65,79	39,31	0,44	33008,45	
8	66. sz. főút	65183 j. út	Magyarszék településhatár	19,07	61,25	38,14	0,43	32438,60	
9	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	6602 j. út	24,20	81,06	48,39	0,54	40623,59	
10	66. sz. főút	6602 j. út	Magyarszék, Mise út	30,25	101,14	60,49	0,67	50811,25	
11	66. sz. főút	Magyarszék, Mise út	6542 és 65182 j. út csp.	10,42	31,27	20,83	0,25	18125,11	
12	66. sz. főút	6542 és 65182 j. út csp.	Magyarszék településhatár	27,14	88,37	54,27	0,61	46009,13	
13	66. sz. főút	Magyarszék településhatár	Oroszló D-i településhatár	28,33	92,01	56,65	0,64	48000,05	
14	66. sz. főút	Oroszló D-i településhatár	6601 j. út	18,20	39,63	36,40	0,40	29570,00	
15	66. sz. főút	6601 j. út	Oroszló É-i településhatár	11,53	37,29	23,07	0,26	19335,42	
16	66. sz. főút	Oroszló É-i településhatár	65189 j. út	20,93	64,58	41,83	0,48	36012,80	
17	66. sz. főút	65189 j. út	Sásd D-i településhatár	19,42	59,55	38,82	0,45	33519,38	
18	66. sz. főút	Sásd D-i településhatár	611 j. út	16,72	51,02	33,42	0,39	28893,34	
19	66. sz. főút	611 j. út	Sásd É-i településhatár	20,33	61,32	40,65	0,48	35267,88	
20	66. sz. főút	Sásd É-i településhatár	Palé bekötő út	4,75	13,96	9,51	0,11	7861,73	
21	66. sz. főút	Palé bekötő út	Baranyajenő	16,06	48,46	32,11	0,38	27859,00	
22	6. sz. főút	5611 j. út	66. sz. főút	16,07	48,56	32,13	0,38	27896,30	
23	6. sz. főút	66. sz. főút	5617 j. út	8,68	26,40	17,36	0,20	15031,45	
24	5619 j. út	578 j. út	6. sz. főút	20,58	63,04	41,14	0,48	35570,64	
25	Pécs, Hársfa utca	66. sz. főút	Pécs, Engel János József utca	5,36	17,64	10,72	0,12	9046,46	
26	Pécs, Szabolcsi út	66. sz. főút	Pécs, Barátság utca	17,95	54,22	35,89	0,42	31179,22	
27	Árpádtető, Józsefháza bekötő	66. sz. főút	Istvánakna	3,07	9,37	6,13	0,07	5306,98	
28	6603 j. út	66. sz. főút	66306 j. út	16,86	50,77	33,70	0,40	29300,33	
29	6543 j. út	66. sz. főút	Mánfa településhatár	2,84	6,39	5,68	0,07	3640,03	
30	65183 j. út	66. sz. főút	Dávidföld	6,28	11,35	12,57	0,14	7813,40	
31	6602 j. út	66. sz. főút	Barátúr	6,45	12,42	12,91	0,16	7374,40	
32	6542 j. út	66. sz. főút	Mecsekpölöske	5,38	10,93	10,75	0,12	6806,50	
33	65182 j. út	66. sz. főút	Liget	5,06	11,62	10,12	0,12	6455,60	
34	6601 j. út	66. sz. főút	66102 j. út	1,72	4,20	3,43	0,05	2138,44	
35	65189 j. út	66. sz. főút	65191 j. út	2,65	6,26	5,30	0,06	3434,10	
36	611 j. út	66. sz. főút	65192 j. út	2,11	4,05	4,22	0,05	2416,61	
37	65192 j. út	66. sz. főút	Vázsnok	2,38	5,87	4,76	0,06	2989,74	
38	Palé bekötő út	66. sz. főút	Palé	10,41	25,85	20,82	0,28	13477,97	

Vele állapot imisszió táblázat

Az utak forgalmától származó hatásokat a felvett vizsgálati helyszíneken is meghatároztuk és számszerűsítettük. A modellezés eredményét a következő táblázat mutatja be.

Ssz.	Vizsgálati helyszín	VELE ÁLLAPOT IMISSZIÓ				
		NO ₂	CO	NO _x	PM ₁₀	CO ₂
		µg/m ³				
Vp-1	7300, Komló, Erdei út 1., Hrsz. 6161	9,76	30,84	19,50	0,22	16642,25
Vp-2	7396, Magyarszék, Hrsz.: 064/3 Tanya	8,92	28,50	17,83	0,20	15178,49
Vp-3	7396 Magyarszék Kossuth utca 2/A., Hrsz.: 217/2	8,98	28,73	17,95	0,20	15277,71
Vp-4	7396, Magyarszék Kossuth utca 52., Hrsz.: 170	9,94	22,43	19,88	0,22	16611,55
Vp-5	7396 Magyarszék Árpád utca 5., Hrsz.: 520	10,52	23,90	21,04	0,23	17584,29
Vp-9	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 39--2. Hrsz.: 27/5	31,20	103,84	62,38	0,70	52483,09
Vp-10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1., Hrsz.: 55/1	15,55	51,46	31,09	0,35	26200,88
Vp-11	7370 Felsőegerszeg Téglagyár 3., Hrsz.: 615	35,44	113,64	70,85	0,81	60373,51
Vp-12	7370 Sásd Szent Imre út 9., Hrsz.: 126	30,13	96,61	60,24	0,69	51327,36
Vp-13	7370 Sásd Kaposvári út 70., Hrsz.: 618	15,57	49,82	31,14	0,35	26521,40
Vp-16	7370 Sásd Kaposvári út 88., Hrsz.: 65/2	10,27	32,78	20,53	0,23	17485,94
Vp-17	7629 Pécs, Komló út 12., Hrsz. 36176	5,77	18,35	11,54	0,13	9822,38
Vp-18	7629 Pécs, Komló út 33., Hrsz. 36053/1	7,36	23,42	14,71	0,17	12521,55
Vp-19	7629 Pécs, Komló út 58., Hrsz. 36263 Pécsi Meszesi Általános Iskola	3,17	9,61	6,34	0,07	5455,52
Vp-20	7629 Pécs, Komló út 115., Hrsz. 37731	3,63	11,01	7,26	0,08	6259,78
Vp-21	7304 Mánfa, Kaposvári út 7., Hrsz. 5392	9,98	29,91	19,95	0,23	17332,59
Vp-22	7304 Mánfa, Fábián Béla út 1., Hrsz. 5002	10,90	32,65	21,80	0,26	18947,08
Vp-23	7304 Mánfa, Temető, Hrsz. 5001/1	7,94	23,30	15,87	0,19	13853,34

Vele állapotban vizsgálati pontokon meghatározott imisszió

A fenti vizsgálati eredmények alapján a vele állapotra vonatkozóan az alábbi megállapítások tehetők:

A forgalomtól származó 20 m-re meghatározott imissziós értékek jelentősen az óras határérték/tervezési irányérték alatt állnak valamennyi komponens esetében.

A mértékadó óraforgalomból számolt óras immissziós értékek a legkedvezőtlenebb, inverziós állapotra lettek kiszámolva és az óras határértékhez viszonyítva, így ha a határérték ebben a kedvezőtlen légköri helyzetben teljesül, akkor átlagos meteorológiai viszonyok mellett a többi határérték is nagy biztonsággal teljesül.

4.4.5. Építés hatása

A kivitelezési időszak levegőszennyező hatása a gépjármű közlekedésből (szállítás) és a munkagépek üzemeléséből, a szállított anyagok rakodásából, az építési technológiából, és a tereprendezésből származik. Általánosságban elmondható, hogy az építéssel eredő hatások az adott kivitelezési időszakban üzemelő munkagépek, járművek kipufogó gázaitól származnak. A munkagépek által kibocsátott kipufogógázok jellemzően szén-monoxidot (CO), nitrogén-oxidokat (NO_x), szénhidrogéneket (CH) tartalmaznak, melyek térben és időben a munkaterületen és annak környezetében koncentrálnak.

Szállítás hatása

A Magyar Bányászati és Földtani Szolgálat weboldalán, a tervezett nyomvonal 10 km-es körzetében nem található olyan bányaterület, melynek kitermelt anyaga az útépítéshez felhasználható, ezért szállítási útvonal nem jelölhető ki jelen tervfázisban.

A bányák igénybeviteléről a Kivitelező fog dönteni, ezért a beszállítási mennyiségekről, szállítási kapacitásról jelen tervfázisban nem állnak rendelkezésre információk.

A szállítás alatti hatások megfelelő részletességű vizsgálatát csak a Kivitelező által készített pontos szállítási ütemezés (Organizációs terv) és kivitelezői géppark ismeretében lehet elvégezni, emiatt a szállítás hatását is elvi módon kívánjuk megbecsülni. A Kivitelező feladata az Organizációs tervben a tényleges szállítási útvonalakat kijelölni, az érintett önkormányzatokkal egyeztetni. Az útvonalak mentén az esetleges védendő épületek (statikai) állapotfelmérését a későbbi panaszok elbírálása miatt a kivitelezés, szállítási tevékenység megkezdése előtt szükséges elvégezni. A munka megkezdéséről, a szállítási tevékenység ütemezéséről az Önkormányzatot és az érintett lakosságot tájékoztatni szükséges.

A fentiek miatt várhatóan mind É-ről, mind pedig D-ről a 66. sz. főúton történhet a kivitelezéshez szükséges anyagok beszállítása.

Kiporzás hatása

A tereprendezés és a földmozgatással járó munkák ideiglenes kiporzással járnak.

Külföldi szakirodalmi forrás szerint, a 16 km/óra (mérsékelt szélben a fák levelei már mozognak) szélesebbség átlagosan a 100 µm-nél nagyobb átmérőjű részecskéket 6–9 m távolságra is eljuttatja a kibocsátás forrásától. A 30–100 µm közötti részecskék kb. 100 méteren belül kiülednek. A PM₁₀ és PM_{2,5} részecskék lassabban ülednek ki, a kisebb tömegük miatt, emiatt a gravitációs üledés kisebb hatással van rájuk, a légköri áramlatok határozzák meg a terjedésüket.

A széláramok turbulenciája lehetővé teszi, hogy a szemcsék egy látszólag szélárnyékos helyről is kimozduljanak. Olyan helyekre is eljut ugyanis a légáram, mely az eredeti (átlagos) szélirányból védve volt. Ilyen lehet pl. egy nagyobb rög mögötti szélárnyékos hely. Az irányvektor folytonos változása a már kimozdult szemcsék helyzetét is megváltoztatja.

A kiporzás folyamatát befolyásoló paraméterek: a szélesebbség, a talaj pillanatnyi tulajdonságai (szerkezete, nedvessége), a szemcsék alakja (izometrikus, lapos, lamináris, szál, fibrilláris), a szemcsék között fellépő erők (kohéziós, adhéziós, belső súrlódás), a szemcsékre ható erők (tömegelő, dinamikus felhajtóerő, felhajtóerő, függőleges áramlási ellenállás). Emellett befolyásoló tényezőként hat a szél és a rézsű által bezárt dőlésszög, a rézsű magassága is.

Építési technológia

A létesítmény építésében csak olyan gépjárművek, munkagépek vehetnek részt, amelyek megfelelnek a mozgó pontforrásokra vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak. A munkagépek, szállítójárművek motorjai feleslegesen nem terhelhetik a környezeti levegőt kipufogógázokkal. Lehetőség szerint korszerű, kis légszennyezőanyag-kibocsátású munkagépeket szükséges alkalmazni.

A főbb beavatkozások elvi sorrendje az alábbiaként oszthatóak fel:

Útépítés

- Előkészítő munkák
- Földműépítés
- Burkolatépítés

Hídépítés

- Alapozás
- Felmenő és felszerkezetek
- Tartóemelés
- Burkolatok

Az Organizációs tervben válnak ismertté az egyes építési részzszakaszok, a várható építési idők és az építés során használt építő és szállító gépek mozgásai. A jelen vizsgálat során a legnagyobb volumenű beavatkozásokat az útépítést, a hídépítést és az épületbontást vizsgáljuk, az alábbi elvi építési sorrend alkalmazott gépláncok tekintetében.

Tevékenység	Járművek, munkagépek
Előkészítő munkálatok	szkréper, kotró, tehergépjármű
Földalap építése	szkréper, kotró, dózer, gréder, henger, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű
Burkolatépítés	aszfalt finiser, gumihenger, homlokrakodó, betonterítő géplánc, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű

Útépítés főbb munkafolyamataihoz szükséges járművek és munkagépek

Tevékenység	Járművek, munkagépek
Alapozás	cölöpalapozó, beton mixer, betonpumpa, autódaru, tehergépjármű
Felmenő és felszerkezetek	autódaru, betonpumpa, tehergépjármű
Tartóemelés	autódaru, henger, tehergépjármű
Burkolatok	aszfalt finiser, henger, seprűs (locsoló) gép, tehergépjármű

Hídépítés főbb munkafolyamataihoz szükséges járművek és munkagépek

A szükséges géplánc egységeket az építési részzszakaszok anyagmennyiségei, a használatba vont lerakók, a keverőtelepek kialakítása, a várható építési idők és az építés során használt építő és szállító gépek mozgásai határozzák meg az építési részzszakasz során egy időben mozgó jármű típusokat és mennyiségüket. A járművek építés alatti időszakban okozott légszennyező hatásainak becslésének meghatározása során azt feltételezzük, hogy a fent bemutatott tevékenységek során az összes jármű egy időben mozog.

A szállítójárművek eltérő típusúak lehetnek, emiatt az építési területen belüli szállítási tevékenységből adódó hatások becslésével nem foglalkozunk, hatásukat az építési technológiai tevékenység során vesszük figyelembe.

A fenti táblázatban felsorolt összes jármű motorja dízel üzemű. A munkagépek átlagban 10 évesek, max. teljesítményük 50 – 250 kW között változik, és ennek általában csak 70 %-át használják ki, naponta kb. 6-8 órai munkával. A felhasznált munkagépek száma, teljesítménye, területi mozgása, műszaki állapota határozza meg a légszennyezés mértékét.

A fenti elvi építési fázisok egymás után következnek. Az építés fázisa feltételezésünk szerint kizárólag nappali időszakban történik.

A munkagépek kibocsátási határértékeit a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról szóló 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet előírásai határozzák meg. A felhasznált gázolaj energia tartalma 45-46 MJ/kg, melynek sűrűsége 0,820 – 0,845 kg/l. A 75/2005. (IV.29.) GKM-KvVM együttes rendelet II. szabályozási lépcsőben meghatározta az E, F, G, a III. szabályozási lépcsőben H kategóriájú motorkategóriákat. Ez alapján a fenti járművek az alábbi kibocsátási határértékekkel rendelkeznek.

Jármű	Teljesítmény (kW)	Motor kategória
Szkréper	131	E
Kotró	93	F
Dózer	112	F
Gréder	112	F
Henger	75	F
Seprűs (locsoló) gép	148	E
Aszfalt finiser	120	F
Gumihenger	80	F
Betonterítő géplánc	317	E
Homlokrakodó	52	G
Cölöpalapozó	190	E
Beton mixer	80	F
Betonpumpa	120	H
Autódaru	220	E
Henger	75	F
Aszfalt finiser	120	F
Seprűs (locsoló) gép	148	E

Kivitelezés során alkalmazott munkagépek motorjainak teljesítményei

Ez alapján a fenti kategóriájú motorok kibocsátása nem haladhatja meg az alábbi értékeket.

Motorkategória	CO (g/kWh)	CH (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	Részecskék (g/kWh)
E	3,5	1,0	6,0	0,2
F	5,0	1,0	6,0	0,3
G	5,0	1,3	7,0	0,4
Motorkategória	CO (g/kWh)	CH+NO _x (g/kWh)		Részecskék (g/kWh)
H	3,5	4,0		0,2

Kivitelezés során alkalmazott munkagépek motorjainak kibocsátási határértékei

A szállítójárművek teljesítménye 50-250 kW között változhat, és Euro 3-4-5-6 besorolású lehet. A szállítójárművek Euro normákhoz köthető kibocsátásait a lenti táblázat tartalmazza.

Euro norma	CO (g/kWh)	CH (g/kWh)	NO _x (g/kWh)	Részecskék (g/kWh)
3	5,45	0,78	1,6	0,16
4	4,0	0,55	3,5	0,03
5	4,0	0,55	2,0	0,03
6	4,0	0,16	0,46	0,01

Euro normák

Egy-egy tevékenységhez a bemutatott munkagépek, szállítójárművek kibocsátásával számoltunk. Így a kibocsátott szennyező anyagok a kivitelezés ideje alatt a következőképpen alakulnak.

Tevékenység	CO (kg/h)	CH (kg/h)	NO _x (kg/h)	NO ₂ (kg/h)	Részecskék (kg/h)	CO ₂ (kg/h)
Útépítés						
Előkészítő munkálatok	2,56	0,46	1,82	1,05	0,10	8,14
Földalap építése	4,57	0,91	4,51	2,84	0,22	23,59
Burkolatépítés	4,52	0,97	4,83	3,06	0,22	25,18
Hídépítés						
Alapozás	3,87	0,80	3,90	2,44	0,16	20,96
Felmenő és felszerkezetek	2,81	0,53	2,28	1,36	0,11	11,63
Tartóemelés	2,78	0,53	2,25	1,34	0,11	10,08
Burkolatok	1,49	0,34	2,06	1,37	0,09	11,85

Megjegyzés: *A kipufogógázok NO_x tartalmának ~2/3-a NO₂.

Kivitelezés során alkalmazott gépek hatásai

A tapasztalatok alapján – ahogy a táblázatban is látható - a földalap építése jelenti a legnagyobb környezeti terhelés. Mindezt nagyban befolyásolja a végleges járművek, illetve gépláncok száma, teljesítménye, területi mozgása, műszaki állapota, mely befolyásolja a légszennyezés mértékét. Ennek a munkafázisnak a hatásterületét számoljuk ki a következőkben.

A Terjedésszámítás bemenő paraméterei megegyeznek az Útépítésnél figyelembe vettekkel, ezért azt nem ismételjük meg.

A legnagyobb terhelést jelentő **Földalap építése munkafázis** építése során a szennyező anyagok maximumát, annak távolságát és a szennyezőanyagok átlag koncentrációit az alábbi táblázatban foglaljuk össze.

Szennyező anyagok	Maximum (µg/m ³)	Maximum távolsága (m)	Átlag (µg/m ³)
CO	341	8	147
NO ₂	215	8	93,1
NO _x	344	8	149
PM ₁₀	14	6	5,87

Földalap építése munkafázis szennyezőanyagok koncentrációi

A hatásterület lehatárolását a levegő védelméről szóló 306/2010. (XII. 23.) Kormányrendelet 2.§ szerinti 12a. bekezdése alapján végeztük el.

A hatásterület meghatározásának eredményeit összefoglalóan az alábbi táblázat mutatja be:

Hatásterület			
Szennyező anyagok	Érték $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Távolság m	Kritérium
Szén-monoxid (CO)	273	16	C
Nitrogén-dioxid (NO ₂)	172	16	C
Nitrogén oxidok (NO _x)	275	16	C
Szilárd anyag (PM ₁₀)	5	46	A
	5	46	B
	11,2	14	C

A hatásterület meghatározásának eredményei

A hatásterület lehatárolása során a lehatárolt max. hatásterület 46 m, amely az A-B kritérium esetén teljesül.

4.4.7. Összefoglalás, értékelés

Az elvégzett levegőtisztaság-védelmi számítások során meghatároztuk, hogy a 66. sz. főút burkolatmegerősítésével a jelenlegi állapothoz képest milyen terhelésváltozást, kedvezőbb hatást eredményez.

A jelenlegi és a forgalomba helyezés állapotban az út és a kapcsolódó közúti immissziós értékek nem mutatnak számottevő levegőkörnyezetre gyakorolt hatást. Az eredmények valamennyi vizsgált komponens esetében jelentősen a levegőtisztaság-védelmi határérték alattiak. A védendő létesítmények homlokzatánál meghatározott terhelések szintén a határérték alattiak. A környező területre végzett vizsgálatok alapján a mértékadó NO₂ komponensre a mértékadó állapotban az út üzemi területén belül a koncentráció jelentősen az óras határérték alatti.

Védelmi intézkedés nem vált szükségessé, ellenőrző vizsgálatokat, monitoringot nem tartunk szükségesnek.

4.4.8. Kiviteli tervre vonatkozó előírások

Az engedélyezési eljárásokat követően az engedélyekben foglalt levegőtisztaság-védelemre vonatkozó előírásokat a kiviteli tervezés során figyelembe kell venni.

4.4.9. Építés előtt elvégzendő feladatok

Az Organizációs terv (véglegesedett szállítási útvonalak, kivitelezési tevékenység) alapján, meg kell vizsgálni a szükséges védelmi intézkedéseket, a monitoring pontok körét.

Monitoring esetén az előzetes mérési tervet az illetékes Hatósággal jóvá kell hagyatni.

4.4.10. Építés idejére vonatkozó előírások

A Kivitelező feladata az Organizációs tervben a tényleges szállítási útvonalakat kijelölni, az érintett önkormányzatokkal egyeztetni. Mivel a tervezett beruházás belterület szakaszokat is érint így a szállítás mindenképpen lakott területek érintésével oldható meg. Emiatt az útvonalak mentén az esetleges védendő épületek (statikai) állapotfelvételét a későbbi panaszok elbírálása miatt a kivitelezés, szállítási tevékenység megkezdése előtt szükséges elvégezni. A munka megkezdéséről, a szállítási tevékenység ütemezéséről az Önkormányzatot és az érintett lakosságot tájékoztatni szükséges.

A közúti beszállítás során a késő délutáni és kora reggeli közúti szállítás kerülni kell, mert a környező úthálózat telítettsége nagy (csúcsóra forgalmi helyzetek ekkor alakulnak ki).

Építés alatti időszakban gondoskodni kell a kiporzás elleni védelemről, az anyagdepóniák, és a közutakon történő anyagszállítás esetében is. A szállító járműveket ponyvás takarással kell ellátni. Az

építési területen és környezetében, valamint a beszállítási útvonalakon a szálló por képződését szükség szerint locsolással kell a minimális mértékűre szorítani.

A burkolati rétegek előállítása elsődlegesen keverőtelepeken történik. A szükséges anyagok jelentős hányadát vélhetően távolabbról szállítják. A telephelyek létesítésénél a gazdaságos és környezetkímélő elhelyezés meghatározó szempont.

A létesítmény építésében csak olyan gépjárművek, munkagépek vehetnek részt, amelyek megfelelnek a mozgó pontforrásokra vonatkozó környezetvédelmi előírásoknak. A munkagépek, szállítójárművek motorjai feleslegesen nem terhelhetik a környezeti levegőt kipufogógázokkal. Lehetőség szerint korszerű, kis légszennyezőanyag-kibocsátású munkagépeket szükséges alkalmazni.

4.4.11. Üzemeltetésre vonatkozó előírások

Levegőtisztaság-védelmi szempontból az útszakasz üzemeltetését az elérhető legjobb technika alkalmazásával a mindenkor hatályos jogszabályban meghatározott levegővédelmi követelmények betartásával kell végezni.

Az üzemeltetés során az útszakasz rendszeres karbantartásáról és tisztántartásáról gondoskodni kell.

4.4.12. Monitoring vizsgálatok

A jelen engedélyezési keretében elvégzett levegőtisztaság-védelmi vizsgálat alapján monitoring pontokat és méréseket nem tartjuk indokoltnak. Azonban a továbbtervezés (az Organizációs terv elkészültét követően) során a későbbi tervfázisok részletesebb adatai és vizsgálatai alapján felül kell vizsgálni a monitoring vizsgálatok szükségességét. Amennyiben szükséges monitoring vizsgálat, úgy meg kell határozni a helyét és a gyakoriságát.

4.5. Élővilág

4.5.1. Jelenlegi állapot

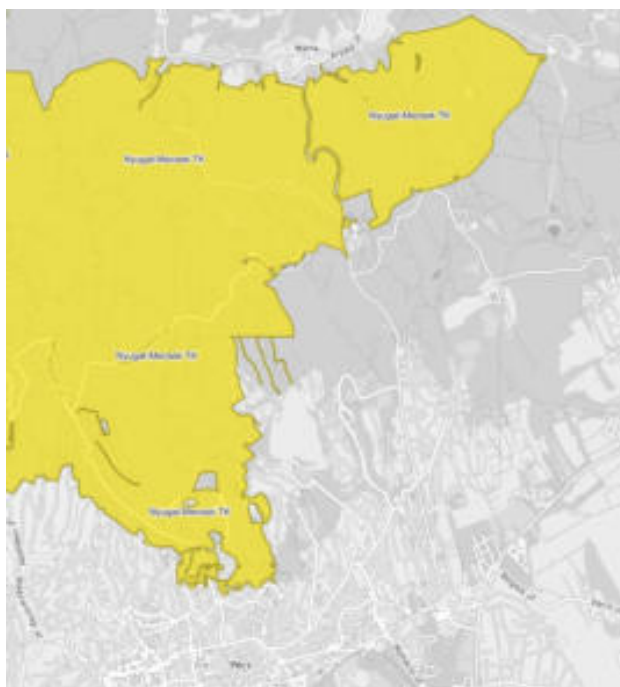
A 66. sz. főút burkolatmegerősítéssel érintett szakasza Pécs belterületén indul, majd Mánfa Magyarszék, Oroszló és Sásd belterületi szakaszain halad, az érintett útszakasz 0+000 – 29+ 200 km szelvényei között.

Az útszakasz a *Dél-Baranyai-dombság*, az *Mecsek-hegység*, a *Baranyai-hegyhát*, és az *Észak-Zselic* kistájak területén található.

Természetvédelem

Országos jelentőségű védett természeti területek

A Pécs-Mánfa szakasz a **Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet területegységei között vezet. A meglévő 66. sz főút a védett területnek nem része.**



1. ábra Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet Natura2000 területek

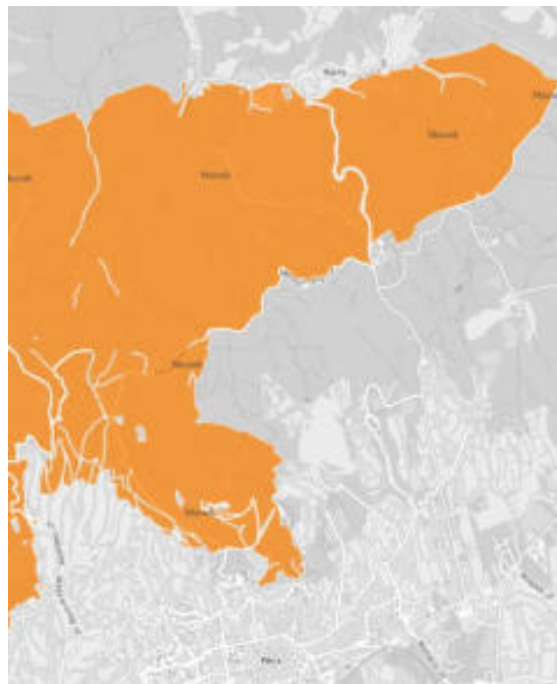
A tájvédelmi körzettel átfedésben, attól csak kis részben eltérő határvonalakkal kijelölt a **Natura 2000 védelem alatt álló Mecsek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUDD20030)**, és kissé szűkebb területtel a **Mecsek madárvédelmi terület (HUDD10007)**.

A tájvédelmi körzet határaihoz hasonlóan a meglévő főút nem része a védett területnek.

A Natura 2000 területekre hatásbecslési dokumentáció készül.



2. ábra **Mecsek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUDD20030)**



3. ábra **Mecsek madárvédelmi terület (HUDD10007)**

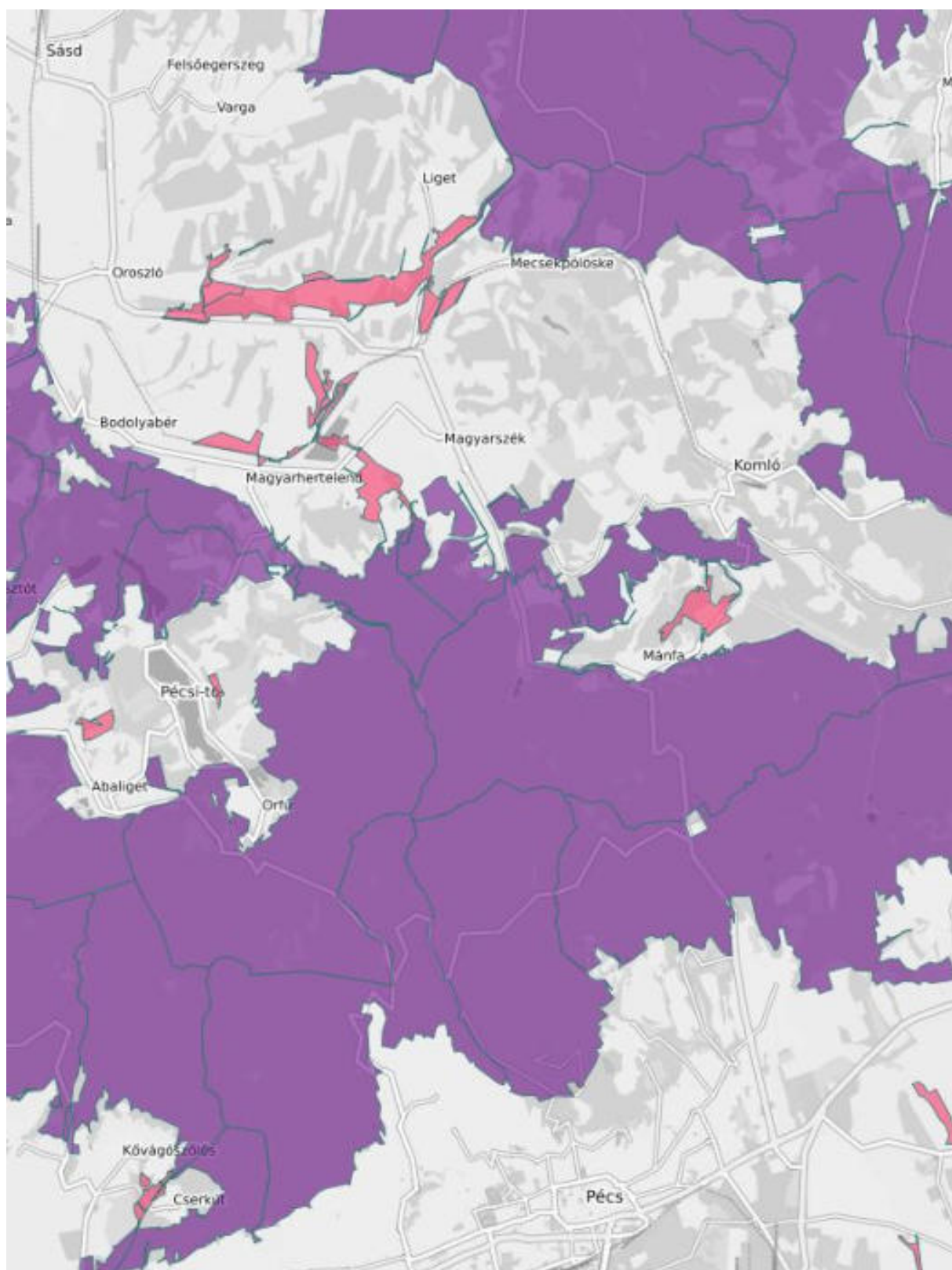
Ökológiai Hálózat

A meglévő 66 sz. főút a Pécs-Mánfa szakaszon a 3+900 km sz. követően ökológiai magterületen halad, egészen a 9+470 km sz. környezetéig, a mánfai belterületi határig. A szakasz jelentős része átfedésben van a Natura 2000 és a Tájvédelmi körzet területével, csak ez utóbbiak esetében a főút területe nem tartozik a védett területhez.

Mánfán a Fábián Béla utca csatlakozásától a meglévő főút ismét ökológiai magterületen vezet a 10+270 km sz.-tól 13+460 km sz.-ig.

A Sikondai úti csomópont térségében az úttól keletre található a magterületi részek a 13+200-14+000 km sz. és a 14+200-14+660 km sz. között.

Magyarszék és Oroszló között az úttól északra ökológiai folyosó terület található (20+22,5 km sz.). Az út további szakaszai nem érintenek az ökológiai hálózathoz tartozó területeket.



Országos Ökológiai Hálózat (aktuális munkaállomány)

- magterület övezete
- ökológiai folyosó övezete
- pufferterület övezete

4. ábra *Ökológiai hálózat elemei*

Helyi jelentőségű védett természeti területek

A tervezett fejlesztés helyi védelem alatt álló értéket nem érint. Néhány településen található védett fák, facsoportok, de ezek jellemzően a belterületen vannak, a belterületi szakaszokon többlet területigénybevétel nem tervezett, ezért azok nem válnak érintetté.

A védett területek elhelyezkedését az [E1.03.01-04. számú átnézeti helyszínrajzok](#) tartalmazzák.

Ex-lege védett természeti értékek nincsenek a tervezési terület közvetlen közelében.

Vadgazdálkodás

A tervezett beruházással kapcsolatban adatot kértünk az Agrárminisztérium Vadgazdálkodási Főosztályától. Szakmai véleményüket az alábbiakban foglaljuk össze:

A tervezési feladat területileg a 406. Mecseki vadgazdálkodási tájegységet (a továbbiakban: VGTE) érinti.

Vadászatra jogosult: Greenfield Vadásztársaság, Vadászterület kódszáma 02-500550-406.

Az érintett térségre jellemző vadállomány:

gímszarvas: A vadászterületen élő gímszarvas állomány a Dél-dunántúli gímszarvas populációhoz tartozik. Jó trófeaminőségű populáció, nagy gazdasági jelentőségű vadfaj. A gímszarvas jelentett állománya stabil, a teríték növekedése viszont jól jelzi az állományváltozás valós állapotát. A vadászterület erdősültségének mértéke a gímszarvas elő fordulásának kedvez, egész évben a legmagasabb sűrűségben, az ún. „központi” elhelyezkedésű centrális területen van jelen.

dámszarvas: A vadászterületen nagyon kis létszámú állománya váltóvadként van jelen. Az utóbbi 4 évben jelentett létszámok (5-10 közötti) jól mutatják az állomány mennyiségi helyzetét, vadgazdálkodási jelentősége csekély.

vaddisznó: Az utóbbi években jelentős csökkenést mutat (ASP, 150 %-os hasznosítás). A vadászterületen jelenleg térben és időben változó törzsállománya van jelen, vadgazdálkodási jelentősége az elejtett mennyiségi mutatók alapján kiemelkedő, ezért a gímszarvas mellett a vadászterület másik fő vadfajának számít.

őz: Szintén nagy vadgazdálkodási jelentőségű vadfaj. Állománya jelenleg stabil.

mezei nyúl: A hasznosítás szempontjából vadgazdálkodási jelentősége nincs.

aranybak, róka, borz: Állománysűrűségük alacsony (0,6 db/100 ha.), ugyanakkor a létesített kerítésekben való átjutásban, a védett úttesten való megjelenésben az összes faj közül a legmagasabb kockázatot adja.

Az erdő foltok elhelyezkedése ideális ahhoz, hogy a közöttük lévő mezőgazdasági területeket a gímszarvas, a vaddisznó, az őz illetve a vadászható apróvadfajok is egész éven át szaporodó-, búvó-, és táplálkozó helyként is használják. Azonban az egyre inkább terjedő mező – és erdő védelmi kerítés- és villanypásztor rendszerek jelentős élőhely szűkülést eredményeznek, és ezzel a jelenlegi főútvonalak, lakott területek közelébe „vezethetik” a vadat. Sőt, az utóbbi évek aszályos idő járása jelentősen befolyásolta a vad viselkedését, ezért a kiválasztott tervezett nyomvonalak közelében található nagyobb vízfolyások, álló vizek szintén hatással vannak és jövőben még inkább lesznek a vad táplálkozási szokásaira. Mindezekre tekintettel a vadvédelmi kerítés létesítése nem indokolt, hiszen azok még inkább megnövelhetik a 66 sz. fő közlekedési útvonallal párhuzamos-, de a távolabbi szakaszokon is „megvezetik” a vadat és akár „kényszervisszaváltás” következhet, megnövelve ezzel a jelenlegi főútvonalon a vadütközések veszélyét!

A vadvédelmi kerítés helyett, a vad és élőhelyének védelme, valamint majd az itt közlekedők érdekében sebességkorlátozó és vadveszélyt jelző táblát, valamint gyorsan telepíthető akusztikus vadriasztó prizmákat szükséges a műanyag vezetőoszlopokra, terep és útviszonyoktól függően kihelyezni, különös tekintettel Magyarszék és Oroszló közti szakaszra.

A nyomvonalak tervezésekor és kialakításakor az alábbi vadbiológiai és vadgazdálkodási indokú szempontokat javasolják figyelembe venni:

- A természetes vagy mesterséges vízfolyásoknál esetlegesen újonnan tervezett vadátjárókat olyan módon javasolt kialakítani, hogy a meder mellett mindkét oldalon 1,5 m szélességben kialakított talajborítás lehetővé tegye a vadon élő állatok átjutását.
- A Baranya-csatornán tervezett hidak (átjárók) vonatkozásában biztosítani kell, hogy a hullók és kételtű fajok mellett a vadon élő emlősállat fajok áthaladása is biztosított legyen.

A vadászati szakvélemény javaslatait figyelembe véve az alábbi megállapításokat tehetjük:

- A 66. sz. főút rekonstrukciója során a meglévő műtárgyak közül a külterületi szakaszon lévők kerülnek átépítésre abban az esetben, ha a jelenlegi híd szerkezete ezt szükségessé teszi.
- A Baranya csatorna hídjai az alábbiak szerint válnak érintetté:
 - 10+290 Mánfai-Baranya-csatornabelterületi híd átépül helyzetéből adódóan vadmozgás elképzelhető a padka szélessége 1,5 m,
 - 16+535 Magyarszéki-árok meglévő, megmaradó műtárgy,
 - 17+627 Magyarszéki Baranya-csatorna, Kaszárnya patak, belterület, meglévő, megmaradó műtárgy,
 - 27+111 Sásdi Baranya csatorna meglévő híd átépítése padkaszélesség kb. 3,6 m.
- A fentiek szerint a rekonstrukció során ahol erre érdemi lehetőség adódik, ott az új híd műtárgy a vad átjutását is lehetővé teszi a vízparti természetes közlekedési folyosóban.

Belterületi fák érintettsége – Pécs

Pécs belterületén a Komlói út mentén jelentős számban találhatók idős, kifejtett fák. A tervekészítés során lezajlott egyeztetések eredménye szerint, mind Pécs MJV Önkormányzata, mind a Magyar Közút NZrt. hangsúlyozta, hogy az útszakasz menti fák kivágását el kell kerülni, ez alól kivételt csak a Fehér-hegyi és a Hősök-tere csomópont korszerűsítésnél lehet tenni. A feltétlenül szükséges fák kivágásához az Önkormányzat, mint tulajdonos hozzájárulása és a Jegyző, mint hatóság engedélye szükséges.

A fák állapotának felmérésére favédelmi terv készült. A tervben vizsgált útszakaszon az út közvetlen közelében, 0,2-2,1 méter távolságban összesen 82 db fa helyezkedik el. Ezekről a fákról favizsgálati adatlap és favédelmi terv készült, annak a műszaki megoldásnak a figyelembe vételével, hogy a burkolaterősítés során a meglévő burkolatszél változatlanul marad, a jelenlegi kiemelt szegély helyben átépül (ebben az esetben a szegélyek kézzel készülnek, az aszfaltozáshoz munkagépeket használnak). A vizsgált fák a Komlói út mentén találhatók, két szakaszon, az 1-57-ig az első csoport a centrumtól számított kereszteződéstől az út mindkét oldalán (D-i tömb), zömében platán fajokból áll, a Hársfa úti kereszteződéstől É felé (É-i tömb) pedig 58-82-ig nagyrészt magyar kőris fajokból áll.

Az állapotfelmérés szemrevételezéssel és műszeres vizsgálattal készült, minek eredményeként javaslatot tettek a fákra vonatkozóan. Ennek eredménye szerint 3 fánál javasolták a fakivágást, ebből 1 a veszélyessége miatt (25), 2 példány pedig visszamaradott, túlzottan visszacsonkolt állapota miatt lecserélendő. 16 db fánál javasoltak valamilyen metszést, gallyazást, melyet mindenképp faápoló szakemberrel kell végeztetni. A többi vizsgált fánál nem szükséges beavatkozás.

Az építés alatti időszakban a törzssérülés elkerülése érdekében 29 db fa törzse köré gumi-deszka palástot felszerelni, s mind a 79 db fa környezetében a szegély sekély mélységű alapozó árkának kialakítása során a felszínre bukkanó, 2 cm-nél vastagabb gyökereket védőtakaróval kell burkolni.

Élővilág-védelmi felmérések

Az élővilág-védelmi felmérések 2022. év második felétől kezdődve zajlottak. A szakaszra a környezeti hatásvizsgálatot 2023. áprilisára kell összeállítani, így jelenleg munkaközi, nem a teljes felmérési anyagot tartalmazó összefoglalót lehet adni.

Élőhelyek a Natura 2000 területen belül, a meglévő 66 sz főúttól 200-200 m távolságon belül:

A leggyakoribb három élőhely típus a

K2 gyertyános-kocsánytalan tölgyes, a
K5 bükkös és az
LY1 szurdokerdő.

Lényegesen kisebb kiterjedésben felbukkannak

L2a cseres-kocsánytalan tölgyesek és egy foltban
M1 molyhos tölgyes is.

A gyepes vegetációt egy apró

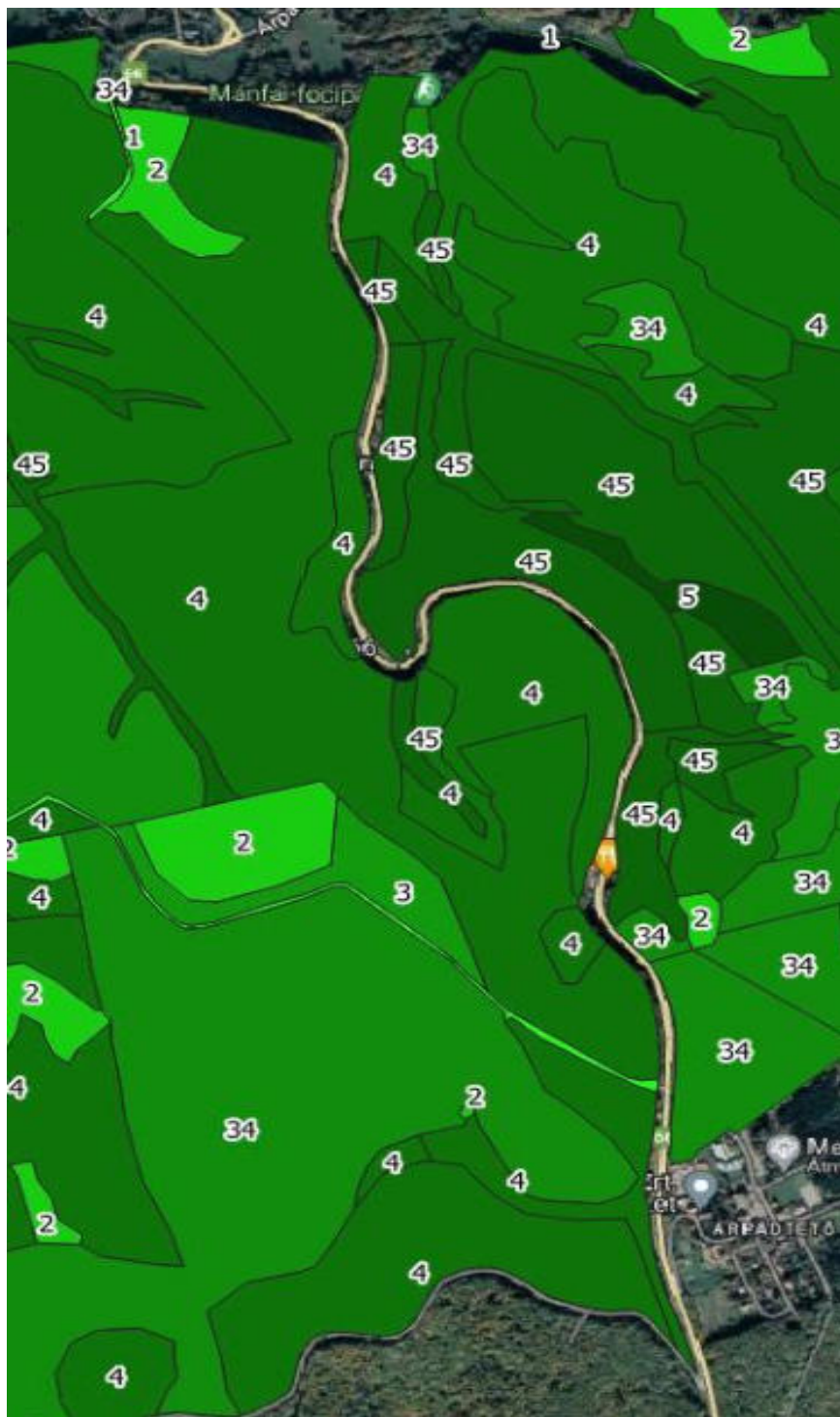
E1 franciaperjés hegyi kaszálórét képviseli a Mecsek északi szegélyében.

A háborításra utal néhány

P1 vágásterület és
RC jellegtelen keményfás erdőfolt.

Az alábbi kivágat 200-200 méternél lényegesen szélesebb sávot fed le.

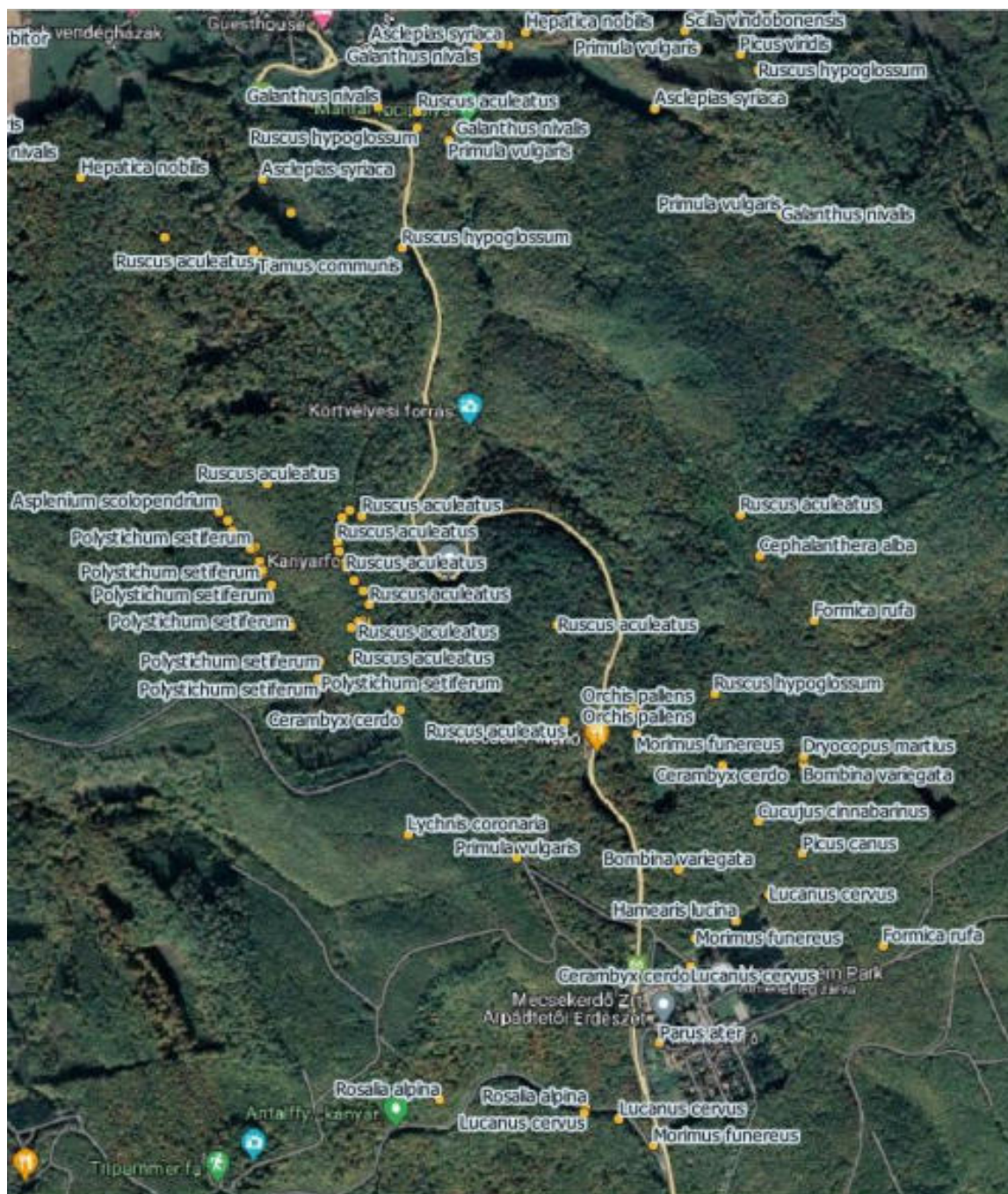
Az alábbi kivágat 200-200 méternél lényegesen szélesebb sávot fed le. 34=3-4 átmenet, 45=4-5 átmenet



Védett, fokozottan védett fajok előfordulása a Natura 2000 területen belül, a meglévő 66 sz. főúttól 200-200 m távolságon belül: (Forrás: felmérések eredményei egy, még nem lezárt felmérési stádiumban, valamint DDNPI adatbázis)

A meglévő főút közelében elsősorban védett növények szerepelnek, közöttük is kiemelkedő mennyiségben a szűrés csodabogyó. Faunaadatok viszonylag szerény számban lettek rögzítve, ezek nagy része bogár (gyászcsincér, nagy hörcsincsér, nagy szarvasbogar). Elvértve akad közöttük védett

madár is (fekete harkály, fenyves cinege), illetve kételtű (sárgahasú unka). A legfontosabb tény, hogy az út közelében eddig nem észleltek említésre érdemes madárfészkelést, a többi állatfaj életmenetét pedig a munkálatok bizonyosan nem fogják zavarni. Itt is megjegyezzük, hogy az ornitológiai felméréseink még nem zárultak le.



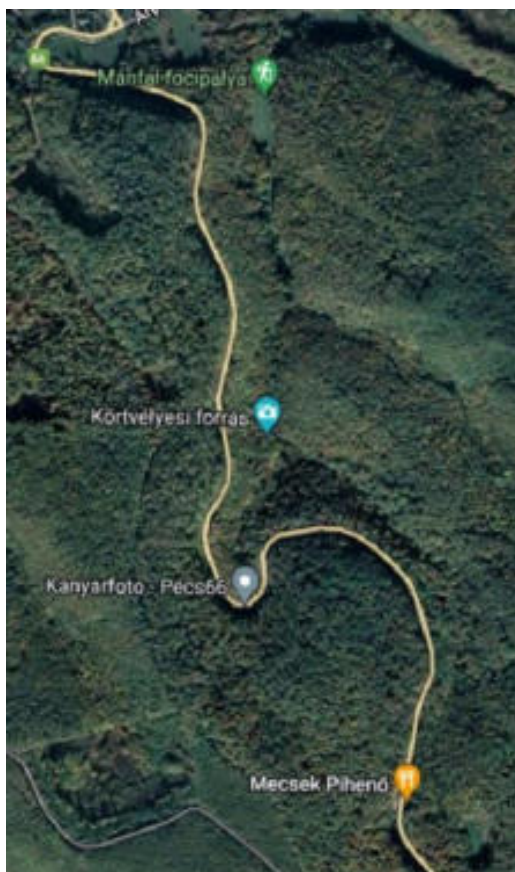
A "Mánfai kanyar" néven közismert útszakasz mentén egy kis kiterjedésű gyeptalálható, amely kitölti a közel 180 fokos kanyar belső ívét. Jelen állapotában enyhén/közepesen gyomos, inváziós fertőzöttséget nem észleltünk. Gyengén kezelt, kaszálása nem tűnik rendszeresnek. OC jellegtelen száraz gyepeként írható le, de korábban valószínűleg jobb természetességű H4 írtásrét lehetett. Természetessége jelenleg 3. Kis kiterjedése és közepes természetessége miatt természetvédelmi jelentősége csekély, mindazonáltal védett növényfajok előfordulhatnak benne. Kiszállásaink során ilyen fajt nem találtunk.

Az ide tervezett csomópont/körforgalom munkálatainak megkezdése előtt a megfelelő időben egy ismételt botanikai felmérést javasolt elvégeztetni.

Itt is és a Mecsek pihenőnél is javasoljuk, hogy az útburkolat erősítéssel és esetleges szegélyekkel, támfalakkal kapcsolatos vízelvezetés kérdése ökológiai szempontokat is figyelembe vevő technológiával történjék.

A Mánfa és Magyarszék közötti útszakasz nyugati oldalán több magántulajdonú terület el van kerítve, amely nem volt bejárható. A keleti oldalt szántók és fakitermelés céljából fenntartott erdőrészek jellemzik, elsősorban tölgyesek és vegyes fafajú állományok. Ezek a rovarfauna szempontjából nem bizonyultak különlegesnek. Az úttól pár száz méterre lévő kaszálók számos védett rovar élőhelyéül szolgálhatnak, de a munkálatok ezekre nem lesznek hatással.

Rovarászati szempontból az értékesebb fajok a Pécs és Mánfa közötti Natura 2000-es területen és Magyarszék felől délre eső erdőkben lelhetők. A Mánfát nyugatról szegélyező kaszálórészek sok melegkedvelő rovarfaj élőhelyéül szolgálnak. A talajcsapdázás, fűhálózás, avarrostálást és korhadt fatörzsek egyeléssel történő vizsgálata eredményeként eddig több mint tíz védett bogárfaj került elő. A területek potenciális élőhelyet biztosítanak számos ritka és védett fajnak, különösen a szaproxilofág rovaroknak, melyek jelentősége az elhalt fás szárú növények (növényrészek) lebontásában és így az út menti erdők ökoszisztémája számára fontos, mással nem helyettesíthető. Kiemelnénk a nagy szarvasbogarar, mellyel a felméréseknél kimondottan a tölgyesekben többször is találkoztunk.



Ornitológiai és lepidopterológiai szempontból az gyeses-cserjés területek az ígéretesebb potenciális élőhelyek. A két legértékesebb szakasz a Mecseki-pihenő környéke és a Körtvélyesi-forrás környéki idős gyertyán elegyes bükkös.

Mindkét helyen viszonylag sok álló és fekvő holtfa található, amit az odúkészítő és -lakó fajok is jól mutattak (pl. hamvas küllő, örvös légykapó, fekete harkály, hegyi fakusz). Továbbá fontos élőhelyeknek tartjuk a Mánfa utáni Baranya-patak menti öreg fűzest. A Körtvélyesi-forrás feletti oldalon éneklő tüzesfejű királyka került elő, ami a nagyobb kiterjedésű, jó állapotú fenyvesek lakója. Az ornitológiai felmérések még nem zárultak le.

Felméréseink, valamint a DDNPI térképek és adatok alapján nem lehet kijelölni olyan szakaszt, amelyik természeti értékek szempontjából kiemelkedően jobb vagy kiemelkedően rosszabb lenne a többi szakasznál. A területen nem lelhető barlang, ex lege védelem alatt álló lápos terület vagy olyan más élőhely, melyet kiemelten kellene védeni. A Körtvélyesi-forrásra és környezetére azon szakasz útburkolatot erősítő munkálatai nem jelentenek veszélyt. Ettől eltekintve javasoljuk, hogy ott a munkálatok a lehető legkevesebb élőhely-sérülések okozásával történjenek. A 66 sz. főúttól

számított 200-200 méteres távolságon belül jelenlegi ismereteink szerint tehát nincs olyan élőhely vagy védett faj, melynek jelenlegi státuszát, populációját a burkolat-megerősítési munkák értékelhető mértékben lerontanák.

Megjegyzés: A botanikai felmérés eredményeit csak március végén/április elején tudjuk teljes körűen beleépíteni a véleményezésbe.

4.5.2. Vizsgálat a távlati állapotra vonatkozóan

A létesítmény hatása az élővilágra

A külterületi utak építése általános helyzetben **élettér-, élőhelymegszűnést** okoz. A 66. sz. főút rekonstrukciója a belterületi szakaszokon nem jelent többlet terület igénybevételt, a külterületeken a meglévő útterület növekedésével számolhatunk. Az élőhelyvesztés nagysága ezen sávval azonos.

A felmérések eredményei szerint a meglévő út menti sávban azonban nem található olyan kiemelten értékes élőhely, mely komoly konfliktust okozna.

A Pécs-Mánfa szakaszon érintett Natura 2000 élőhelyekre vonatkozóan hatásbecslési dokumentáció fogja bemutatni az érintett területek nagyságát és állapotát. Az útépitési tervek mindvégig az érintett területek minimalizálására törekedtek, kiemelten is a védett és Natura 2000 területek térségében. A többlet területigénybevétel számos esetben a meglévő útburkolatok csatlakozásának térségében válik szükségsszerűvé.

A meglévő főút felújítandó szakasza mentén Pécs belterületén a meglévő értékes a városkép szempontjából is jelentőséggel bíró fák megtartása szükséges. Az elkészített favédelmi tervben javasolt intézkedéseket a kivitelezés során meg kell valósítani.

A külterületi, szélesítéssel érintett szakaszokon is törekedni kell a fakivágások minimalizálására.

A fák az állatvilág egyes képviselői számára táplálékforrást jelentenek, a madarak egy része a lombkoronában fészkel, más madárfajok, kismamák az idős fák odúiban laknak vagy találnak búvóhelyet. A lombzat sok rovarfajnak jelent táplálékot, és vannak olyanok is, melyek az idős fák elhalt részeiben fejlődnek. Az idős fák ennél fogva különös értéket jelentenek, védelmet érdemelnek.

Ahol lehetséges, az idősebb fákat meg kell tartani, valamint a munkavégzés idején kalodázással védeni.

A szükséges fakivágások pótlásaként a rendelkezésre álló hely függvényében növénytelepítés tervezett.

A telepítésekről részletesen az F1. Növénytelepítés szakági tervek rendelkeznek.

A természeti értékek megóvása érdekében a fakivágást a madarak fészkelési időszakán kívülre (szeptember 1. és március 15. közé) kell ütemezni, főként az erdőterületeken.

A vadátjárással kapcsolatos javaslatokat a felújítás során újjáépített hidak esetében Mánfa és Sásd területén a Baranya csatornán létesítendő hidak esetében lehetett érvényesíteni. Mindkét esetben minimum 1,5 m-es padka létesül a vízfolyás két oldalán.

Az üzembehelyezés után várható, az élővilágot érintő környezeti hatások

A legjelentékenyebb veszélyeztető hatás az **élőhelyfeldarabolás**. A habitatfragmentáció, a forgalom hatása „leglátványosabban” az állatok elütésében mutatkozik meg. Általánosságban az útpálya leszűkíti, illetve leszűkítheti a napi mozgásteret és vándorlási útvonalakat vághat el. Jelen esetben meglévő, üzemelő útpálya rekonstrukciója tervezett, mely esetben a habitatfragmentáció már meglévő hatás. Az új burkolaton várhatóan megnövekvő sebesség miatt azonban növekedhet az elütés kockázata, ezért is van jelentősége a 2 vízfolyás átvezetés megfelelő kialakításának.

Kerítés létesítését a vadászati szakvélemény sem javasolta, helyette vadveszélyt jelző táblák, és vadriasztó prizmák kihelyezése szükséges.

Az útmenti szegélynövényzet speciális csalogató hatását a telepítendő növényállomány megválasztásával lehet csökkenteni. Az út menti takaró és védő cserje- illetve erdősávok fajösszetételének megválasztásánál kerülni kell azokat a fajokat, amelyek kedvelt tápnövényei a térség madarainak és vadászható állatfajainak (pillangósok, lédús bogyótermésűek, stb.).

Építés hatásai

Az építés hatása kiterjed az építéshez szükséges helyigényre, ami lehet végleges vagy ideiglenes. Végleges igénybevételt jelent az útszakasz kialakításához szükséges terület. Ideiglenes igénybevételt jelent a terepfelszín változásából, az építési munkálatokhoz szükséges felvonulási területekből és a keletkező hulladékok elhelyezéséből származó bolygatás területe. Az építéshez kapcsolódó egyéb létesítmények (ideiglenes telephelyek, depónia stb.) kialakítása is átmeneti élettér- és élőhely-csökkenést eredményeznek.

Az építés a szállítás okozta megnövekedett forgalommal, időlegesen a későbbinél nagyobb térségben jelent környezetszennyezést (levegőminőség romlást, zajterhelést, talajszennyezést). A környezetszennyezés speciális formája az emberi jelenlét okozta zavaró hatás, melynek következménye egyes fajok elvándorlása lehet.

A létesítmények megépítése a felszín roncsolásával, a növényzet megbontásával utat enged a jövevényfajoknak, gyomoknak. A tájidegen fajok megtelepedésével és rohamos elterjedésével a hazai őshonos, a tájra jellemző fajok kiszorulhatnak.

Az építés alatti káros hatások minimalizálása érdekében az ideiglenes területigénybevételt a lehető legkisebbre kell csökkenteni, és kevésbé értékes, lehetőség szerint a kisajátításra kerülő területen belül kell a deponálást, munkaterületeket biztosítani.

Az építést, bolygatást követően a terület rekultivációját, és a növényállomány fenntartó kezelését haladéktalanul meg kell kezdeni, ezzel is megakadályozandó az invazív fajok térnyerését.

A Natura 2000 területeken szükséges részletes intézkedéseket a hatásbecslési dokumentáció alapján lehet meghatározni.

4.5.3. Építés előtt és alatt, valamint üzemeltetés során betartandó előírások

A meglévő főút felújítandó szakasza mentén Pécs belterületén a meglévő értékes a városkép szempontjából is jelentőséggel bíró fák megtartása szükséges. Az elkészített favédelmi tervben javasolt intézkedéseket a kivitelezés során meg kell valósítani.

A külterületi, szélesítéssel érintett szakaszokon is törekedni kell a fakivágások minimalizálására.

A szükséges fakivágások pótlásaként a rendelkezésre álló hely függvényében növénytelepítés tervezett.

A telepítésekről részletesen az F1. Növénytelepítés szakági tervek rendelkeznek.

A természeti értékek megóvása érdekében a fakivágást a madarak fészkelési időszakán kívülre (szeptember 1. és március 15. közé) kell ütemezni, főként az erdőterületeken.

Külterületi szakaszokon vadveszélyt jelző táblák, és vadriasztó prizmák kihelyezése szükséges.

Az építés alatti káros hatások minimalizálása érdekében az ideiglenes területigénybevételt a lehető legkisebbre kell csökkenteni, és kevésbé értékes, lehetőség szerint a kisajátításra kerülő területen belül kell a deponálást, munkaterületeket biztosítani.

Az építést, bolygatást követően a terület rekultivációját, és a növényállomány fenntartó kezelését haladéktalanul meg kell kezdeni, ezzel is megakadályozandó az invazív fajok térnyerését.

A Natura 2000 területeken szükséges részletes intézkedéseket a hatásbecslési dokumentáció alapján lehet meghatározni.

4.6. Épített környezet

4.6.1. Jelenlegi állapot vizsgálata

A 66. sz. főút Pécs-Sásd közötti szakasza Baranya vármegyében található. A vizsgált útszakasz összesen 8 település közigazgatási területét érinti, melyek a következők:

- Pécs
- Mánfa
- Magyarszék
- Magyarhertelend
- Bodolyabér
- Oroszló
- Felsőegerszeg
- Váznok
- Sásd.

A tervezett fejlesztés a járások közül a Pécsi (Pécs), és a Komlói (Mánfa, Magyarszék, Magyarhertelend, Bodolyabér, Oroszló) Hegyháti (Váznok, Sásd) járás területét érinti.

A 66 sz. főút tervezéssel érintett szakaszait az [E1.03.01-04. számú átnézeti helyszínrajzok](#) mutatják.

4.6.2. Vizsgálat a távlati állapotra vonatkozóan

A települési környezettel foglalkozó fejezet alapjául a hatályos Településrendezési tervek, valamint a tervezés során tartott önkormányzati egyeztetések szolgáltak.

Az engedélyezési tervünk tárgya a meglévő főút 11,5 tonnás burkolatmegerősítése, esetenként a szükséges kapcsolódó beavatkozásokkal, csomópontok, útkapcsolatok kialakításával. A külterületi szakaszokon a teherbírás növelése az igénybevett terület növelését is igényli.

A belterületi szakaszokon a meglévő út területén belül kopóréteg csere tervezett, többlet terület igénybevétele nem szükséges.

A fentiek figyelembevételével a fejlesztés jelentős területhasználati konfliktust nem okoz, csak kisebb területeken válik szükségessé a változások lekövetése a rendezési tervi összhang megteremtése érdekében.

Illeszkedés a terület- és településfejlesztési elképzelésekhez

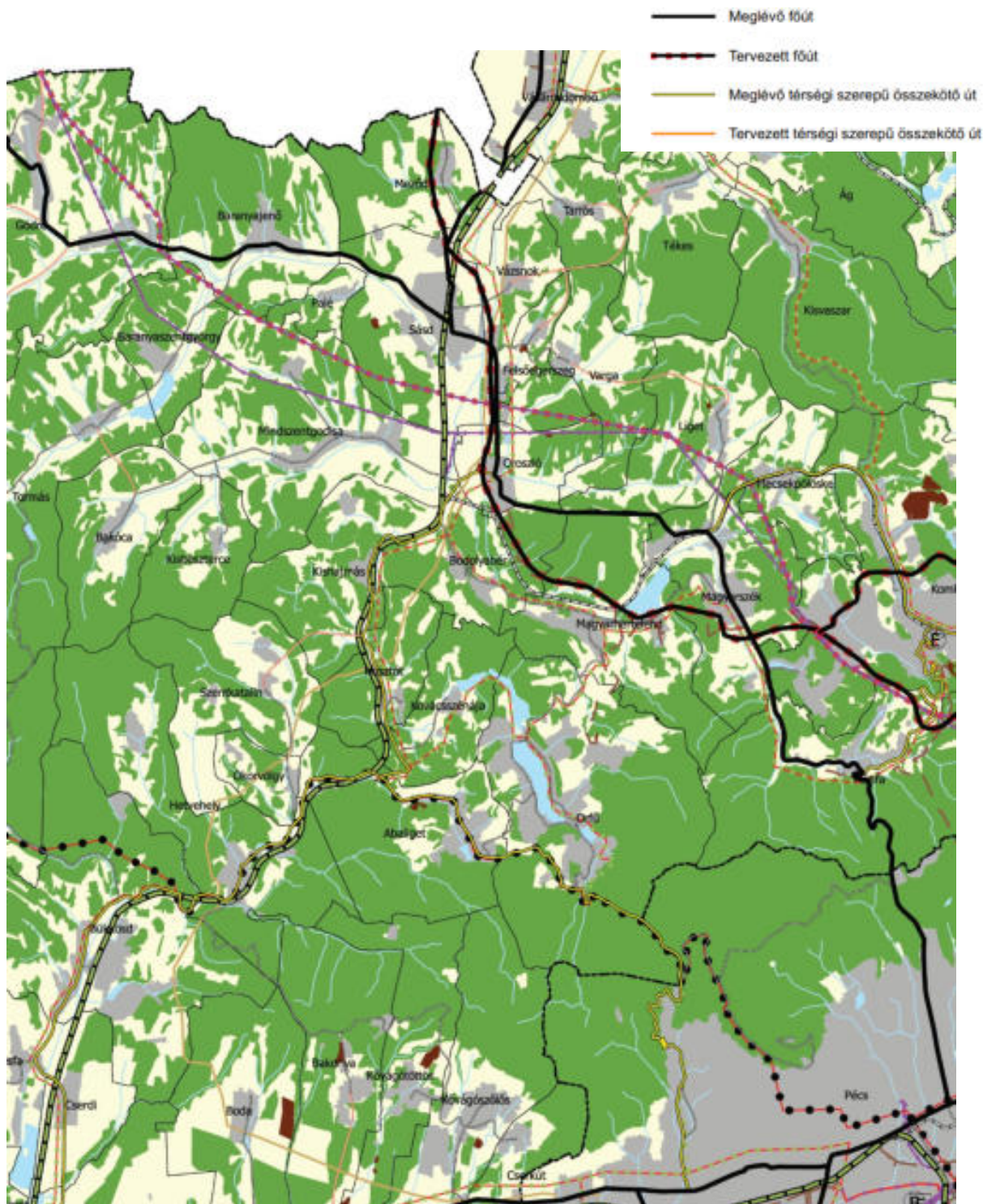
Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvény a 66. sz. főút meglévő nyomvonalát a 4/1. mellékletének 3.1 pontja a 91. sorban szerepelteti:

- „91. 66. sz. főút Pécs (6. sz. főút) – Sásd – Kaposvár (61. sz. főút)” (távlati főutak meglévőszakaszai).

A tervben szerepel továbbá Magyarszék-től indulva egy tervezett 66 úti elkerülőket tartalmazó nyomvonal, továbbá egy új nyomvonalú, Komlót északról elkerülő főutat, amely Köblény térségében éri majd el a távlati M9 gyorsforgalmi utat, ennek megvalósítása azonban meglehetősen bizonytalannak tekinthető.

A 345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet 1.2.129. pontja alapján kiemelt jelentőségű beruházás „a 66.sz. főút Pécs – Sásd közötti szakasz fejlesztése, párhuzamos kerékpárút fejlesztéssel”.

Baranya megye Területrendezési Terve



Baranya Megye Szerkezeti Terve (részlet)

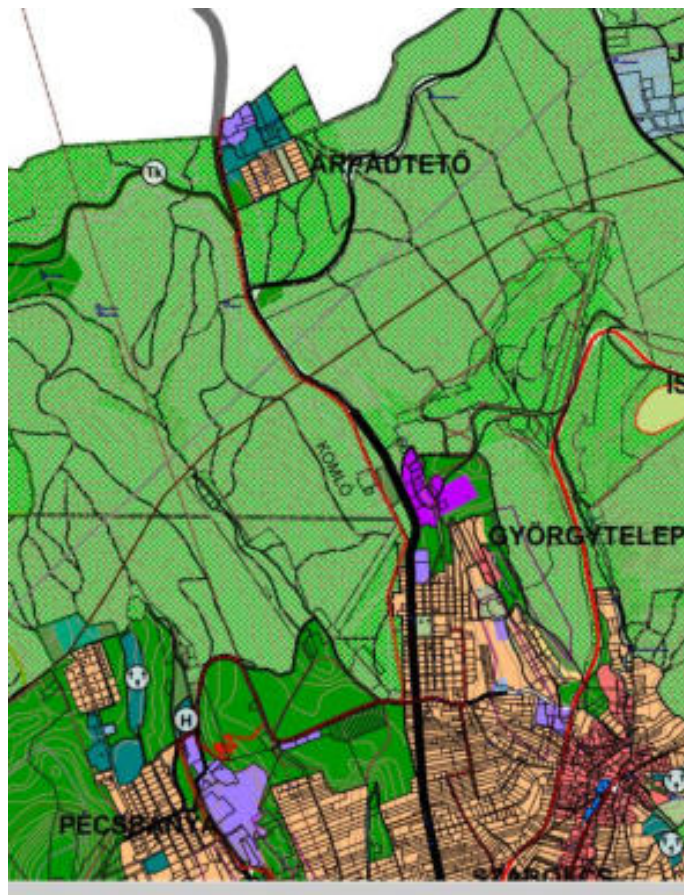
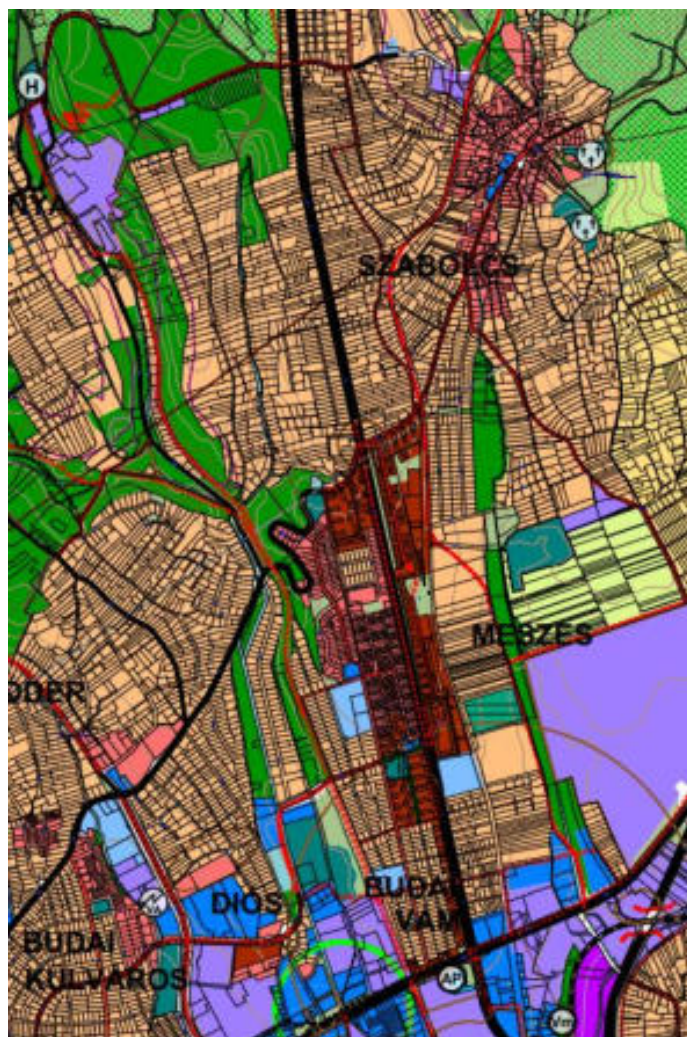
A Baranya megye Területrendezési Terve a meglévő főút mellet tartalmaz egy Magyarország déli határánál induló és Oroszlót és Sásdot is elkerülő főúti fejlesztést. A Magyarorszáki csomópont megyei

tervi kialakítása lehetőséget biztosít továbbá arra is, hogy annak folytatásában megvalósulhasson az előző pontban említett, Komlót elkerülő új főút, ami Köblény térségében érné el a távlati M9 nyomvonalat.

Jelen vizsgálatunk a meglévő főút rekonstrukciójára és terhelés növelésére vonatkozik.

Pécs

Pécs Megyei Jogú Város 2021-ben készített szerkezeti terve a 66 sz. főút menti területeken az alábbi területfelhasználási egységeket, kategóriákat tartalmazza.



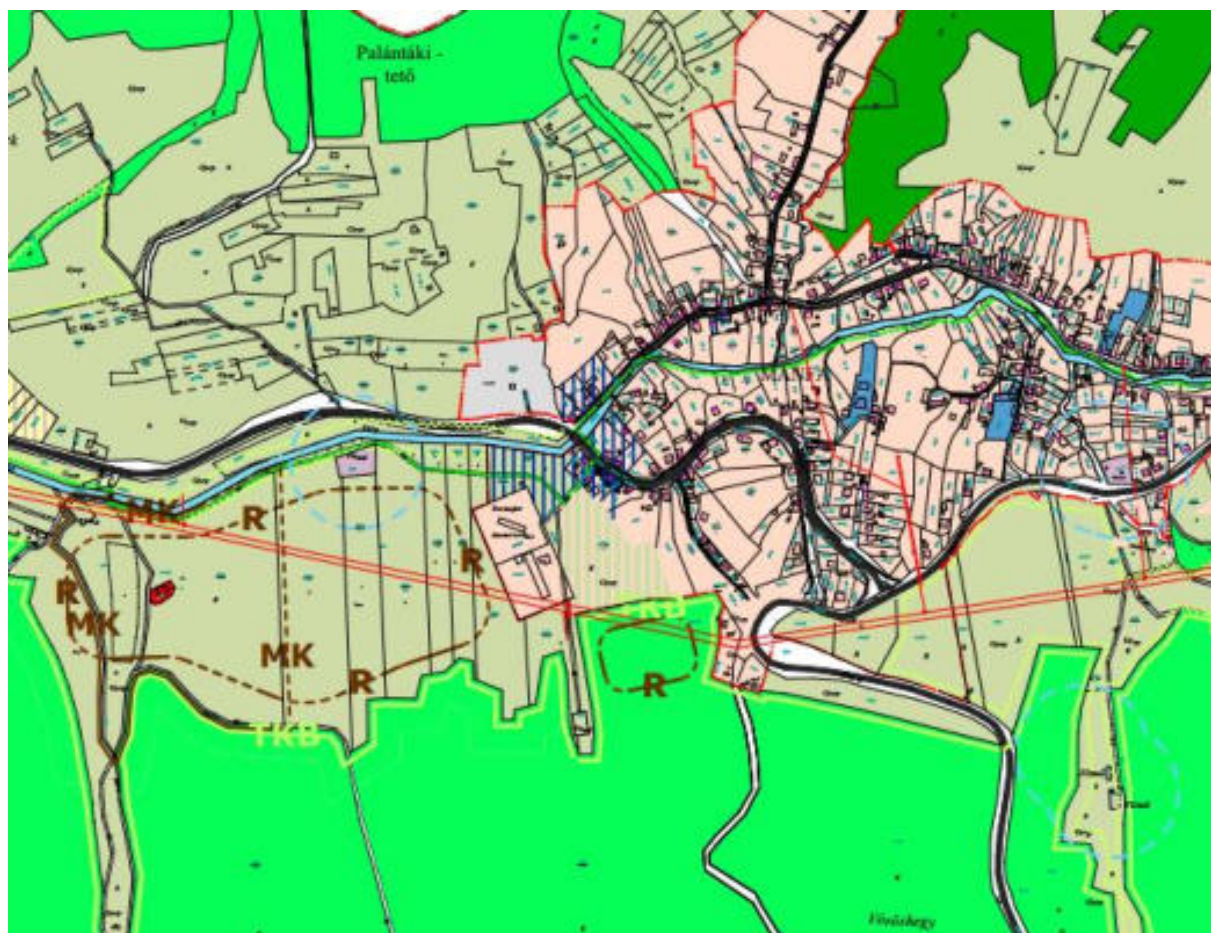
	nagyvárosias lakóközöna
	kisvárosias lakóterület
	kertvárosias lakóterület
	településközponti vegyes terület
	intézményi vegyes terület
	kereskedelmi, szolgáltató gazdasági terület
	zavaró hatású ipari gazdasági terület
	egyéb ipari gazdasági terület

Pécs belterületén megtalálhatók mind a nagyvárosias, kisvárosias és a kertvárosias lakóterületek is, intézmény terület és településközponti vegyes terület is. A belterületi szakaszon a tervekészítés során a meglévő területigénybevételt vették alapul, mivel a fakivágással járó többlet területigénybevételt a Város kifejezetten ellenezte. Ez alól kivételt csak a Fehérhegyi csomópont és a Hősök terei csomópontok korszerűsítése jelentett, ahol a funkcionális igény a zöldfelületek védelmét felülírta.

A belterületet elhagyva ipari és erdősült területek közt vezet a főút. Többlet területigénybevétel a nyomvonal mentén szükséges, de ez nem jelent folytonos és állandó szélességű területet. Külterületen a többlet terület igénybevétel jelentős területfelhasználási konfliktust nem okoz. A védett területek igénybevételével az élővilág fejezetben foglalkozunk.

Mánfa

Mánfa község településrendezési tervéről és a helyi építési szabályzatáról a 3/2003 (IV.25.) önkormányzati rendelet rendelkezik. A tervek aktualizálása során a szerkezeti terv jelenleg is érvényben lévő állapotát az A.D.&U. Kft. készítette 2017-ben. Alább a szerkezeti tervet a szelvényezésnek megfelelően délről észak felé, 2 részletben mutatjuk be.

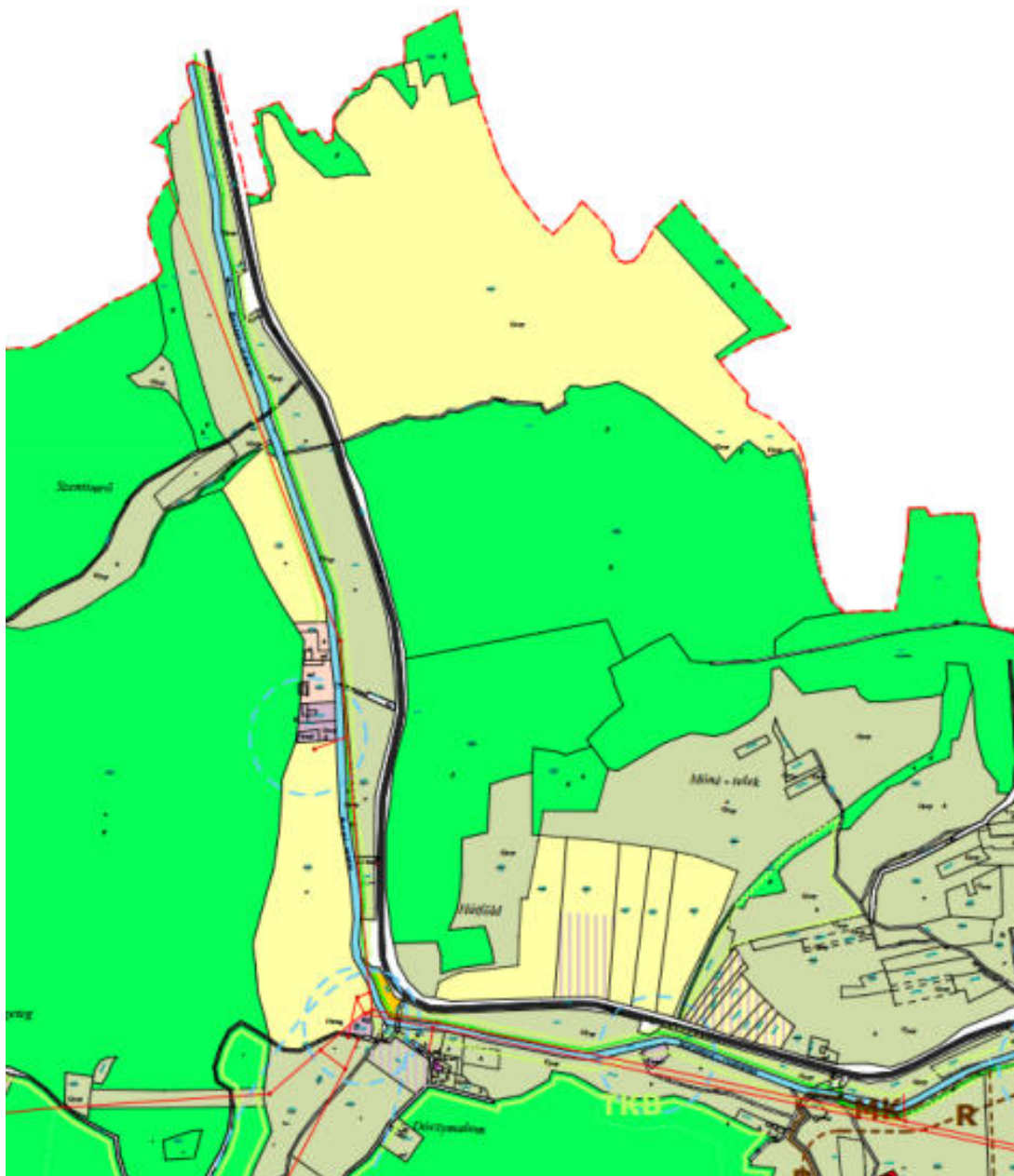


JELLENLEGI TERVEZETT BEÉPÍTÉSRE SZÁNT TERÜLETEK

- falusias lakóterület
- üdülőterület
- intézményterület
- tel. közp. vegyes terület
- különleges terület (temető)
- gazdasági terület

BEÉPÍTÉSRE NEM SZÁNT TERÜLETEK

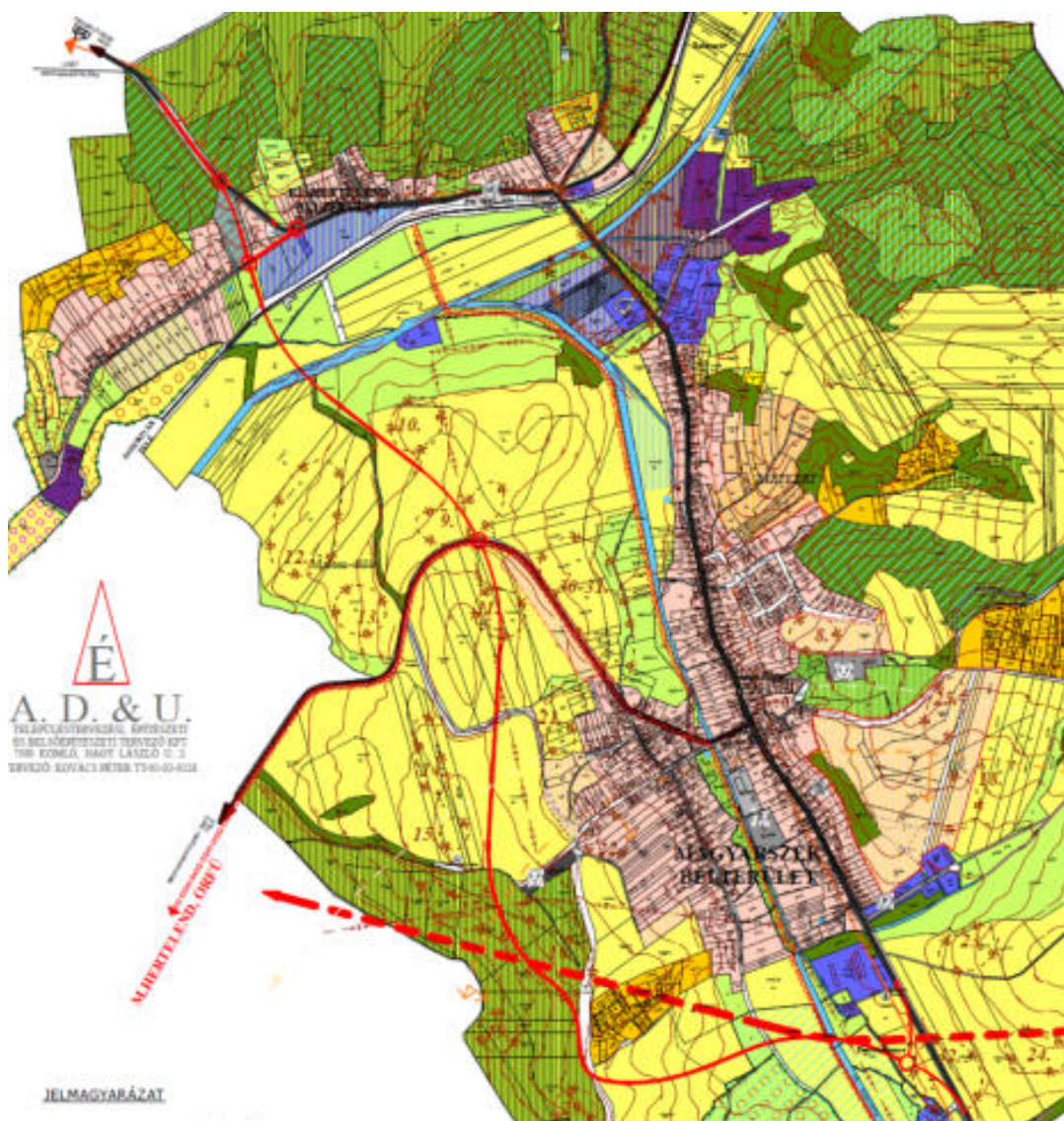
- közpark
- rét, legelőterület
- erdőterület
- általános mezőgazdasági terület



A főút meghatározó részt falusias lakóterületek mellett, kisebb arányban településközponti vegyes terület mellett halad. A beépítésre nem szánt területek közt gyepek és általános mezőgazdasági terület is található.

A terv általánosan csekély települési hatásához képest jelentős változás, hogy a 6543.j. csomópontban körforgalom kerül kialakításra. A körforgalom környezetében területérintettség minimalizálása és a Natura 2000 terület sértetlensége érdekében támfal épül. A körforgalom térségében továbbá a belterületi határok módosítása is meg fog történni, annak érdekében, hogy a csomópontban a belterületi sebességkorlátozásnak megfelelően lehessen az út vonalvezetését kialakítani, a területigénybevétel ezáltal is csökkenthető, továbbá a forgalombiztonság is javul.

Magyarszék



Részlet Magyarszék Településszerkezeti Tervből

Magyarszék településszerkezeti tervét 2004-2005-ben készítette az A.D.&U. Kft. Az Önkormányzat 4/2006 (VII.4.) sz. önkormányzati rendelettel fogadta el.

A szerkezeti terv besorolása szerint a főút mentén kereskedelmi szolgáltató-, falusias lakó-, gazdasági erdő- és mezőgazdasági területek találhatók. A belterületet a patak völgy és a vasútvonal 2 egységre osztja.

Szerkezeti tervében a főút nyomvonala szerepel. A külterületi szakaszokon a 11.5 tonnás burkolat megerősítés többlet területigénybevétel igényel, de a belterületi szakaszon tervezett rekonstrukció többlet terület igénybevételét nem eredményezi.

Területfelhasználási konfliktust a fejlesztés nem okoz, a Települési terv módosítása szükségessé fog válni.

Magyarhertelend

A főút érinti Magyarhertelend település közigazgatási területének északi részét is. A meglévő 66. sz. főút fejlesztése többlet területigénybevétellel jár. A településrendezési eszközökkel való összhangot e tekintetben a tervezés során meg kell teremteni.

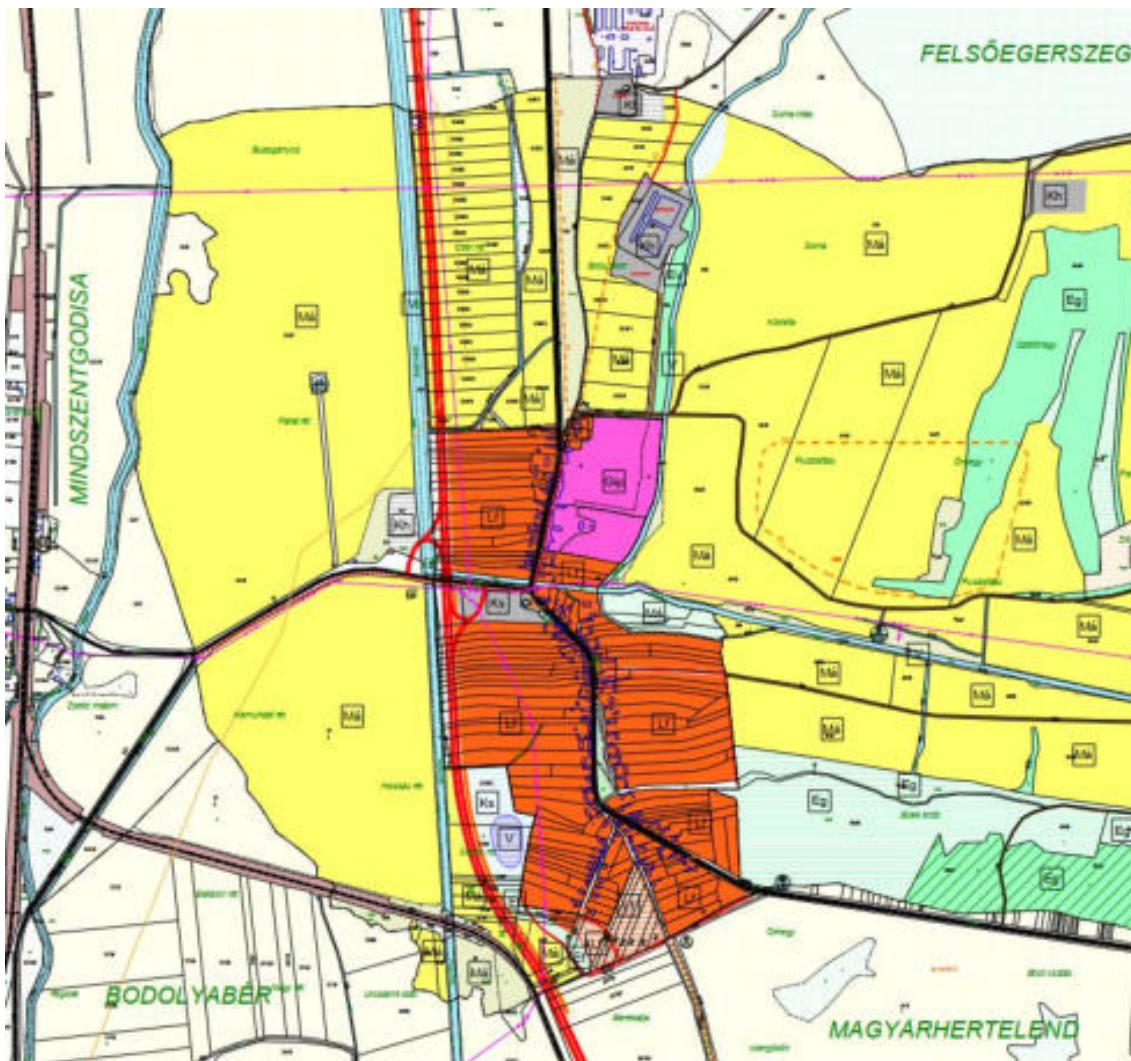
Bodolyabér



Részlet Bodolyabér Külterületi Szabályozási Tervéből

A település szerkezeti tervét az A.D.&U. Kft. készítette, a képviselőtestület a 6/2005.rendelettel fogadta el. A meglévő 66. sz. főút fejlesztése többlet területigénybevétellel jár. A településrendezési eszközökkel való összhangot e tekintetben a tervezés során meg kell teremteni. A fejlesztés területhasználati konfliktust nem okoz.

Oroszló

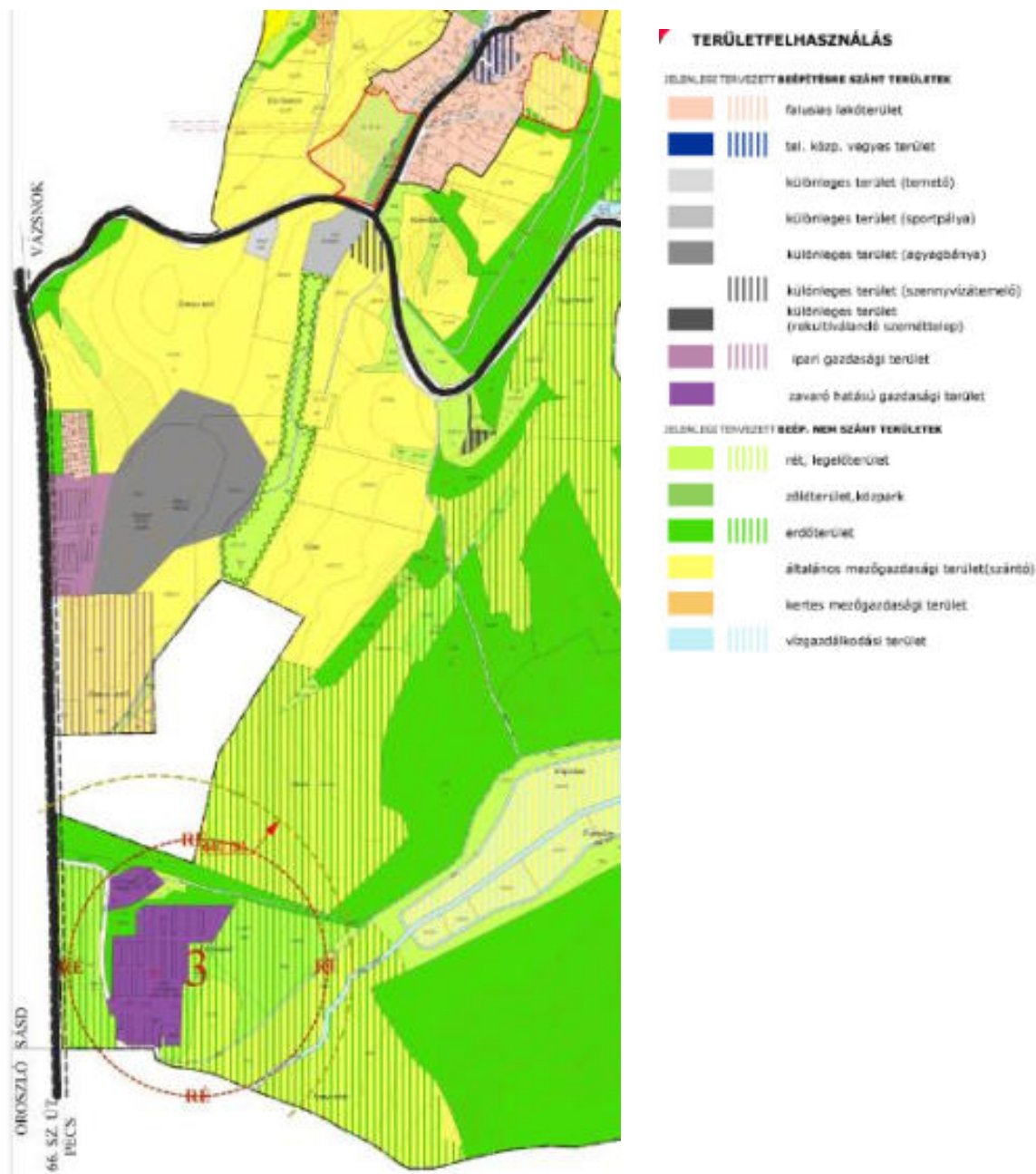


Részlet Oroszló Településszerkezeti Tervéből

Oroszló településszerkezeti tervét a Dévényi és Társa Építész Kft készítette 2004-ben.

A meglévő 66. sz. főút fejlesztése a külterületi szakaszokon többlet területigénybevétellel jár. A településrendezési eszközökkel való összhangot e tekintetben a tervezés során meg kell teremteni. A fejlesztés területhasználati konfliktust nem okoz.

Felsőegerszeg



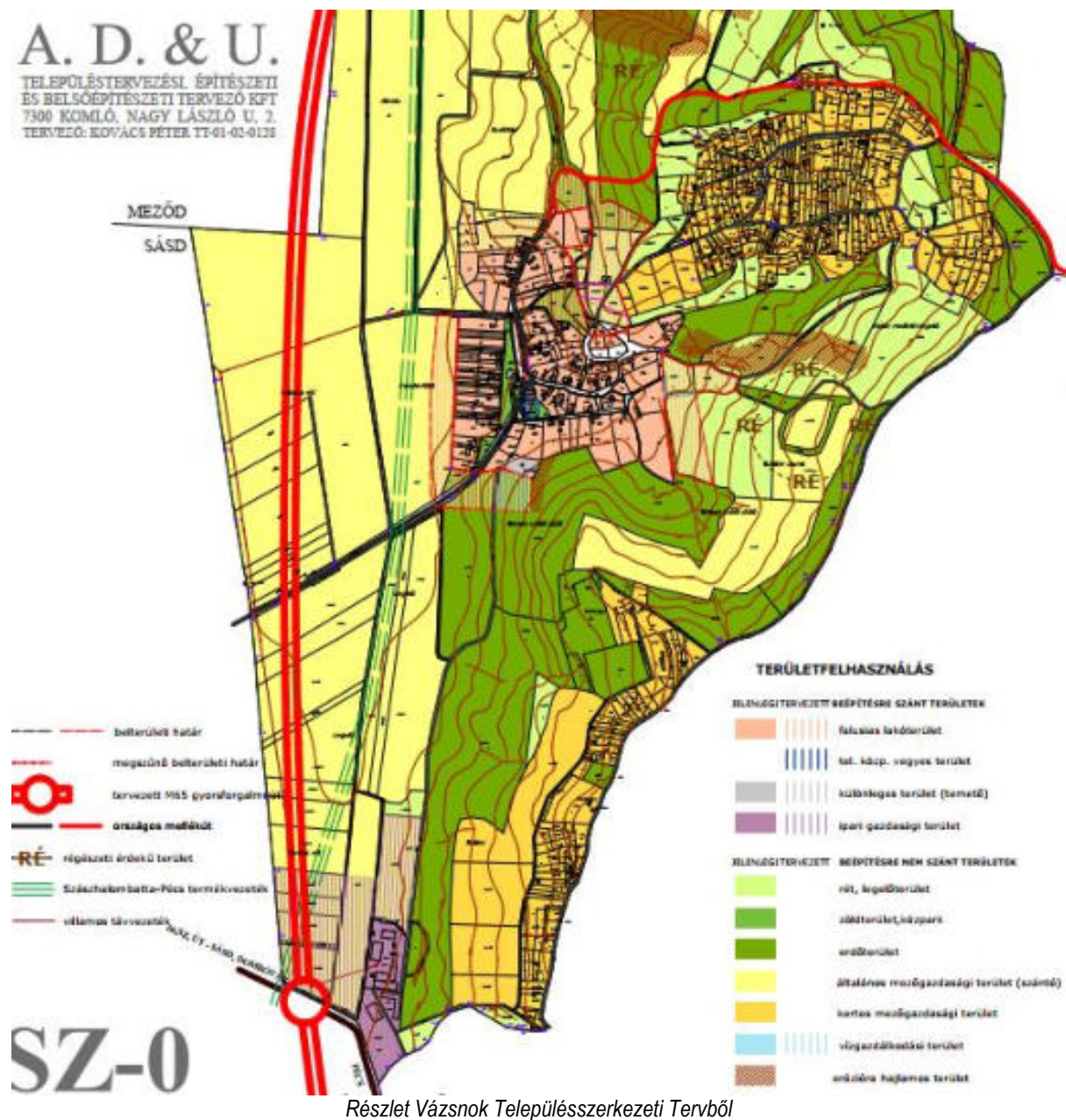
Felsőegerszeg településszerkezeti tervét az A.D.&U. Kft. készítette. A nyomvonal mentén mezőgazdasági területek, gazdasági terület, tervezett gazdasági terület, és erdőterülettel elválasztva egy falusias lakóterület található.

A meglévő 66. sz. főút fejlesztése a külterületi szakaszokon többlet területigénybevétellel jár. A településrendezési eszközökkel való összhangot e tekintetben a tervezés során meg kell teremteni. A fejlesztés területhasználati konfliktust nem okoz.

Váznok

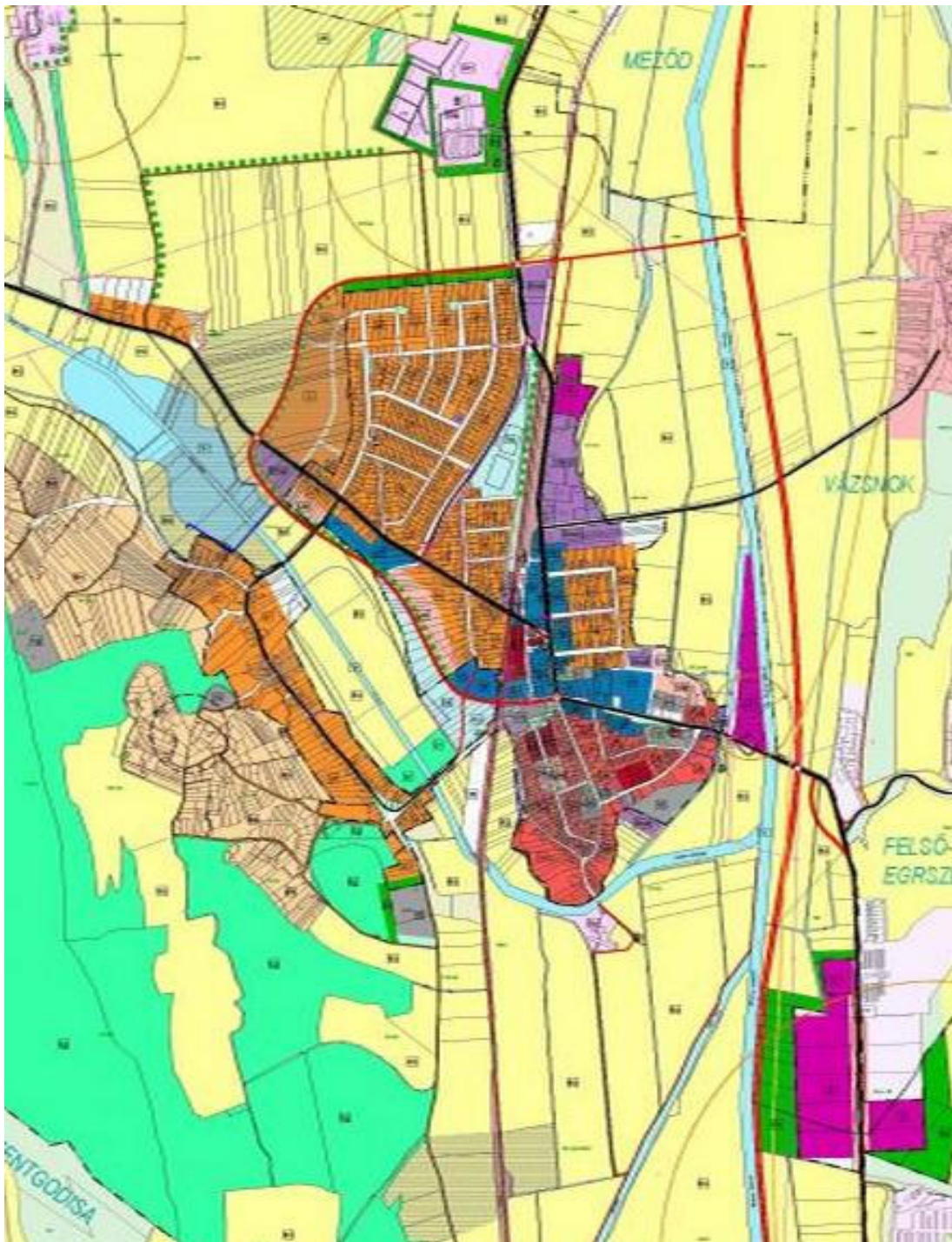
Váznok településszerkezeti tervét az A.D.&U. Kft. készítette, a képviselőtestület a 126/2005.(XI.25.) KTH sz. határozattal hagyta jóvá.

A település határát, rövid szakaszon érinti a meglévő 66. sz. főút nyomvonala. A fejlesztés kissé növeli a területigénybevételt Váznok területén is. A településrendezési eszközökkel való összhangot e tekintetben a tervezés során meg kell teremteni. A fejlesztés területhasználati konfliktust nem okoz.



Sásd

Sásd város településszerkezeti terve a főút nyomvonalát tartalmazza. A korábbiakhoz hasonlóan a település esetén is elmondható, hogy míg a belterületi szakaszon többlet területigénybevétellel nem kell számolnunk, addig a külterületi szakaszokon a közút területe növekedni fog. A fejlesztés területhasználati konfliktust nem okoz. A településrendezési eszközökkel való összhangot e tekintetben a tervezés során meg kell teremteni.



Részlet Sásd Településszerkezeti Tervből

A létesítmény és az üzemelés hatásai

A belterületi szakaszokon tervezett kopóréteg csere a meglévő út terület felhasználásával elvégezhető. Ez gyakorlatilag egy felújítás, mely a közvetlen kedvező hatásokon túl – utazási komfort növekedése, zajkibocsátás csökkentése – további érdemi hatásokkal nem bír a települési környezet szempontjából. A burkolt felületek aránya, a települési kapcsolatok a beruházás kapcsán a belterületeken nem változnak.

A külterületi szakaszokon tervezett burkolatmegerősítés a meglévő koronaszélesség növelését igényli, mi által a burkolt felületek nagysága kis mértékben megnő. Csomópontokhoz csatlakozó térségben

kisebb változások is tervezettek, mint pl. a Mánfán tervezett körforgalom meglévő T csomópont áttervezésének eredménye, valamint a 65183 j. úti kapcsolatban is a csomópont bővítése tervezett. A fenti kisebb változásokon felül azonban jelentős a települési környezetet átalakító hatás nem várható.

Összességében megállapítható, hogy az önkormányzatok a tervezett fejlesztést támogatják.

A meglévő, megerősítendő főút a településrendezési eszközökön ábrázolt. A beruházás megvalósulásával a települések szabályozási terveinek módosítása válik szükségessé.

Építés hatása

Az építés abban az esetben nem gyakorol jelentős hatást a települési környezetre, ha annak területét az építési forgalom nem, vagy csak kis mértékben érinti.

A rendelkezésre álló adatok alapján, a kivitelezéshez szükséges bányák és szállítási útvonalak kijelölésére előzetes javaslatot tettünk. A szállítás alatti hatások megfelelő részletességű vizsgálatát csak a Kivitelező által készített pontos szállítási ütemezés (Organizációs terv) és kivitelezői géppark ismeretében lehet elvégezni. A jelentős zajt, illetve rezgést keltő tevékenységek végzésének napi maximális üzemidejét és időintervallumát ezek alapján kell majd meghatározni. Építés alatt a lehetőségekhez mérten kerülni kell a lakóterületeken történő nagy volumenű szállításokat, amik az épületek szerkezetének romlását okozhatják. A védelmi intézkedéseket a későbbiek során, a részletes kiviteli tervek és az organizáció ismeretében lehet majd meghatározni.

4.6.3. Előírások a kiviteli tervben

A kiviteli tervek készítése során a terület-igénybevételek, a beavatkozások pontosításra kerülnek.

4.6.4. Építés előtt és alatt, illetve üzemelés során betartandó előírások

Az építést megelőzően gondoskodni kell az érintett települések Települési Terveinek módosításáról, továbbá a területek megszerzéséről.

Az organizáció fontos feladata lesz a minél kisebb zavarást előidéző munkaszervezés, különös tekintettel a belterületi szakaszokra. Az építés előtt a kivitelező kiválasztása után a konkrét organizáció ismeretében építés alatti környezetvédelmi tervet kell készíteni, és az abban foglaltakat a kivitelezés során be kell tartani.

Az Organizációs terv kidolgozása során az érintett lakó-, és egyéb védelmet igénylő épületekre, épített örökségi értékekre kiemelt figyelmet kell fordítani, és a jelentős zaj, illetve rezgést keltő tevékenységek végzésének napi maximális üzemidejét és időintervallumát ez alapján kell majd meghatározni.

A szállítási útvonalakat úgy kell kijelölni, hogy a szállítás lehetőleg minél kisebb zavarást okozzon.

A nagy volumenű szállítással érintett belterületi útszakaszokról és a környezetükben lévő épületekről javasolt a kivitelezés előtt állapotfelmérést készíteni.

Az építés alatti környezetvédelemre vonatkozó előírások a települések védelmét kiemelten kezelik.

A külterületi főutak, illetve belterületi útszakaszok mentén végzett hulladékgyűjtések rendszeresek kell legyenek, a begyűjtött hulladék elszállításáról a közút kezelője, jelen esetben részben a Magyar Közút Nonprofit ZRt., részben a települési önkormányzatok gondoskodnak.

4.7. Ember

4.7.1. Jelenlegi állapot vizsgálata

Egészségügyi hatások

A lakosság egészségügyi helyzete nagyon sok tényezőtől függ. A tervezéssel érintett területen élő lakosságot a közlekedésből eredő kibocsátások közül egészséget károsító mértékben elsősorban a zaj- és levegőterhelés érheti, valamint a talaj- és talajvizek esetleges elszennyezéséből adódó káros hatások. Az emberre ható két legjelentősebb környezeti elem – zaj és levegő - változásához köthető a területen élő lakosság egészségügyi helyzetének változása.

A vizsgálatokat a közlekedésből származó terhelésekre végeztük el, mert ennek időbeli változása, fejlődési tendenciái (forgalom változása, járműállomány összetétele, kibocsátások változása stb.) nyomon követhetők.

A **légszennyezési vizsgálat a jelenlegi állapotról** megállapította, hogy az eredmények a vizsgált területen nem mutatnak számottevő levegőkörnyezetre gyakoroló hatást a jelenlegi állapotban. Az úttengelytől 20 méterre meghatározott terhelések a mértékadó NO₂ komponens tekintetében az órás határérték alattiak.

Társadalmi-gazdasági hatások

A 66. sz. főút Pécs-Sásd közötti szakasza Baranya vármegyében található. A vizsgált útszakasz összesen 8 település közigazgatási területét érinti, melyek a következők:

- Pécs
- Mánfa
- Magyarszék
- Magyarhertelend
- Bodolyabér
- Oroszló
- Felsőegerszeg
- Vázsnok
- Sásd.

A tervezett fejlesztés a járások közül a Pécsi (Pécs), és a Komlói (Mánfa, Magyarszék, Magyarhertelend, Bodolyabér, Oroszló) Hegyháti (Vázsnok, Sásd) járás területét érinti.

4.7.2. Várható változások a létesítmények megépülése esetén

Egészségügyi hatások

Az építés során várható környezeti hatások, tekintve, hogy ideiglenesek, vélhetően nem okoznak szignifikáns változásokat a lakosság egészségi állapotában.

A gépjárműállományra és a kibocsátásokra vonatkozó fejlődési tendenciák az azonos időtávlat miatt megegyeznek a fentebbi fejezetben leírtakkal.

Levegőtisztaság-védelem megállapításai a burkolatmegerősítés megépülése esetén:

A közúti forgalomtól származó immissziós értékek a vizsgált területen nem mutatnak számottevő levegőkörnyezetre gyakoroló hatást a forgalomba helyezést követő állapotban. A védendő létesítmények homlokzatánál meghatározott terhelések a mértékadó NO₂ komponens tekintetében az órás határérték alattiak.

Zajvédelem megállapításai a burkolatmegerősítés megépülése esetén:

A távlati vele állapot zajhelyzetéről, a számításaink során kapott eredmények alapján elmondható, hogy a tervezett fejlesztés megvalósulása esetén a mértékadó vizsgálati pontok környezetében jobb – azaz alacsonyabb imissziós – értékek várhatóak, mint a nélküle esetben. Tehát kijelenthető, hogy a projekt megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán, ahhoz képest, mintha nem történik útburkolat-megerősítés.

Társadalmi-gazdasági hatások

A tervezett **burkolatmegerősítés** az elérési idők rövidülését, és a forgalom biztonságosabb levezetését fogja eredményezni. Ezzel párhuzamosan a gazdasági célú fejlesztések lehetősége növekszik. A főút melletti területek felértékelődése várható a javuló hálózati kapcsolat és elérhetőség miatt.

4.8. Tájvédelem

A tervezési terület a Mecsek lábánál terül el, a térség dombsági felszín.

A dombságot főleg észak-dél irányú, törésvonalakhoz igazodó völgyek és hátak tagolják. A területen évente lehulló bőséges csapadék és a patakok mély völgyhálózatot alakítottak ki. A dombhátak szélesek és laposak, a belőlük kiinduló oldalgerincek is csaknem azonos magasságúak.

A domborzati viszonyok alapvetően befolyásolták a közlekedési hálózatot is. Egyedül főbb úthálózati elem, a DK-i irányból ÉNy-i irányba haladó 66 sz. főút, mely útvonal felfűzi a környék településeit.

Területhasználat

Erdőterületek

Jelenleg még nem állnak rendelkezésre a Nemzeti Földügyi Központ Erdészeti Főosztálya által nyilvántartott erdőterületek. Ezért a jelenlegi vizsgálat során a Magyarországi Erdészeti Webtérkép alapján azonosítottuk az erdőterületeket. A meglévő 66 sz. főút hosszan elnyúló erdőterületek mentén hala, ezért kiemelt figyelmet fordítottunk a többlet területigénybevétel során a minél kisebb arányú erdőterület érintettségre.

Művi értékek

Műemlékek, helyi védelem alatt álló épületek/építmények

A műemlékek, helyi védelem alatt álló épületek/építmények nagyrészt az érintett települések belterületén helyezkednek el. Mivel a meglévő 66 sz. főút az érintett települések belterületén vezet keresztül, az egyes települések főútjaként funkcionál, ezért több település esetében is elmondható, hogy az út mentén műemlékek találhatók. Ugyanakkor megjegyezzük, hogy a műemlékek és a helyi védelem alatt álló épületek/építmények a burkolaterősítéssel nem válnak érintetté.

Régészeti lelőhelyek

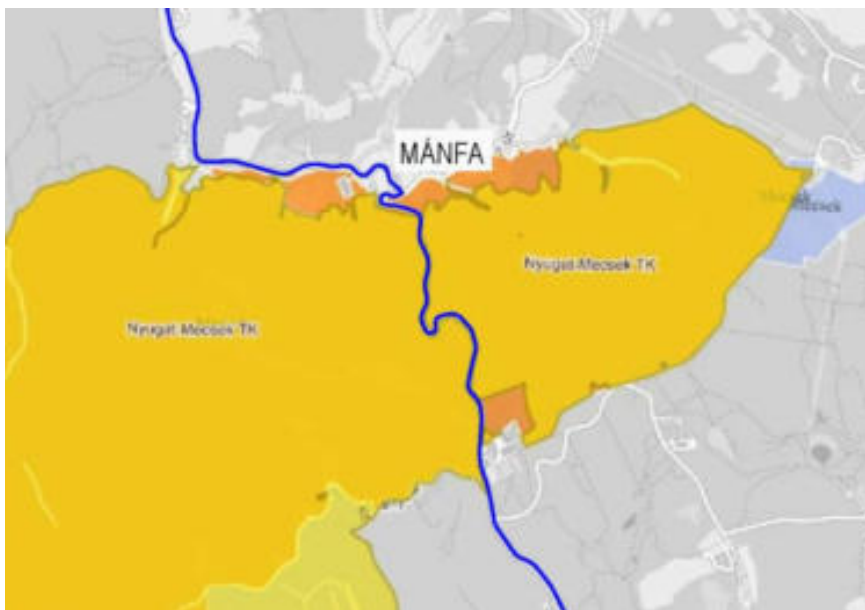
A 66 sz. főút elkerülő szakaszához a Magyar Nemzeti Múzeum adattári, szakirodalmi adatokon alapuló Kockázatelemző tanulmányt készített. Jelenleg az ERD készítése még folyamatban van, ezért a Kockázatelemző tanulmány megállapításait ismertetjük. A tanulmány alapján elmondható, a meglévő 66 sz. főút tengelyétől számított 50 – 50 m széles sávon belül egyetlen 2. kategóriába (magas kockázat) sorolható régészeti lelőhelyet azonosítottak (Sásd-Schloss – török kori erődtítés). A 2. kategóriába sorolt régészeti lelőhelyek esetében lehetséges olyan örökségvédelmi érték, amely jelentős költsége, időbeli csúszásokkal jár, vagy akár kizáró okká formálódhat a feltárásokat követően. Az ERD készítése során terepi bejárásra kerül sor, így a dokumentáció eredményei alapján tehető pontosabb megállapítás az érintettséget illetően.

A meglévő 66 sz. főút 50 m-es pufferzónáján belül több közepes kockázatot (3. kategória) jelentő régészeit lelőhelyet azonosítottak, ezen lelőhelyek nem veszélyeztetik a beruházás megvalósulását.

A régészeti lelőhelyek az Átnézeti helyszínrajzon ábrázolásra kerültek.

Védett és érzékeny természeti területek

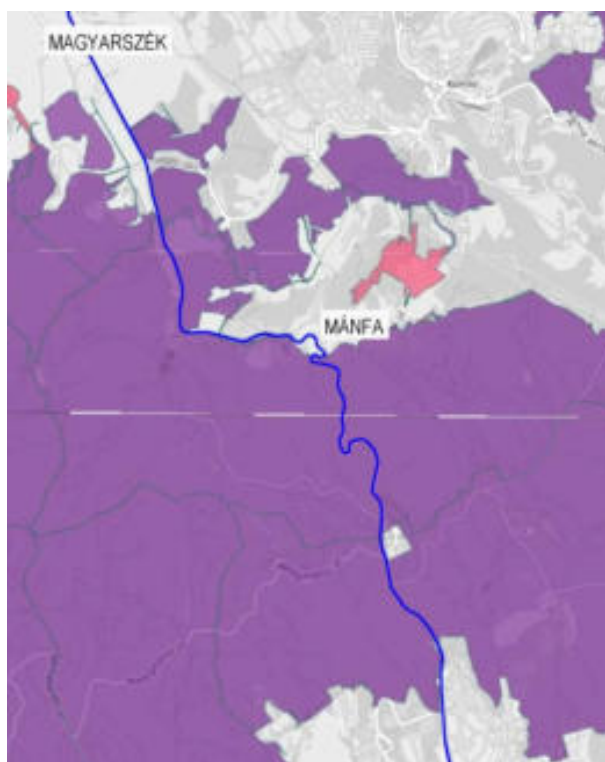
A 66 sz. főút mentén az 5+600 – 9+500 km szelvények között a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi körzet, továbbá a Mecsek különleges természetmegőrzési és különleges madárvédelmi Natura2000 területek húzódnak.



66 sz. főút (kék színnel jelölve) és az országos jelentőségű védett természeti területek (sárga színnel jelölve), illetve Natura2000 területek (SPA – narancs; SCI – kék színnel jelölve) egymáshoz viszonyított helyzete /az ábra É-i tájolású/

Országos Ökológiai Hálózat

A meglévő 66 sz. főút burkolaterősítésének teljes tervezési hossza 29,25 km, melyből mintegy 11,5 km hosszón az Országos Ökológiai Hálózat magterülete mentén halad az út a 3+350 – 14+750 km szelvények között.



66 sz. főút – kék színnel jelölve – és az Országos Ökológiai Hálózat elemei (folyosó – rózsaszín; magterület – lila szín) egymáshoz viszonyított helyzete

/Forrás: web.okir.hu + saját szerkesztés/
/az ábra É-i tájolású/

Értékes tájvédelmi elemek (Egyedi tájértékek)

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

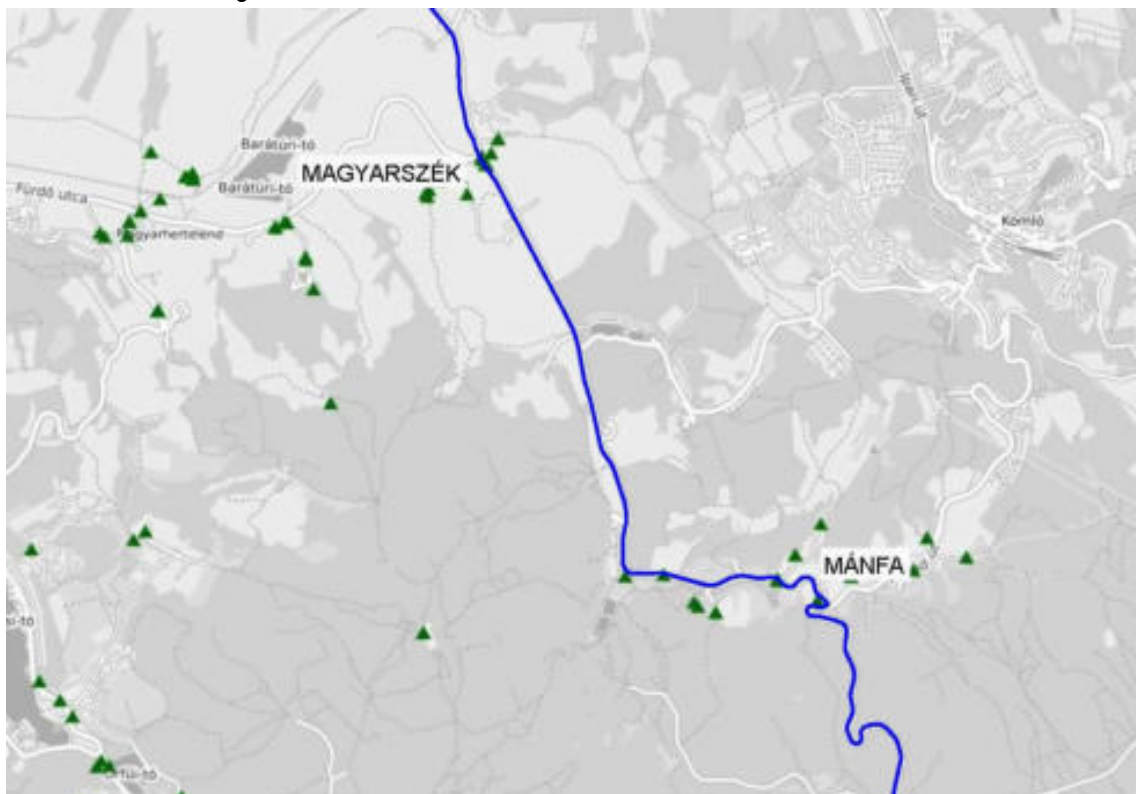
A www.web.okir.hu weboldalon elérhető természetvédelmi információs rendszer interaktív térképe alapján a meglévő 66 sz. főút mentén, Mánfa és Magyarszék települések esetén található egyedi tájérték. Az ábrán zöld háromszöggel láthatók az egyedi tájértékek.

Mánfa településen a 66 sz. főút mentén fellelhető egyedi tájértékek:

- eperfák
- feszület
- Szentimrői kereszt
- Kőlyuki feszület

Magyarszék településen a 66 sz. főút mentén fellelhető egyedi tájértékek:

- pajta
- lakóház
- Hősök emlékmű
- Szentháromság szobor

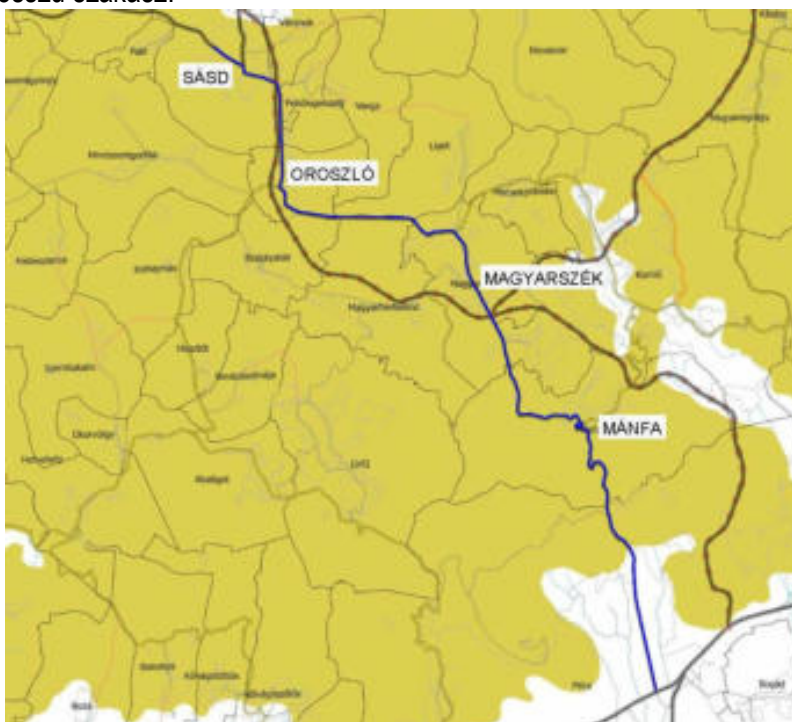


Egyedi tájértékek a 66 sz. főút térségében
/Forrás: www.web.okir.hu + saját szerkesztés/
/az ábra É-i tájolású/

Kedvező látványelemek - Tájképvédelmi területek

Baranya megye Területrendezési Terve tartalmazza az Országos és Térségi jelentőségű tájképvédelmi területek övezetét. A lenti ábrán látható, hogy a meglévő 66 sz. főút nagyrészt tájképvédelmi területen

vezet (lenti ábrán sárga színnel jelölt terület), kivételt képez ez alól a tervezési szakasz kezdetén mintegy 4,5 km hosszú szakasz.



Tájképvédelmi terület Magyarszék elkerülő út térségében

*/Forrás: Baranya megye Területrendezési Terv Tájképvédelmi Terület tervlap + saját szerkesztés/
/az ábra É-i tájolású/*

4.9. Hulladékgazdálkodás

Hulladék keletkezésére a meglévő főút átépítése, mind az üzemelés során számítani kell.

Az építkezés és üzemeltetés során a következő, hulladékgazdálkodással kapcsolatos jogszabályok előírásainak betartása szükséges:

- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,
- 2012. CLXXXV. törvény a hulladékról (továbbiakban Ht.) - az európai parlamenti és tanácsi irányelvnek való jogharmonizációt figyelembe véve,
- 20/2006. (IV.5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól
- 45/2004. (VII.26.) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól
- 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről,
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről
- 309/2014. (XII. 11.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 385/2014. (XII. 31.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről.

4.9.1 A jelenlegi állapot bemutatása

A beruházással érintett terület közelében, Oroszlón a 6601. j. úttól északra a Baranya-csatorna nyugati oldalán a Dél-Kom Hulladékudvara található. A beruházás a hulladékudvarra, illetve a hulladékudvar a beruházásra nem lesz érdemi hatással.

A 66.sz. főút vizsgált szakasza, egyéb, engedéllyel rendelkező hulladéklerakót, dögműt, engedély nélküli hulladéklerakót tudomásunk szerint nem érint.

4.9.2 Hatásterület lehatárolása

Közvetlen hatásterület hulladék szempontjából a 66. sz. főút területigénybevételi határán belüli terület, amelyen a hulladék keletkezik, gyűjtésre kerül.

Ugyancsak a közvetlen hatásterülethez tartoznak az építés által ideiglenesen igénybe vett felvonulási területek, ahol szintén keletkezhet hulladék, és gyűjtése szükségessé válhat.

A közvetett hatásterületet a hulladék elszállításával és elhelyezésével kapcsolatban lehet kijelölni.

4.9.3 A létesítés hatása

A létesítményeknek a környék hulladékgazdálkodási szegmensét érdemben befolyásoló része nem lesz.

A tervezett fejlesztés az út mentén elhagyott hulladék mennyiségét sem fogja érdemben megváltoztatni.

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

Az építkezéskor keletkező hulladékok nyílt téri égetése tilos.

A kivitelezés során keletkező bontási 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, betonadalék anyagként, töltőanyagként. Inert hulladéklerakót csak abban az esetben kell igénybe venni, ha az anyagában hasznosításra nincs mód.

A bontási inert hulladékok minősítését, hulladékstátusz megszüntetését csak engedéllyel rendelkező vállalkozó végezheti. A megfelelőség a vonatkozó (harmonizált) termékszabvány által előírt vizsgálatok elvégzésével igazolható.

A kivitelező cégek egy része rendelkezik megfelelő berendezéssel ezen munkák elvégzésére. A tevékenységet a közbeszerzési eljárás útján kiválasztott kivitelező cég fogja végezni az akkor érvényes jogszabályokban rögzített engedélyek birtokában. Jelenleg a kivitelező cég még ismeretlen. Az építési és bontási munkákra a kivitelező cég az építetővel szerződést köt, az építés ideje alatt a hulladékok gyűjtése, tárolása, esetleges hasznosítása a kivitelező feladata.

A felelős műszaki vezető - a külön jogszabályban meghatározottak szerint az építési munkaterületről származó természetes építőanyagok, bontott építési termékek szakértővel történő vizsgálatát követően dönt:

- azok kezeléséről
- építési célra való megfelelőségéről
- ismételt felhasználhatóságáról
- beépíthetőségéről.

Döntését az építési naplóba be kell jegyeznie.

A megfelelőség-igazolással el nem látott letört anyag, valamint a hulladékkezelésen át nem esett építésből, bontásból származó anyag továbbra is hulladéknak tekintendő!

A kezelendő/kezelt hulladék tulajdonosa az Építető.

A hulladék szállítását csak engedéllyel rendelkező vállalkozó végezheti!

A géptelepeken és felvonulási területeken keletkező ipari, nem veszélyes hulladékok elszállítása a legközelebbi, a hulladék jellegének megfelelő lerakóba kell történjen.

Az építés, üzemelés időszakára hulladékgazdálkodási tervet kell készíteni.

A keletkező hulladékok tervezett kezelése során a hasznosítást előnyben kell részesíteni az ártalmatlanítással szemben.

A munkálatok során kitermelt földet szennyezettsége esetén a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet alapján be kell sorolni és hulladékként kell kezelni.

Tereprendezésre, feltöltésre csak hulladéknak nem minősülő inert anyagot szabad alkalmazni.

Az építés időszakában a munkavégzés helyszínén keletkező kommunális szennyvizek gyűjtésére zárt tartályokat kell rendszeresíteni, és azok ártalmatlanításáról előkezelővel rendelkező szennyvíztisztító telepen gondoskodni kell. Az elszállítást igazoló bizonylatokat meg kell őrizni. A kommunális hulladékok elszállítását az adott település kommunális hulladéklerakójába célszerű a keletkezés ütemének megfelelő gyakorisággal elszállítani.

A hulladékgazdálkodásról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 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.) kormányrendelet 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.

A rendelet 1 sz. melléklete a hulladék termelőjének nyilvántartásában előírt adattartalomra nem veszélyes és veszélyes hulladék esetén, valamint a hulladék kezelőjének nyilvántartásában előírt adattartalomra vonatkozó előírásokat tartalmazza.

A rendelet 2-4 sz. mellékletei az adatszolgáltatáshoz kitöltendő formanyomtatványokat tartalmazzák.

Az adatszolgáltatást az adatszolgáltató telephely szerint illetékes környezetvédelmi hatósághoz kell benyújtani.

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 szállíttatni azokat.

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

A veszélyes hulladék gyűjtésével kapcsolatos szabályok

3. § (2) A veszélyes hulladékot a hulladékbirtokos

- a) gyűjtőedényben
- b) konténerben
- c) a hulladék biztonságos gyűjtését lehetővé tevő helyiségben vagy
- d) szilárd burkolattal ellátott fedett területen

a hulladék fizikai, kémiai jellegének megfelelően, a környezet veszélyeztetését, szennyezését, károsítását, valamint az emberi egészség veszélyeztetését, károsítását kizáró módon, elkülönítetten gyűjti.

(3) Egymással reakcióképes veszélyes hulladékot nem lehet ugyanabban a gyűjtőedényben vagy konténerben – hulladékgazdálkodási engedély nélkül – gyűjteni. Az ugyanabban a gyűjtőedényben vagy konténerben történő gyűjtésre a hulladékról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 56. § (1) bekezdését kell alkalmazni.

(4) Gyűjtőedényben vagy konténerben történő gyűjtés esetén a veszélyes hulladékot a hulladékbirtokos olyan műszaki védelemmel ellátott gyűjtőedényben vagy konténerben gyűjtheti, amely ellenáll a hulladék fizikai és kémiai hatásainak és kizárja a hulladék csapadékvízzel történő érintkezését.

A veszélyes hulladék szállításával kapcsolatos általános szabályok

5. § (1) A veszélyes hulladékot a képződés helyéről a hulladékkezelő létesítménybe történő szállításig, illetve a hulladékkezelő részére történő átadásig a rendelet 1. számú melléklet 1. pontja szerinti szállítási lappal kell dokumentálni.

A szállítási lap kitöltésére vonatkozó további előírásokat a rendelet tartalmazza.

A veszélyes hulladékokat csak engedéllyel rendelkező szállítónak lehet átadni és vele elszállíttatni.

Ebben a tervfázisban a Kivitelező és az építési technológia még nem ismert, így csak a korábbi tapasztalataink alapján ismertethetjük a hulladékok típusait. Gyűjtésükre, kezelésükre csak későbbi tervfázisban, az Organizációs terv és a Kivitelező, valamint technológiájának ismeretében tehetünk konkrét javaslatokat.

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

3. § (2) Amennyiben bármely az 1. számú mellékletben szereplő, a hulladék anyagi minősége szerinti csoportban a keletkező építési vagy bontási hulladék mennyisége meghaladja az 1. számú mellékletben foglalt mennyiségi küszöbértéket, az Építető köteles az adott csoporthoz tartozó hulladékot a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot a Kezelőnek át nem adja.

(3) A (2) bekezdés szerinti kötelezettségének az Építető köteles a keletkezés helyén, vagy ha ez nem lehetséges hulladékkezelő létesítményben eleget tenni.

7. § A nem hasznosított vagy nem hasznosítható építési és bontási hulladék kizárólag inert vagy nem veszélyeshulladék-lerakón helyezhető el.

Az 1. számú melléklet szerint az építési és bontási hulladékok csoportosítása

A hulladék anyagi minősége szerinti csoportok	Hulladék azonosítója	Mennyiségi küszöb (tonna)
Kitermelt talaj	17 05 04 föld és kövek 17 05 06	20,0
Betontörmelék	17 01 01 beton	20,0
Aszfalttörmelék	17 03 02 bitumen keverék, amely nem tartalmaz szénkátrány keveréket	5,0
Fahulladék	17 02 01 fa	5,0
Fémhulladék	17 04 01 vörösréz, bronz, sárgaréz	
	17 04 02 alumínium	
	17 04 03 ólom	
	17 04 04 cink	2,0
	17 04 05 vas és acél	
	17 04 06 ón	
	17 04 07 fémkeverék	
	17 04 11 kábel, amely nem tartalmaz olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot	
Műanyag hulladék	17 02 03 műanyag	2,0
Vegyes építési és bontási hulladék	17 09 04 kevert építési-bontási hulladék, amely nem tartalmaz veszélyes anyagot	10,0
Ásványi eredetű építőanyag-hulladék	17 01 02 téglá	
	17 01 03 cserép és kerámia	
	17 01 07 beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke ami nem tartalmaz veszélyes anyagot	40,0
	17 02 02 üveg	
	17 06 04 szigetelő anyag, amely nem tartalmaz veszélyes anyagot	
	17 08 02 gipsz-alapú építőanyag, amely nem tartalmaz veszélyes anyagot	

Az építési munkák során a fentiekben túlmenően további hulladékok keletkezhetnek az építési, illetve a felvonulási területen - géptelepen:

- motor-, hajtómű- és kenőolaj hulladékok (13 02 alcsoport hulladékai, mindegyik veszélyes hulladék besorolással)
- hidraulika olaj hulladékok (13 01 alcsoport hulladékai, mindegyik veszélyes hulladék besorolással)
- bitumen keverékek, szénkátrány és kátránytermékek (17 03 -szénkátrány-tartalomtól függően veszélyes hulladékok)
- fémek és műanyagok alakításából, fizikai és mechanikai felületkezeléséből származó hulladékok (12 01 alcsoport hulladékai, egy részük veszélyes hulladék besorolással)
- a közlekedés (szállítás) különböző területeiről származó kiselejtezett járművek, azok bontásából, valamint a járművek karbantartásából származó hulladékok (16 01 alcsoport hulladékai, egy részük veszélyes hulladék besorolással)
- elektromos és elektronikus berendezések hulladékai (20 01 35* és 20 01 36)
- egyéb építkezési és bontási hulladékok (17 09 03* és 17 03 04)
- települési (kommunális) hulladékok (háztartási hulladékok, és az ezekhez hasonló kereskedelmi, ipari és intézményi hulladékok) (20 03 01)
- közelebbről nem meghatározott hulladékok (20 03 99)

- folyékony üzemanyagok hulladékai (13 07 alcsoport hulladékai, mindegyik veszélyes hulladék besorolással)
- hidraulika olajat tartalmazó göngyöleg (11 01 10)
- olajos rongy (15 02 02)

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.

(3) Az (1) bekezdés szerinti bontási hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az Építető köteles a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak benyújtani.

4.9.4. Üzemelés-üzemeltetés

Az útszakasz *üzemelése* során hulladék a közlekedő gépjárművektől, utasoktól, kerékpárosoktól, gyalogosoktól származhat, ennek mennyisége érdemben várhatóan nem változik..

Az *üzemeltetés* során keletkező hulladékok a közút üzemeltetéséből adódnak, úgymint a téli síkosságmentesítés; árokkarbantartás; burkolatfestés; korlátok, forgalomtechnikai berendezések karbantartása; műtárgyak karbantartása, növényzet gondozása, kaszálás.

A külterületi főutak, illetve belterületi útszakaszok mentén végzett hulladékgyűjtések rendszeresek kell legyenek. A begyűjtött hulladék elszállításáról a közút kezelője, jelen esetben részben a Magyar Közút Nonprofit ZRt. Baranya Vármegyei Igazgatósága, részben - a belterületi szakaszokon a települési Önkormányzat gondoskodik.

A munkálatok során keletkeznek – a 72/2013.(VIII. 27.) VM rendelt hulladék jegyzékében felsorolt – veszélyesnek minősülő hulladékok is; ezek kezelését a hivatkozott rendeletben előírtaknak megfelelően kell megoldani.

A keletkező hulladékok egy része a keletkezés, illetve gyűjtés helyszínén megfelelő konténerekben vagy zárható hordókban gyűjthető, illetve átmenetileg tárolható.

Együtt tárolni csak az azonos típusú hulladékokat szabad. A szelektíven gyűjtött hulladékok tárolását burkolt felületen kell biztosítani.

5. TERVEZETT KÖRNYEZETVÉDELMI LÉTESÍTMÉNYEK

Talaj, felszín alatti víz, felszíni víz védelme

A burkolatmegerősítéses szakaszon a kezelővel történt egyeztetés alapján **nagyrészt felhasználásra kerülnek a jelenleg is befogadóként üzemelő árok, vízfolyások, mélyvonulatok**, illetve egyes szakaszokon **kétoldali talpárkok**.

A Mecsek-hegységben a jelenleg kifogásolható vízelvezetés megerősítése érdekében további, a terepre kőszóráson keresztül történő csapadékvíz elvezetés tervezett, ugyanakkor ez kedves a szennyezőanyagok diffúz terjedésének, amely megakadályozza egy-egy lokális ponton a szennyeződések akkumulálódását.

A várható forgalmi terhelés mellett a burkolatról lefolyó csapadékvíz szennyezőanyag koncentrációja burkolt árok esetén a Pécs-Mánfa közti szakaszon a befogadó vízfolyások tekintetében határérték közeli, ugyanakkor a szakasz déli része a pécsi szennyvízhálózatba jut, ezért jóval enyhébb határértékek vonatkoznak rá. A Mecseki szakaszon a kőszóráson, több ponton keresztüli kivezetés mérsékli a szennyezőanyag mennyiséget a talaj pufferkapacitása és a kőszórás szűrőképessége okán, ezért külön tisztító műtárgyat nem javasolunk. Ezen kívül a terepi viszonyok miatt, a vízgyűjtőről összegyülekező csapadékvizek nagymértékben hígítják a szennyezőanyagokat. Amennyiben műszaki szempontból nem szükséges a talpárkok burkolása, úgy **hordalékfogó műtárgyak** létesítése is garantálja a befogadó előtt a jogszabályban előírt határértékek teljesülését.

A **talpárkok bevezetési elé minden esetben hordalékfogók kerülnek**, amelyek havária esetén elzárással lehetővé teszik a balesetből származó szennyezés lokalizálását.

Élővilágvédelem

Külterületi szakaszokon vadveszélyt jelző táblák, és vadriasztó prizmák kihelyezése szükséges.

Zajcsökkentési intézkedések

Adminisztratív intézkedések

A településfejlesztési elképzeléseket a tervezett közút mellett várható zajterhelés figyelembe vételével célszerű kialakítani. A távlati fejlesztési területek kialakításakor (ahol jelenleg még védendő létesítmény nincsen) a tervezett út zajterhelése által érintett területeken ne jelenjenek meg olyan funkciók, illetve övezeti besorolások, melyek műszakilag betarthatatlan zajvédelmi követelményeket támasztanak.

A zajvédelmi szempontból védendő funkciót jelentő létesítményekre (pl. lakóházakra) vonatkozó építési engedélyeket a zajhatárérték teljesülésének távolságán belüli területekre ne adjanak ki, vagy rögzítsék az építési engedély feltételei között, hogy a védendő helyiségek épületen belüli tájolását a zajterhelés figyelembe vételével kell kialakítani.

Útburkolat akusztikai minősége

A tervezett útszakaszok esetében az aszfalt burkolatokra vonatkozóan a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerinti „B” érdességi kategóriával szemben a zaj csökkentése érdekében „A” érdességi kategória alkalmazását és hosszútávú fenntartását irányozzuk elő. A forgalomba helyezést követően az érintett útszakaszok mentén az útburkolat „A” akusztikai érdességi kategóriába tartozásának ellenőrzése céljából monitoring mérést kell végezni.

6. MONITORING

Talaj, felszín alatti víz monitoring

Felszíni, valamint felszín alatti vizek esetében monitoring vizsgálatot nem javasunk, tekintettel a létesítmény jelenleg is üzemelő mivoltára és az állapotváltozások negatív irányban nem történő befolyásolására.

Zajvédelmi monitoring

A zajmérést a vonatkozó jogszabályok, műszaki előírások figyelembevételével kell elvégezni az alábbiak szerint:

- A méréseket alapállapotban 1 alkalommal és az üzemelési állapot első évében, az üzembe helyezés után 30-90 nap között 1 alkalommal a kijelölt mérési ponton kell elvégezni.
- Az alapállapot méréseit közvetlenül a kivitelezés megkezdése előtt, (tehát az építéshez kötődő forgalomterelési és egyéb beavatkozásokat megelőzően) normál forgalmi körülmények mellett kell elvégezni.
- A zajmérést alapállapotban és üzemelési állapotban 24 órás folyamatos időtartammal javasolt megvalósítani, és ezzel párhuzamosan szükséges a forgalmi adatok rögzítése is.
- A mérési pont elhelyezkedése szerint, ahol több (közlekedési) zajforrás vesz részt az összesített zajterhelés kialakulásában, az egyes zajforrások terhelési részarányát külön-külön is meg kell határozni. Ezért a mérés időtartama alatt szükség szerint a helyi közút és/vagy vasút stb. zajforrások forgalomszámlálását is el kell végezni.
- A mérési eredmények értékelésekor az aktuális forgalomhoz tartozó zajszinteken túl, a mértékadó forgalomhoz tartozó zajterhelést is meg kell határozni.

Vizsgálatok helyszíne a közvetlen hatásterületen

Építés előtti (alap állapotban) és üzemi, továbbá az építés ideje alatti állapotban

jele	helyszín
Vp10	7370 Oroszló Petőfi Sándor utca 1. Hrsz.: 55/1

A továbbtervezés során a későbbi tervfázisok részletesebb adatai és vizsgálatai alapján a monitoring vizsgálatok helyét és gyakoriságát pontosítani szükséges.

Az építés alatti monitoring vizsgálatokat a Kivitelező organizációs elképzeléseinek függvényében, a továbbtervezés során kell meghatározni.

Zajvédelmi monitoringot a szállítási útvonal kijelölését követően a szállítási útvonalhoz közel fekvő védendő létesítmény esetén szükséges végezni, a legintenzívebb szállítási tevékenység időszakában. A mérés eredményének függvényében szükség szerint meg kell határozni a zajcsökkentési intézkedéseket (kevesebb fuvarszám, kisebb haladási sebesség, más szállítási útvonal választása).

Rezgésvédelmi monitoring

Rezgésvédelmi monitoringot a szállítási útvonal kijelölését követően a szállítási útvonalhoz közel fekvő védendő létesítmény esetén szükséges végezni. A kivitelezés, illetve szállítási tevékenység megkezdése előtt javasolt az igen közeli épületek esetében állapotfelmérést végezni, és fotódokumentációval rögzíteni a meglévő repedéseket a későbbi vitás helyzetek elkerülése végett.

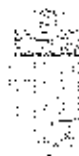
Levegőtisztaság-védelmi monitoring

A jelen terv keretében elvégzett levegőtisztaság-védelmi vizsgálat alapján monitoring pontokat és méréseket nem javasunk. Azonban a továbbtervezés (az Organizációs terv elkészültét követően) során a későbbi tervfázisok részletesebb adatai és vizsgálatai alapján felül kell vizsgálni a monitoring

vizsgálatok szükségességét. Amennyiben szükséges monitoring vizsgálat, úgy meg kell határozni a helyét és a gyakoriságát.

MELLÉKLETEK

1. Vadgazdálkodási Főosztály szakvélemény
2. Baranya Vármegyei Katasztrófavédelem tájékoztatása veszélyes üzemekről
3. Előzetes Régészeti Dokumentáció – Kockázatelemzés



AGRÁRMINISZTERIUM
VADGAZDÁLKODÁSI FŐOSZTÁLY

Iktatószám: VgE/12 - 1 /2023.

Ügyintéző: Tamás Antal, Papp
János András
Telefonszám: 06-1-7957471
E-mail: antal.tamas@am.gov.hu
Hivatkozási szám: 42551

*Sápi Bálint úr
környezetvédelmi tervezőmérnök részére*

Unitef 83 Zrt.

Kizárólag elektronikusan (sapib@unitef.hu)

Tárgy: „66 sz. főút vadgazdálkodási szempontú véleményezése” a Mánfa – Sásd szakasz tervezésében az 1. részfeladat a 66. sz. főút Magyarország, Oroszló és Sásd elkerülő szakaszok vonatkozásában

Tisztelt Környezetvédelmi Tervezőmérnök Úr!

Hivatkozva a 2022. december 21. napján az Agrárminisztérium Vadgazdálkodási Főosztályára küldött megkeresésükre az illetékes tájegységi fővadásszal történt egyeztetés alapján főosztályunk az alábbi szakmai véleményt adja.

A tervezési feladat területileg a 406. *Mecseki vadgazdálkodási tájegységet* (a továbbiakban: *VGTE*) érinti, ahol az illetékes tájegységi fővadász *Papp János András* (andras.janos.papp@am.gov.hu).

Mecseki vadgazdálkodási tájegység (406.)

66. sz. főút Mánfa – Sásd szakasz tervezésében az 1. részfeladat a 66. sz. főút Magyarország, Oroszló és Sásd elkerülő szakaszok vonatkozásában

A 406 VGTE-ből a fejlesztés, az alábbi vadászatra jogosultakat érinti:

Vadászterület kódszáma	Vadászatra jogosult
02-500550-406	Greenfield Vadásztársaság

I. Az érintett térségre jellemző vadállomány:

- **gímszarvas:** A vadászterületen élő gímszarvas állomány a Dél-dunántúli gímszarvas populációhoz tartozik. Jó trófeaminőségű populáció, nagy gazdasági jelentőségű vadfaj. A gímszarvas jelentett állománya stabil, a teríték növekedése viszont jól jelzi az állományváltozás valós állapotát. A vadászterület erdőszűkségének mértéke a gímszarvas előfordulásának kedvez, egész évben a legmagasabb sűrűségben, az ún. „központi” elhelyezkedésű centrális területen van jelen.
- **dámszarvas:** A vadászterületen nagyon kis létszámú állománya váltóvadként van jelen. Az utóbbi 4 évben jelentett létszámok (5-10 közötti) jól mutatják az állomány mennyiségi helyzetét, vadgazdálkodási jelentősége csekély.
- **vaddisznó:** Az utóbbi években jelentős csökkenést mutat (ASP, 150 %-os hasznosítás). A vadászterületen jelenleg térben és időben változó törzsállománya van jelen, vadgazdálkodási jelentősége az elejtett mennyiségi mutatók alapján kiemelkedő, ezért a gímszarvas mellett a vadászterület másik fő vadfajának számít.
- **őz:** Szintén nagy vadgazdálkodási jelentőségű vadfaj. Állománya jelenleg stabil.
- **mezsi nyúl:** A hasznosítás szempontjából vadgazdálkodási jelentősége nincs.
- **aranybakál, róka, borz:** Állománysűrűségük alacsony (0,6 db/100 ha.), ugyanakkor a létesített kerítésben való átjutásban, a védett úttesten való megjelenésben az összes faj közül a legmagasabb kockázatot adja.

II. Jellemző vadmozgások, vadváltók helye:

II/A. Sásd elkerülő szakasz (S2 KW 4+000 – R B, tervezett nyomvonal, kék vonalállomány)

- A fejlesztéssel érintett szakasz Sásd városát körüli északi, majd keleti irányban a lakó és egyéb ingatlanoktól kb. 50-700 m közötti távolságban, amely határolt területen belül a vadászható vadfajok megjelenése időszakos, nem állandó. Ugyanakkor a Baranya csatorna vízhozama miatt az utóbbi évek aszályos időjárása végett egyre élesebben kirajzolódik a nagyvad jelenléte is, azok váltási irányai, itt a pontban leírt kiválasztott tervezett szakasznak É-K-Ny-i irányából, jelentősebben Vázsnok felől.
- Elsődlegesen őz, aranybakál és róka egyedeinek felbukkanására számíthatunk a kiválasztott nyomvonalon, időszakosan gímszarvasra és vaddisznóra is.
- Jelenleg Sásdról Dombóvár irányába közlekedve, a várost elhagyva kb. 200 m-re már számolhatunk (10-15/év, főleg őz) vadütközéssel. (Ez a szám csak becsült, ami a bejelentett ütközésekből és a megtalált útszéli tetemekből adódik össze).
- Minél közelebb kerül a településhez a tervezett elkerülő szakasz, annál kevesebb negatív hatást gyakorol az itt élő apró- és nagyvadfajok szaporodó -, búvó- és táplálkozó helyére.

II/B. Oroszló elkerülő szakasz (O2 3+000 – 0+500, tervezett nyomvonal kék vonalállomány)

- A fejlesztéssel érintett szakasz Oroszlót körüli északi irányból a település nyugati oldalán délfelé, majd fordul keletre, a lakóingatlanoktól kb. 150-350 m közötti távolságban, amely határolt területen belül a vadászható vadfajok megjelenése időszakos, nem állandó. A nagyvad jelenléte, azok váltási irányai, főleg a település keleti és északi oldalán található szántóterületekkel körbeölelt kb. 4 hektáros erdő irányába illetve irányából gyakoribb az adott év mezőgazdasági vetésszerkezetétől függően.
- Oroszló keleti oldalán az É-D-i irányú nagyvadmozgás (migráció) a Ligeti-árok (É) felől, az előzőekben leírtak szerint szintén évenként változik. A nagyvad – főleg a

gímszarvas és a vaddisznó – jelenleg is 66-os főközlekedési úton vált keresztül, illetve vissza, tehát lehet arra számítani, hogy keresztezni fogják a kiválasztott nyomvonalat is. Vagyis a vad akár két útszakaszon is keresztül kell majd hogy váltson, ami fokozottabb vadveszélyt jelenthet a közlekedőknek.

- Elsődlegesen gímszarvas és vaddisznó, de őz, aranybakál, róka egyedeinek felbukkanására is számíthatunk időszakosan a kiválasztott nyomvonalon.
- Oroszlóról Magyarországra közeledve jelenleg átlagosan 10-20 vadütközéssel számolhatunk. (Ez a szám csak becslés, ami a bejelentet ütközésekből és a megtalált útszéli tetemekből adódik össze).
- Minél közelebb kerül a településhez a tervezett elkerülő szakasz, annál kevesebb negatív hatást gyakorol az itt élő apró- és nagyvadfajok szaporodó-, búvó- és táplálkozó helyére.

II/C. Magyarországra elkerülő szakasz (M1 8+000 – 0+500 KA, tervezett nyomvonal piros vonalállomány)

- A fejlesztéssel érintett szakasz Magyarországra kerülő nyugatról déli majd keleti irányban, a lakó és egyéb ingatlanoktól kb. 100-500 m közötti távolságban, amely határolt területen belül a vadászható vadfajok megjelenése időszakos, nem állandó. Ugyanakkor a Baranya-csatorna vízhozama, valamint a Barátúri tó miatt az utóbbi évek aszályos időjárása következtében egyre élesebben kirajzolódik itt is a nagyvad jelenléte, azok váltási irányai, itt a pontban leírt kiválasztott tervezett szakasz nyomvonala, a település közelsége miatt, az időszakosan itt élő nagyvadfajok szaporodó-, búvó- és táplálkozó helyére, azok mozgásterére jelentős hatást nem fog gyakorolni.
- Elsődlegesen gímszarvas és vaddisznó, de őz, aranybakál, róka egyedeinek felbukkanására is számíthatunk időszakosan a kiválasztott nyomvonalon.
- Oroszlóról Magyarországra közeledve 10-15 vadütközéssel számolhatunk egy évben. (Ez a szám csak becslés, ami a bejelentet ütközésekből és a megtalált útszéli tetemekből adódik össze).
- Minél közelebb kerül a településhez a tervezett elkerülő szakasz, annál kevesebb negatív hatást gyakorol az itt élő apró- és nagyvadfajok szaporodó-, búvó- és táplálkozó helyére.

III. Azon helyszínek, ahol kiemelt figyelemmel kell lenni a vadmozgásra:

- Magyarországról haladva Oroszló „bevezető” elkerülő szakasza.
- Oroszlóról haladva Magyarország felé „bevezető” elkerülő szakasza Magyarország „középvonaláig.”

IV. Védőkerítés létesítésére, illetve vadveszélyt jelző táblák elhelyezésére vonatkozó javaslat:

Az erdőfoltok elhelyezkedése ideális ahhoz, hogy a közöttük lévő mezőgazdasági területeket a gímszarvas, a vaddisznó, az őz illetve a vadászható apróvadfajok is egész éven át szaporodó-, búvó-, és táplálkozó helyként is használják. Azonban az egyre inkább terjedő mező- és erdővédelmi kerítés- és villanypásztor rendszerek jelentős élőhely szűkülést eredményeznek, és ezzel a jelenlegi főútvonalak – de akár majd az „elkerülő” útszakaszok – lakott területek közelébe „vezethetik” a vadat. Sőt, az utóbbi évek aszályos időjárása jelentősen befolyásolta a vad viselkedését, ezért a kiválasztott tervezett nyomvonalak közelében található nagyobb vízfolyások, álló vizek szintén hatással vannak és jövőben még inkább lesznek a vad táplálkozási szokásaira.

Mindezekre tekintettel a vadvédelmi kerítés létesítése nem indokolt az V. pontban javasolt nyomvonalakon, hiszen azok még inkább megnövelhetik a 66 sz. főközlekedési útvonallal párhuzamos-, de a távolabbi szakaszokon is a vadütközések számát. „Megvezetik” a vadat és

akár „kényszervisszaváltás” következhet, megnövelve ezzel a jelenlegi főútvonalon a vadütközések veszélyét!

A vadvédelmi kerítés helyett, a vad és élőhelyének védelme, valamint majd az itt közlekedők érdekében sebességkorlátozó és vadveszélyt jelző táblát (km-ként), valamint gyorsan telepíthető akusztikus vadriasztó prizmákat szükséges a műanyag vezetőoszlopokra, terep és útviszonyoktól függően általában 50 méterenként együttesen kihelyezni, különös tekintettel a III. pontban hivatkozott szakaszokon.

V. Települési elkerülők két-két változatának rangsorolása vadászati/vadgazdálkodási szempontból:

- Sásd S2 nyomvonal (kék) javasolt.
- Oroszló O2 nyomvonal (kék) javasolt.
- Magyarország M1 nyomvonal (piros) javasolt.

A nevezett nyomvonalak tervezésekor és kialakításakor az alábbi vadbiológiai és vadgazdálkodási indokú szempontokat javasolom figyelembe venni:

- A természetes vagy mesterséges vízfolyásoknál esetlegesen tervezett vadátjárókat olyan módon javasolt kialakítani, hogy a meder mellett mindkét oldalon 1,5 m szélességben kialakított talajborítás lehetővé tegye a vadon élő állatok átjutását. A vízelvezetést szolgáló kibetonozott rézsűvel rendelkező csatornákon, különösen az összefolyásoknál, valamint a földutak alatti átvezetések mellett a vad kijutását lehetővé tevő műtárgy elhelyezése ajánlott.
- A Baranya-csatornán tervezett hidak (átjárók) vonatkozásában biztosítani kell, hogy a hüllők és kétéltű fajok mellett a vadon élő emlősállat fajok áthaladása is biztosított legyen.

További kérdések esetén kérem keressék Papp János András (andras.janos.papp@am.gov.hu, +3630/8291395) tájegységi fővadász urat bizalommal.

Budapest, 2023. január „26.”

Üdvözlettel:



Kovács Ferenc
főosztályvezető



BARANYA MEGYEI KATASZTRÓFAVÉDELMI IGAZGATÓSÁG
IGAZGATÓ

Tárgy: Tájékoztatás a tervezett 66. számú főút Pécs-Sásd szakasz közötti burkolat megerősítés és elkerülők környezetében működő veszélyes anyagokkal foglalkozó üzemekről

Hivatkozási szám: K-01885/2022.
Ügyintéző: Ádám Jenő tű. őrgy
Telefon: 72/896-903

Rónai Tivadar
vezérigazgató-helyettes

Unitef 83 Zrt.

Budapest
Bornemissza tér 12.
1119

Tisztelt Vezérigazgató-Helyettes Úr!

A tervezett 66 számú főút Pécs-Sásd szakasz közötti 11,5 t burkolat megerősítés és elkerülők környezetében, a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény IV. fejezete alá tartozó veszélyes üzem nem található.

Kelt: Pécs, elektronikus bélyegző szerint

Tisztelettel:

Mácsai Antal tű. ezredes
tűzoltósági főtanácsos
igazgató

Melléklet: -

Terjedelem: 1 oldal
Kapják: 1. sz. pld.: címzett (Cégapun)

ZÁRADÉK

A dokumentum elektronikus aláírással hitelesített
35200/5997-1/2022.ált.

***ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
KOCKÁZATELEMZŐ MUNKARÉSZ***

**66. SZ. FŐÚT 11,5 TONNÁS BURKOLATERŐSÍTÉSE,
ENGEDÉLYEZÉSI ÉS KIVITELI TERVEK KÉSZÍTÉSE A
PÉCS-SÁSD SZAKASZRA**

A

UNITEF '83 ZRT.

megrendelésére

készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM



2022

1. AZ ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI

1.1. Az ERD kockázatelemző munkarész tárgya: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: Baranya megyei Pécs, Mánfa, Komló, Magyarszék, Magyarhertelend, Bodolyabér, Oroszló, Felsőegerszeg, Váznok és Sásd települések bel- és külterülete

1.3. Az ERD munkarész megrendelője: Unitef '83 Zártkörűen Működő Részvénytársaság

1.4. Az ERD munkarész megrendelésének célja: Beruházói, tervezői előzetes kockázatfelmérés

1.5. Az ERD-t a Magyar Nemzeti Múzeum készítette a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) és a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendeletének (továbbiakban: Korm. R.) előírásai alapján.

1.6. A tervezett beruházás a 345/2012. (XII. 6.) Korm. rendelet 1. sz. melléklet 1.2.129. pontja alapján a Kormány által nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű üggyé nyilvánított beruházás.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK

Az Előzetes régészeti dokumentáció kockázatelemző munkarészének elkészítése során adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtést végeztünk.

A vizsgált terület Baranya megye középső és északi részét érinti, a Pécs és Sásdot összekötő 66. számú főút melletti területeket, Pécs, Mánfa, Komló, Magyarszék, Magyarhertelend, Bodolyabér, Oroszló, Felsőegerszeg, Váznok, Sásd közigazgatási területét. Ezek földrajzi szempontból a Dunántúli-dombsághoz, azon belül a Mecsek és Tolna-Baranyai-dombvidék részeként a Mecsek-hegység, a Baranyai-hegyhát, a Dél-Baranyai-dombság, illetve az Észak-Zselic kistájakhoz tartoznak.

A Mecsek-hegység felszíne a nagy szintkülönbségeknek köszönhetően igen változatos. Kőzettani felépítését triász- és jura-képződmények határozzák meg. A kistájban a hegyvidéki jellegéből adódóan kizárólag erdőtalajok alakultak ki. A legnagyobb kiterjedésűek a nem karbonátos gránit és perm homokkőn képződött agyagbemosódásos barna erdőtalajok.

A Baranyai-hegyhát domborzati szempontból erősen felszabdalt, a felszínt eróziós-deráziós és deráziós völgyek tagolják szélesebb-keskenyebb dombsági hátakra. A kistáj felszínének nagy

részét a meredek lejtők harmadidőszaki és idősebb agyagos, valamint löszös üledékein agyagbemosódásos barna erdőtalajok alkotják.

A Dél-Baranyai-dombság domborzatilag közepesen és gyengén tagolt, jórészt löszös, dombsági felszín húzódik a területen. A talajok zömmel a kis lejtőszögű, pannon agyagos üledékekre települt löszön képződtek.

Az Észak-Zselic a Kapos-völgyből meredek lejtőkkel 250-300 m átlagmagasságra kiemelkedő dombság. A felszín erősen, illetve közepesen tagolt. A területen a löszös talajképző kőzeten az agyagbemosódásos és a Raman-féle barna erdőtalajok a meghatározók.

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezőtől kapott hat nyomvonal tengelye (66-os főút, M-1, M-2, M-3, S-1, S-2) által érintett területen, illetve azok 250-250 méter széles övezetében az alábbi ismert (nyilvántartott) **30** régészeti lelőhelyhez kapcsolódó adatot gyűjtöttünk.

Adatgyűjtés során a fejlesztési területen és pufferzónájában azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Mánfa – Római katolikus templom	22770	falkutatás (1937, 1973), természettudományi kutatás (1946), ásatás (1973)	templom	kora Árpád-kor	pufferzóna (66-os főút)
			fal		
			templom körítőfal	középkor	
			fal	késő középkor	
			fal	újkor	
Oroszló – Pusztafalu dűlő	24995	ásatás (1962, 1964)	temető	római kor	pufferzóna (66-os főút)
			telep	késő középkor	
Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között	25061	adatgyűjtés (1980)	temető	római kor	érintett (66-os főút)
Sásd – Hörnyék II.	25062	nem ismert	téglasír	római kor	pufferzóna (66-os főút)
Sásd – Kenderföldek II.	25064	helyszíni szemle (1970)	temető	ismeretlen kor	pufferzóna (66-os főút)
Sásd – Baranyajenői országút	25066	terepbejárás (1979)	villa	római kor	érintett (S-2 tengely, 66-os főút), pufferzóna (S-1 tengely)
Sásd – Baranyajenői országút II.	25067	terepbejárás (1979)	telep	Árpád-kor	pufferzóna (66-os főút)
Pécs – Mecsekszabolcs, Borbála u.	26917	nem ismert	bizonytalan jellegű lelet	lengyeli kultúra	pufferzóna (66-os főút)
Pécs – Lauber téglagyár	28768	ásatás (1961)	szórványlelet	népvándorlás kor	pufferzóna (66-os főút)
			szórványlelet	késő avar kor	

Magyarszék – Baglas (Baglyas), Egyetértés Tsz	28835	terepbejárás (2001)	telep	Árpád-kor	pufferzóna (M-2 és M-3 tengely, 66-os főút)
			telep	késő középkor	
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Sikondai erdő	28836	terepbejárás (2001)	telep	Árpád-kor	pufferzóna (M-1 tengely, 66-os főút)
Magyarszék – Malom-dűlő	28842	terepbejárás (2001), ásatás (2010)	telep	őskor	pufferzóna (M-1 tengely, 66-os főút)
			telep	Árpád-kor	
Magyarszék – Malom-dűlő II.	28851	terepbejárás (2001), ásatás (2010)	telep	Árpád-kor	pufferzóna (M-1 tengely, 66-os főút)
Magyarszék – 7. lelőhely	28858	terepbejárás (2000, 2001)	út	római kor	érintett (M-3 tengely), pufferzóna (66-os főút)
Magyarszék – Templomtól közvetlenül Ny-ra	28859	terepbejárás (2000, 2001), ásatás (2002)	telep	bronzkor	pufferzóna (66-os főút)
			telep	késő Árpád-kor	
			templom	középkor	
			temető		
			telep		
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő Grundfrauacker	28862	terepbejárás (2000, 2001), ásatás (2001)	telep	rézkor	érintett (M-2 és M-3 tengely), pufferzóna (M-1 tengely)
			telep	urnasíros kultúra	
			telep	bronzkor-késő bronzkor	
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő II., Grundfrauacker	28866	terepbejárás (2000, 2001)	telep	rézkor	érintett (M-2 és M-3 tengely)
Magyarszék – Lange Acker	28867	terepbejárás (2000, 2001)	telep	bronzkor-késő bronzkor	érintett (M-2 és M-3 tengely), pufferzóna (M-1 tengely)
			telep	ismeretlen kor	
Magyarszék – Németszék, Mocsár-dűlő	28871	terepbejárás (2000, 2001)	telep	lengyeli kultúra	pufferzóna (M-1, M-2, M-3 tengely)
			telep	bronzkor	
			telep	római kor	
			telep	késő középkor	
Magyarszék – Németszék, Cseresznyés-dűlő	28886	terepbejárás (2000, 2001)	telep	őskor	érintett (M-1, M-2, M-3 tengely)
			telep	Árpád-kor	
Magyarszék – Németszék, Cserezhnyés-dűlő II. Szemételep, Herrscheftsacker	28888	terepbejárás (2000, 2001)	telep	őskor	érintett (M-1 M-2, M-3 tengely)
			telep	újkor	
Magyarszék – Németszék, Kód-dűlő	28889	terepbejárás (2000, 2001)	telep	őskor	érintett (M-1, M-2, M-3 tengely)
			telep	Árpád-kor	
			telep	újkor	
Magyarszék – Németszék, Kód-dűlő II.	28890	terepbejárás (2000, 2001)	telep	Árpád-kor	pufferzóna (M-1, M-2, M-3 tengely)
			telep	késő középkor	

Magyarszék – Németszék, Temető II.	28924	terepbejárás (2000, 2001)	telep	badeni kultúra	pufferzóna (M-1, M-2, M-3 tengely)
Magyarszék – Németszék, Temető III.	28925	terepbejárás (2000, 2001)	telep	Árpád-kor	pufferzóna (M-1, M-2, M-3 tengely)
			szállás	késő középkor	
			telep	kora újkor	
			szállás	kora újkor	
Sásd – Hörnyék, Óhörnyék	54484	nem ismert	falu	középkor	pufferzóna (66-os főút)
Sásd – Saasd	54485	adatgyűjtés (2015)	falu	középkor	pufferzóna (66-os főút)
			mezőváros		
Sásd – Sásd-Schloss	54486	adatgyűjtés (2006, 2015), próbaásatás (2016)	erődítés	török kor	pufferzóna (66-os főút)
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	nem ismert	telep	Árpád-kor	érintett (M-1 tengely, 66-os főút), pufferzóna (M- 2 és M-3 tengely)
			telep	késő középkor	
Magyarszék – Málomi erdő	72121	helyszíni szemle (2009)	telep	középkor	pufferzóna (66-os főút)
			fal		

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1.0-18. sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

3. ÖRÖKSÉGVÉDELMI KOCKÁZATELEMZÉS

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

A 66. sz. főút fejlesztéssel érintett Pécs és Sásd közötti szakaszán (29,3 km) az előzetes információk alapján kopóréteg csere, illetve burkolatmegerősítés fog történni. A 66. sz. főút, illetve a hozzá kapcsolódó elkerülő szakaszok a tervek alapján nem fogják meghaladni a 20 m-es szélességet.

Magyarhertelend elkerülő

A tervezett szakaszok nyugati irányban kerül ki Magyarszék, kezdő- és végpontjuk a 14+000-21+000 km szelvények között csatlakozik a 66. sz. főúthoz.

M-1 szakasz: tervezett hosszúsága 7525 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten piros színnel jelölve.

M-2 szakasz: tervezett hosszúsága 5680 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten kék színnel jelölve

M-3 szakasz: tervezett hosszúsága 4130 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten narancssárga színnel jelölve

Oroszló elkerülő

A tervezett szakaszok Oroszlót nyugat felé kerülnek, kezdő- és végpontjuk a 21+000-25+000 km szelvények között csatlakozik a 66. sz. főúthoz.

O-1 szakasz: tervezett hosszúsága 4420 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten piros színnel jelölve

O-2 szakasz: tervezett hosszúsága 3320 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten kék színnel jelölve

Sásd elkerülő

A tervezett szakaszok Sásdot a keleti, illetve északi részénél fogják kerülni, kezdő pontjuk a 27+000 km szelvényénél csatlakozik a 66. sz. főúthoz, végpontjuk a 29+000 km szelvény után fog ismét visszacsatlakozni.

S-1 szakasz: tervezett hosszúsága 4835 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten piros színnel jelölve

S-2 szakasz: tervezett hosszúsága 4015 m, a tervekben, illetve a térképmellékleten kék színnel jelölve

Mindössze a tengelyeket kaptuk meg a megrendelőtől, egyéb műszaki adatok (mélység, technológia stb.) a tervezés jelenlegi fázisában még nem állnak rendelkezésre.

3.2. Régészeti örökségvédelmi kockázatok, lehetséges hatáscsökkentés

A beruházás megvalósítása során jelentkező régészeti örökségvédelmi kockázatokat négy kategóriába sorolhatjuk:

1. Kizáró kockázat: /ok: pl: jelentős védendő objektum azonosítható egyértelműen, amely kizárja ott az építkezést

Olyan, földrajzilag pontosan körülhatárolható, biztosan helyben megtartandó örökségi elemek, amelyeket a földmunkákkal el kell kerülni.

Védetté nyilvánított régészeti lelőhelyek

2001. évi LXIV. törvény (Kötv.) 7. § 45. „Védetté nyilvánított régészeti lelőhely: miniszteri döntéssel, határozattal vagy e törvény alapján miniszteri rendelettel védetté nyilvánított kiemelkedő történeti és kulturális jelentőségű, nyilvántartott régészeti lelőhely.”

A Kötv. 13. §

„(1) A védetté nyilvánított régészeti lelőhelyeken nem lehet olyan tevékenységet folytatni, amely a lelőhelynek akár részleges állapotromlását eredményezheti.

(2) A védetté nyilvánított régészeti lelőhelyhez védőövezetet lehet kijelölni.

(3) A védetté nyilvánított régészeti lelőhelyeket kiemelten vagy fokozottan védett régészeti lelőhely kategóriába kell sorolni.

(4) Kiemelten védett az a lelőhely, mely kivételes tudományos jelentőséggel, és nemzetközi vagy országos szempontból kiemelkedő fontossággal bír. Fokozottan védett az a régészeti lelőhely, melynek tudományos jelentősége megállapítható, és egy nagyobb tájegységre nézve kiemelkedő fontossággal bír.”

„Ex lege” védett régészeti emlékek

1996. évi LIII. törvény 23. § (2) bekezdés: „E törvény erejénél fogva védelem alatt áll valamennyi forrás, láp, barlang, víznyelő, szikes tó, kunhalom, földvár. Az e bekezdés alapján védett természeti területek országos jelentőségűnek [24. § (1) bekezdés] minősülnek.”

1996. évi LIII. törvény 23. § (3) bekezdés:

„f) a kunhalom olyan kultúrtörténeti, kulturális örökségi, tájképi, illetve élővilág védelmi szempontból jelentős domború földmű, amely kimagasodó jellegével meghatározó eleme lehet a tájnak;

g) a földvár olyan védelmi céllal létesített vonalas vagy zárt alakzatú földmű, amely azonosíthatóan fennmaradt domborzati elemként történeti, kulturális örökségi, felszínalaktani, illetve tájképi értéket képvisel.”

1996. évi LIII. törvény 31. §: „Tilos a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni.”

Hatáscsökkentő javaslat: elkerülés

2. Magas kockázat: lehetséges olyan örökségvédelmi érték, amely jelentős költség, időbeli csúszásokkal jár, vagy akár kizáró okká formálódhat a feltárásokat követően.

Olyan örökségi elemek, amelyek feltárást követően kizáró okká formálódhatnak:

Olyan (egyedileg vagy ex lege védett) lelőhelyek, amelyeken előkerülhetnek helyben megtartandó örökségi elemek, de állapotuk ismeretlen. Védetté nyilvánításuk csak a feltárás alapján kezdeményezhető.

Jelentős költség. és időigénnyel járó feltárások:

Templom körüli temetők, többretegű lelőhelyek

Hatáscsökkentő javaslat: elkerülés

3. Közepes: érték lehetséges, de nem valószínű, hogy jelentős költség-időt emésztene fel, vagy kizáró okká fajulhat

Egy- vagy kétrétegű, intenzív, közepesen intenzív régészeti lelőhelyek, amelyek megelőző feltárásának módszere a Kötv. 22. § (3) bekezdés c) és d) pontja alapján teljes felületű feltárás.

Hatáscsökkentő javaslat: megelőző feltárás, amelynek módszere teljes felületű feltárás

4. Alacsony: érték nincs, vagy nem okozhat számottevő fennakadást a projektben

Egyrétegű, alacsony intenzitású (szórványos) lelőhelyek, amelyek megelőző feltárásának módszere a Kötv. 22. § (3) bekezdés a) pontja alapján régészeti megfigyelés.

Hatáscsökkentő javaslat: megelőző feltárás, amelynek módszere régészeti megfigyelés

Összegezve:

Kockázat	Hatás	Kockázatkezelés / hatáscsökkentés
1	Veszélyezteteti a beruházás megvalósulását	Elkerülés
2	Veszélyeztetheti a beruházás megvalósulását, illetve nagy költség- és időigény	Elkerülés
3	Nem veszélyezteteti a beruházás megvalósulását, de Költség- és időigénye van	Megelőző feltárás: teljes felületű feltárás
4	Minimális költség- és időigénye van	Megelőző feltárás: régészeti megfigyelés

3.3. A beruházás 500 méter széles övezetében azonosított régészeti lelőhelyek nyomvonal változatonként:

66-os főút: 20 ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely

Régészeti lelőhely neve	Nyilvántartási azonosítója	Azonosítás alapja	Érintettség	Kockázati kategória
Mánfa – Római katolikus templom	22770	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	1
Oroszló – Pusztafalu dűlő	24995	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	50 m-es pufferzóna (66-os főút)	3
Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között	25061	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (66-os főút)	3

Sásd – Hörnyék II.	25062	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Sásd – Kenderföldek II.	25064	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Sásd – Baranyajenői országút	25066	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	érintett (66-os főút)	3
Sásd – Baranyajenői országút II.	25067	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	50 m-es pufferzóna (66-os főút)	3
Pécs – Mecsekszabolcs, Borbála u.	26917	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Pécs – Lauber téglagyár	28768	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Egyetértés Tsz	28835	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Sikondai erdő	28836	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Magyarszék – Malom-dűlő	28842	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Magyarszék – Malom-dűlő II.	28851	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	3
Magyarszék – 7. lelőhely	28858	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	50 m-es pufferzóna (66-os főút)	3
Magyarszék – Templomtól közvetlenül Ny-ra	28859	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	2
Sásd – Hörnyék, Óhörnyék	54484	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	2
Sásd – Saasd	54485	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	2
Sásd – Sásd-Schloss	54486	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	50 m-es pufferzóna (66-os főút)	2
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	érintett (66-os főút)	3
Magyarszék – Málomi erdő	72121	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térmérszeti adat)	pufferzóna (66-os főút)	2

M-1 tengely: 13 ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely

Régészeti lelőhely neve	Nyilvántartási azonosítója	Azonosítás alapja	Érintettség	Kockázati kategória
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Sikondai erdő	28836	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Malom-dűlő	28842	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	50 m-es pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Malom-dűlő II.	28851	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő Grundfrauacker	28862	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Lange Acker	28867	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Mocsár-dűlő	28871	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Cseresznyés-dűlő	28886	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Cserezsnyés-dűlő II. Szeméttelep, Herrscheftsacker	28888	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Kődűlő	28889	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Kődűlő II.	28890	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	50 m-es pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Temető II.	28924	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Temető III.	28925	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-1 tengely)	3
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-1 tengely)	3

M-2 tengely: 12 ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely

Régészeti lelőhely neve	Nyilvántartási azonosítója	Azonosítás alapja	Érintettség	Kockázati kategória
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Egyetértés Tsz	28835	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő Grundfrauacker	28862	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő II., Grundfrauacker	28866	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Lange Acker	28867	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Mocsár-dűlő	28871	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Cseresznyés-dűlő	28886	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Cserezsnyés-dűlő II. Szeméttelp, Herrscheftsacker	28888	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Köd-dűlő	28889	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Köd-dűlő II.	28890	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	50 m-es pufferzóna (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Temető II.	28924	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Temető III.	28925	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-2 tengely)	3
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-2 tengely)	3

M-3 tengely: 13 ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely

Régészeti lelőhely neve	Nyilvántartási azonosítója	Azonosítás alapja	Érintettség	Kockázati kategória
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Egyetértés Tsz	28835	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-3 tengely)	3
Magyarszék – 7. lelőhely	28858	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő Grundfrauacker	28862	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Malom-dűlő II., Grundfrauacker	28866	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Lange Acker	28867	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Mocsár-dűlő	28871	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Cseresznyés-dűlő	28886	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Cserezsnyés-dűlő II. Szeméttelp, Herrscheftsacker	28888	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Köd-dűlő	28889	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	érintett (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Köd-dűlő II.	28890	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	50 m-es pufferzóna (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Temető II.	28924	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Németszék, Temető III.	28925	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-3 tengely)	3
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (M-3 tengely)	3

S-1 tengely: 1 ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely

Régészeti lelőhely neve	Nyilvántartási azonosítója	Azonosítás alapja	Érintettség	Kockázati kategória
Sásd – Baranyajenői országút	25066	adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)	pufferzóna (S-1 tengely)	3

S-2 tengely: 1 ismert, nyilvántartott régészeti lelőhely

Régészeti lelőhely neve	Nyilvántartási azonosítója	Azonosítás alapja	Érintettség	Kockázati kategória
<i>Sásd – Baranyajenői országút</i>	25066	<i>adatgyűjtés (adattári, szakirodalmi, térképészeti adat)</i>	<i>érintett (S-2 tengely)</i>	3

Összefoglalásként az alábbi táblázatban az egyes nyomvonal változatok régészeti érintettségét számszerűsítjük:

	<i>66-os főút</i>	<i>M-1</i>	<i>M-2</i>	<i>M-3</i>	<i>O-1</i>	<i>O-2</i>	<i>S-1</i>	<i>S-2</i>
<i>érintett lelőhelyek</i>	3	6	6	7	-	-	-	1
<i>250 m-es pufferezónába tartozó lelőhelyek</i>	13	5	5	5	-	-	1	-
<i>50 m-es pufferezónába tartozó lelőhelyek</i>	4	2	1	1	-	-	-	-

Összegzés

A „66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra” projekt kapcsán vizsgált terület emberi megtelepedésre kiválóan alkalmas. A víz közelsége, valamint az enyhe dombblankák minden időszakban jó feltételeket teremtettek az itt élők számára, ezért magas a jelenleg ismert régészeti lelőhelyek száma és továbbiak előkerülése is várható.

A vizsgált szakaszokon a régészeti lelőhelyek zömét a korábbi, 1960-as, 1970-es és 1980-as években végzett feltárásoknak, illetve a 2000-es évek elején végzett terepbejárásoknak köszönhetően ismerjük. Ezeken kívül további beruházásokhoz kapcsolódóan történtek terepbejárások, helyszíni szemlék, régészeti megfigyelések, valamint kevés esetben próbafeltárás, illetve ásatás. Ebből kifolyólag az ismert lelőhelyek kiterjedéséről, intenzitásukról kevésbé pontosak az információink.

A nyomvonalváltoztatokat tekintve az adatgyűjtésen alapuló jelenlegi ismereteink alapján a legtöbb érintett, nyilvántartott régészeti lelőhely a feltárható – 3-as – kategóriába tartozik, azonban hangsúlyoznunk kell, hogy terepi kutatásokat nem végeztünk, s fennáll a lehetősége, hogy a későbbiek folyamán a lelőhelyeknek olyan tulajdonságai válnak ismertté, melyek megváltoztatják kockázati besorolásukat.

A jelenlegi ismereteink alapján a tervezett nyomvonal-változatok közül egyik sem érint olyan helyben megtartandó örökségi elemeket, amelyeket a Korm. R. 21. § (3) bekezdés alapján a földmunkával el kell kerülni, illetve amit az örökségvédelmi kockázat alapján az 1. kategóriába sorolhatunk.

Azonban felhívjuk a figyelmet, hogy több olyan régészeti lelőhely is van a listán, ahol vár, templom vagy egyéb épített örökség szerepel a nyilvántartásban, melyek nagyobb örökségvédelmi kockázatot hordoznak magukban, ezeket a magas kockázatú 2. kategóriába soroltuk.

Ezek az alábbiak:

- 28859 Magyarszék – Templomtól közvetlenül Ny-ra (középkori templom, templom körüli temető) – 66-os főút pufferzónájában
- 54484 Sásd – Hörnyék, Óhörnyék (középkori falu) – 66-os főút pufferzónájában
- 54485 Sásd – Saasd (középkori falu, mezőváros) – 66-os főút pufferzónájában
- 54486 Sásd – Schloss (török kori erődítés) – 66-os főút 50 m-es pufferzónájában
- 72121 Magyarszék – Málomi erdő (középkori fal) – 66-os főút pufferzónájában

Sírok, temető, illetve római kori villaépület, út maradványainak előkerülése várható, ezek feltárása költség- és időigényesebb lehet. Az alábbi lelőhelyekről ismerünk temetkezéseket, utat, illetve villaépületet:

- 24995 Oroszló – Pusztafalu dűlő (római kori temető) – 66-os főút 50 m-es pufferzónájában
- 25061 Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között (római kori temető) – 66-os főút által érintett
- 25062 Sásd – Hörnyék II. (római kori téglasír) – 66-os főút pufferzónájában
- 25064 Sásd – Kenderföldek II. (ismeretlen korú temető) – 66-os főút pufferzónájában
- 25066 Sásd – Baranyaajenői országút (római kori villa épület) – 66-os főút, S-2 tengely által érintett, S-1 tengely pufferzónájában

- 28858 Magyarszék – 7. lelőhely (római kori út) – M-3 tengely által érintett, 66-os főút 50 m-es pufferzónájában

A régészeti adatgyűjtés alapján megállapítható, hogy a nyomvonalváltozatok közül az M-2, M-3, S-2 nyomvonalak nagyobb örökségvédelmi kockázatot jelentenek. Az M-1, S-1 nyomvonalak, illetve a 66-os főút esetében csekélyebb a régészeti érintettség. Az O-1, O-2 nyomvonalak esetében régészeti érintettséget nem állapítottunk meg, azonban nem lehet kizárni a további kutatások során előkerülő régészeti jelenségek/lelőhelyek előkerülésének lehetőségét sem.

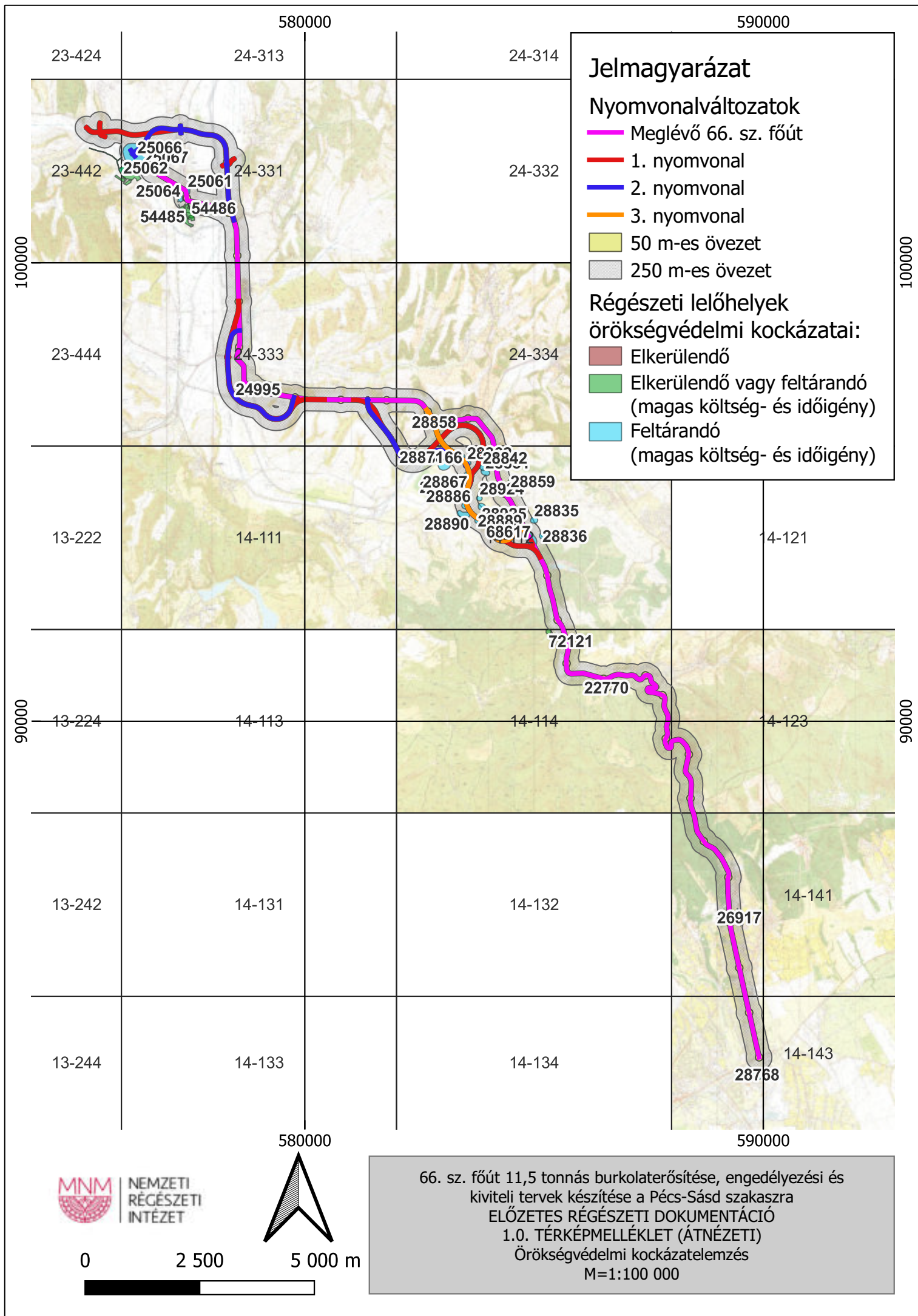
Összességében megállapítható, hogy még a tervezési fázis végleges lezárása előtt további régészeti kutatásokra (terepbejárásra, műszeres lelőhelyfelmérésre és próbafeltárásokra) van szükség a kiválasztott nyomvonal teljes hosszán az örökségvédelmi kockázatok csökkentése érdekében. Ily módon esetleg kisebb nyomvonal korrekciókat alkalmazva csökkenthető a beruházás idő- és költségvonzata.

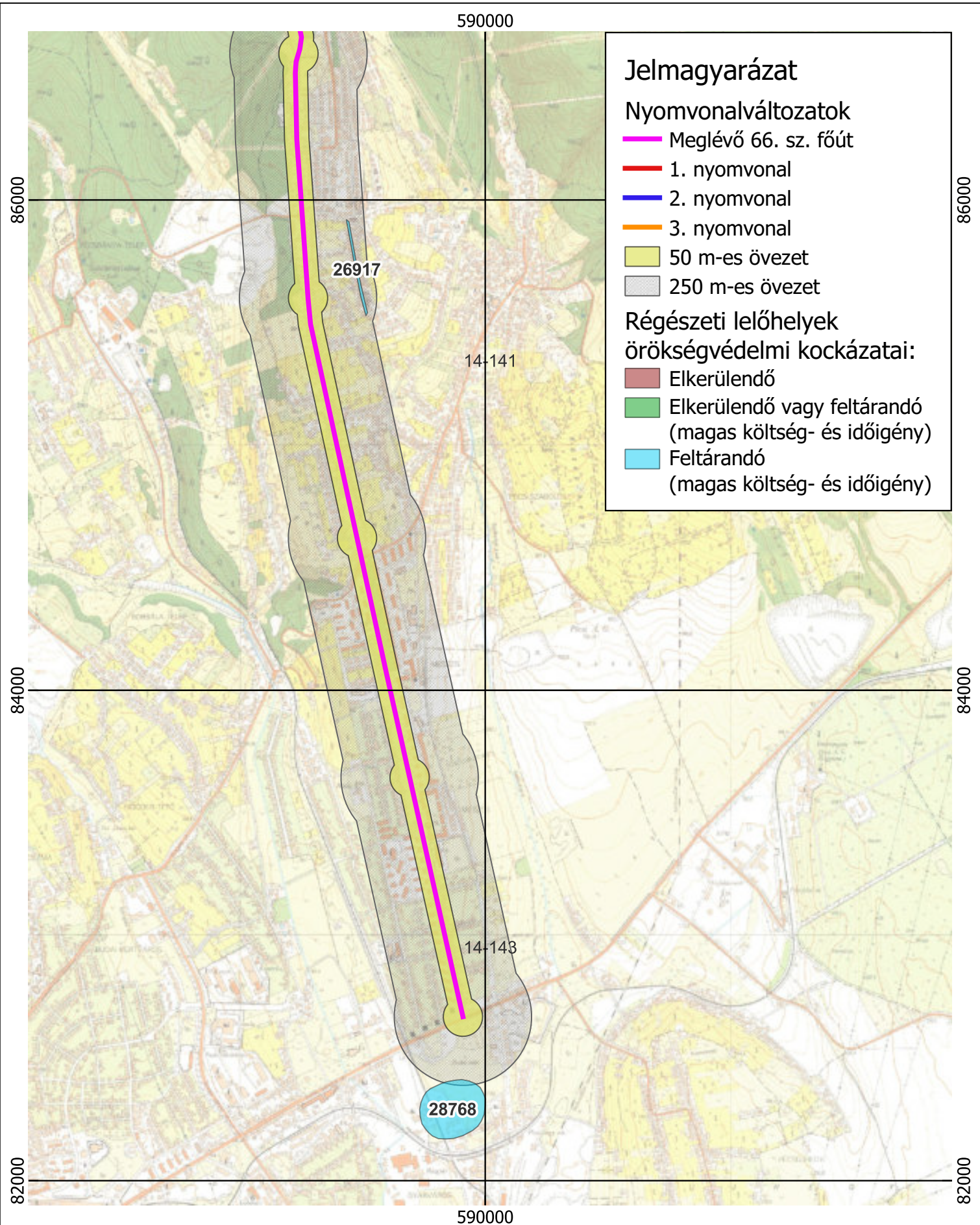
Szombathely, 2022. október 3.



Pomázi Ákos
régész
Magyar Nemzeti Múzeum
Nemzeti Régészeti Intézet

TÉRKÉPMELLÉKLET





Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

Meglévő 66. sz. főút

1. nyomvonal

2. nyomvonal

3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

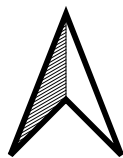
Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó

(magas költség- és időigény)



0 500 1 000 m



66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.1. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000

588000

590000

90000

90000

Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

Meglévő 66. sz. főút

1. nyomvonal

2. nyomvonal

3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó

(magas költség- és időigény)

14-114

14-1

88000

88000

14-132

14-141

86000

86000

26917

588000

590000



0

500

1 000 m



66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.2. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000

586000

588000

92000

90000

92000

90000

Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

— Meglévő 66. sz. főút

— 1. nyomvonal

— 2. nyomvonal

— 3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó
(magas költség- és időigény)

14-112

22770

14-114

14-123

586000

588000



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

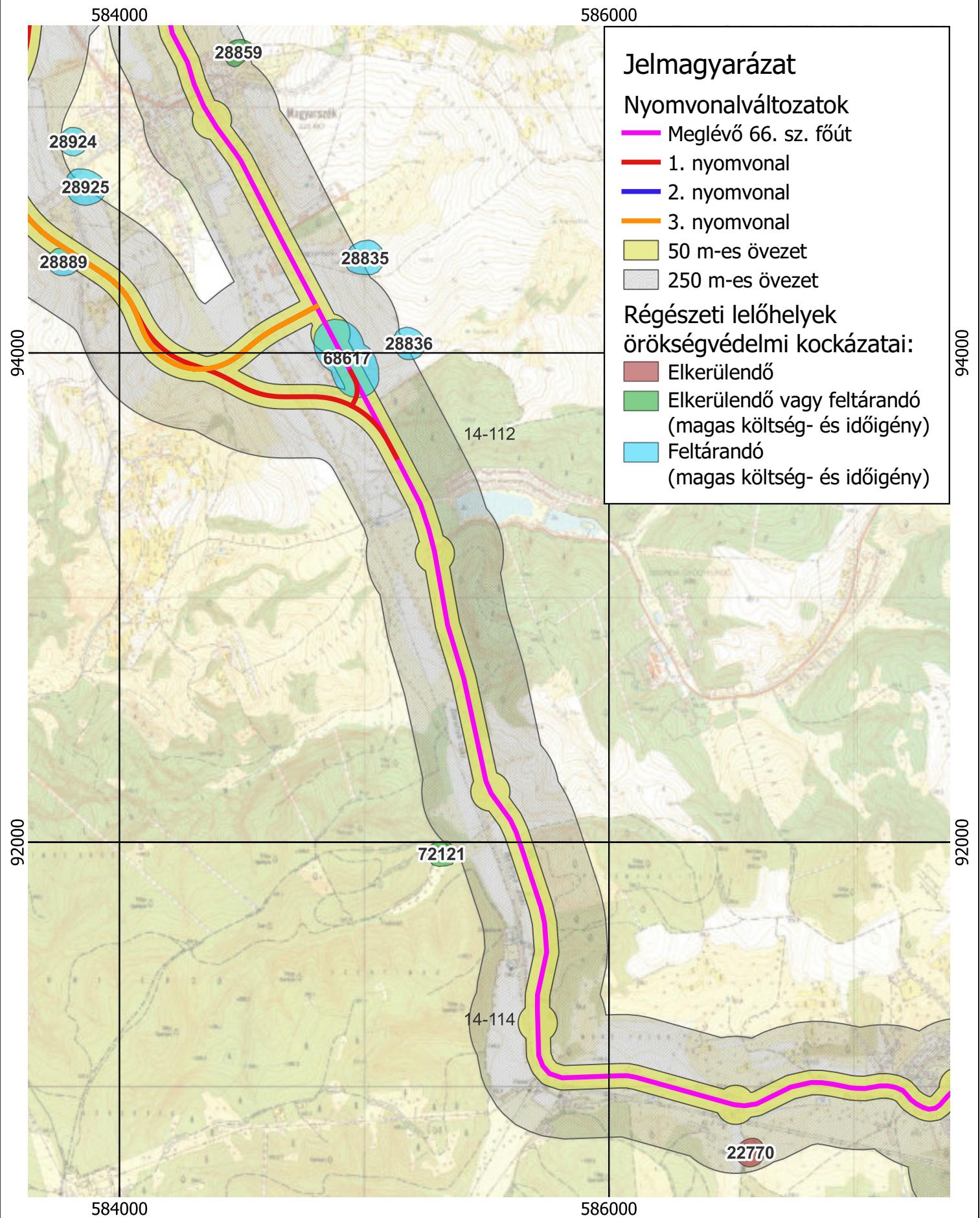


0

500

1 000 m

66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.3. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000



582000

584000

98000

98000

96000

96000

94000

94000

582000

584000

Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

Meglévő 66. sz. főút

1. nyomvonal

2. nyomvonal

3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó

(magas költség- és időigény)

24-333

24-334

28858

28866

28862

28871

28867

28842

28851

28859

14-111

28888

28924

14-112

28886

28925

28890

28889

28835

28836

68617



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET



0

500

1 000 m

66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.5. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000

580000

582000

98000

96000

98000

96000

24-333

14-111

14-112

28858

28871

Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

— Meglévő 66. sz. főút

— 1. nyomvonal

— 2. nyomvonal

— 3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó
(magas költség- és időigény)



0

500

1 000 m



66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.6. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000

578000

580000

100000

100000

98000

98000

96000

96000

578000

580000



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

0

500

1 000 m



Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

Meglévő 66. sz. főút

1. nyomvonal

2. nyomvonal

3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó

(magas költség- és időigény)

24-331

24-333

24995

14-111

66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.7. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000

576000

578000

23-424

24-

104000

104000

102000

102000

23-442

24-331 Sásd

576000

578000



NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET



0

500

1 000 m

Jelmagyarázat

Nyomvonalváltozatok

Meglévő 66. sz. főút

1. nyomvonal

2. nyomvonal

3. nyomvonal

50 m-es övezet

250 m-es övezet

Régészeti lelőhelyek

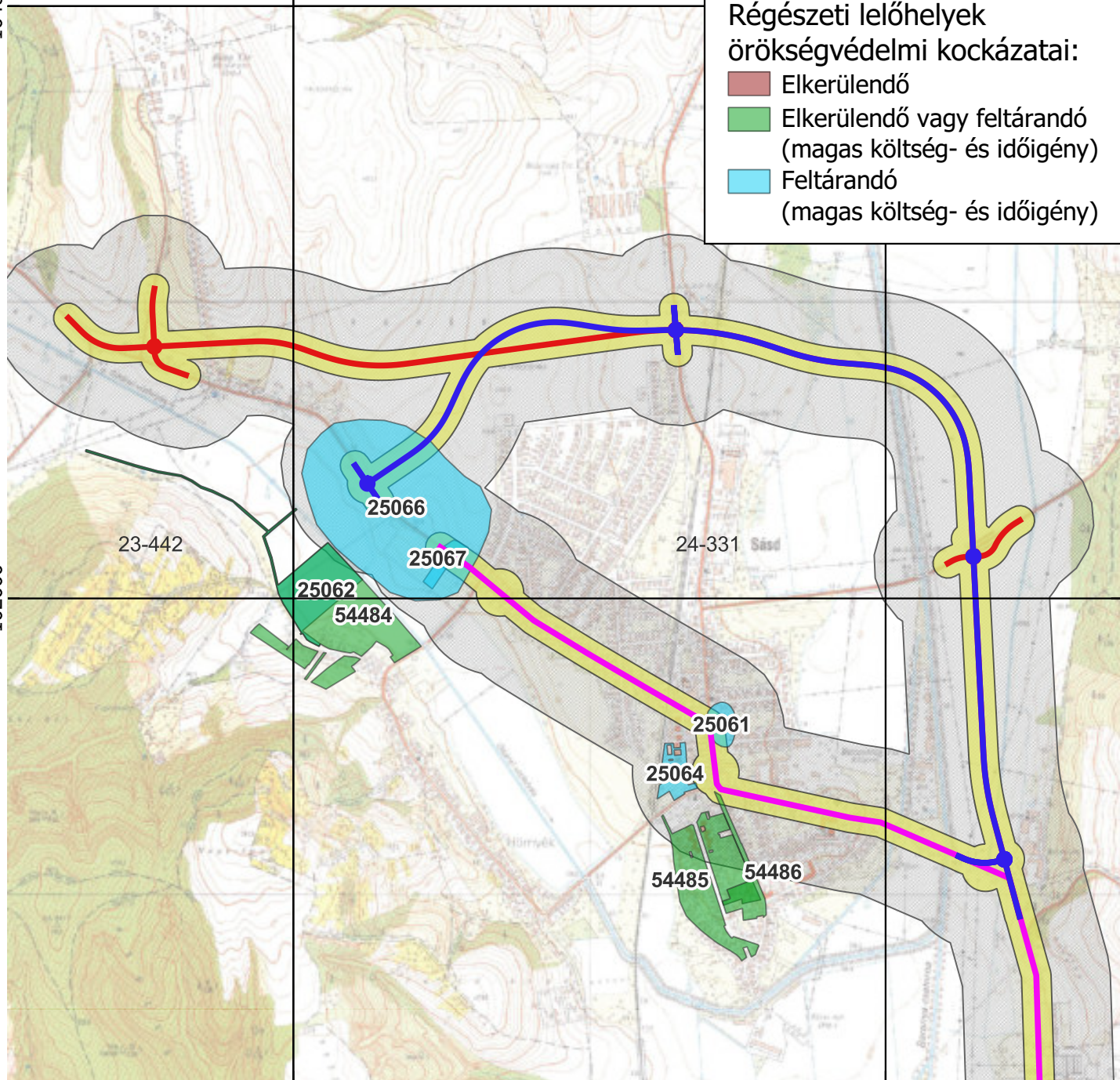
örökségvédelmi kockázatai:

Elkerülendő

Elkerülendő vagy feltárandó
(magas költség- és időigény)

Feltárandó

(magas költség- és időigény)



66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és
kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ
1.8. TÉRKÉPMELLÉKLET
Örökségvédelmi kockázatelemzés
M=1:20 000

**3. MELLÉKLET –
KÖRNYEZETI ÉRTELMEZÉS SZÜKSÉGESSÉGNEK ELDÖNTÉSÉHEZ
ÉRKEZETT VÉLEMÉNYEK**



BUDAPEST FŐVÁROS
KORMÁNYHIVATALA

ÉPÍTÉSÜGYI ÉS ÖRÖKSÉGVÉDELMI FŐOSZTÁLY

Takács Zsolt polgármester

Mánfa Község Önkormányzata

7304 Mánfa

Fábián B. u. 58.

Iktatószám:	BP/2602/00400-2/2023.
Ügyintézők:	Bozóki-Ernyey Katalin – Molnár Ádám
Telefonszám:	1/795-9032
E-mail:	bozoki-ernyey.katalin@bfkh.gov.hu
Tárgy:	Mánfa Község településrendezési eszközeinek módosítása 1 részterületre vonatkozóan (66. sz. főút Pécs–Sásd szakasz burkolatmegerősítés) – örökségvédelmi vélemény környezeti vizsgálat szükségességének meghatározásáról M/86-5/2023.
Hiv. szám:	M/86-5/2023.
Ügyintéző:	Kersity Antal főépítész

Tisztelt Polgármester Úr!

A fent megjelölt hivatkozási számon és tárgyban kapott megkeresésére *az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról* szóló 2/2005. (I.11.) Kormányrendelet 4. § (2) bekezdésében, továbbá a 3. számú melléklet II. 2. h) pontjában foglaltak alapján nyilatkozom, hogy a rendelkezésre álló szakanyagok alapján műemlékvédelmi és régészeti szempontból

nem tartom szükségesnek

a környezeti vizsgálat lefolytatását, mivel a beruházáshoz kapcsolódóan, az elérhető dokumentáció szerint, elkészült az előzetes régészeti dokumentáció (Magyar Nemzeti Múzeum, Nemzeti Régészeti Intézet, 2022.).

Javasoljuk egyúttal, hogy **amennyiben szükséges, a Község módosítás alatt álló településrendezési eszközeiben (településszerkezeti és szabályozási tervlap, helyi építési szabályzat) aktualizálják a régészeti lelőhelyek adatait az Építési és Közlekedési Minisztérium által vezetett közhiteles örökségvédelmi nyilvántartásban vezetett aktuális információknak megfelelően.** Tájékoztatjuk, hogy a régészeti lelőhelyek aktuális adataival kapcsolatban *a településfejlesztési koncepcióról, az integrált településfejlesztési stratégiáról és a településrendezési eszközökről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményekről* szóló 314/2012. (XI. 8.) Korm. rendelet 9. melléklet 17. pontja alapján az adatszolgáltató szerv a területileg illetékes, alább nevezett vármegyei örökségvédelmi hatóság.

A további hatósági eljárások során biztosítani kell az örökségvédelmi szempontok érvényesülését és a területileg illetékes vármegyei örökségvédelmi hatóság, a Baranya Vármegyei Kormányhivatal Építésügyi és Örökségvédelmi Főosztály, Örökségvédelmi Osztály,

Örökségvédelmi Osztály

Cím: 1105 Budapest, Körösi Csoma Sándor út 53–55. Postacím: 1475 Budapest, Pf.: 103. – Telefon: +36 (1) 79-59050

KRID: 422374158

E-mail: oroksegmasodfok@bfkh.gov.hu – Honlap: www.kormanyhivatal.hu

7623 Pécs, Szabadság u. 7.) a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény 62. § a) pontja szerinti állásfoglalását ki kell kérni.

Tájékoztatjuk egyúttal, hogy a közelmúltban Osztályunk székhelye és postafiók címe is megváltozott: 1105 Budapest, Kőrösi Csoma Sándor út 53–55, illetve 1475 Budapest, Pf.: 103. Egyéb elérhetőségeink ugyanakkor nem módosultak.

Jelen irat kiadmányozására kijelölés alapján került sor.

Budapest, dátum: *digitális aláírás szerint*

Tisztelettel:

dr. Sára Botond
főispán megbízásából:

dr. Zelenyánszki Éva
ügyintéző

Erről értesül:

1. Címzett



DUNA-DRÁVA NEMZETI PARK IGAZGATÓSÁG

Hatósági és Adóiroda

rk:	dátum:	szám:
rl:	dátum:	szám:

8236
H/86-5-11

Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság
7625 Pécs, Toldy tér 9.
Telefon: (72) 517-2211 Fax: (72) 517-224
dunadrava@duna-kvem.hu

Mánfa Község Önkormányzatának
Polgármestere

Mánfa

Fábián Béla u. 58.

7 3 0 4

Ügyiratszám: DDNP/981-2/2023

Tárgy: Nyilatkozat Mánfa településrendezési
eszközeinek módosításához.

Ugyintéző Nálunk: Gáborik Ákos

Ugyintéző Önkormányzatnál: Kertész Antal főépítész

Hivatkozási számuk: M/86-5/2023

Melléklet:

Nyilatkozat

Mánfa Község településrendezési eszközeinek tervezett módosításával kapcsolatban
Igazgatóságunk az alábbi nyilatkozatot teszi:

Mivel a megkeresésben jelzett területek részben a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet, a Mecsek
Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Terület (HUDD20030), a Mecsek Különleges
Madárvédelmi Terület (HUDD10007), a Nemzeti Ökológiai Hálózat magterületének részét
képezik, természetvédelmi szempontból a környezeti értékelés elkészítését szükségesnek tartjuk.

Környezetvédelmi és tájvédelmi szempontból az illetékes Kormányhivatal Környezetvédelmi,
Természetvédelmi és Hulladékgazdálkodási Főosztályának véleménye az irányadó.

Pécs, 2023. május 4.

Üdvözlettel

Závoczky Szabolcs Digitálisan aláírta:
Závoczky Szabolcs
Dátum: 2023.05.04
08:51:51 +02 00'

Závoczky Szabolcs

igazgató

Kapják:

- Címzett
- Irattár (8330)



Szabályozott Tevékenységek
Felügyeleti Hatósága
Bányászati és Gáz-pari Főosztály
Pécsi Bányafelügyelet Osztály

Iktatószám: **SZTFH-BANYASZ/5649-2/2023**
Tárgy: **Vélemény Mánfa község
településrendezési eszközeinek
módosításához**

Hivatkozási szám: **M/86-5/2023**
Ügyintéző: **Hornyóti Henrietta**
Telefón: **+36-72/795-283**
Mellékletek: **-**

Takács Zolt
polgármester
részére

Mánfa Község Önkormányzata

KRID: 407022965

A levél kizárólag elektronikus úton kerül megküldésre.

KOMLÉNY KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZAT, HIVATAL	
Hatósági és Adóiroda	
Előzetes	szám: 8136
Előzetes	szám: 4/8-13
Előzetes	szám: -

Tisztelt Polgármester Úr!

Az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I.11.) Korm. rendelet (Rendelet) 1. § (3) bekezdés a) és b) pontjaira és a 8. § (3a) bekezdésre, valamint a 3. sz. melléklet II.2. fejezet f) pontjára hivatkozva a Szabályozott Tevékenységek Felügyeleti Hatósága (továbbiakban: Bányafelügyelet) megállapította, hogy Mánfa község hatályos településrendezési eszközeinek módosításához a 0516/2, 5312/12 hrsz.-ú ingatlanok vonatkozásában szükséges talajmechanikai vizsgálatok elvégzése.

A Bányafelügyelet indoklásul a következőket adja elő.

Mánfa község polgármestere a Bányafelügyeletre 2023. április 12-én beérkezett megkeresésben jelölte, hogy az Önkormányzat Képviselő-testülete kezdeményezte a település hatályos településrendezési eszközeinek módosítását, melynek célja a község kül- és belterületét érintően a 66. számú főút útfelújítása, burkolat megerősítése, csomópont-átépítés, pihenőhely kialakítás, műtárgyátépítés, buszöböl-szabványosítás, lyukrakelőd.

A napjainkig megvalósult és részletező ásványi nyersanyag kutatások a módosítási szándékkal érintette vált földrészekre nem terjedtek ki, így a jelenlegi üledékföldtan ismeretek alapján előirányzott változtatási szándékok gazdaságföldtani érdekekkel nem lehetnek ellentéresek. A változási szándékkal érintett ingatlanok közül a 0516/2, 5312/12 hrsz.-ú ingatlanok szerepelnek a korábban megmutatkozott és felvett gravitációs tömegmozgásokat, valamint földtani veszélyforrásokat, összességében aktuális katasztrófarekhez, valamint az Országos Felszínmozgások Kataszterben.

A Bányafelügyelet részéről megállapítást nyert, hogy a településrendezési eszközök tervezett módosításával gazdaságföldtani érdekek nem sérülnek, azonban földtani veszélyforrások aktivizálódhatnak, melyek miatt szükséges olyan környezeti vizsgálat, amely földtani veszélyforrások vonatkozásában külön vagy egyedi előírásokat is tartalmaz.

A Bányafelügyelet véleményét a Magyar Állami Földtani Geofizikai és Bányászati Adattárban meglévő adatok és dokumentációk felhasználásával, a Rendelet 3. sz. melléklet II.2. fejezet f) pontja alapján adta ki. A Bányafelügyelet hatáskörét és illetékességét a bányászatról szóló 1993. évi XLVIII. törvény 43.§ (3), valamint 44.§ (1) bekezdése határozza meg.

Pécs, időbeli jegző szerint

Tisztelettel:

Dr. Biró Marcell
elnök
(hatáskör gyakorlója megbízásából)

Dr. Kele Ilajanka
osztályvezető
(küldeményező)

Ezzel értesülnek:

1. Címzet
2. Elnök



KÖMÉNY KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATÁNAK	
Hatósági és Adóiroda	
Nr.: dátum	szám: 8131
Nr.: dátum 2023. APR 11	szám: 4186-12

BARANYA VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: BA/NLF/426-2/2023

Ügyintéző: Zwick Zoltán

Tárgy: Mánfa településrendezési eszközök módosítása, 86. számú főút Pécs-Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnás burkolatmegerősítésének engedélyezése, környezeti értékelés véleményezése

Mánfa község Önkormányzata, Mánfa településrendezési eszközök módosítása, 86. számú főút Pécs-Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnás burkolatmegerősítésének engedélyezése, környezeti értékelés véleményezése tárgyú megkeresésre szakhatósági véleményem az alábbiak szerint adom meg:

A tervhez - közegészségügyi szempontból - környezeti vizsgálat lefolytatása nem szükséges, A további eljáráson részt kívánunk venni.

A szakhatósági véleményt az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (1) és (2) bekezdések, valamint a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogi előírásokról szóló 419/2021. (VII.15.) Kormányrendelet 60. § (3.) bekezdése alapján adta ki a közegészségügyi hatóság.

Pécs,

Dr. Horváth Zoltán főispán felhatalmazása alapján kérdményozta:

Pinczková Dr. Kassay Veronika
vármegyei tisztifőorvos



KUNLÓ KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATI HIVATALA

Hatalmángazdálkodási Osztály

Értékelés:	szám:
2023. APR. 25.	2131
Értékelés:	szám:
	4/36-11

NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

Iktatószám: 13487-2/2023/KBKHF
Ügyintéző: Czékus Miklós 06(1)476-1298

Tárgy: Településrendezési eszközök
módosításának véleményezése

Kérem, hogy véleményezze a fenti eszközjavaslatot!

Hivatkozási szám: M/86-5/2023
Ügyintézőjük: Kersity Antal főépítész
Melléklet:-

Takács Zsolt
polgármester részére

Mánfa Község Polgármesteri Hivatala
Hivatali kapun keresztül megküldött dokumentum

Tisztelt Polgármester Úr!

Az egyes tervek, illetve programok környezeti vizsgálatáról szóló 2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet (3. sz. melléklete 11/2. pontja) hatálya alá eső tervek esetében a véleményezésben az országos tisztifőorvos a kémiai biztonságra kiterjedően „*érinthetőség esetén*”, nem „*minden*” esetben vesz részt.

Mánfa Község településrendezési eszközeinek közútfejlesztés miatti módosításához a Nemzeti Népegészségügyi Központnak észrevétele nincs, kémiai biztonsági szempontból annak környezeti hatása nem várható, a környezeti vizsgálat elvégzését nem tartja szükségesnek.

Kérem, szíveskedjenek a Nemzeti Népegészségügyi Központot kifogást nem emelő véleményezőnek tekinteni.

Az eljárás további szakaszában a Nemzeti Népegészségügyi Központ csak abban az esetben kíván részt venni, amennyiben konkrét, a kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény hatálya alá eső kérdések merülnek fel, de alapos készséggel állunk rendelkezésükre.

Budapest, 2023. április „/-”

Tisztelettel:

Dr. Müller Cecília

országos tisztifőorvos
nevében és megbízásából

Dr. Szabó Enikő
helyettes országos tisztifőorvos

Kapják:

1. Címzett
2. Irattár

Kémiai Biztonsági és Kompetens Hatósági Főosztály
Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1195,
e-mail: kembizt@nnk.gov.hu
Hivatali kapu KRID azonosító: 163763102

CP



KOMLÓI KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATI HIVATAL	
Hatalmát és Adóirányát	
Ért.: díjazott	szám: 81/28
Írt.: díjazott	szám: 4/86-9
Műt.: 2023 APR 25	Öt:

BARANYA VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: BA/54/00948-2/2023.

Ügyintéző: Ferencsik Zsolt

Tárgy: Tájékoztatás

Hív. szám: M/86-5/2023.

TÁJÉKOZTATÁS

A Baranya Vármegyei Kormányhivatal, mint talajvédelmi hatóság a Mánfa Község Polgármesteri Hivatalától (7304 Mánfa, Főúti B. u. 58.) 2023. április 12-én érkezett megkeresésre az alábbi tájékoztatást adja:

- Amennyiben a tervezett beruházás az ingatlan-nyilvántartás szerint termőföldnek minősülő ingatlan, ingatlanokat érint, az igénybevevő köteles a terület engedélyezett célú felhasználásának megkezdéséig a termőföld védelméről szóló 2007. évi CXXIX. törvényben (a továbbiakban: Tftv.) előírt talajvédelmi kötelezettségeket betartani.
- A beruházást, valamint a termőföldön folytatott, vagy termőföldre hatást gyakorló bármely tevékenységet úgy kell megtervezni és megvalósítani, majd üzemeltetni, hogy az érintett és a környező termőföldön a talajvédő gazdálkodás feltételei ne romoljanak, és a környezeti hatások az érintett és a környező termőföld minőségében, továbbá a vizekben kárt ne okozzanak.
- A beruházások megvalósítása során a beruházó köteles gondoskodni a humuszos termőréteg megmentéséről és hasznosításáról. A humuszos termőréteg betemelésével, megmentésével, hasznosításával kapcsolatos teendőket a beruházás engedélyezése céljából készített terveknek tartalmazni kell.
- A mentett humuszos termőréteg mennyiségéről és felhasználásáról 400 m² felett érintettség esetén talajvédelmi tervet és arra alapozott humuszgazdálkodás tervet kell készíteni és a mentett humusz felhasználásáról nyilvántartást kell vezetni.
- A beruházások megvalósítása során keletkezett mentett humuszos termőréteg teljes mennyiségét a beruházás kivitelezése során igénybe vett földrésztelteken kell felhasználni úgy, hogy a kialakított felső humuszos termőréteg vastagsága az eredeti humuszos termőréteggel együtt az 1 métert ne haladja meg.

Agárügyi Főosztály
Védő- és Talajvédelmi Osztály
Cím: 7634 Pécs, Kodó útja 1.; www.kormanyhivatal.hu/hu/baranya
☎: +36 72 795 135 e: nevenytalaj@baranya.gov.hu

- Amennyiben a megtett humuszus termőréteg előző pontban írt rendelkezés szerinti felhasználásra nincs lehetőség, a felhasználásra nem kerülő rész eredeti funkciójának megfelelően a talaj felső termőrétegeként, vagy természet közeg előállítására felhasználható, illetve ezekre a célokra áthúzható, talajvédelmi járulék megfizetése ellenében.
- A kivételzés és üzemeltetés során a területről lefolyó csapadékvizek rendezett elvezetéséről olyan módon kell gondoskodni, hogy sem az adott területen, sem a szomszédos területeken pangó víz ne keletkezzen, a termőföldek használatát ne akadályozza.
- Termőföldön hulladékot lerakni, tárolni tilos.
- A beruházó köteles a talaj védelmével kapcsolatos tevékenysége dokumentumait 5 évig megőrizni.

A fentiek figyelembevételével a termőföld minőségi védelme követelményeknek való megfelelés tekintetében a dokumentációban ismertetett beruházás megvalósításának talajvédelmi szempontból akadálya nincs.

Pécs, elektronikus közbélyegzőn az alírt

Dr. Horváth Zoltán főispán felhatalmazása alapján kiadmányozta:

Ferencsik Zsolt
talajvédelmi felügyelő

Kapják:

1. Mánfa Község Önkormányzat (7304 Mánfa, Főútján B. u. 58.) (Krid:407022965)
2. Irattár



A dokumentum elektronikus kiadásáról,
Dátum: 2020.04.17. 16:35:06
Cím: Pécs, Kocárdi út 1. sz. alatti ingatlan
Gépkönyvtár: Pécs, Kocárdi út 1. sz. alatti

Agrárügyi Főosztály
Környezet- és Talajvédelmi Osztály
Cím: 7624 Pécs, Kocárdi út 1.; www.kormanyirodal.hu/hu/uletsej
☎: +36 72 795 153 E-mail: nyomnytalaj@baranya.gov.hu



KOMLÓI KÖZÖS ÖNKORMÁNYZATI HIVATAL	
Hatósági és Adóiroda	
Ért.: dátum	szám: 7465
Ért.: dátum	szám: 11/16.6
Meg: 2023.04.18	Ür:

BARANYA VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

Iktatószám: BA/NEF/426-2/2023

Ügyintéző: Zwick Zoltán

Tárgy: Mánfa településrendezés
eszközeinek módosítása, 66. számú
főút Pécs-Sásd közötti szakaszának
11,5 tonnás burkolatmegerősítésének
engedélyezése, környezeti értékelés
véleményezése

Mánfa község Önkormányzata, Mánfa településrendezési eszközöknek módosítása, 66. számú főút Pécs-Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnás burkolatmegerősítésének engedélyezése, környezeti értékelés véleményezése tárgyú megkeresésre szakhatósági véleményem az alábbiak szerint adom meg:

A tervhez - közegészségügyi szempontból - környezeti vizsgálat lefolytatása nem szükséges. A további eljárásban részt kívánunk venni.

A szakhatósági véleményt az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2018. évi CL. törvény (Ákr.) 55. § (1) és (2) bekezdések, valamint a településtervek tartalmáról, elkészítésének és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településrendezési sajátos jogintézményeiről szóló 419/2021. (VII.15.) Kormányrendelet 60. § (3.) bekezdése alapján adta a közegészségügyi hatóság.

Pécs,

Dr. Horváth Zoltán főispán felhatalmazása alapján keltményozta:

Pinczterné Dr. Kassay Veronika
vármegyei tisztifőorvos

Közegészségügyi Főosztály
Közegészségügyi Osztály
Cím: 7623 Pécs, Szabadság út. 7.; www.kormanyhivatal.hu/hu/sajlati
☎: +36 72 996 197 ✉: kozegeszsegigy@baranya.gov.hu



KOMLÓI KÖZSÉG ÖNKORMÁNYZATI HIVATAL	
Hatalmái és Adóiroda	
Ért.: dátum	szám: 4466
TAL: dátum	szám: 4466-4
2023 APR 18.	Ül:

BARANYA VÁRMEGYEI KORMÁNYHIVATAL

ALFALMI KÖRÉRTÉSEI IRODA

Mánfa Község Önkormányzata

Takács Zsolt

Polgármester Úr

részére

Iktatószám: BA/40/DC321-2/2023.

Ügyintéző: Horváth Szabolcs

Tárgy: Mánfa Község TrT. 2023. évi 1. sz. egyszerűsített eljárás szerinti módosítását nyújtó környezeti értékelés tematikájának véleményezése

Elektronikus úton Hivatali Kapun keresztül

Tisztelt Polgármester Úr!

Mánfa Község településrendezési tervének egyszerűsített eljárás szerinti módosítását megalapozó környezeti értékelés tematikájának véleményezése tárgyában megküldött tervdokumentáció alapján az egyes tervek és programok környezet vizsgálatáról szóló 2/2005. (I.11.) Kormányrendelet (továbbiakban: Kr.) 1. § (3) bekezdésének a) pontja szerint a 3. számú melléklet II. 2. b) pontjában szereplő, *mint az épített környezet védelméért felelős közigazgatási szerv* az alábbi véleményem:

A nemzeti gazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügyre nyilvánított 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolatorosztása, engedélyezési és kiváltó tervek készítése - a Pécs - Sásd közötti szakaszra vonatkozó - településrendezési tervi megalapozása keretében a közlekedési területek határainak pontosítása, azoknak kiszabályozása tárgyában a környezeti értékelés tematikájával egyetértok. Felhívom azonban a figyelmet, hogy az eljárásban érdekelt véleményező szervek döntésétől függően a környezeti értékelés esztleges lefolytatásakor a kidolgozandó munkarészek - különös tekintettel az építészeti és régészeti örökségre - elkészítése a környezeti értékelésnek megfelelő jogszabályi és szakmai tartalommal azükséges (Kr. 4. sz. melléklet).

A véleményezési tervdokumentáció összeállításához azonban felhívom a figyelmet az alábbiakra:

1. A tervdokumentációnak tartalmaznia kell a módosító indítványokat tartalmazó, az eljárás kezdeményezéséről szóló képviselő-testületi döntést.
2. Felhívom figyelmét, hogy legalább a településrendezési eszköz módosításának időtartalmára az Önkormányzatnak települési főépítést kell alkalmaznia a településtervek tartalmáról, elkészítésének

7923 Pécs, József Á. u. 13/B. II. emelet

☎: +36 72 795 744

E-mail: fopitesez@baranya.gov.hu

Portaal: www.usnik.hu

és elfogadásának rendjéről, valamint egyes településszervezési sajátos jogintézményekről, az **419/2021. (VII.15.) Kormányrendeletnek** megfelelően.

3. A tervdokumentációhoz csatolni kell a hatályos tervhez a meglévő megalapozó vizsgálat, és az arra épülő alátámasztó javaslat felhasználásáról szóló, az annak tartalmát meghatározó, a képviselő-testületnek címzett **főépítési feljegyzést**, és ennek **elfogadásáról** szóló önkormányzati döntést is.

4. A módosítási szándékkal kapcsolatban felhívom a figyelműt a **partnerségi egyeztetés jogszabályoknak megfelelően történő lefolytatására!**

Ennek alapján amennyiben a helyi partnerségi egyeztetésről szóló önkormányzati rendelet a kötelező lakossági fórumot előírja, úgy a véleményezésre szánt tervdokumentációnak része kell, hogy legyen az arról készült jegyzőkönyv, valamint a partnerség. eljárás. előfolytatásának teljes körű dokumentálása.

Kérem fentiek szíves tudomásulvételét.

Pécs, elektronikus dátumbélyegző szerinti.

Tisztelettel:

Dr. Horváth Zoltán főispán felhatalmazása alapján: Kormányzati

Lukács István
állami főépítész

4. MELLÉKLET – KÖRNYEZETI ÉRTÉKELÉS

**2/2005. (I. 11.) Korm. rendelet
szerinti**

Környezeti értékelés

**a 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek
készítése a Pécs - Sásd szakaszra elnevezésű projekt megvalósításához szükséges
településrendezési eszközök módosításához**

2023.05.25.

Tartalom

1	A feladat leírása, előzmények	3
2	A feladat meghatározása	4
3	Környezeti hatások összefoglalása	6
3.1	TALAJ, FELSZÍN ALATTI VÍZ.....	6
3.2	FELSZÍNI VÍZ	7
3.3	LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM.....	8
3.4	ÉLŐVILÁG: Ember	8
3.4.1	Ember - Egészségügyi hatások	8
3.4.2	Ember – Társadalmi-gazdasági hatások.....	9
3.4.3	ÉLŐVILÁG: növény, állat.....	9
3.4.4	Részletesebb élővilágvédelmi vizsgálat.....	10
3.5	ÉPÍTETT KÖRNYEZET	27
3.6	TÁJ	28
3.7	KLÍMAVÉDELEM.....	29
3.8	ZAJVÉDELEM	29
3.9	HULLADÉK.....	31

1 A feladat leírása, előzmények

A **NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság**, mint Ajánlatkérő (továbbiakban: Ajánlatkérő) közúti infrastruktúrális fejlesztés tervezési feladatai vagy egyes tervezési feladatai elvégzése érdekében „**11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I.**” tárgyban (a továbbiakban: Tervezési Projekt) KÉ-19154/2021. hivatkozási szám alatt eljárást megindító felhívást tett közzé közösségi eljárásrendben az Európai Unió Hivatalos Lapjában 2021/S 202-527923 sz. alatt Közbeszerzési Eljárás megindítására. A Közbeszerzési Eljárás értékelési szempontja alapján az **3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra** tekintetében nyertes ajánlattevőként a **TURA-TERV Mérnökiroda Kft.** (továbbiakban: Generáltervező) került kiválasztásra.

Ajánlatkérő és Generáltervező a **66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra** tervezési feladat elvégzésére 2022. április 6-án szerződést kötött (szerződésszám: 4500015417).

Tárgyi beruházást az egyes közlekedési projektekkel összefüggő közigazgatási hatósági ügyek nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű ügygye nyilvánításáról és az eljáró hatóságok kijelöléséről szóló 345/2012. (XII.6.) korm. rendelet 1. sz. mellékletének 1.2.129. pontja **kiemelt jelentőségű beruházásnak jelölte.**

A **NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő zártkörűen működő Részvénytársaság** 2023. január 1-jével megszűnt, feladatait 2023.január 1. naptól jogutódként az **Építési és Közlekedési Minisztérium** (1054 Budapest, Alkotmány utca 5.) vette át.

Generáltervező a tárgyi projekt tervezési feladatainak elvégzésére 2022.06.28-án szerződést kötött az **ID Magyarország Kft**-vel, valamint 2022.06.21-én az **UNITEF'83 Zrt**-vel.

UNITEF'83 Zrt. TURA-Terv Kft. alvállalkozójaként a MÁNFA – Pécs szakasz burkolatmegerősítési engedélyezési és kiviteli terveit, valamint a teljes szakaszra vonatkozóan – beleértve a külön eljárásban tárgyalt elkerülők előzetes vizsgálati dokumentációját is - a környezetvédelmi munkarészeket, a hídépítési és növénytelepítési terveket készíti.

Jelen megbízás keretében a 66. sz. főút Pécs-Sásd (0+000 – 29+ 200 km sz.) közötti szakaszának tervezése több rész-szakaszra oszlik, a szakaszhatárok aszerint lettek meghatározva, hogy az egyes szakaszokon milyen mértékű felújítási munkák szükségesek. A felosztás a következő:

- **I. tervezési szakasz:** 66 sz. főút 0+000 – 9+692 km sz. (6. sz. főút - Mánfa lakott terület kezdete) – Tervező: UNITEF'83 Zrt.
- **II. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (9+692 – 15+410 km sz.) Mánfa lakott terület kezdete – Magyarszék lakott terület kezdete - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **III. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (15+410 – 18+670 km sz.) Magyarszék lakott terület kezdete – Magyarszék lakott terület vége - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **IV. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (18+670 – 22+845 km sz.) Magyarszék lakott terület vége – Oroszló lakott terület kezdete - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **V. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (22+845 – 24+200 km sz.) Oroszló lakott terület kezdete – Oroszló lakott terület vége - Tervező: ID Magyarország Kft.

- **VI. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (24+200 – 27+150 km sz.) Oroszló lakott terület vége – Sásd lakott terület kezdete - Tervező: ID Magyarország Kft.
- **VII. tervezési szakasz:** 66 sz. főút (27+150 – 29+230 km sz.) Sásd lakott terület kezdete – Sásd lakott terület vége - Tervező: ID Magyarország Kft.

A feladat meghatározása és a Megbízói döntés alapján – többek között a jelentős számú Natura 2000 terület érintése folytán – a projektre környezetvédelmi engedély megszerzése céljából környezeti hatásvizsgálat készült.

A 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra elnevezésű projekt megvalósításához szükséges településrendezési eszközök módosításának első lépéseként a környezeti értékelés szükségességének eldöntésére irányuló eljárások lezajlottak. Ezen eljárások során a véleményezésre jogosultak közül többen kérték a környezeti vizsgálat lefolytatását.

Jelen tervdokumentáció, fentieknek megfelelően a **„66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra” projekt tárgyában a 66. sz. főútra vonatkozó Környezeti értékelést** tartalmazza.

Dokumentációnk a jelen tervvel párhuzamosan készülő Engedélyezési terven, illetve a jelenleg a Baranya Vármegyei Kormányhivatalnál környezetvédelmi eljáráson lévő környezeti hatásvizsgálaton alapul.

A Baranya Vármegyei Kormányhivatal 3257-2/2023 ügyiratszámú levelében tájékoztatta az Engedélyest és a Tervezőt, hogy a továbbiakban a KHT kapcsán teljes eljárás szabályai szerint jár el.

Részletesebb, minden környezeti elemre kitérő vizsgálatot a fent említett Környezeti Hatástanulmány és annak mellékletei tartalmazzák, mely a Baranya Vármegyei Kormányhivatal rendelkezésére áll és azt a 3257-3/2023 ügyiratszámú levél alapján az érintett Önkormányzatoknak is megküldött, illetve a 3257-5/2023 ügyiratszámú levél alapján a Baranya Vármegyei Kormányhivatal tájékoztatta az érintett nyilvánosságot, hogy a tárgyi ügyben a Környezethasználó által benyújtott kérelmet, valamint a Dokumentációt a honlapján közzétette.

2 A feladat meghatározása

A NIF Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. megbízásából (jogutód ÉKM) a TURA Terv Kft. alvállalkozójaként az ID Magyarország Kft. és az Unitef83 Zrt. készíti a 66. sz. főút Pécs és Sásd közötti szakasz fejlesztésének terveit. A tervezési munka keretében a 66. sz. főút Magyarszéket, Oroszlót és Sásdot elkerülő szakaszaira tanulmányterv és külön környezetvédelmi eljárásban előzetes vizsgálati dokumentáció készült, valamint a meglévő főút 11,5 t tengelyterhelésre méretezett burkolat-megerősítésére engedélyezési és kiviteli tervek, illetve külön környezetvédelmi hatástanulmány készült. **Jelen tervdokumentáció a meglévő főút 11,5 t tengelyterhelésre méretezett burkolat-megerősítéséhez kapcsolódó környezeti értékelést tartalmazza. Az elkerülő utakkal érintett települések belterületein, a települést jelző táblák között kizárólag kopóréteg csere történik.**

A tárgyi beruházás tervezett megvalósulásának éve a **burkolatmegerősítés esetén 2027.**

A 66. sz. főút rekonstrukciója kapcsán elsősorban a pályaszerkezet, a padka, a forgalomtechnikai elemek, a vízelvezetési rendszer és a híd műtárgyak felújítása, szükség esetén újjáépítése fog megtörténni. A fejlesztés meghatározó része saját területen valósul meg, de a külterületi szakaszokon szükség szerint többlet területigény adódik. További beavatkozásként megtervezésre kerül a 66.sz. főút-6543. j. út csomópontjában (Mánfai csomópont) egy körforgalmú csomópont. Több csomópont esetében új kanyarodó sávok létesülnek. Egyes szakaszokon a meglévő magassági vonalvezetés erősen dombvidéki jellegű, a magassági lekerekítések sok helyen a 70 km/h-nak sem felelnek meg. Magyar Közút NZrt-vel, és a

Megrendelővel egyeztetve a magassági lekerekítések min. 70 km/h-nak megfelelő paraméterekkel kerültek korrigálásra az előzési látótávolságok minél hosszabb szakaszon történő biztosításával. Helyenként a 66 sz. főút melletti ingatlanok megközelítésének biztosítására párhuzamos földutakat terveztünk. A földutak kialakítása elsősorban területmegközelítési funkció miatt szükségesek (jogsabályi kötelezettség), azoknak üzemelés alatti számottevő hatása nem várható.

Korábban számba vett változatok és elvetésük indokai

A 66. sz. főút Pécs és Sásd közötti szakaszának 11,5 tonnára történő burkolat-megerősítése egy meglévő úthálózati elem felújítását jelenti; változatokról a következő szempontok szerint beszélhetünk:

- burkolatmegerősítés módja (kétoldali vagy egyoldali szélesítés)
- pályaszerkezetek
- csomópontok kialakítása
- hidak szerkezete
- vízepítési megoldások.

3 Környezeti hatások összefoglalása

3.1 TALAJ, FELSZÍN ALATTI VÍZ

A nyomvonal érinti az üzemelő Komló-Mánfa és Sásd-Palé vízbázisokat, távlati vízbázisokat azonban nem.

A nyomvonal érinti még a HU_sp.3.3.1 kódszámú, Fekete-vízgyűjtő megnevezésű dombvidéki sekély porózus és a HU_sh.1.12 kódszámú, Mecsek elnevezésű hegyvidéki sekély hasadékos felszín alatti víztesteket, valamint az sp.1.6.1 kódszámú, Kapos-vízgyűjtő dombvidéki sekély porózus felszín alatti víztestet.

A 66. sz. főút nyomvonalához a Körtvélyesi forrás fekszik a legközelebb (Mecsek), nagyjából 50 m-re. Ez biztonságos távolság, ezért a létesítmény kivitelezése, üzemelése és üzemeltetése nem lesz hatással rá.

A nyomvonal által érintett **települések** vegyesen **fokozottan érzékeny, érzékeny és kiemelten érzékeny besorolásúak**.

Minden befogadó vízfolyás tekintetében áttekintettük az útpályáról lemosódó TPH szennyezés legkedvezőtlenebb esetben létrejövő, bevezetendő koncentrációit. A számítás alapját a 2037-ben várható távlati forgalmi adatok adták. Megállapítottuk, hogy a **forgalom nagysága alapján a távlatban várható terhelések felszín alatti vizek szempontjából a határértékek alatt fognak alakulni**.

A tervezési terület által érintett települések **fokozottan érzékeny, érzékeny és kiemelten érzékeny besorolásúak**. A nyomvonal I. szakasza a Mecsekben megközelíti a Körtvélyesi forrást, azonban az megfelelően biztonságos távolságban van az útpályától. A jelenlegi vízelvezetés; a kétoldali terepi kivezetések és tározó árkok megmaradnak, ahogyan közvetlenül és közvetett módon a Baranya-csatornába vezetett csapadékvizek is. A megoldás biztosítja a felszín alatti vizek védelmét, mivel az árokfenék és a nyugalmi talajvízszintek között kb. minimum 2 m távolság van, így az útpályáról érkező szennyezett csapadékvíz közvetett bevezetése nem valósul meg.

A járművek biztonsága érdekében elengedhetetlen a téli síkosság-mentesítés. Az üzemeltetés során a karbantartás, téli síkosságmentesítés anyaghasználata jelent a talajra vagy a felszín alatti vízre kockázatot. A **síkosságmentesítésnél minden esetben a meteorológiai körülményeket figyelembe véve a szükséges minimális, a forgalom biztonságos igényeit is kielégítő anyagmennyiség kijuttatását kell elvégezni**. A vonatkozó előírások betartása mellett a tervezett út üzemeltetésének nincs érdemi hatása a talajra és felszín alatti vízre.

A tervezett burkolatmegerősítéses szakasz nem változtatja meg jelentősen a térség felszín-borítottsági arányait, így a lokális anomáliákon túl, a **talajvíz szintjében érzékelhető változást várhatóan nem okoz**.

Összességében megállapítottuk, hogy a vizsgálatok alapján meghatározott védelmi intézkedések együttesen biztosítják a talaj, és a felszín alatti vizek minőségének védelmét.

3.2 FELSZÍNI VÍZ

A tervezési területen számos vízfolyás keresztezésére kerül sor, amelyeknek legtöbbször közvetlenül a Baranya-csatorna szolgál befogadóul. A vízfolyások többsége vízjárása alapján időszakos vízfolyásnak minősül.

A vízfolyás keresztezések műszaki megoldásait a szaktervezők egyeztették a kezelőkkel. Mivel a jelenlegi vízelvezetési megoldásokhoz képest a burkolatmegerősítés nem jár nagymértékű beavatkozásokkal, ezért mederkorrekcióra, mederrendezésre nincs szükség. További vízfolyásokat érintő beavatkozás a keresztezés jelenlegi műtárgyának (híd, áteresz) újjáépítése, meghosszabbítása. Kivitelezés alatt a vízfolyások medrében tervezett beavatkozások közben problémát okozhat a víz visszaduzzasztása, a folyás akadályozása, illetve a munkagépek működése közben fellépő szennyezés, amely adódhat a rossz műszaki állapotból, illetve rendkívüli esemény, baleseti havária bekövetkezéséből. Mindezen hatások kiküszöbölhetők a jogszabályi előírásoknak megfelelő organizáció, technológia, illetve a megfelelő állapotú géppark alkalmazásával. Havária bekövetkezése esetén a kivitelezőnek rendelkeznie kell az azonnali kárelhárításhoz szükséges anyagokkal és eszközökkel, valamint haladéktalanul értesíteniük kell az területileg illetékes katasztrófavédelmi és környezetvédelmi hatóságot.

A létesítmény üzeme alatt a forgalomból származó hatások dominálnak, elsősorban az útpályáról lefolyó csapadékvizekben található szennyezés vízfolyásokba kerülése. Noha a Magyarország utáni szakaszon a rendelkezésre álló adatok alapján **több helyen tározó árkok szolgálnak majd befogadóként, azonban az ideiglenes vízfolyások és mélyvonulatok keresztezésénél a Baranya-csatornába történő közvetlen és közvetett bevezetés tervezett.** Vízfolyásonként vizsgáltuk a távlati forgalomból adódó, várható terheléseket, illetve a vízfolyásokra vonatkozó határértékeket. Azt kaptuk eredményül, hogy **a távlati forgalomból származó terhelések a legtöbb esetben a határértékek alatt maradnak. Amely esetekben a szennyeződés várható értéke meghaladná a határértéket, a kivezetési pont előtti víznyelőknél hordalékfogó beépítése szükséges, amely nagymértékben szűri a szennyezőanyag mennyiséget.** Ezen kívül további védelmet jelent a terepi kivezetési pontok kőszórása, amely természetes szűrőképessége okán tovább csökkenti a szennyezőanyagok mennyiségét. Kiemeljük, hogy az említett szakaszon (Mecsek) a jelenlegi vízelvezetés lényegesen kevesebb víztelenítési ponttal rendelkezik, így a szennyezőanyag a területen koncentráltabban terül el. Ehhez képest a tervezett kivezetési pontok száma a jelenlegi adatok alapján tíz feletti, amely segít elosztatni a szakasról lefolyó szennyezett csapadékvizek **környezetterhelését.** A fentiek alapján olajfogó műtárgy létesítésére nem tettünk javaslatot.

Az árkok bevezetési elé hordalékfogók nem kerülnek, azok csak a kőszórásos kivezetéseknél előírányozottak. A jelenleg is üzemelő meglévő hordalékfogót a 8+900 km szelvénynél átépítik.

A létesítmény üzeme alatt előfordulhatnak még balesetek, amely hatások mérsékléséhez, illetve az azonnali kárelhárításhoz a létesítmény kezelőjének kárelhárítási tervvel, illetve megfelelő eszközökkel kell rendelkeznie, illetve haladéktalanul értesítenie kell az illetékes hatóságokat a már leírtak szerint.

A létesítmény üzemeltetése során a téli síkosságmentesítés anyaghasználata jelent a felszíni vizekre kockázatot. Hóolvadás esetén jelentős terhelést okozhat a megnövekedett sókoncentráció a vízfolyásokban. A hatás időben a hóolvadás utáni időszakra korlátozódik, az év többi időszakában sószennyezéssel a vízfolyásokban nem kell számolni. A vonatkozó előírások betartása, a körütekintő munkavégzés, és a tervezett út üzemeltetésének nincs számottevő hatása a vízfolyások vízminőségére.

Vizsgálatunk alapján a tervezett műszaki megoldások biztosítják a felszíni vizek védelmét.

3.3 LEVEGŐTISZTASÁG-VÉDELEM

Az elvégzett levegőtisztaság-védelmi számítások során meghatároztuk, hogy a 66. sz. főút 11,5 tonnára történő burkolat megerősítése milyen terhelésváltozással jár.

A lakóépületeknél meghatározott terhelések a mértékadó NO₂ komponens tekintetében szintén az órás határérték (100 µg/m³) alattiak valamennyi vizsgálati pont esetében. Ahol a legmagasabb a terhelés ott is az órás NO₂ határérték 57 %-a.

A burkolatmegerősítés révén, a vizsgálati pontokon jelentkező legnagyobb NO₂ növekedés 12,05 µg/m³ Vp-6 helyszínen. A tervezési területen a lakóépületeknél felvett vizsgálati pontok közül több közvetlenül a 66. sz. főút mellett (legközelebbi 5 m-re) található. A burkolat megerősítéssel levegőre gyakorló hatás nem fog csökkenni, inkább emelkedni fog.

A hatásterületet a mértékadó NO₂ komponensre és a közúti forgalom MOF esetére 2 % feletti állapotváltozásra tudtuk lehatárolni a 66 sz. főúton, melynek hatásterülete: 11-130 m. Több útszakasz esetében a burkolat megerősítés nem okoz 2 µg/m³ NO₂ terhelés növekedést.

A tervezett beavatkozás természetvédelmi terület mellett történik. A 66. sz. főút forgalmától származó NO_x az ökológiai rendszerek védelmében meghatározott NO_x kritikus levegőterheltségi szint max 50 %-a.

3.4 ÉLŐVILÁG: Ember

3.4.1 Ember - Egészségügyi hatások

A lakosság egészségügyi helyzete nagyon sok tényezőtől függ. A tervezéssel érintett területen élő lakosságot a közlekedésből eredő kibocsátások közül egészséget károsító mértékben elsősorban a zaj- és levegőterhelés érheti. Ezen két környezeti terhelésnek a függvényében következtethetünk az esetleges kedvező, vagy kedvezőtlen tendenciákra.

Jelen tervezéssel az alábbi települések közigazgatási területe és ezzel együtt lakossága érintett: Pécs, Mánfa, (Komló), Magyarszék, (Magyarhertelend, Bodolyabér), Oroszló, (Liget, Felsőegerszeg, Vázsnok), Sásd.

Az építés során várható környezeti hatások, tekintve, hogy ideiglenesek, vélhetően nem okoznak szignifikáns változásokat a lakosság egészségi állapotában.

Levegőtisztaság-védelem megállapításai a tervezett létesítmény megépülése esetén

A közúti forgalomtól származó imissziós értékek csökkenek a vele esetben a jelen esethez képest. Csomópontok esetén az NO₂ terhelés határérték közeli marad. A 20 m-re meghatározott imissziós értékek az órás határérték/tervezési irányérték alatt maradnak. A lakóépületeknél meghatározott terhelések a csomópont közelében magasabbak, de az órás határérték/tervezési irányérték alattiak.

Zaj elleni védelem megállapításai a tervezett létesítmény megépülése esetén

A távlati vele állapot zajhelyzetéről, a számításaink során kapott eredmények alapján elmondható, hogy a tervezett fejlesztés megvalósulása esetén, az összes mértékadó vizsgálati pont környezetében jobb – azaz alacsonyabb imissziós – értékek várhatóak, mint a nélküle esetben. Tehát kijelenthető, hogy a projekt megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán, ahhoz képest, mintha nem történik útburkolat-megerősítés. Ez elsősorban a jobb minőségű aszfalt-burkolatnak köszönhető. Néhány vizsgálati pontnál a vonatkozó zajvédelmi határértékek ugyan nem, de a zajvédelmi követelményszintek (a jelenleginél alacsonyabb imissziós értékek) teljesülnek. Tehát ezeken a helyszíneken mind a jelenlegi, mind a nélküle esethetnél kedvezőbb zajterhelési értékek várhatóak.

Tehát összefoglalva, az előirányzott zajvédelmi javaslatokkal, a tervezett projekt megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán, a zajvédelmi követelmények a legtöbb helyszínen teljesülnek.

3.4.2 Ember – Társadalmi-gazdasági hatások

A tervezett burkolatmegerősítés az elérési idők rövidülését, és a forgalom biztonságosabb levezetését fogja eredményezni. Ezzel párhuzamosan a gazdasági célú fejlesztések lehetősége növekszik. A főút melletti területek felértékelődése várható a javuló hálózati kapcsolat és elérhetőség miatt.

3.4.3 ÉLŐVILÁG: növény, állat

A meglévő 66. sz. főút felújítása kapcsán a főúti koronaszélesség biztosítása, a csapadékvíz-elvezető rendszer felújítása, esetenként a meglévő műtárgyak felújítása, újjáépítése tervezett. A beavatkozások a belterületi szakaszokon minimális többlet területigénybevételt jelentenek, a külterületi szakaszokon ennek nagysága változó.

A meglévő főút mellett élővilágvédelmi szempontból kiemelt figyelmet érdemelnek a Pécs belterületén lévő, a Komlói utat kísérő fák, melyek védelme elvárás a kivitelezés során is. Erre vonatkozóan előírásokat fogalmaztunk meg az elkészített szakterv figyelembevételével.

A Pécs-Mánfa szakaszon a főút a Mecsek Kiemelt Jelentőségű Természetmegőrzési Terület (HUDD20030), és a Mecsek Különleges Madárvédelmi Terület (HUDD10007) mellett halad. A meglévő 66. sz. főút nem része a Natura 2000 hálózatnak, csupán 4/5 ingatlan esetében kellett a rekonstrukcióhoz kapcsolódóan többlet területet igénybe venni. Ezen terület építés alatti védelme kiemelt jelentőségű, melyre általános előírásokat is tettünk A KHT-ban, illetve a felmért védett növényfajok áttelepítésére, a vízelvezetés természetvédelmi szempontú kialakítására külön kitértünk. A KHT tervünkhöz Natura 2000 hatásvizsgálati dokumentáció is készül (2db). Ezen részletes anyagokból, néhol kibővítve kivonatoljuk a lényegi elemeket lentebb.

A Sikondai-tavak közelében élő békapopuláció védelme érdekében javasoljuk **terelőelemek kialakítását a 14+014 útcsatlakozás és a 14+218 km sz.** burkolt útcsatlakozásig mindkét oldalon. A javasolt terelőelemek a meglévő/átépítendő hídhoz terelik a kétéltűeket. Itt a megelőző időszakban évenként civilek segítették a védett kétéltűk tavaszi vonulását.

A felmérések Magyarország – Kishertelend térségében, egy a főút közeli erdőrészletben aktív fekete gólya fészket írtak le. Ennek védelme a főúton zajló munkálatok során is biztosítandó, azért annak védelmére védőzónák kijelölését javasoljuk. A főút érinti a fészek 400 m-es környezetét, melyen a fokozottan védett fekete gólya fészekfoglalási, költési és fiókanevelési idejében munkálatok csak kivételesen indokolt esetben, a költés veszélyeztetése nélkül végezhetők. A területen sem kitermelt föld depónia, sem a munkagépek tárolása, vagy a felvonulási útvonal nem lehet. Minden tevékenységet a területileg illetékes természetvédelmi őrral egyeztetni kell. Fahasználati tevékenység a 2. védőzónában augusztus 15. és március 1. között végezhető.

A Sásd belterületén található idős diófák védelme elsősorban az építés időszakában fontos feladat, depóniákat ne a közelükben létesítsenek.

A főúton a vad - gépjármű ütközések számának csökkentése érdekében a **meglévő vadveszélyt jelző táblák megtartása indokolt.**

3.4.4 Részletesebb élővilágvédelmi vizsgálat

3.4.4.1 Ökológiai Hálózat

A meglévő 66 sz. főút a Pécs-Mánfa szakaszon a 3+900 km sz. követően ökológiai magterületen halad, egészen a 9+470 km sz. környezetéig, a mánfai belterületi határig. A szakasz jelentős része átfedésben van a Natura 2000 és a Tájvédelmi körzet területével, csak az utóbbiak esetében a főút területe nem tartozik a védett területhez.

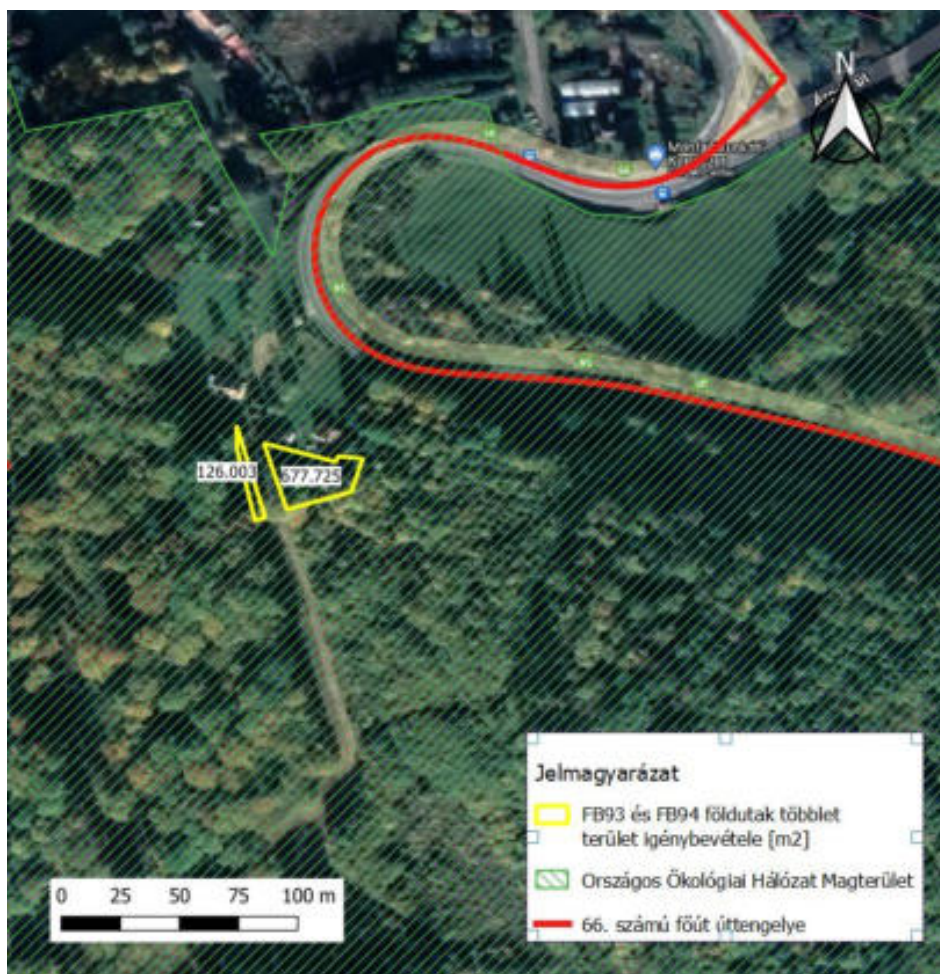
Mánfán a Fábán Béla utca csatlakozásától a meglévő főút ismét ökológiai magterületen vezet a 10+270 km sz.-tól 13+460 km sz.-ig.

A Sikondai úti csomópont térségében az úttól keletre találhatók a magterületi részek a 13+200-14+000 km sz. és a 14+200-14+660 km sz. között.

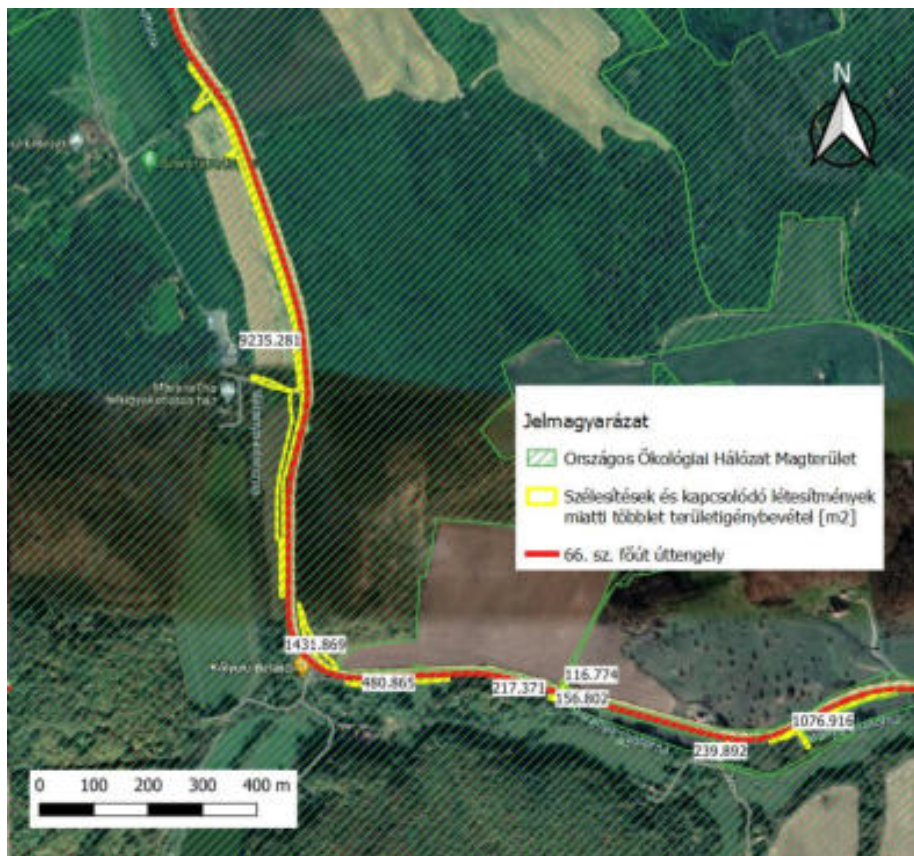
Magyarszék és Oroszló között az úttól északra ökológiai folyósó terület található (20+22,5 km sz.). Az út további szakaszai nem érintenek az ökológiai hálózathoz tartozó területeket.

A tervezett beruházás – a kapcsolódó létesítményekkel együtt (pl. földutak, átereszek) – többlet terület-igénybevétele az I. szakaszon kb. 9460 m² -en, míg a II. szakaszon kb. 22 170 m² -en érint ökológiai magterületet, illetve a IV. szakaszon kb. 2050 m² -en ökológiai folyósót. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy az ökológiai magterület több helyen a jelenleg is üzemelő 66 sz. főút területével egybeesik mostani állapotban is (lásd a fentiekben részletezettek szerint). A többlet terület-igénybevétel jellemzően a meglévő főút szegélyében jön létre.

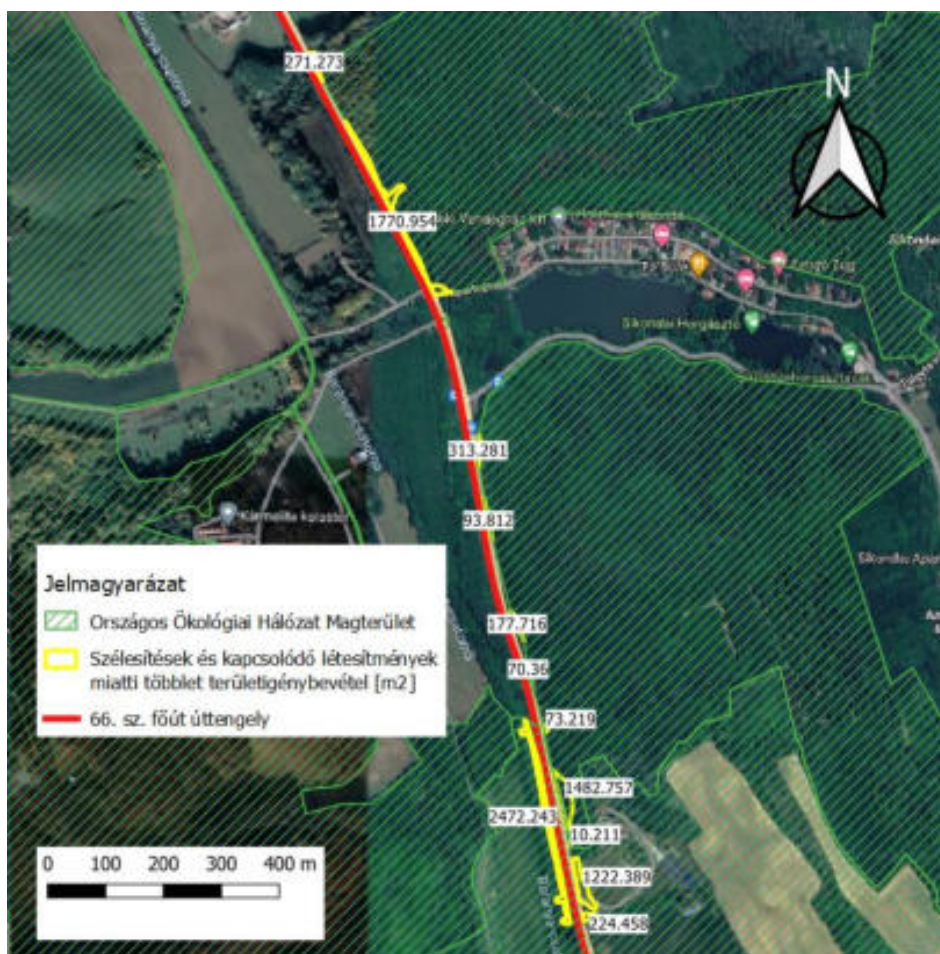
Az 2. ábrán látható módon, a főúttól balra létesülő FB93 és FB94 j. földutak a környező ingatlanok jogi megközelítését szolgálják. A nagyobb területigénybevétel az FB94 j. földútnál (kb. 678 m²) nem arányos a beavatkozás mértékével, csupán a kisajátítandó terület méretét mutatja. A földutak kiépítésénél a műszakilag szükséges minimális beavatkozás várható az építési fázisban. Üzemelési és üzemeltetési fázisban a földutak által okozott környezeti terhelések elhanyagolhatók.



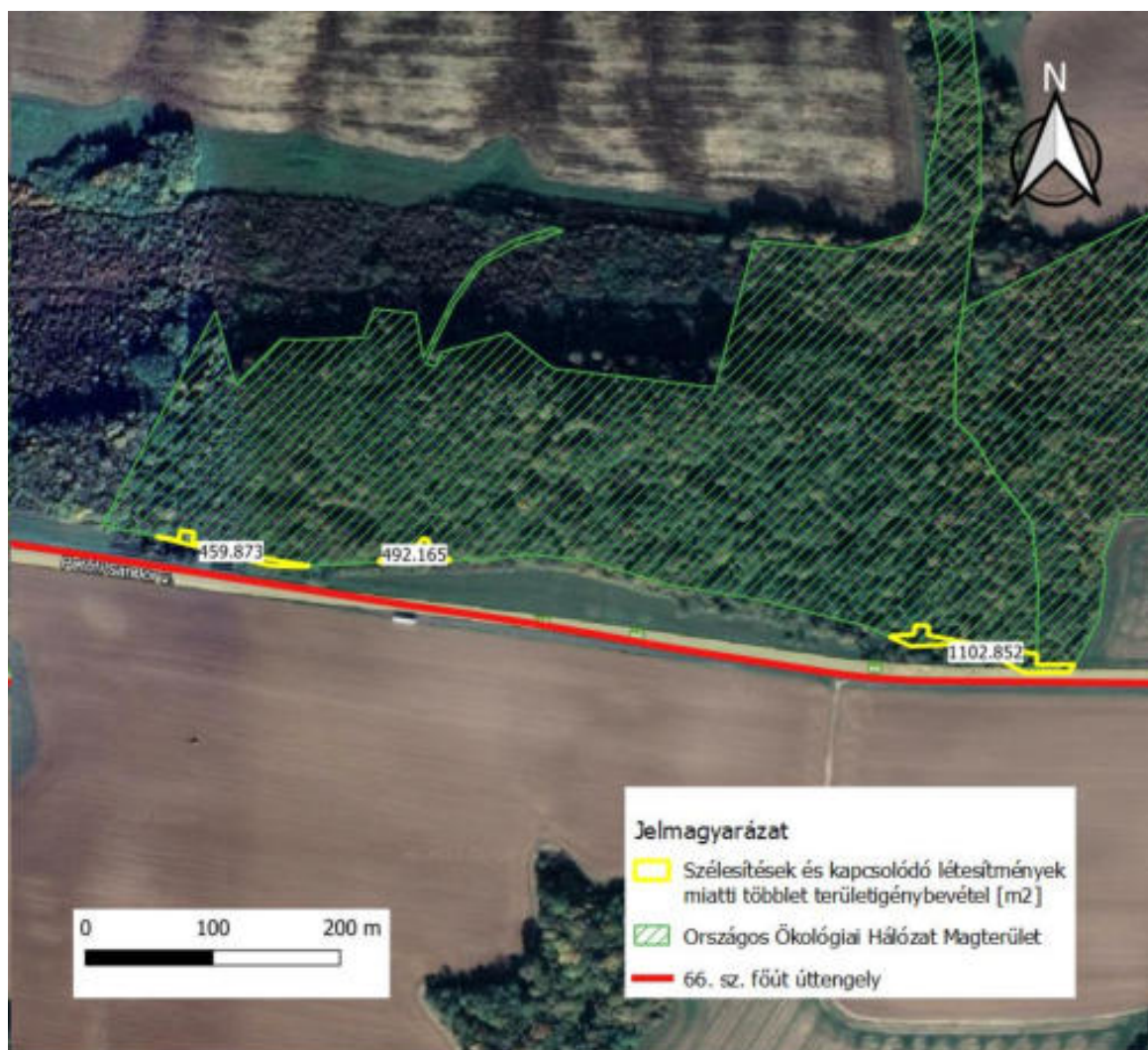
1. ábra Mánfa előtti földutak Ökológiai Hálózat érintettsége



2. ábra Mánfa és Magyarország közti Ökológiai Hálózat érintettsége

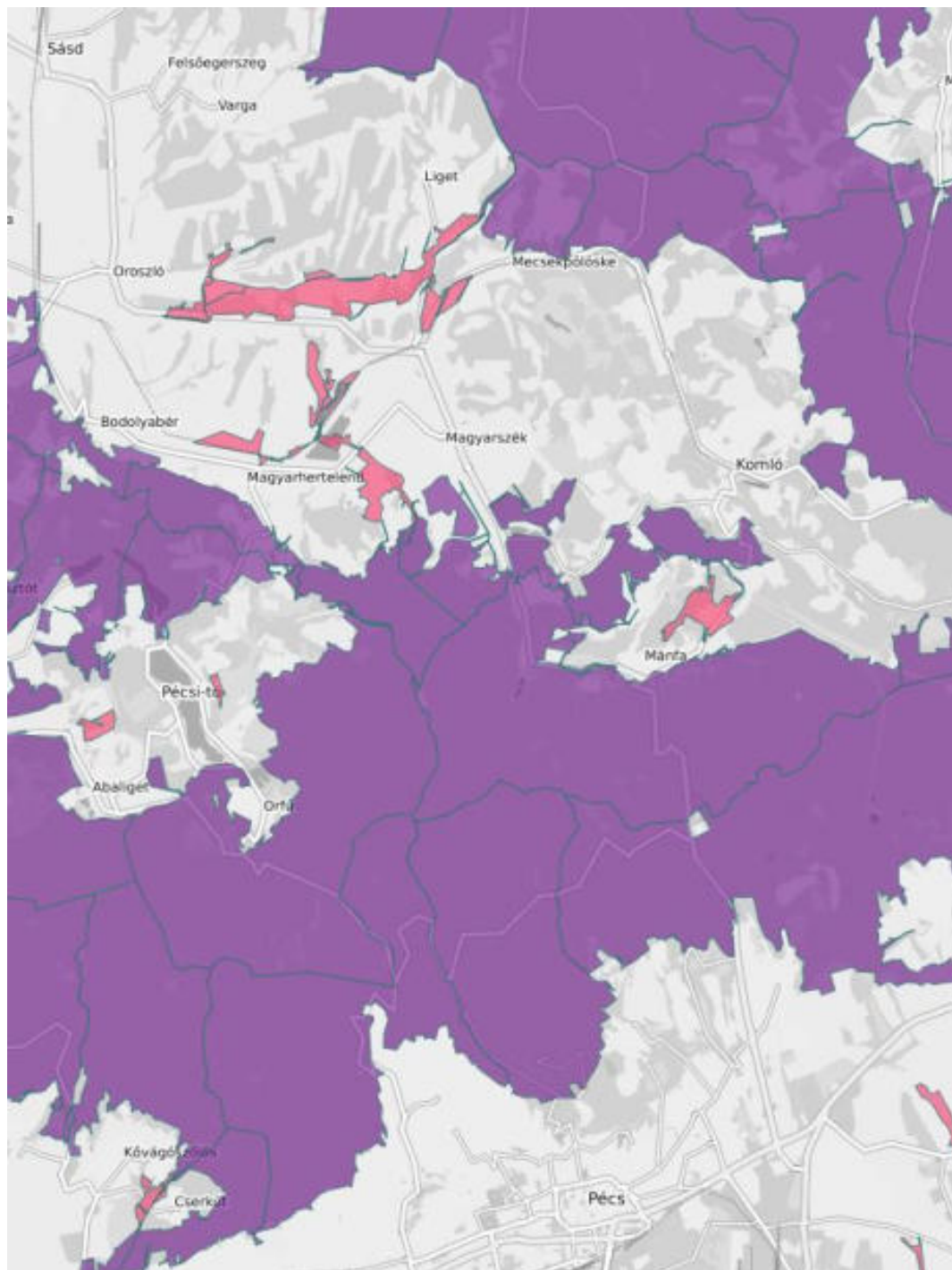


3. ábra Sikondai-tavak környéki Ökológiai Hálózat érintettsége



4. ábra Magyarszék és Oroszló közti területek Ökológiai Hálózat érintettsége

A fenti ábrákon bemutatott területigénybevételek az Országos Ökológiai Hálózatban kizárólag a többlet igénybevételeket illusztrálják. A jelenleg is üzemelő 66. sz. főút területhatárain belüli Ökológiai Hálózat területigénybevételei nem jelentenek releváns környezeti kockázatot az üzemelés és üzemeltetés fázisában.



Országos Ökológiai Hálózat (aktuális munkaállomány)

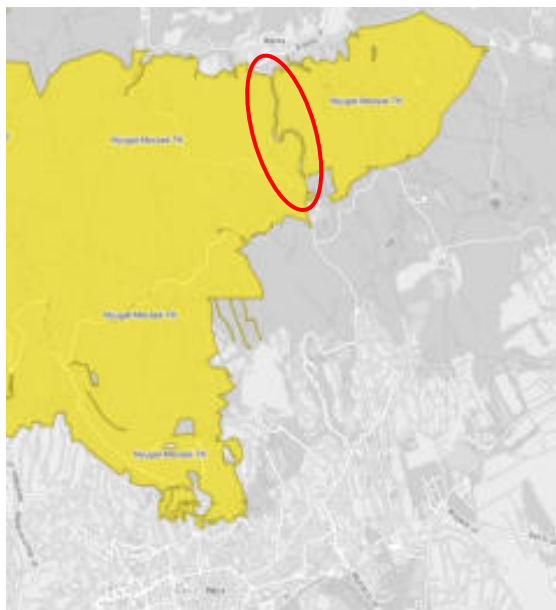
- magterület övezete
- ökológiai folyosó övezete
- pufferterület övezete

5. ábra Ökológiai hálózat elemei

3.4.4.2 Országos jelentőségű védett természeti területek

A Pécs-Mánfa szakasz a **Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet** területegységei között vezet.

A meglévő 66. sz főút a védett területnek nem része.



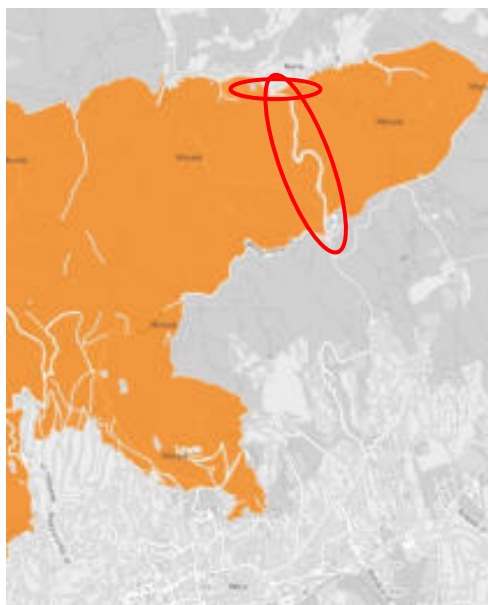
6. ábra Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet

A tájvédelmi körzettel átfedésben, attól csak kis részben eltérő határvonalakkal kijelölt a **Natura 2000 védelem alatt álló Mecsek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUDD20030)**, és kissé szűkebb területtel a **Mecsek különleges madárvédelmi terület (HUDD10007)**.

A tájvédelmi körzet határaihoz hasonlóan a meglévő főút nem része a Natura 2000 hálózatnak, ahol csak kis mértékű területigénybevétel tervezett. Mánfa után a 10+600-11+000 km sz. között a madárvédelmi terület határán halad a meglévő főút, a szélesítés területigénybevétele a védett területet érinti.



7. ábra - Mecsek kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület (HUDD20030)

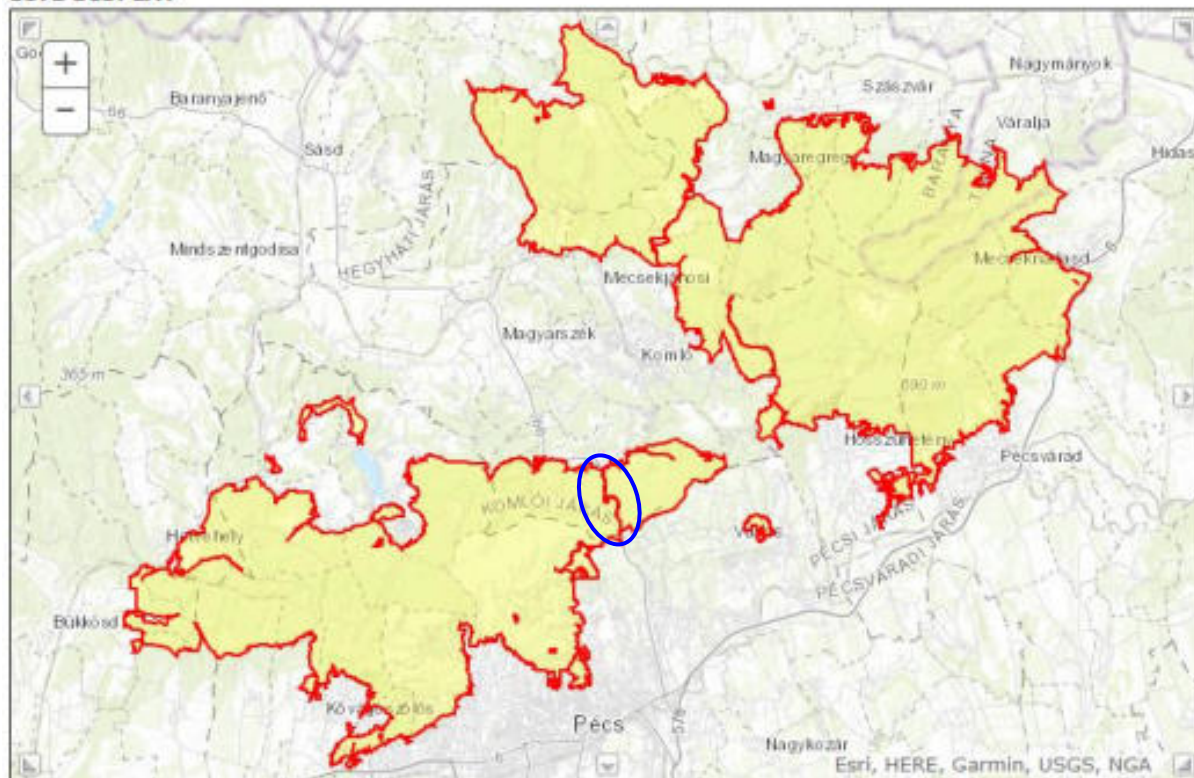


8. ábra - Mecsek különleges madárvédelmi terület (HUDD10007)

3.4.4.3 Natura 2000 területek érintettsége

Név: Mecsek
Kód: HUDD20030
Státusza: Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület
Területe: 26 181,17 ha.

SITE DISPLAY



A meglévő 66. sz. főút nem része a Natura 2000 hálózatnak.

A Natura 2000 terület határát a 66. sz. főút az 5+600 km szelvénynél éri el, itt a bal-, azaz a nyugati oldalon válik szomszédossá a védett terület a főúttal, a 6+060 km szelvénytől pedig a jobb-, azaz keleti oldalon is határosá válik.

A 6+580-8+740 km szelvények között a keleti, a 7+700-7+750 km szelvények között pedig a nyugati oldalon határos a kiemelt közösségi jelentőségű élőhely, a 9180 Szurdokerdők.

A tervezett útépitési beavatkozások a burkolat szélesítését igénylik változó szélességben a terepi adottságok és forgalmi megoldások szerint. A pálya víztelenítési megoldásai is módosulnak részben, ezek szintén többlet területigényt okozhatnak. A Natura 2000 területtel érintett szakaszon a többlet terület igényt a tervezők igyekeztek minimálisra csökkenteni, a védett terület igénybevételét a lehető legkisebbre mérsékelni.

1 Árpádtető térségében a buszmegállók, a hozzájuk tartozó járdák, közvilágítás, stb. kialakítása miatt a jelenlegi út területnél kissé szélesebb terület szükséges, mely az alább ismertetésre kerülő többlet területigénnyel jár.

2 Mecsextrem Park – Zuzmó utca megközelítése. A domborzati és rálátási viszonyok miatt Mánfa irányából egy balra forduló sávot és vele szemben egy befogadásávot kellett kialakítani. A többletterület igény e változásból ered a meglévő főút jobb oldalán.

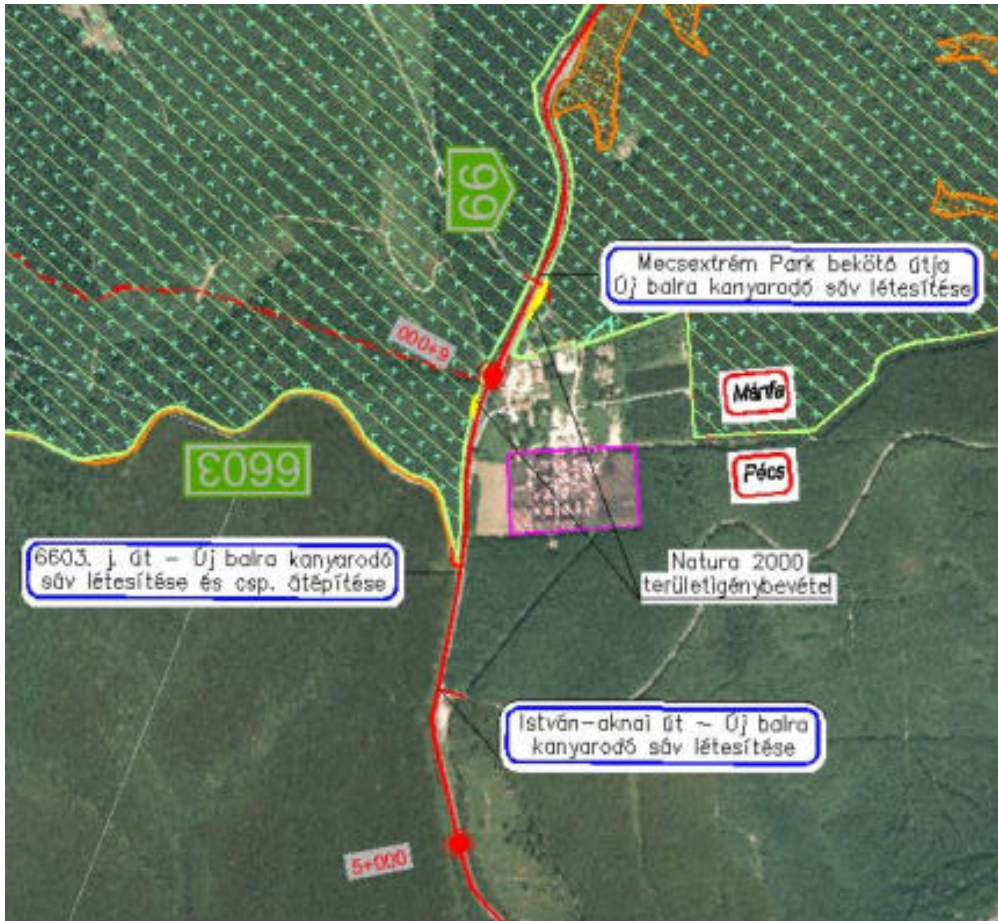
3, 4 Mánfa területén a 9+400 km sz. környezetében területmegközelítő földútszakasz kialakítás vált szükségessé, ami többlet területigénybevételt eredményezett a védett területen.

A fenti beavatkozások a következő Natura 2000 védelem alatti területek érintését igénylik

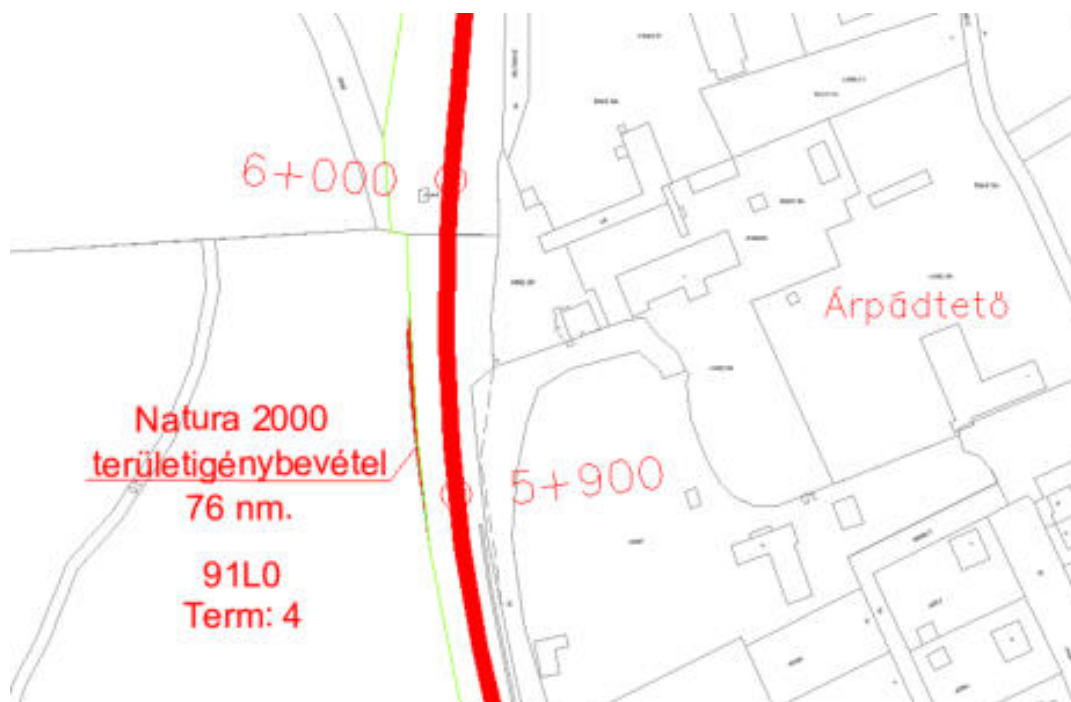
- Pécs 0574 erdő cca. 76 nm,
- Mánfa 0501 erdő cca.148 nm,
- Mánfa 0519 erdő cca. 678 nm,
- Mánfa 0527/1 erdő cca. 126 nm,

Összesen cca. 1028 nm.

Az első 2 érintett ingatlan Árpádtető közelében található, a következő kivágaton sárga foltokkal jelölve.



Pécs 0574	erdő	Út bal oldalán, legnagyobb szélessége:	1,6 m
		hossza:	78 m
		területe:	76 nm.



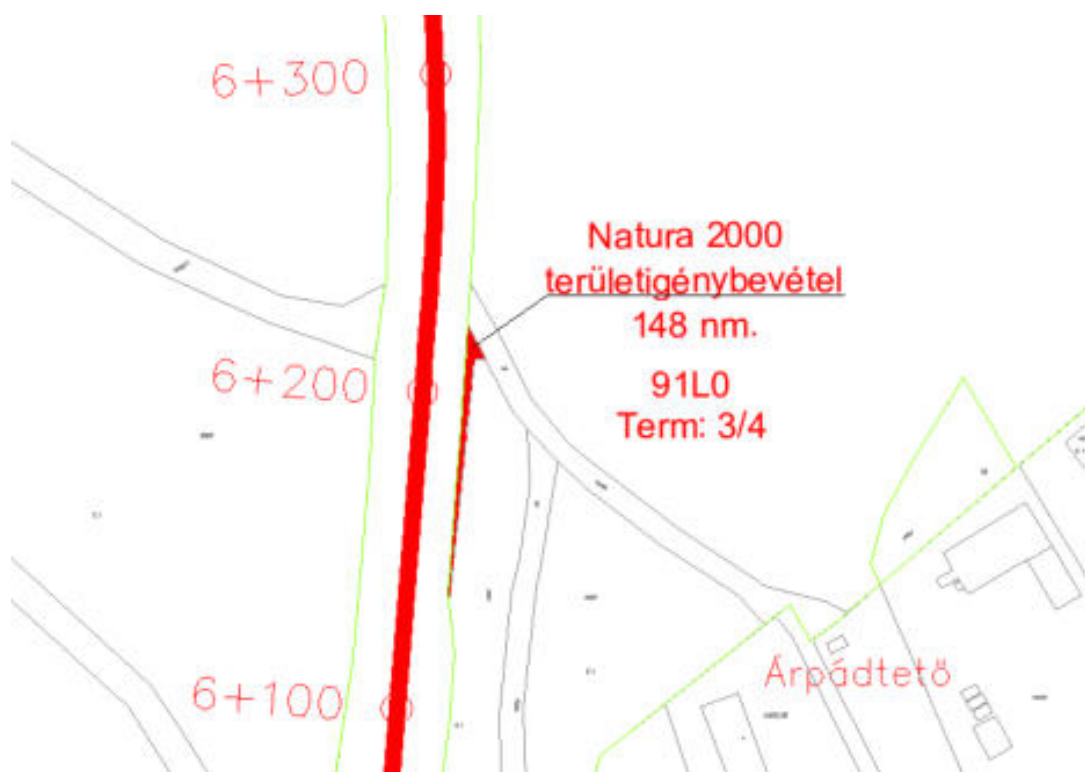
Mánfa 0501 erdő

Út jobb oldalán, legnagyobb szélessége:

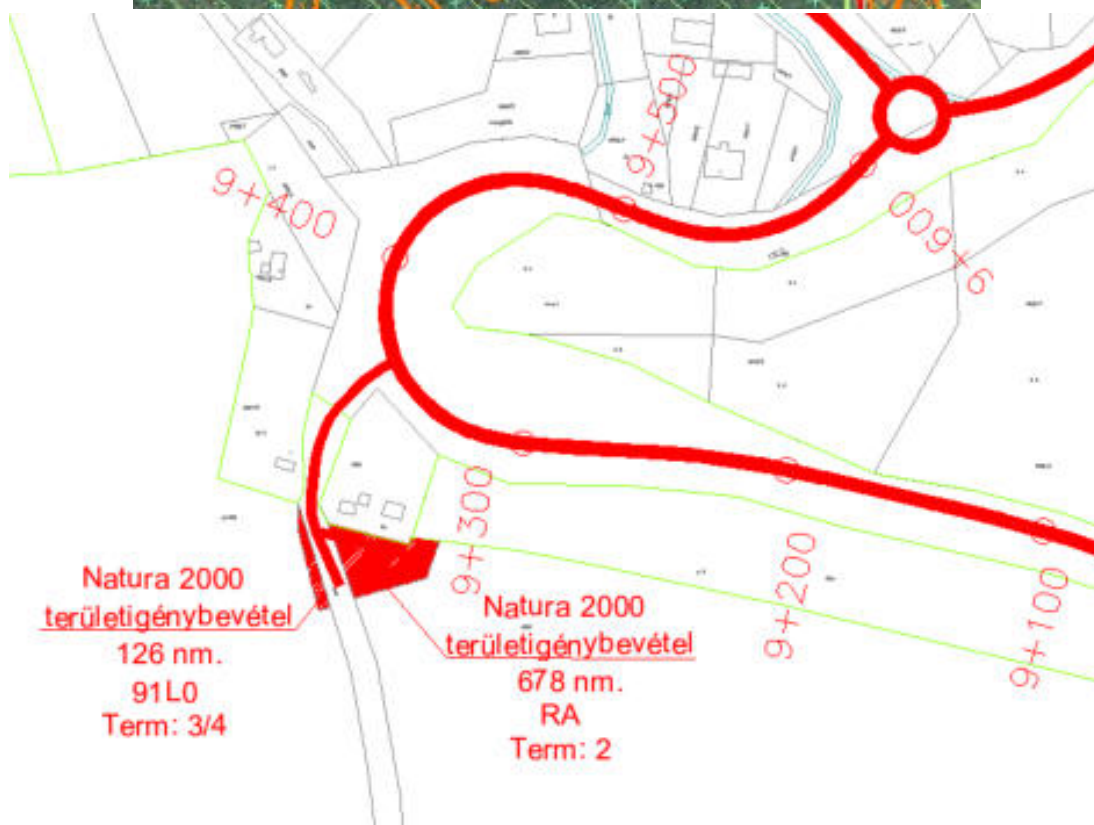
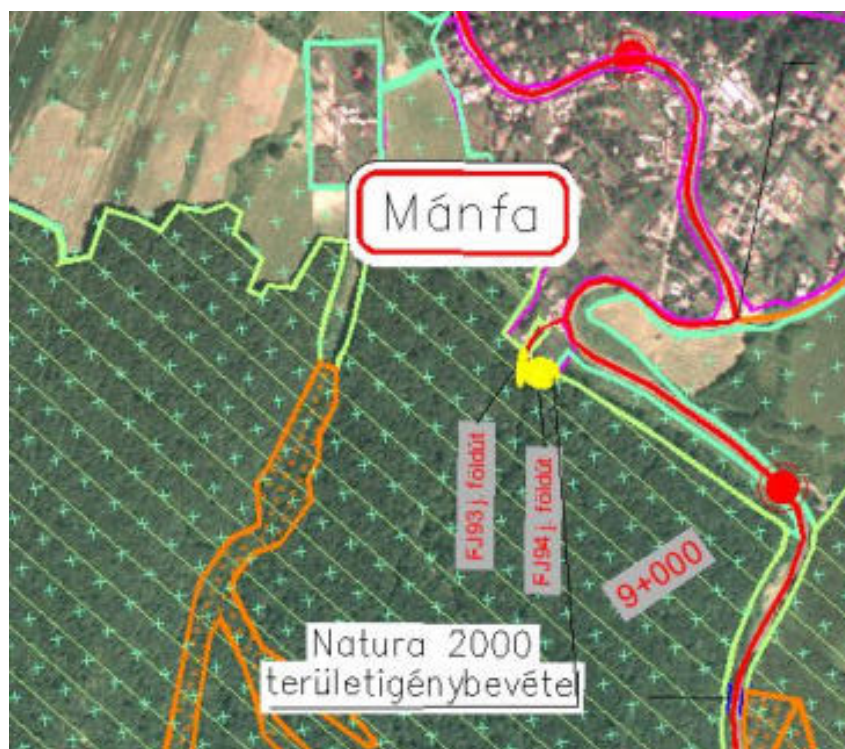
6,4 m

hossza: 88 m

területe: 148 nm.



A második 2 érintett ingatlan Mánfa területén kialakítandó földutak mentén van.



Mánfa 0519 erdő

földúttól keletre, K-NY: 38 m,
É-D: 25 m,
területe: 678 nm.

Mánfa 0527/1 erdő

földúttól nyugatra, legnagyobb szélessége: 4,5m
legnagyobb hossza: 41 m,
területe: 126 nm.

A fenti területigénybevételeken kívül a felújításhoz kapcsolódó további beavatkozások:

- **Vízvezetés kőszóráson keresztül**
Az élővilágvédelmi felmérések javaslatot tettek a Mecsek pihenő környékén a vízvezetés olyan megoldására, mely a sziklákról és környékükről lefolyó vizet a környező területeken az út mentén a természetes lefolyási viszonyokhoz hasonlóan kezeli.
A szakasz víztelenítése a burkolat esésének megfelelően a környező területek mélyvonulatai felé tervezett, illeszkedve a jelenlegi megoldáshoz. A hegy felőli oldalon összegyűjtött, illetve a burkolatról származó víz a völgyoldalra vezetve rövid (mintegy 2m-es) burkolt árokszakaszon, és kőszóráson (nagysága szintén kb. 2m) való átvezetést követően a terepi mélyvonulatba jut. A kivezetések környezete a meglévő állapot szerint több helyen erősen kimosódott, ezt a helyzetet szándékozik a vízépítési terv a kőszórásos kivezetéssel mérsékelni, megoldani. A kőszórás ugyanakkor energiatörőként és hordalékfogóként is funkcionál. A környező területek Natura 2000 védelem alatt állnak, ugyanakkor a fent ismertetett megoldás az érintett szurdokerdők természetes vízellátásának megtartását is szolgálja, így természetvédelmi szempontból támogatott, a Fenntartási terv céljaival, kezelési javaslataival nem ellentétes. A kivezetések száma a tervezett állapotban nő a jelenlegihez képest, ez egy-egy ponton kisebb vízmennyiség kivezetését eredményezi, mely így a területen egyenletesebben tud eloszlani.
- **A 8+700 km sz. közelében lévő híd újjáépítése**
Az új híd a Natura 2000 védelem alatt álló területet nem érinti, de az építéshez kapcsolódó munkálatok során a környező terület védelmét biztosítani kell. A híd kivitelezése félpályás lezárás mellett megoldható. A teljes Natura 2000 szakaszon a szomszédos építési terület fizikai lekerítése a terepi adottságok, és a szakasz hossza miatt nehézkes lenne, de a hídépítés környezetében 8+600-8+800 km sz. között javasoljuk a védett terület szalagos kijelölését.
- **Tervezett közvilágítás**
A külterületi szakaszokon közvilágítás általában nem létesül, kivéve Árpádtető környezetét, az 5+875 - 6+295 km sz. közötti területet, ahol új közvilágítást kell létesíteni a gyalogos átvezetés, a járda és az Erzsébet út - Zuzmó utca – 66. sz főút csomópont megvilágítására. A gyalogos átvezetés részére kétoldalú megvilágítást kell kialakítani. Ezen a szakaszon tehát külterületi beépítések környezetében, forgalombiztonsági okból, a gyalogosok biztonsága érdekében alakítandó ki a közvilágítás.
A tervezett megvilágított szakasz nyugati oldala Natura 2000 terület, keleti oldalán a Mecsextrém Park található, a közlekedési csomópont is ennek elérését biztosítandó jön létre. Tőle északra már az út keleti oldala is védelem alatt áll.

Mánfa területén, a tervezett körforgalom térségében a meglévő közvilágítás kiterjesztése tervezett, a csomópont és a belterületi szakasz módosulásával a közvilágítás határai is kitolódnak.

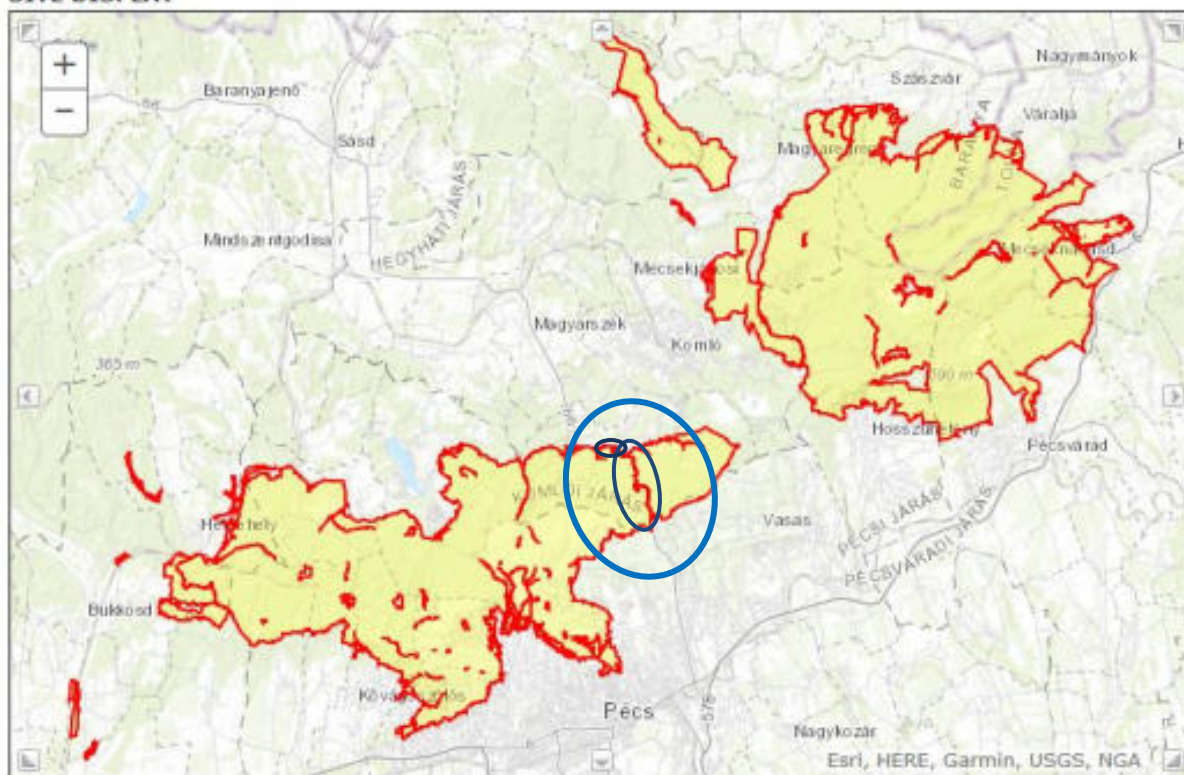
A világítás megtervezéséhez a következő szempontokat írjuk elő a szakági tervek részére:

- A világítótestek elhelyezéskor a domborzati adottságok ismertetében a kizárólagos lokális megvilágításra kell törekedni.
- A világítás az emberi igények alapján meghatározott világítási célhoz/látási feladathoz minimálisan szükséges időtartamra korlátozódjon.
- A fény megfelelő irányításával a környező vegetáció (élőhelyek) mentesítése a szóródó, visszaverődő fénytől. A világítóttest magasságának ésszerű minimalizálása megfelelő árnyékolt közvilágítási lámpatestek használata (síkburkolás).

- Az emberi igények alapján meghatározott világítási célhoz/látási feladathoz minimálisan szükséges fényáramot biztosító fényforrások használata, a fényteljesítmény optimalizálása.
- A kibocsátott fény spektrális összetételének a környező területek élővilágához mint adottsághoz alkalmazkodó meghatározása. A kibocsátott fény spektruma ne tartalmazzon a rovarok számára különösen vonzó hullámhosszakot.

Név: Mecsek
 Kód: HUDD10007
 Státusza: Különleges madárvédelmi terület
 Terület: 20 635,31 ha

SITE DISPLAY



A meglévő 66. sz. főút Mánfaig nem része a Natura 2000 hálózatnak, Mánfa után rövid szakaszon a peremén halad. A Natura 2000 terület határát a 66. sz. főút az 5+600 km szelvényénél éri el, itt a bal-, azaz a nyugati oldalon válik szomszédossá a védett terület a főúttal, a 6+060 km szelvénytől pedig a jobb-, azaz keleti oldalon is határosá válik. A 6+580-8+740 km szelvények között a keleti, a 7+700-7+750 km szelvények között pedig a nyugati oldalon határos a kiemelt közösségi jelentőségű élőhely, a 9180 Szurdokerdők. A Mánfát követő szakaszon a meglévő út a Mecsek Natura 2000 Madárvédelmi terület határán halad, a védett terület határa a 10+670-10+930-ig, illetve a 11+000 km sz. környezetében lévő földútcsatlakozás térségében a meglévő főút rézsűjében, padkáján van.

A tervezett útépitési beavatkozások a burkolat szélesítését igénylik változó szélességben a terepi adottságok és forgalmi megoldások szerint. A pálya víztelenítési megoldásai is módosulnak részben, ezek szintén többlet területigényt okozhatnak. A Natura 2000 területtel érintett szakaszon a többlet terület igényt a tervezők igyekeztek minimálisra csökkenteni, a védett terület igénybevételét a lehető legkisebbre mérsékelni.

Natura területen belüli igénybevételek:

- 1 Árpádtető térségében a buszmegállók, a hozzájuk tartozó járdák, közvilágítás, stb. kialakítása miatt a jelenlegi út területnél kissé szélesebb terület szükséges, mely az alább ismertetésre kerülő többlet területigénnyel jár.
- 2 Mecsextrem Park – Zuzmó utca megközelítése A domborzati és rálátási viszonyok miatt Mánfa irányából egy balra forduló sávot és vele szemben egy befogadósávot kellett kialakítani. A többletterület igény e változásból ered a meglévő főút jobb oldalán.
- 3, 4 Mánfa területén a 9+400 km sz. környezetében területmegközelítő földútszakasz kialakítás vált szükségessé, ami többlet területigénybevételt eredményezett a védett területen.
- 5 Mánfától nyugatra a 10+885-11+047 km sz. között helyszínrajzi ívkorrekció szükséges, melynek eredményeként a 10+600-11+000 km szelvények között a jelenleg is a Natura 2000 madárvédelmi terület határán haladó útszakasz a védett területbe kis mértékben max. 6-7 m széles sávban benyúlik.

A tervek szerint a Pécs és Mánfa belterületei között a Mecseken átvezető szakaszon, a következő 4 helyszínen lesz Natura 2000 területet érintő többlet igénybevétel:

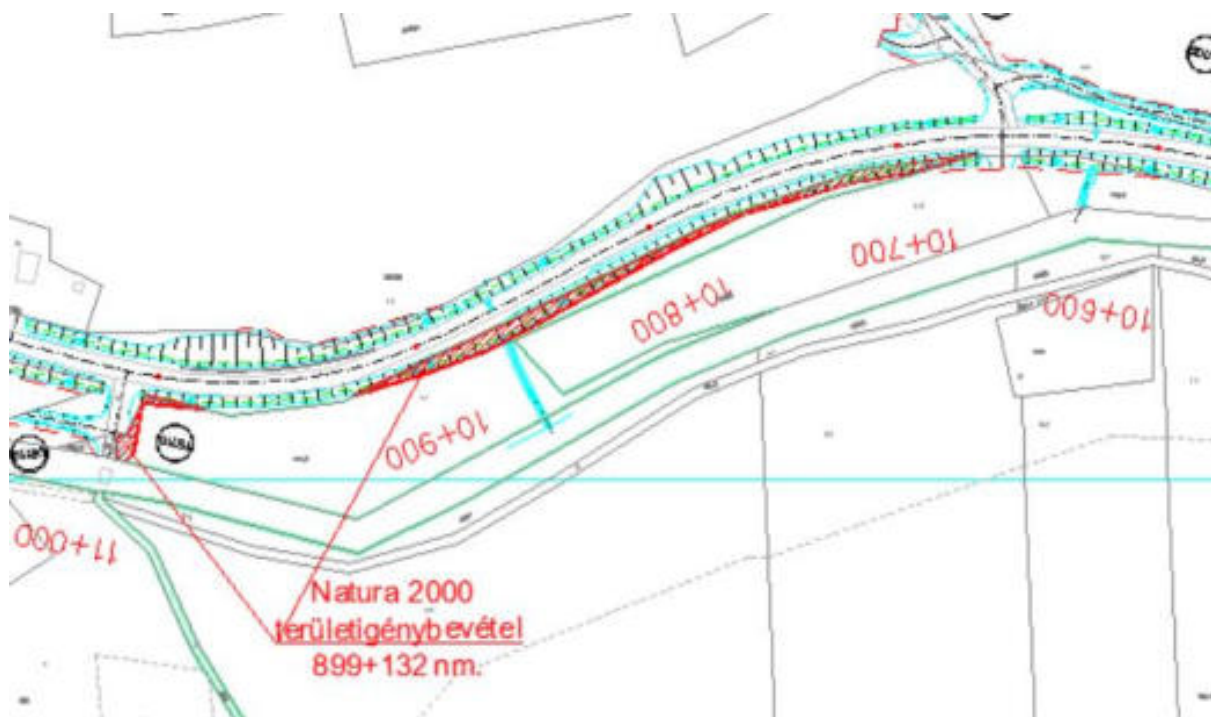
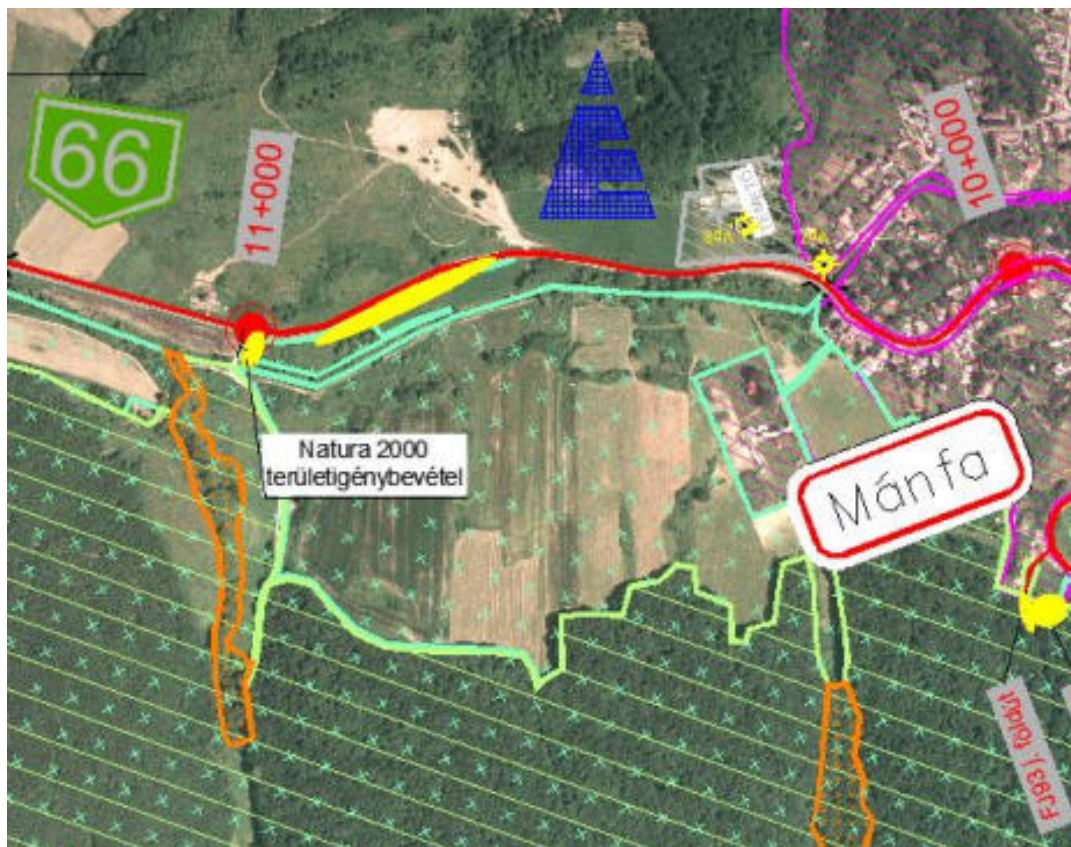
- Pécs 0574 erdő cca. 76 nm,
- Mánfa 0501 erdő cca. 148 nm,
- Mánfa 0519 erdő cca. 678 nm,
- Mánfa 0527/1 erdő cca. 126 nm.
- Összesen cca. 1028 nm.

A Mánfát követő szakaszon pedig

- Mánfa 0585/4 legelő cca. 899 nm, és
- Mánfa 0585/4 legelő cca. 132 nm.
- Összesen cca. 1031 nm.

Összes területigénybevétel a Natura 2000 Madárvédelmi területen = cca. 2059 nm.

A Mecsek Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület érintettségén felül az alábbi területek érintettek a madárvédelmi Natura 2000-es területeken:



A Mánfát követő szakaszon

Mánfa 0585/4 legelő

A meglévő főút töltésrészűjében, melyet a rekonstrukció során szélesíteni kell, valamint meglévő földútsatlakozás kialakításánál

cca. 899 nm, és
cca. 132 nm.

A Natura 2000 terület összesített területigénybevétele 2059 nm.

A fenti területigénybevételeken kívül a felújításhoz kapcsolódó további olyan beavatkozások melyek a madárvédelmi területre az érintett élőhelyek által, vagy közvetve hatással lehetnek, melyek megegyeznek a kiemelt jelentőségű természetmegőrzési területen leírtakkal.

3.4.4.4 Helyi jelentőségű védett természeti területek

A helyi jelentőségű védett természeti területek a természetvedelem.hu weboldal alapján áttekintésre kerültek. Ez alapján a következő helyszíneken találhatók helyi védett területek a beruházás közelében:

- Pécs, Komjáth Aladár utcai fák és a Szondi sétány fasora
- Komlón a Sikondai-tavak helyi jelentőségű természetvédelmi terület közelében halad, de a helyi védett terület nem válik érintetté. (A terület lehatárolásának pontosítására felvettük a kapcsolatot Komló Önkormányzatával, és ez alapján kijelenthetjük, hogy a helyi védett terület a beruházással nem válik érintetté.)
- Sásdon helyi jelentőségű védett természeti terület nem található, azonban a Sásdi tulipánfa természeti emlék az út mentén van.

A természeti emlék belterületen található, az útburkolat-erősítés által nem válnak érintetté.

3.4.4.5 A tervezett beruházás várható hatásai

A külterületi utak burkolatmegerősítése általában nem okoz számottevő élettér- vagy élőhelymegszűnést. A 66 sz. főút rekonstrukciója meglévő útszakaszt érint, ezáltal az élőhelyek rendszere, a mikroklimatikus viszonyok, stb. a felújítást követően érdemben nem fognak eltérni a jelenlegi helyzettől. A szélesítés a jelenlegi közlekedési sáv közvetlen környezetében lévő területeket érinti, ahol legtöbb esetben zavart, alacsony természetességű élőhelyek találhatók. A többlet területigénybevétel nem folytonos, és jellemzően néhány, max. 10 m körüli területsávot érint, mely útsatlakozások, csomópontok esetében lokálisan lehet ennél több.

A Natura területek közt haladó útszakaszon a többlet területigénybevételt a lehető legkisebbre korlátozták, így a

Kiemelt jelentőségű természetmegőrzési terület Natura 2000 területen összesen 1028 nm

Különleges madárvédelmi terület Natura 2000 területén összesen 2059 nm.

A Nyugat-Mecsek TK szempontunkból fedésben van a természetmegőrzési területtel, és igénybevételével.

A szakasz mentén azon élőhelyeket, melyek megkülönböztetett figyelmet igényelnek később, az építés időszakára vonatkozó előírásoknál részletesen tárgyaljuk. Önmagában az élőhelyveszteség mértéke nem jelent komoly problémát, de az addicionális negatív hatások elkerülésére figyelmet kell fordítani. Ezért a legfontosabb feladat a beruházással kapcsolatban az építési munkálatok hatásainak vizsgálata és korlátozása, hisz a várható hatások nagyban attól függnék, hogy az építkezés tervezése, előkészítő munkálatai, maga az építkezési folyamat és az utómunkálatok mennyire körültekintően és a meglévő természeti környezetre való figyelemmel történnek.

A burkolatmegerősítéshez kapcsolódóan megvalósuló gyalogátkelőhelyek, településkapuk, buszmegállók, párhuzamos földutak nem okoznak jelentős élővilágvédelmi konfliktust.

A felújításhoz kapcsolódóan számos híd műtárgy bontása és új hidak építése tervezett. Ahol lehetséges volt, ott előregyártott vasbeton keretelemet fognak beépíteni, vagy gerendahidak épülnek. A hidak átépítése esetén is az építés időszakára kell külön figyelni. Kiemelten kell kezelni a Natura 2000 területek között átépítendő, időszakos vízfolyás hidat (8+709 km sz.), hogy annak megvalósulása ne okozzon a szomszédos területeken kárt a védett környezetben. Az építés előreláthatólag felpályás lezárás mellett megvalósítható, így ideiglenes területigénybevétel a Natura 2000 területen nem szükséges. A szomszédos területek igénybevétele, roncsolása tilos, az építést követően a rézsűfelületek, burkolatlan

felületek füvesítését minél előbb el kell végezni, hogy megakadályozzák az invazív fajok térnyerését. A teljes szomszédos Natura 2000 építési terület fizikai lekerítése a terepi adottságok, és a szakasz hossza miatt nehézkes lenne, de a hídépítés környezetében 8+600-8+800 km sz. között javasoljuk a védett terület szalagos kijelölését.

A Sikondai tavak közelében a 14+174 km sz-ben átépítendő híd esetén a kételtűek, és vadak mozgását az építkezés alatt is lehetővé kell tenni, munkagödrök napi rendszerességű ellenőrzése, és az esetlegesen azokban csapdázódott állatok kimentése, és biztonságos környezetben való szabadon engedése szükséges. Az építést a vonulási időszakon (február végétől április közepéig) kívül kell elvégezni.

Tervezett közvilágítás

Az élővilágvédelmi szempontból releváns külterületi szakaszokon közvilágítás általában nem létesül, kivéve Árpádtető környezetét, az 5+875 - 6+295 km sz. közötti területet, ahol új közvilágítást kell létesíteni a gyalogos átvezetés, a járda és az Erzsébet út - Zuzmó utca – 66. sz. főút csomópont megvilágítására. A gyalogos átvezetés részére kétoldali megvilágítást kell kialakítani. Ezen a szakaszon tehát külterületi beépítések környezetében, forgalombiztonsági okból, a gyalogosok biztonsága érdekében alakítandó ki a közvilágítás.

A tervezett megvilágított szakasz nyugati oldala Natura 2000 terület, keleti oldalán a Mecsextrem Park található, a közlekedési csomópont is ennek elérését biztosítandó jön létre.

Mánfa területén, a tervezett körforgalom térségében a meglévő közvilágítás kiterjesztése tervezett, a csomópont és a belterületi szakasz módosulásával a közvilágítás határai is kitolódnak.

A világítás megtervezéséhez a következő szempontokat írjuk elő a szakági tervek részére:

- A világítótestek elhelyezésekor a domborzati adottságok ismertetében a kizárólagos lokális megvilágításra kell törekedni.
- A világítás az emberi igények alapján meghatározott világítási célhoz/látási feladathoz minimálisan szükséges időtartamra korlátozódjon.
- A fény megfelelő irányításával a környező vegetáció (élőhelyek) mentesítése a szóródó, visszaverődő fénytől. A világítótest magasságának ésszerű minimalizálása megfelelő árnyékolt közvilágítási lámpatestek használata (síkburkolás).
- Az emberi igények alapján meghatározott világítási célhoz/látási feladathoz minimálisan szükséges fényáramot biztosító fényforrások használata, a fényteljesítmény optimalizálása.
- A kibocsátott fény spektrális összetételének a környező területek élővilágához, mint adottsághoz alkalmazkodó meghatározása. A kibocsátott fény spektruma ne tartalmazzon a rovarok számára különösen vonzó hullámhosszakot.

Az építés időszakában külön figyelmet érdemelnek a következő szakaszok, értékek:

- Pécs belterületén a Komlói út mentén álló fasor, melyre vonatkozóan külön vizsgálati terv készült,
- a Natura 2000 területen átvezetett főúti szakasz Mánfaig, ebből is kiemelve a Mecsek pihenő és Körtvélyesi forrás térségét, erre a területre Natura Hatásbecslés készült (2db),
- a Sikondai tavak helyi védett terület környezetét,
- Kishertelend külterületén a fekete gólya fészek védőterületét, és a
- Sásdi diófákat.

Építési depóniákat elsősorban szántóföldi környezetre szabad elhelyezni, mivel a regenerálódó félben levő gyepek könnyen megsérülhetnek és erőteljes gyomosodás indulhat el rajtuk. Sajnos ismert összefüggés, hogy amennyiben az építés átmeneti hatása következtében megindul a terület degradációja, inváziós fajokkal való betelepülése, úgy annak visszaszorítása igen nagy erőfeszítést igényel, illetve sok esetben elmarad.

Hídépítés során a víz szabad áramlását biztosítani kell. A munkagépekből nem megfelelő üzemeltetés esetén szennyező anyag juthat a talajba, felszín közeli talajvízbe, vagy felszíni vízbe. Ennek elkerülése érdekében az építési munkagépek megfelelő műszaki állapotát biztosítani kell, a karbantartást, üzemanyagfeltöltést pedig a vízfolyástól távolabb kell elvégezni. Ezen óvintézkedések a vízi ökoszisztéma védelmét is szolgálják.

Az útépités időleges élőhelyvesztést okoz, a szállítási útvonalak, az építési anyagok lerakóhelyei, felvonulási területek számottevő méretű területet foglalnak el, roncsolva, szennyezve a természetes élőhelyeket. Úgyszintén az élőhely időleges megszűnését vagy tartós megváltozását eredményezi az útépitésekkel kapcsolatos anyagnyerőhelyek létesítése is.

Az építkezés, a szállítás okozta megnövekedett forgalom, időlegesen a későbbinél nagyobb térségben jelent környezetszennyezést (levegőminőség romlást, zajterhelést, talajszennyezést). A környezetszennyezés speciális formája az emberi jelenlét okozta zavaró hatás. Ez a zavarás egyes időszakokban (pl.: a reprodukciós periódusban, vagy a téli táplálékínség időszakában, amikor számos állatfaj nagyobb csapatokba verődik össze) nagyban megváltoztathatja az állatok szokásos viselkedését.

Az építéssel járó tevékenységek a felszín roncsolásával, a természetes növényzet megbontásával utat engedhet a jövevényfajoknak az addig természetes élővilágú területek belsejébe, elgyomosítva azokat, így "negatív ökológiai folyosóként" működhet.

Pécs Komlói útmenti fák megőrzése

Az elkészült favédelmi terv eredményei alapján 3 fánál javasolt a fakivágás, ebből 1 a veszélyessége miatt (25), 2 példány pedig visszamaradott, túlzottan visszacsonkolt állapota miatt lecserélendő. 16 db fánál javasolnak valamilyen metszést, gallyazást, melyet mindenképp faápoló szakemberrel kell végeztetni. A többi vizsgált fánál nem szükséges beavatkozás. Az építés alatti időszakban a törzssérülés elkerülése érdekében 29 db fa törzse köré gumi-deszka palástot felszerelni, s mind a 79 db fa környezetében a szegély sekély mélységű alapozó árkának kialakítása során a felszínre bukkanó, 2 cm-nél vastagabb gyökereket védőtakaróval kell burkolni.

Az elkészült szakterv eredményeit a további tervfázisokban és a kivitelezés során be kell tartani.

Vízelvezetés a Mecsek Pihenőnél

Ezen a szakaszon a szélesített burkolat alatt kialakítandó vízelvezetési megoldásra szeretnénk irányítani a figyelmet a nyugati oldalon található sziklafal miatt a Mecsek Pihenő magasságában. Javasoljuk, hogy a sziklákról és környékükről lefolyó vizet a környező területeken az út mentén a természetes lefolyási viszonyokhoz hasonlóan kezeljék.

A szakasz víztelenítése a burkolat esésének megfelelően a környező területek mélyvonulatai felé tervezett, illeszkedve a jelenlegi megoldáshoz. A hegy felőli oldalon összegyűjtött, illetve a burkolatról származó víz a völgyoldalra vezetve rövid (mintegy 2m-es) burkolt árokszakaszon, és kőszóráson (nagysága szintén kb. 2m) való átvezetést követően a terepre, illetve a terepi mélyvonulatokba jut. A kivezetések környezete a meglévő állapot szerint több helyen erősen kimosódott, ezt a helyzetet szándékozik a vízépitési terv a kőszórásos kivezetéssel mérsékelni, megoldani. A kőszórás ugyanakkor energiatörőként és hordalékfogóként is funkcionál. A környező területek Natura 2000 védelem alatt állnak, ugyanakkor a fent ismertetett megoldás az érintett szurdokerdők természetes vízellátásának megtartását is szolgálja, így természetvédelmi szempontból támogatott, a Fenntartási terv céljaival, kezelési javaslataival nem ellentétes. A kivezetések száma a tervezett állapotban nő a jelenlegihez képest, ez egy-egy ponton kisebb vízmennyiség kivezetését eredményezi, mely így a területen egyenletesebben tud eloszlani.

A Körtvélyesi-forrás menti szakasza - 8 km sz környezete

A terület kiemelt madártani értékeinek hosszú távú megóvása érdekében az idős, vagy lábon száradt faegyedek kímélete elsődleges szempontként kell, hogy érvényesüljön.

Az útburkolat-javításhoz kapcsolódó szükséges fahasználatokat mindenképpen az augusztus 1. és március 1. közötti időszakra célszerű időzíteni, mert ez a helyi madárfauna fészkelési időszakán kívül esik. A területen többlet területigénybevétel nem lesz, de a javaslatot a fenntartási munkák során is célszerű figyelembe venni.

Helyi jelentőségű védett természeti területek a Sikondai-tavaknál

Az élőhely területe javaslatunk szerint nem csökkenthető, a burkolaterősítés (esetleges szélesítés) munkálatai ne érintsék.

Az építkezések alatt az építkezési felvonulás területét nem ezeken a területeken kell kijelölni. Amennyiben szegélyhatás lép fel, azt javasoljuk kompenzálni.

A területen élő békapopuláció védelme érdekében javasoljuk **béka-terelőkerítések kialakítását a 14+014 útcsatlakozás és a 14+218 km sz. burkolt útcsatlakozásig** mindkét oldalon. (Eddig helyi civilek által történtek évente tavaszi békamentő akciók, melyeket ők a terelőelemek kialakításáig folytatni szándékoznak.) A 66. sz. főút nyugati oldalán a terelőelemek létesítésénél figyelembe kell venni a Karmelita kolostor felé vezető utat is. A terelőelemek a 66. sz. főúttól a Karmelita kolostorhoz vezető útig, majd ott az út alatti vízátereszig vezessen.

Fekete gólya fészek Kishertelendnél

A fekete gólya fészek körül javasolt védőzónák:

1. védőzóna (a fészektől mért 100 méter sugarú kör): A fészek körüli olyan védőzóna, melynek fenntartása hosszú távon biztosítja a fészek fedettségét, mikroklimáját. Itt március 15. és augusztus 15. között bármilyen fahasználati munka végzése tilos.
2. védőzóna (a fészektől mért 400 méter sugarú kör): A fészek körüli olyan védőzóna, amelyben a fokozottan védett fekete gólya fészekfoglalási, költési és fiókanevelési idejében munkálatok csak kivételesen indokolt esetben, a költés veszélyeztetése nélkül végezhetők.

A 66. sz. főút a 400 méter sugarú védőzónán belül halad. Ezért kiemelt figyelmet és körültekintést igényel a fészek környezete nyugalmanak megőrzése. Sem kitermelt föld depónia, sem a munkagépek tárolása, vagy a felvonulási útvonal nem érinthet védőzónákat. Minden tevékenységet a területileg illetékes természetvédelmi őrral egyeztetni kell. Fahasználati tevékenység a 2. védőzónában augusztus 15. és március 1. között végezhető.



Fekete gólya (Ciconia nigra) fészke Kishertelendnél

Diófák Sásd környékén

A Sásd térségében jelölt diófák védelme elsősorban az építés időszakában fontos feladat, depóniákat ne a közelükben létesítsenek.

A főúton a vad - gépjármű ütközések számának csökkentése érdekében a **meglévő vadveszélyt jelző táblák megtartása indokolt.**

3.5 ÉPÍTETT KÖRNYEZET

A meglévő 66. sz. főút rekonstrukciója a meglévő nyomvonalon tervezett. A belterületi szakaszokon jelentős módosulás Pécs és Mánfa kivételével nem történik, a 2 településen csomópont átépítések tervezettek, melyek némi többlet területigénybevétellel járnak.

A külterületi szakaszokon a többlet területigény a főút 2 oldala mentén jelentkezik a közlekedési sávhoz csatlakozó területeken valósul meg. Ebből fakadóan érdemi területfelhasználási konfliktus nem várható.

A burkolatmegerősítéshez kapcsolódóan megtörténik a kapubehajtók, csomópontok, buszmegállók, parkolóhelyek felújítása.

Összességében megállapítható, hogy az önkormányzatok a tervezett fejlesztést támogatják.

A meglévő, megerősítendő főút a településrendezési eszközökön (a legtöbb esetben) ábrázolt, a beruházás megvalósulásával a települések szabályozási terveinek módosítása válik szükségessé.

Az engedélyezési tervek készítésével egyidejűleg a települési tervek aktualizálása folyamatban van.

3.6 TÁJ

A burkolatmegerősítés hatása tájvédelmi szempontból nem jelentős. A meglévő 66 sz. főút helyszínrajzi kialakításánál a tervek alapvetően a meglévő út tengelyét vették alapul. A tervezési feladat a 66 sz. főút 11,5 t burkolatmegerősítése, a másodrendű főútnak megfelelő paraméterek kialakításával. Ahol volt rá lehetőség, ott a helyszínrajzi ívek korrekciójára került sor, ugyanakkor a dombvidéki jelleg miatt erre csak korlátozottan van lehetőség. A belterületi szakaszokon a beépítettség miatt nem történik plusz területigénybevétel, viszont a külterületi szakaszokon néhol a meglévő útterületen túl további területek igénybevétele szükséges.

A többlet területigénybevétel során szinte azonos mértékben kerül igénybevételre kivett terület és erdőterület is. Mivel a 4+300 – 9+000 km szelvények közötti szakaszon a meglévő 66 sz. főút erdőterületek között vezet, ezért a többlet igénybevétel során elkerülhetetlen az erdőterületek érintettsége ezen a szakaszon. Az érintett erdőterületek mintegy fele természetesen erdő. Mivel a természetesen erdőterületek igénybevétele 5.000 m² alatti, ezért nem szükséges csereerdősítés.

Mivel meglévő közúthálózati elem felújításáról van szó, ezért a kapcsolatok átvágása nem számottevő hatás, élővilág-védelmi és felszíni víz szempontból műszaki megoldásokkal (pl. átereszek, híd-műtárgyak, átkelőhelyek) minimalizálható. Tájképi szempontból a meglévő főúti szakasz felújítása nem jelent drasztikus változást; a terepközelben, alacsony töltésen vezetett szakaszok előnyösek. A meglévő főút felújítandó szakasza mentén azonban a burkolat- és padkaszélesítés és az azzal járó többlet helyigény miatt a meglévő fás növényzet, helyenként az útszakasz karakterét meghatározó idős fák, fasorok kivágása ugyanakkor konfliktust fog okozni.

Az útmenti növényzet kivágásával járó kedvezőtlen tájképi hatást tereprendezéssel és új növénytelepítésekkel kell enyhíteni. Az út tájba illesztését, ahol lehetőség nyílik rá – rendelkezésre álló terület függvényében – a termőhelynek megfelelő ős- és tájhoz fajokkal, cserjékkel kell megvalósítani.

A beruházás műemléki érdeket nem sért, illetve helyi védelem alatt álló épületet, építményt, területet sem érint.

A burkolatmegerősítés során egyedi tájérték nem válik érintetté.

A 66 sz. főút mentén az 5+600 – 9+500 km szelvények között a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi körzet, továbbá a Mecsek különleges természetmegőrzési és különleges madárvédelmi Natura2000 területek húzódnak.

A meglévő 66 sz. főút burkolatmegerősítésének teljes tervezési hossza 29,25 km, melyből mintegy 11,5 km hosszon az Országos Ökológiai Hálózat magterülete mentén halad az út a 3+350 – 14+750 km szelvények között.

A Natura 2000 területekre fokozottan kell figyelni; depóniát létrehozni, hulladékot tárolni, lerakni, a növényzetet más módon bolygatni tilos.

Javasolt védelmi intézkedés

A meglévő 66 sz. főút burkolatmegerősítése során tájvédelmi szempontból jelentős hatás nem prognosztizálható, ezért védelmi intézkedés nem szükséges.

3.7 KLÍMAVÉDELEM

A sérülékenységi elemzése alapján a projektre a következő éghajlati paraméterek vannak fizikai hatással: hőhullámos napok növekedése, nyári forró napok növekedése, csapadékinzertitás növekedése, hőhatás. A tervezési, és üzemeltetési szakaszban az alkalmazott intézkedések kezelik az azonosított kockázatokat, egyrészt eliminálják azokat, másrészt biztosítják a rendszer éghajlatváltozással szembeni rugalmasságát.

A 66. sz. főút burkolat megerősítése összességében növeli a közúti forgalom biztonságos lebonyolítását a jelenlegi állapothoz képest, esetleges szélsőségesebb időjárási viszonyok között is.

3.8 ZAJVÉDELEM

Számított zajterhelés

A zajmérés eredmények közel megegyező értékeket mutatnak összevetve a számított zajterhelési értékekkel, a határértékhez viszonyított tendenciák megegyeznek.

A jelenlegi állapotban a meglévő 66. sz. főút mentén, a belterülettel érintett települések (Pécs, Mánfa, Magyarország, Oroszló, Sásd) esetén a főút jellemzően a védendő épületekhez relatív közel elhelyezkedve vezet. Ennek okán a meglévő másodrendű főút mentén számos lakó- és egyéb zajtól védendő épületnél a vonatkozó határérték feletti terhelések tapasztalhatóak. Számításaink alapján jelenlegi állapotban határérték feletti terhelés van Pécs belterületén elhelyezkedő mértékadó vizsgálati pontok többségénél, míg a távolabb elhelyezkedő Meszesi Általános Iskola már kissé beljebb helyezkedik el, így ott éppen határérték alatti a terhelés. Ugyanakkor határérték alatti terhelés tapasztalható Pécs-Árpádtető házainál, illetve Mánfa község több vizsgálati pontjánál is. Üdülőtérületi határérték alatti a zajterhelés Komló – Sikondai horgásztó üdülőtérület esetén. Ezzel szemben határértéket meghaladó a zajterhelés Magyarország, Oroszló és Sásd összes mértékadó vizsgálati pontjánál a jelenlegi állapotban nappal és éjjeli időszakban is. Ezen számítási eredményeket támasztják alá a zajmérés jegyzőkönyv adatai is.

A távlati nélküle esetben a természetes forgalomnövekmény következtében és egyéb, a tárgyi projekttől független útépitési fejlesztések okán kismértékű zajterhelési növekmény várható mindegyik vizsgálati pont esetében. A becsült forgalmi növekedés miatt a közút által okozott túllépéssel érintett zajvizsgálati pontokon a túllépés mértéke növekedett.

A távlati vele állapot zajhelyzetéről, a számításaink során kapott eredmények alapján elmondható, hogy a tervezett fejlesztés megvalósulása esetén, az összes mértékadó vizsgálati pont környezetében jobb – azaz alacsonyabb imissziós – értékek várhatóak, mint a nélküle esetben. Tehát kijelenthető, hogy **a projekt megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán**, ahhoz képest, mintha nem történik útburkolat-megerősítés. Ez elsősorban a jobb minőségű aszfalt-burkolatnak köszönhető, így a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerinti „B” érdességi kategóriával szemben a zaj csökkentése érdekében „A” érdességi kategória alkalmazását és hosszútávú fenntartását irányozzuk elő. Megjegyezzük ugyanakkor, hogy továbbra is határérték feletti értékek várhatóak néhány vizsgálati pont esetén, Mánfán és Magyarországon. A túllépéses állapot kezelésére a védendő épület közelsége, helyenként a meglévő épületek állapota, illetve egyes helyszíneken a keresztező közutak jelenléte miatt zajárnyékoló fal kialakításával gazdasági-, tájvédelmi-, megvalósíthatósági szempontokat is figyelembe véve nem látjuk indokoltnak zajárnyékoló fal telepítését, nem lehetséges a zajvédelmi követelmények biztosítása. Néhány vizsgálati pontnál a vonatkozó zajvédelmi határértékek ugyan nem, de a zajvédelmi követelményszintek (a jelenleginél alacsonyabb imissziós értékek) teljesülnek. Ilyen a várható zajhelyzet például Pécs, Oroszló és Sásd település belterületi szakaszán. Tehát **ezen a helyszíneken mind a jelenlegi, mind a nélküle esetről kedvezőbb zajterhelési értékek várhatóak.**

Tehát összefoglalva, az előírt irányított zajvédelmi javaslatokkal, a tervezett projekt **megvalósulása kedvezőbb zajhelyzetet teremt a 66 sz. főút teljes vizsgált szakaszán** a nélküle esethez képest, a zajvédelmi követelmények a legtöbb helyszínen teljesülnek.

Zajcsökkentési intézkedések

Adminisztratív intézkedések

A településfejlesztési elképzeléseket a tervezett közút mellett várható zajterhelés figyelembe vételével célszerű kialakítani. A távlati fejlesztési területek kialakításakor (ahol jelenleg még védendő létesítmény nincsen) a tervezett út zajterhelése által érintett területeken ne jelenjenek meg olyan funkciók, illetve övezeti besorolások, melyek műszakilag betarthatatlan zajvédelmi követelményeket támasztanak.

A zajvédelmi szempontból védendő funkciót jelentő létesítményekre (pl. lakóházakra) vonatkozó építési engedélyeket a zajhatárérték teljesülésének távolságán belüli területekre ne adjanak ki, vagy rögzítsék az építési engedély feltételei között, hogy a védendő helyiségek épületen belüli tájolását a zajterhelés figyelembe vételével kell kialakítani.

Útburkolat akusztikai minősége

A tervezett útszakaszok esetében az aszfalt burkolatokra vonatkozóan a 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet 5. sz. melléklet 6. táblázata szerinti „B” érdességi kategóriával szemben a zaj csökkentése érdekében „A” érdességi kategória alkalmazását és hosszútávú fenntartását irányozzuk elő. A forgalomba helyezést követően az érintett útszakaszok mentén az útburkolat „A” akusztikai érdességi kategóriába tartozásának ellenőrzése céljából monitoring mérést kell végezni.

Hatásterület

Közvetlen hatásterület

A zajvizsgálat a közvetlen hatásterület védendő létesítményeire készült a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól szóló 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 5. és 6. § előírásai szerint.

A 6.§ (3) bekezdése alapján csak az éjjeli időszak hatásterületét mutatjuk be, mert a határértékek és a zajemisszió aránya alapján az éjjeli időszak zajterhelése nagyobb hatásterületet jelöl ki, mint a nappali időszak.

A háttérterhelést adó zajforrások és a tervezési terület térségében található védendő létesítmények elhelyezkedése alapján a hatásterületet a 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet 6.§ (1) bekezdésében foglalt feltételrendszer együttes alkalmazásával határoztuk meg. A hatásterület vonala a tervezési szakaszon folyamatosan változik, ezért egyetlen számértékkel nem adható meg pontosan.

Közvetett hatásterület

Összességében a közvetett hatásterületen, az érintett települések lakott területei mentén a zajhelyzet érdembeli változása nem várható.

Építés hatása

Építési technológia

A teljes nyomvonalszakaszra vonatkozó építési ütemezés és a megvalósításhoz rendelt gépláncok jelen tervfázisban nem állnak rendelkezésre, ezek az Organizációs terv ismeretében véglegesednek, amit közvetlenül a Kivitelezés előtt készítenek el (a kiválasztott Kivitelező erőforrásai és organizációs elképzelései alapján). Ekkor válnak ismertté az egyes építési részzszakaszok, várható építési idők és az építés során használt építő és szállító gépek mozgásai.

A jelen vizsgálat során megbecsültük az útépités elvi sorrendjét és az alkalmazandó gépláncokat.

Az építési zaj csökkentésére az alábbi lehetőségek nyílnak:

- Szállítási útvonalakat lehetőség szerint úgy kell kijelölni, hogy minél kisebb mértékben terhelje a lehetséges közúti beszállítási útvonalak menti lakóterületeket.
- A jelentős zajjal járó munkafolyamatokat a nappali időszakban kell elvégezni.
- Az építési tevékenység során a várható zajterhelés megfelelő munkaszervezéssel, a közeli munkaterületeken folyó legnagyobb zajterhelést okozó munkafázisok esetében üzemóra korlátozással, vagy kisebb zajterhelésű gépek alkalmazásával kell csökkenteni.

Szállítási útvonalak

A számítások alapján a vizsgált útvonal esetében a szállítási forgalom zajterhelési növekménye kisebb, mint 3 dB, ezért ott nem kell szállítási tevékenység hatásterületet kijelölni.

3.9 HULLADÉK

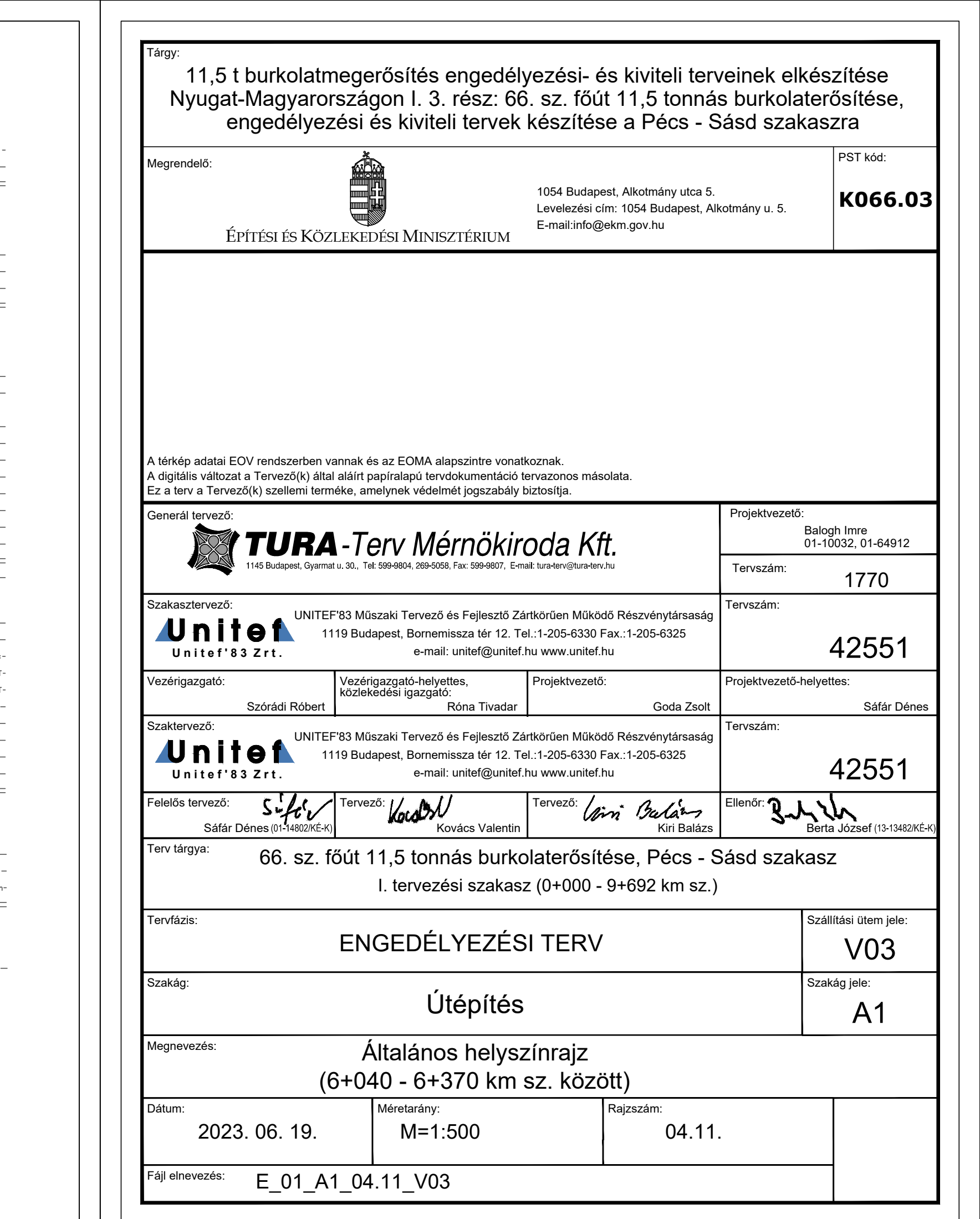
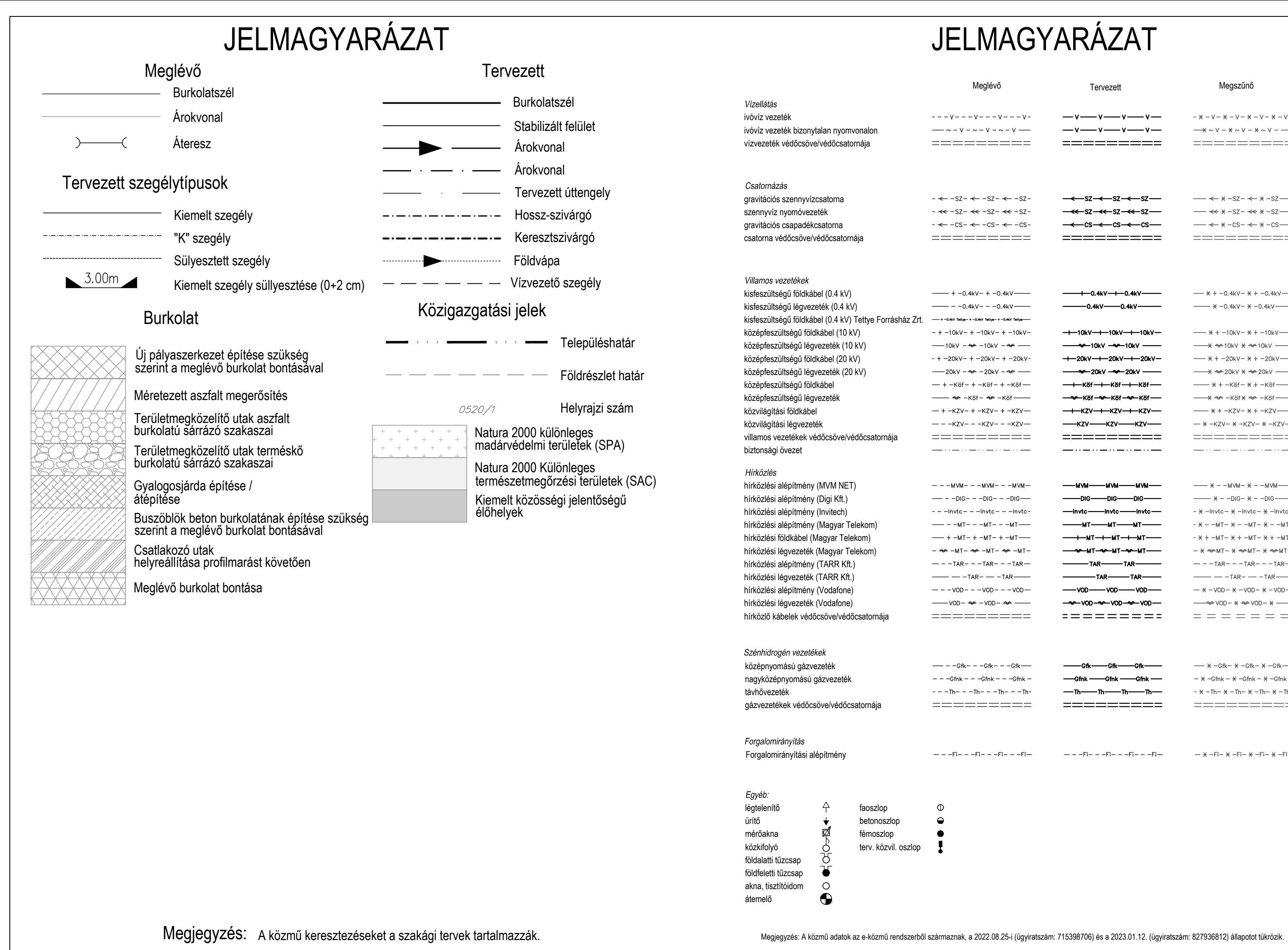
A beruházással érintett terület közelében, Oroszlón a 6601. j. úttól északra a Baranya-csatorna nyugati oldalán a Dél-Kom Hulladékudvara található. A beruházás a hulladékudvarra, illetve a hulladékudvar a beruházásra nem lesz érdemi hatással.

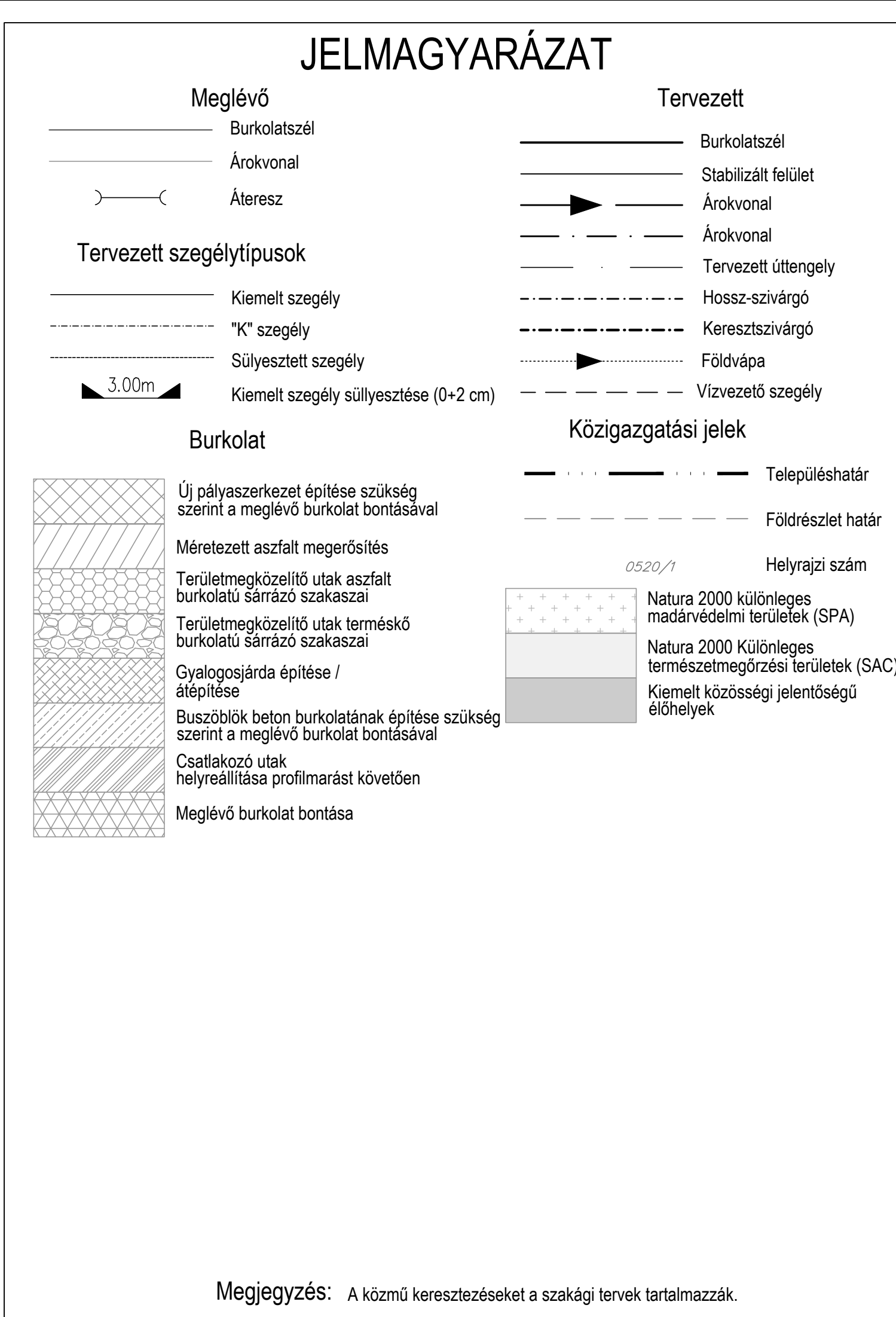
A 66.sz. főút vizsgált szakasza, egyéb, engedéllyel rendelkező hulladéklerakót, döngutat, engedély nélküli hulladéklerakót tudomásunk szerint nem érint.

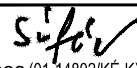
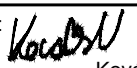
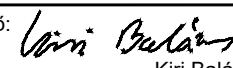
Az *építés ideje alatt* a hulladékok gyűjtése, megfelelő tárolása a Vállalkozó feladata. Az építésvezetőségeken, felvonulási területeken keletkező hulladékokat a jogszabályi előírásoknak megfelelően kell gyűjteni és elhelyezésükről gondoskodni. Az útszakasz *üzemeltetése* során hulladék a közlekedő gépjárművektől, utasoktól, kerékpárosoktól és gyalogosoktól származhat. Az *üzemeltetés* során keletkező hulladékok a közút üzemeltetéséből adódnak, úgymint a téli síkosságmentesítés; árokkarbantartás; burkolatfestés; korlátok, forgalomtechnikai berendezések karbantartása; műtárgyak karbantartása, növényzet gondozása, kaszálás. A külterületi főutak, illetve belterületi útszakaszok mentén végzett hulladékgyűjtések rendszeresek kell legyenek, a begyűjtött hulladék elszállításáról a közút kezelője, jelen esetben részben a Magyar Közút Nonprofit ZRt. Baranya Vármegyei Igazgatósága, részben - a belterületi szakaszokon a települési Önkormányzat gondoskodik.

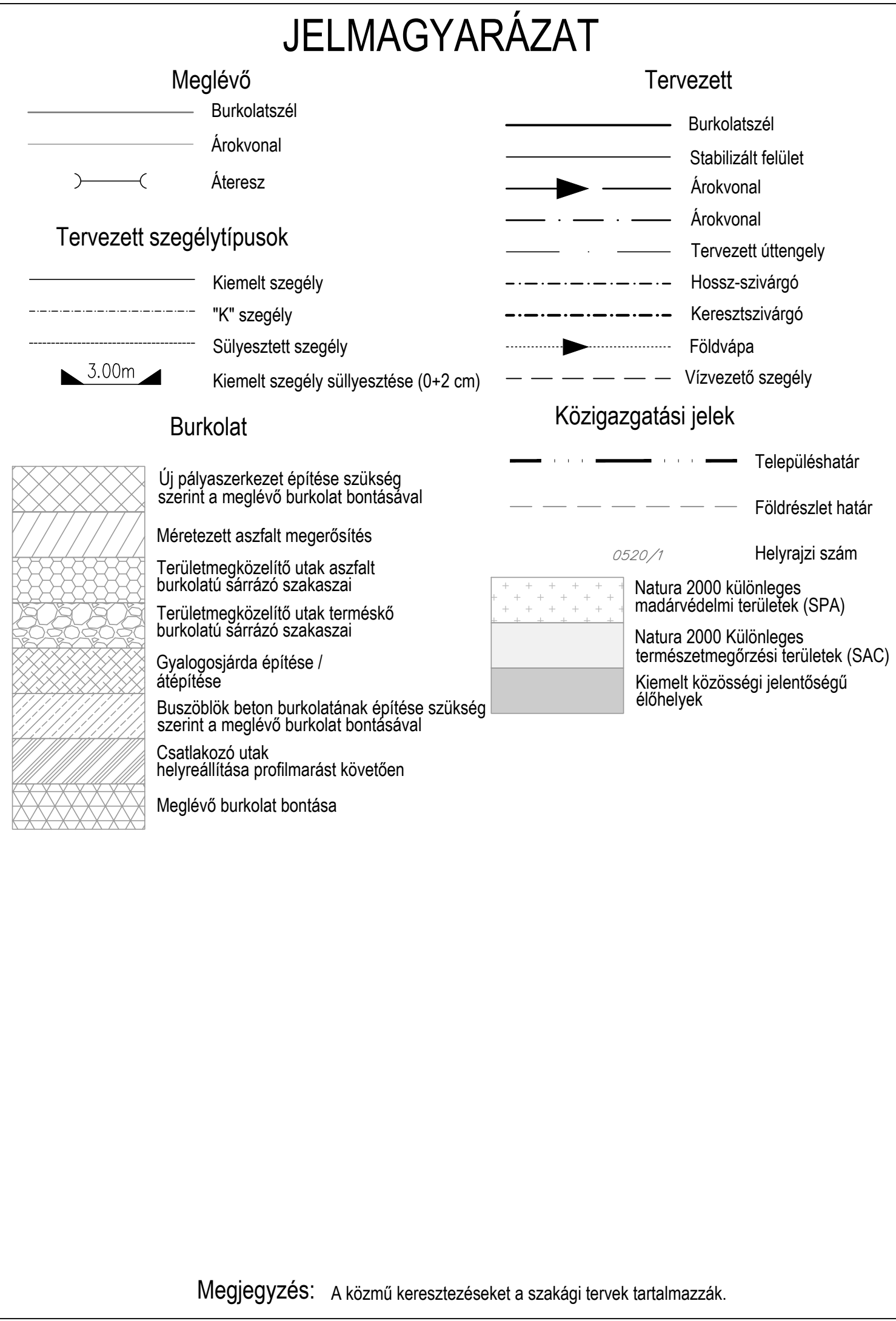
A hulladék rendeleteknek megfelelő gyűjtése, szállítása, újrahasznosítása, illetve ártalmatlanítása esetén sem az építés, sem pedig az üzemelés-üzemeltetés idején nem várható káros, a mostani állapottól jelentősen eltérő környezeti hatás. A beruházás hatásainak mérséklése a felhasznált új építőanyagok mennyiségének csökkentése által is elősegíthető. Javasolt az építés során a bontott anyagok (aszfalt, Ckt, bontott beton, közlekedési táblák, szalagkorlátok, stb.) és kitermelt bevágási földanyag lehetőség szerinti felhasználása a megfelelő minőségi követelmények figyelembe vétele mellett. A cél, hogy minél több aszfalt legyen hasznosítva a beruházás keretein belül, megtakarítva ezzel szállítási és anyagköltséget, valamint csökkentve a környezeti terhelést. Ugyancsak fel lehet használni szállítási útvonalak kialakításánál, és használat utáni rendbetételénél

**5. MELLÉKLET –
ENGEDÉLYEZÉSI TERV-ÚTÉPÍTÉS-ÁLTALÁNOS-HELYSZÍNRAJZ**

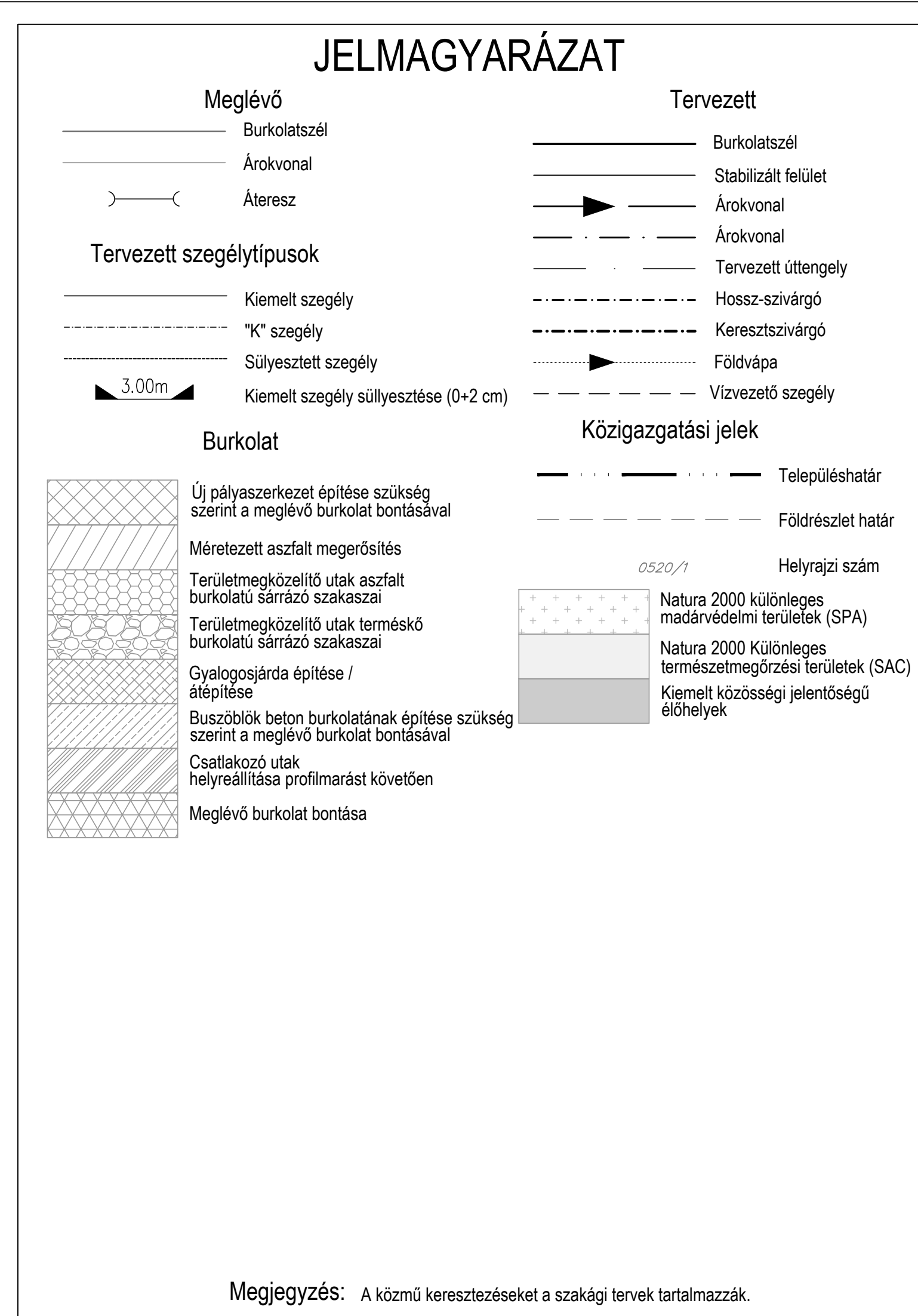




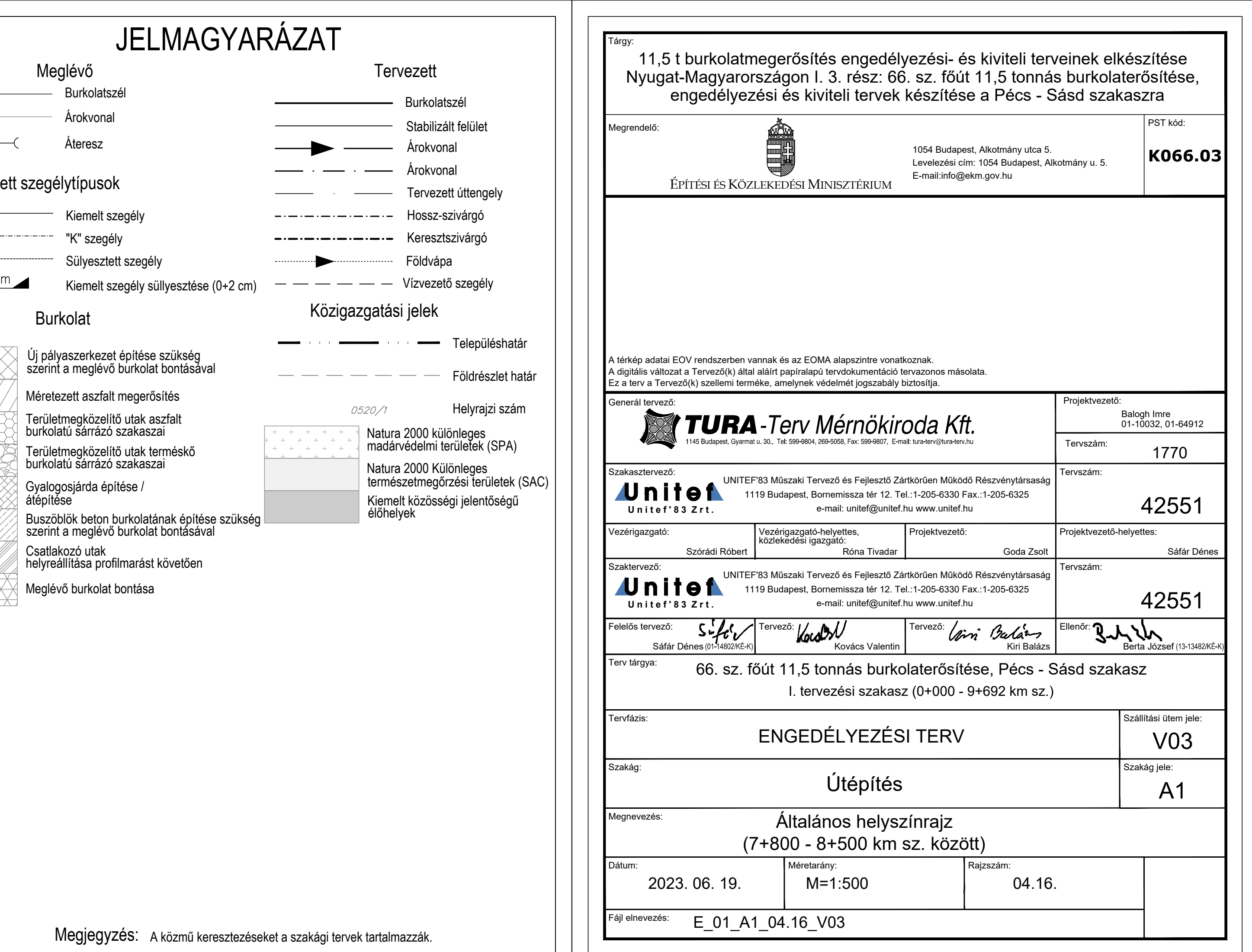
Tárgy: 11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I. 3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra			
Megrendelő:  ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM		PST kód: K066.03 1054 Budapest, Alkotmány utca 5. Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5. E-mail: info@ekm.gov.hu	
A térkép adatai EOV rendszerben vannak és az EOMA alapszintre vonatkoznak. A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata. Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.			
Generál tervező:  TURA-Terv Mérnökiroda Kft. 1145 Budapest, Gyarmat u. 30., Tel: 599-6804, 269-5058, Fax: 599-6807, E-mail: tura-terv@tura-terv.hu		Projektvezető: Balogh Imre 01-10032, 01-64912 Tervszám: 1770	
Szakasztervező:  Unitef Unitef'83 Zrt. UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.:1-205-6330 Fax.:1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		Tervszám: 42551	
Vezérigazgató: Szórádi Róbert		Vezérigazgató-helyettes, közlekedési igazgató: Róna Tivadar	Projektvezető: Goda Zsolt Projektvezető-helyettes: Sáfró Dénés
Szaktervező:  Unitef Unitef'83 Zrt. UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.:1-205-6330 Fax.:1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		Tervszám: 42551	
Felelős tervező:  Sáfró Dénés (01-14802/KE-K)		Tervező:  Kovács Valentin	Tervező:  Kiri Balázs Ellenőr:  Berta József (13-13482/KE-K)
Terv tárgya: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, Pécs - Sásd szakasz I. tervezési szakasz (0+000 - 9+692 km sz.)			
Tervfázis: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			Szállítási ütem jele: V03
Szakág: Útépítés			Szakág jele: A1
Megnevezés: Általános helyszínrajz (6+650 - 7+020 km sz. között)			
Dátum: 2023. 06. 19.	Méretarány: M=1:500	Rajzszám: 04.13.	
Fájl elnevezés: E_01_A1_04.13_V03			

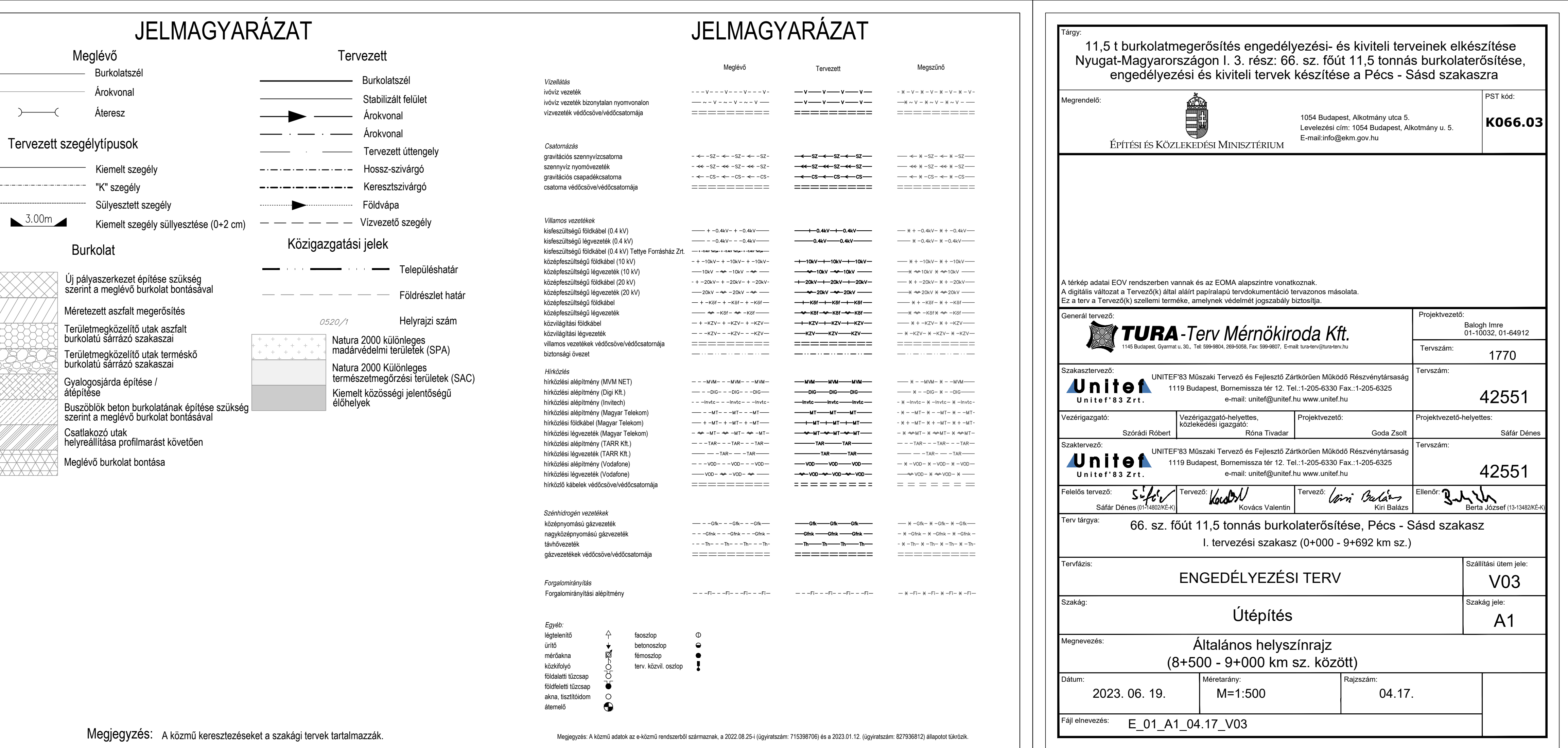


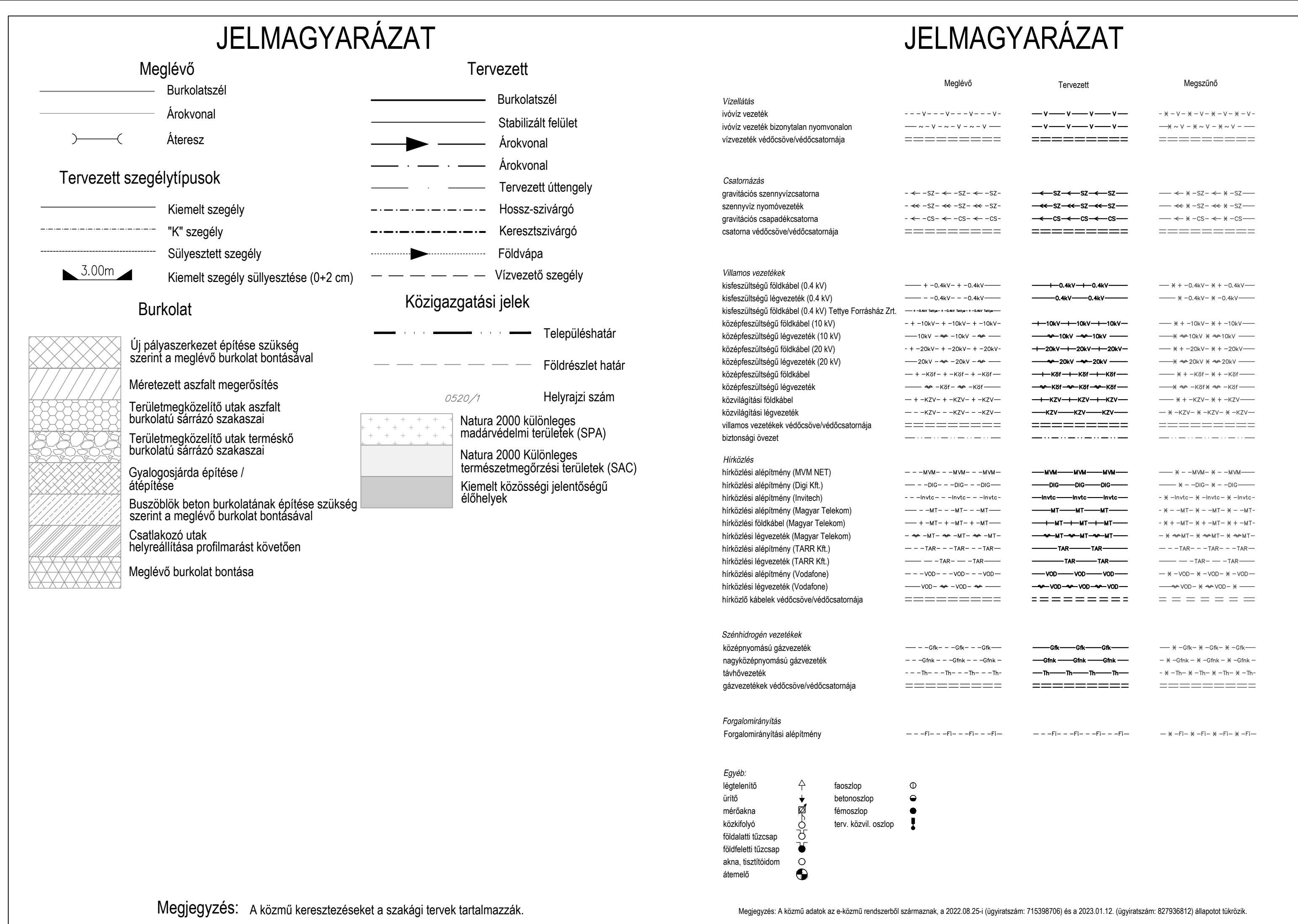
Tárgy: 11,5 t burkolatmegerősítési engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I. 3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra			
Megrendelő:	 ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM	1054 Budapest, Alkotmány utca 5. Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5. E-mail: info@ekm.gov.hu	PST kód: K066.03
A térkép adatai EOVS rendszerben vannak és az EOMA alapszintre vonatkoznak. A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata. Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.			
Generál tervező:		Projektvezető:	
 TURA-Terv Mérnökiroda Kft. 1145 Budapest, Gyarmat u. 30., Tel: 599-9804, 269-5058, Fax: 599-9807, E-mail: tura-terv@tura-terv.hu		Balogh Imre 01-10032, 01-64912	
		Tervszám: 1770	
Szakasztervező:		Tervszám:	
 Unitef Unitef '83 Zrt. UNITEF '83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		42551	
Vezérigazgató:	Vezérigazgató-helyettes, közlekedési igazgató:	Projektvezető:	Projektvezető-helyettes:
Szórádi Róbert	Róna Tivadar	Goda Zsolt	Sáfár Dénes
Szaktervező:		Tervszám:	
 Unitef Unitef '83 Zrt. UNITEF '83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		42551	
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Ellenőr:
Sáfár Dénes (01-4802/KÉ-K)	Kovács Valentin	Kiri Balázs	Berta József (13-13482/KÉ-K)
Terv tárgya: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, Pécs - Sásd szakasz I. tervezési szakasz (0+000 - 9+692 km sz.)			
Tervfázis: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			Szállítási ütem jele: V03
Szakág: Útépítés			Szakág jele: A1
Megnevezés: Általános helyszínrajz (7+020 - 7+300 km sz. között)			
Dátum: 2023. 06. 19.	Méretarány: M=1:500	Rajzszám: 04.14.	
Fájl elnevezés: E_01_A1_04.14_V03			

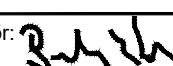


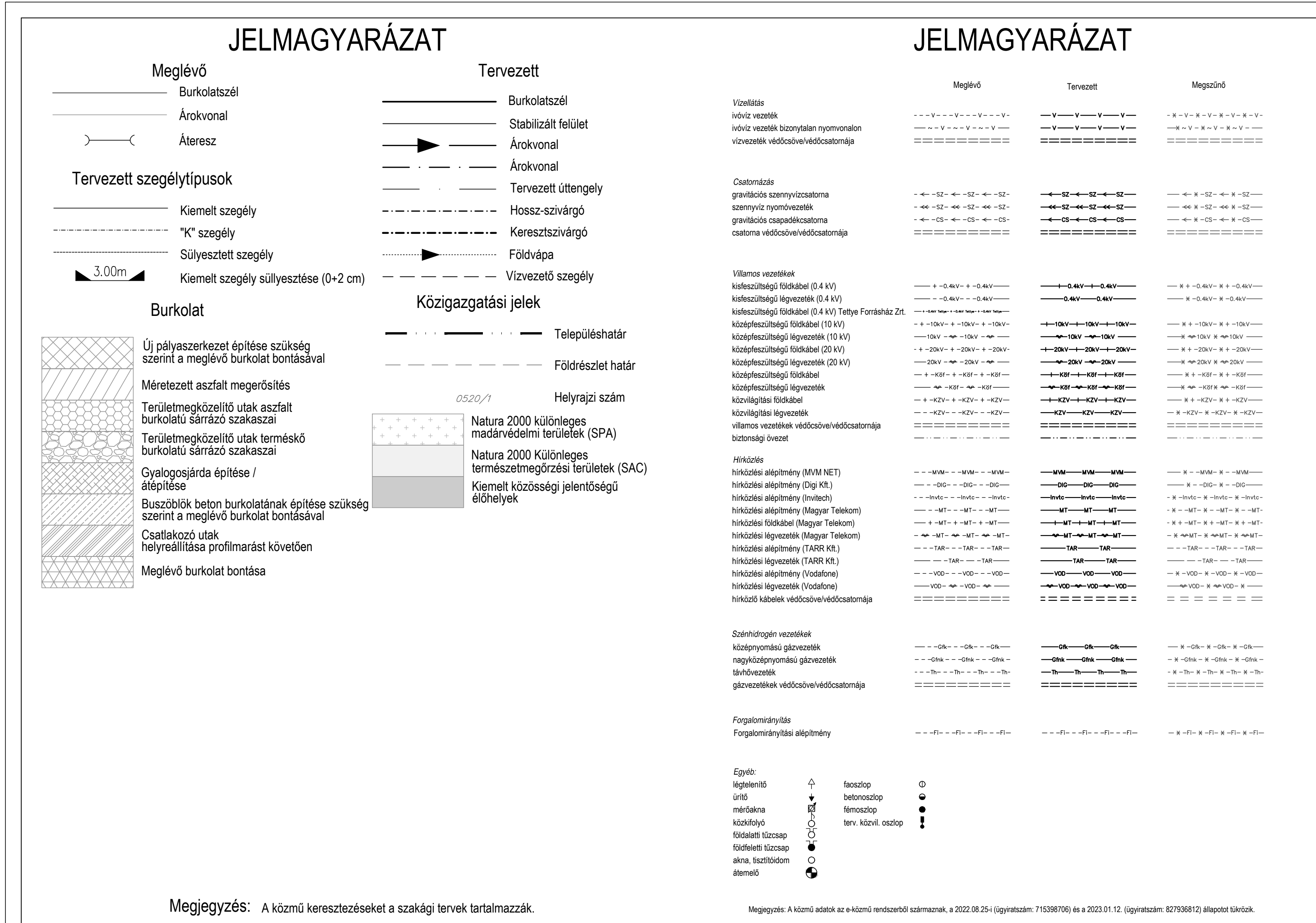
Tárgy:			
11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I. 3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra			
Megrendelő:	 ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEZÉSI MINISZTERIUM	1054 Budapest, Alkotmány utca 5. Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5. E-mail: info@ekm.gov.hu	PST kód: K066.03
A térkép adatai EOV rendszerben vannak és az EOMA alapszintre vonatkoznak. A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció tervazonos másolata. Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.			
Generál tervező:			Projektvezető:
 TURA-Terv Mérnökiroda Kft. 1148 Budapest, Gyomai u.30. Tel: 06-969004, 359-9595, Fax: 069-9807, Email: turaterv@netnet.hu			Balogh Imre 01-10032, 01-64912
			Tervezszám: 1770
Szakágtervező:			Tervezszám:
 UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bemessza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu			42551
Vezérigazgató:	Vezérigazgató-helyettes, közlekedési igazgató:	Projektvezető:	Projektvezető-helyettes:
Szórádi Róbert	Róna Tivadar	Goda Zsolt	Sáfró Dénes
Szaktervező:			Tervezszám:
 UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bemessza tér 12. Tel.: 1-205-6330 Fax.: 1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu			42551
Felelős tervező:	Tervező:	Tervező:	Ellenőrző:
Sáfró Dénes (01-140246-K)	Kovács Valentin	Kéri Balázs	Bertó József (13-13482-K)
Terv tárgya: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, Pécs - Sásd szakasz I. tervezési szakasz (0+000 - 9+692 km sz.)			
Tervfázis:			Szállítási item jele:
ENGEDÉLYEZÉSI TERV			V03
Szakág:			Szakág jele:
Útépítés			A1
Magnevezés:			
Általános helyszínrajz (7+300 - 7+800 km sz. között)			
Dátum:	Méretarány:	Rajzsám:	
2023. 06. 19.	M=1:500	04.15.	
Fájl elnevezés:			
E_01_A1_04.15_V03			







Tárgy: 11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I. 3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakaszra			
Megrendelő:  ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM		1054 Budapest, Alkotmány utca 5. Levelezési cím: 1054 Budapest, Alkotmány u. 5. E-mail: info@ekm.gov.hu PST kód: K066.03	
A térkép adatai EOV rendszerben vannak és az EOMA alapszintre vonatkoznak. A digitális változat a Tervező(k) által aláírt papíralapú tervdokumentáció verziójának másolata. Ez a terv a Tervező(k) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.			
Generál tervező:  TURA-Terv Mérnökiroda Kft. 1145 Budapest, Gyarmat u. 30., Tel: 599-9804, 269-5058, Fax: 599-9807, E-mail: tura-terv@tura-terv.hu		Projektvezető: Balogh Imre 01-10032, 01-64912 Tervszám: 1770	
Szakasztervező:  Unitef*83 Zrt. 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.:1-205-6330 Fax.:1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		Tervszám: 42551	
Vezérgazdátó: Szórádi Róbert	Vezérgazdátó-helyettes, közlekedési igazgató: Róna Tivadar	Projektvezető: Goda Zsolt	Projektvezető-helyettes: Sáfar Dénes
Szaktervező:  Unitef*83 Zrt. 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.:1-205-6330 Fax.:1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		Tervszám: 42551	
Felölős tervező: Sáfar Dénes (01-14802/KÉ-K)	Tervező:  Kovács Valentin	Tervező:  Kiri Balázs	Ellenőr:  Berta József (13-13482/KÉ)
Terv tárgya: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, Pécs - Sásd szakasz I. tervezési szakasz (0+000 - 9+692 km sz.)			
Tervfázis: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			Szállítási ütem jelle: V03
Szakág: Útépítés			Szakág jelle: A1
Megnevezés: Általános helyszínrajz (9+000 - 9+200 km sz. között)			
Dátum: 2023. 06. 19.	Méretarány: M=1:500	Rajzszám: 04.18.	
Fájl elnevezés: E_01_A1_04.18_V03			



Tárgy: 11,5 t burkolatmegerősítés engedélyezési- és kiviteli terveinek elkészítése Nyugat-Magyarországon I. 3. rész: 66. sz. főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, engedélyezés és kiviteli tervek készítése a Pécs - Sásd szakasza			
Megrendelő:  ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI MINISZTERIUM	1054 Budapest, Alkotmány utca 5. Levelezési cím: 104 Budapest, Alkotmány u. 5. E-mail info@ekm.gov.hu		PST kód: K066.03
A térmép adatai EOV rendszerben vannak és az EOMA alapszintre vonatkoznak. A digitális változat a Tervező(ek) által aláírt papírral egyenértékű tevékenységet tartalmazó másolata. Ez a terv a Tervező(ek) szellemi terméke, amelynek védelmét jogszabály biztosítja.			
Generál tervező:  TURA-Terv Mérnökiroda Kft. 1145 Budapest, Gyarmat u. 36. Tel: 999-8864, 209-0509; Fax: 999-8907; E-mail: terv@tura.hu		Projektvezető: Balogh Imre 01-10032, 01-64912 Tervezszám: 1770	
Szakasztervező:  UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.:1-205-6330 Fax.:1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		Tervezszám: 42551	
Vezérgazdátó: Szőrdi Robert	Vezérgazdátó-helyettes, közlekedési igazgató: Róna Tivadar	Projektvezető: Goda Zsolt	Projektvezető-helyettes: Sáfró Dénes
Szaktervező:  UNITEF'83 Műszaki Tervező és Fejlesztő Zártkörűen Működő Részvénytársaság 1119 Budapest, Bornemissza tér 12. Tel.:1-205-6330 Fax.:1-205-6325 e-mail: unitef@unitef.hu www.unitef.hu		Tervezszám: 42551	
Feladats vezérlő: Sáfró Dénes (01-649205-K)	Tervező: Kovács Valentin	Tervező: Kiri Balázs	Ellenőr: Berta József (01-1460205-K)
Terv tárgya: 66. sz.főút 11,5 tonnás burkolaterősítése, Pécs - Sásd szakasz I. tervezési szakasz (0+000 - 9+692 km sz.)			
Tervfázis: ENGEDÉLYEZÉSI TERV			Szállítási item jelle: V03
Szakág: Útépítés			Szakág jelle: A1
Megnevezés: Általános helyszínrajz (9+200 - 9+691.95 km sz. között)			
Dátum: 2023. 06. 19.	Méretarány: M=1:500	Rajzsám: 04.19.	
Fájl elnevezés: E_01_A1_04.19_V03			

Megjegyzés: A közmű keresztezéseket a szakági tervek tartalmazzák.

Megjegyzés: A közmű adatok az e-közmű rendszerből származnak, a 2022.08.25-i (ügyiratszám: 715398706) és a 2023.01.12. (ügyiratszám: 827936812) állapotot tükrözik.

**6. MELLÉKLET –
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ**

***EGYSZERŰSÍTETT
ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ***

***66 SZ. FŐÚT 11,5 TONNÁS BURKOLATMEGERŐSÍTÉSE, ENGEDÉLYEZÉSI
ÉS KIVITELI TERVEK KÉSZÍTÉSE A PÉCS-SÁSD SZAKASZRA –
BURKOLATMEGERŐSÍTÉSES SZAKASZ***

az

UNITEF '83 ZRT.

megrendelésére
készítette:

A

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM



2023

1. AZ ELŐZETES RÉGÉSZETI DOKUMENTÁCIÓ TÁRGYA, ELKÉSZÍTÉSÉNEK CÉLJA, KÉSZÍTŐI

1.1. Az előzetes régészeti dokumentáció (ERD) tárgya: 66 sz. főút 11,5 tonnás burkolatmegerősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra – burkolatmegerősítéses szakasz

1.2. A tervezett változtatás helyszíne: 66. sz. főút Pécs, Mánfa, Komló, Magyarország, Magyarhertelend, Bodolyabér, Oroszló, Felsőegerszeg, Váznok és Sásd településeken

1.3. Az ERD megrendelője: UNITEF '83 Zrt.

1.4. Az ERD megrendelésének célja: Építésügyi engedélyezési eljárás

1.5. Készítette: *Magyar Nemzeti Múzeum*

1.6. Az ERD elkészítése során a kulturális örökség védelméről szóló 2001. évi LXIV. törvény (továbbiakban: Kötv.) és a Kormány, a kulturális örökség védelmével kapcsolatos szabályokról szóló 68/2018. (IV. 9.) Kormányrendeletének (továbbiakban: Korm. R.) előírásait alkalmaztuk.

1.7. A Korm. R. 38. § (1) bekezdése alapján az ERD próbafeltárás elvégzése nélkül, egyszerűsített ERD-ként készült.

1.8. A projekt a 345/2012. (XII. 6.) Kormányrendelet értelmében *nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra-beruházásként* valósul meg.

2. RÉGÉSZETI ÉRTÉKVIZSGÁLAT, LELŐHELY-DIAGNOSZTIKAI VIZSGÁLATOK**2.1. Adattári, szakirodalmi, térképészeti adatgyűjtés**

A tervezett beruházás nyomvonala megegyezik a 66. sz. főút Pécs és Sásd közötti nyomvonalával, amely Baranya vármegyében húzódik. Természetföldrajzi szempontból több kistáj területén is áthalad, É-ről D-i irányba haladva ezek az Észak-Zselic, a Baranyai-hegyhát, a Mecsek-hegység és a Dél-Baranyai-dombság.

Az Észak-Zselic a Kapos völgyéből emelkedik 250-300 m átlagmagasságra, meredek lejtőkkel és É-D-i irányú törésvonalakhoz igazodott völgyek és köztes háta tagolják. A térség földtani szempontból hol vékonyabb, hol vastagabb lösztakaróval fedett pannóniai dombság. Legjellemzőbb talajok a löszös talajképző kőzetten kialakult agyagbemosódásos és Raman-féle barna erdőtalajok.¹ A Baranyai-Hegyhát felszínét kisebb-nagyobb eróziós völgyek, illetve sok eróziós-deráziós és deráziós völgy tagolja szélesebb-keskenyebb dombsági hátakra. A kistáj a Mecsek északi előterében, az Észak-Zselichez csatlakozó 250-300 m átlagmagasságú dombsági felszín. Paleozoos kristályos alapzaton, másodidőszaki karbonátos kőzeteken és miocén

¹ Dövényi Zoltán (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. Budapest, MTA, 2010. 522-526.

andezit-vulkánosság termékein kívül számottevő laza, miocén-pliocén agyagos, homokos összletek építik fel. Az agyagos felépítésű és erős lejtőkkel jellemzett térségeken sajátos felszínformáló folyamatok a csuszamlások, amelyek bekövetkezéséhez az antropogén folyamatok hatásai is hozzájárultak. A kistáj felszínének 88%-án, a meredek lejtők harmadidőszaki és idősebb agyagos, valamint löszös üledékein agyagbemosódásos barna erdőtalajok találhatók.² A Mecsek-hegység felszíne igen változatos, átlagos relief értéke 110 m/km². D-i-DK-i határát egy jelentős tektonikai vonal, a Mecsekalja-öv jelöli ki. Kőzettani felépítését tekintve triász (és részben jura) képződmények alkotják. A kistájban kizárólag erdőtalajok alakultak ki.³ A Dél-Baranyai-dombság közepesen és gyengén tagolt, jórészt löszös dombsági felszín, amelyen az átlagos relief érték 58 m/ km². Átlagos tszf-i magassága 130-250 m. Alaphegységi szerkezete bonyolult. A jellemző talajok kis lejtőszögű, panon agyagos üledékekre települt löszön képződtek, kivételt képez ezalól többek között a Mecsek-hegységgel szomszédos térség, ahol az agyagbemosódásos barna erdőtalajok jellemzőek, amelyek főként pannon üledékeken képződtek.⁴

A 66. sz. főút áthalad olyan, régészeti szempontból jól ismert és kutatott helyszíneken is, mint Pécs; és olyan, ebből a szempontból kevésbé feltérképezett helyeken is, mint a Mecsek vonulatai. Az ismert lelőhelyek jelentős része Árpád-kori vagy középkori, többek között a 11-12. századi eredetű mánfai Sárlos Boldogasszony templom, a megye egy jelentős épített, régészeti korú öröksége, Mánfa török kor előtti előzményének egyetlen maradványa.⁵

A közhiteles lelőhely-nyilvántartás, a múzeumi adattári, szakirodalmi, térképészeti kutatások során, a tervezett beruházás által érintett területen és 250 méter széles övezetében 15 ismert (nyilvántartott) régészeti lelőhelyhez kapcsolódó adatot gyűjtöttünk.

Adatgyűjtés során a fejlesztési területen és pufferzónájában azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Információ forrása:	Lelőhely jellege:	Lelőhely kora:	Pozíciója:
Mánfa – Római katolikus templom	22770	falkutatás, természettudományi kutatás, ásítás	templom körítőfal	középkor	pufferzónában
			templom fal	kora Árpád-kor	
			fal	késő középkor újkor	
Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között	25061	adatgyűjtés	csontvázas temető	római kor	érinti a beruházást

² Dövényi Zoltán (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. Budapest, MTA, 2010. 493-495.

³ Dövényi Zoltán (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. Budapest, MTA, 2010. 488-491.

⁴ Dövényi Zoltán (szerk.): Magyarország kistájainak katasztere. Budapest, MTA, 2010. 517-520.

⁵ Dercsényi Dezső: Baranya középkori templomai. Budapest, 1984. 24.

Sásd – Kenderföldek II.	25064	helyszíni szemle	temető	ismeretlen kor	pufferzónában
Sásd – Baranyajenői országút	25066	terepbejárás	villa	római kor	érinteti a beruházást
Sásd – Baranyajenői országút II.	25067	terepbejárás	telepnyom (felszíni)	Árpád-kor	pufferzónában
Pécs – Mecsekszabolcs, Borbála u.	26917	régészeti megfigyelés (?)	bizonytalan jellegű lelet	lengyeli kultúra	pufferzónában
Magyarszék – Malom-dűlő	28842	terepbejárás, ásatás	telepnyom (felszíni)	őskor Árpád-kor	pufferzónában
			telep	őskor Árpád-kor	
Magyarszék – Malom-dűlő II.	28851	terepbejárás, ásatás	telepnyom (felszíni)	Árpád-kor	pufferzónában
			telep	Árpád-kor	
Magyarszék – 7. lelőhely	28858	terepbejárás	út	római kor	pufferzónában
Magyarszék – Templomtól közvetlenül Ny-ra	28859	terepbejárás, ásatás	telepnyom (felszíni)	késő Árpád-kor	pufferzónában
			csontvázas temető templom telep	középkor	
			telepnyom (felszíni)	bronzkor	
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Egyetértés Tsz	28835	terepbejárás	telepnyom (felszíni)	Árpád-kor középkor	pufferzónában
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Sikondai erdő	28836	terepbejárás	telepnyom (felszíni)	Árpád-kor	pufferzónában
Sásd – Saasd	54485	adatgyűjtés	falu mezőváros	középkor	pufferzónában
Sásd – Sásd-Schloss	54486	adatgyűjtés próbaásatás	erődítés	török kor	pufferzónában
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	ismeretlen	telep	Árpád-kor késő középkor	érinti a beruházást

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1. sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

2.2. Régészeti terepbejárás

A beruházás nyomvonala megegyezik a 66-os út jelenlegi nyomvonalával, ennek É-i fele bizonyult terepbejárással kutathatónak, amelyet 2023. 03. 01-én végeztünk el. A helyszínen a tél végi/kora tavaszi időszaknak többé-kevésbé megfelelő körülmények fogadtak minket, vegetáció és időjárás szempontjából is. A területek egy része szántott volt és még semmilyen

idei haszonnövény nyomait nem láttuk rajta, másutt pedig 5-15 cm közötti magasságú vetések között járhattunk.

A terepbejárás során nyilvántartott lelőhelyet nem érintettünk, ellenben eddig ismeretlen régészeti lelőhelyet (Sásd – Lézervágás) azonosítottunk, amelyet a gyűjtött kerámiaanyag alapján a rézkorra és a bronzkorra kelteztünk.

A vizsgálható nyomvonalszakaszokat a 2. sz. térképmellékleten ábrázoltuk.

2.3. Az értékvizsgálat eredményének összefoglalása

A régészeti értékvizsgálat során azonosított régészeti lelőhelyek:

Név:	Nyilvántartási szám:	Adatszerzés módja:	Pozíciója:
Mánfa – Római katolikus templom	22770	adatgyűjtés	pufferzónában
Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között	25061	adatgyűjtés	érinti a beruházást
Sásd – Kenderföldek II.	25064	adatgyűjtés	pufferzónában
Sásd – Baranyajenői országút	25066	adatgyűjtés	érinti a beruházást
Sásd – Baranyajenői országút II.	25067	adatgyűjtés	pufferzónában
Pécs – Mecsekszabolcs, Borbála u.	26917	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – Malom-dűlő	28842	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – Malom-dűlő II.	28851	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – 7. lelőhely	28858	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – Templomtól közvetlenül Ny-ra	28859	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Egyetértés Tsz	28835	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – Baglas (Baglyas), Sikondai erdő	28836	adatgyűjtés	pufferzónában
Sásd – Saasd	54485	adatgyűjtés	pufferzónában
Sásd – Sásd-Schloss	54486	adatgyűjtés	pufferzónában
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	adatgyűjtés	érinti a beruházást
Sásd – Lézervágás	új lelőhely	terepbejárás	érinti a beruházást

Az azonosított, illetve vizsgált régészeti lelőhelyek ismert kiterjedését az 1. sz. és a 2.2. sz. térképmellékleten ábrázoltuk, a térinformatikai állományok a digitális melléklet „Terinformatika” mappájában érhetők el.

3. FELTÁRÁSI PROJEKTTERV

3.1. A változtatási szándékok ismertetése

Megrendelő a nyomvonalon, amelyen jelenleg is a 66. sz. főút fut, a meglevő út korszerűsítését tervezi a 0+000 – 29+200 km szelvények közötti útszakaszon. Azokon a településeken, amelyeket elkerülő új útszakaszokat is terveznek építeni, a felújítás kizárólag burkolatcserét

fog jelenteni (Magyarország, Oroszló, és Sásd). Helyszínrajzi/magassági korrekciót terveznek Sásd és Oroszló között, Oroszló és Magyarország között, valamint Magyarország és Mánfa között.

3.2. Örökségvédelmi hatáselemzés, örökségvédelmi hatáscsökkentő javaslatok

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

A megrendelő által átadott műszaki adatok és a régészeti értékvizsgálat eredményei alapján megállapítható, hogy a tervezett beruházás földmunkái régészeti lelőhelyeket érintenek. A Kötv. 22. § (1) bekezdés értelmében, **a lelőhely földmunkával érintett részén megelőző régészeti feltárást kell végezni.**

A földmunkák által érintett régészeti lelőhelyek:

Lelőhely neve:	Nyilvántartási száma:	Jellege:	Kora:	Földmunkával érintett területe
Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között	25061	temető	római kor	56 m
Sásd – Baranyajenői országút	25066	villa	római kor	123 m
Magyarország – Fenyvesi tanya, 66-os út	68617	település	Árpád-kor és középkor	344 m
Sásd – Lézervágás	új lelőhely	település	rézkor és bronzkor	193 m

Az elvégzett régészeti értékvizsgálat eredményei alapján az érintett régészeti lelőhelyek földmunkák által bolygatottak, részben megsemmisülhettek a 66-os út korábbi építése során, mivel mindegyik részben az út alatt húzódik, amelynek korábbi építése és esetleges karbantartása a lelőhelyek állapotát nagyban befolyásolhatja. Ezért a Kötv. 22. § (3) bekezdés ad) pontjának figyelembevételével **a megelőző feltárást javasolt módszere: régészeti megfigyelés.**

A gépi és kézi földmunkát a régész irányítása mellett kell végezni (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), olyan munkagéppel (gumikerekes forgókotró, iszapoló vagy rézsűző kanállal), amely alkalmas a régészeti jelenségek jelentkezési szintjén a régészeti tükörfelület kialakítására. A megfelelő régészeti tükörfelület kialakításának érdekében kézi földmunkavégzésre is szükség lehet (vö.: Kötv. 7. § 31. pont).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely kerül elő, a jelenségeket a megfigyelés keretében ki kell bontani és megfelelően dokumentálni kell (Korm. R. 35. § (1) bekezdés).

A Korm. R. 45. § szerint, ha a nagyberuházás régészeti megfigyelése során előkerült régészeti lelőhely vagy lelet a kivitelezés hátráltatása nélkül régészeti bontómunka keretében nem tárható fel, a régészeti megfigyelést végző intézmény haladéktalanul értesíti a hatóságot. A hatóság a szükséges intézkedésekről a bejelentés kézhezvételétől számított öt napon belül dönt.

A régészeti lelőhelyek feltárási módjára vonatkozó javaslatainkat a 3. sz. térképmellékleten ábráztuk.

A Kötv. 23/E. § (5) bekezdése szerint: nagyberuházás megvalósítása esetén ***a kivitelezés földmunkái régészeti megfigyelés mellett végezhetőek, ennek megfelelően az egyéb feltárási módszerekkel fel nem tárt területen régészeti megfigyelést kell biztosítani*** (Korm. R. 43. § (3) bekezdés).

Amennyiben a régészeti megfigyelés mellett végzett földmunkák során régészeti lelőhely, jelenség kerül elő, a fentebb leírtaknak megfelelően kell eljárni, a Kötv. 23/E. (7) bekezdés, a Korm. R. 35. § (1) bekezdés, illetve a Korm. R. 45. § előírásai szerint.

A Korm. R. 46. § (1-3) bekezdései alapján, ha a megelőző feltárás vagy a régészeti megfigyelés során eredeti összefüggéseiben megmaradt régészeti emlék kerül elő, a feltárást végző intézmény három napon belül köteles bejelenteni a hatóságnak, valamint megelőző feltárás esetén értesíteni a beruházót. A bejelentett régészeti emlék elkerüléséről vagy helyszíni megtartásáról és kezeléséről, valamint a szükséges állagmegőrző intézkedésekről a hatóság húsz napon belül dönt. Ha a régészeti emlék megelőző feltárás során került elő, és a hatóság határozata alapján azt a helyszínen kell megőrizni, a beruházás során a műszaki tervezésnek és a kivitelezésnek tekintettel kell lennie az emlék megőrzésére. Ebben az esetben a feltárást végző intézmény köteles a feltárás terepi munkáinak befejezését követő tizenöt napon belül a régészeti emlékről adatot szolgáltatni a beruházónak. Az adatszolgáltatás részeként rajzi dokumentáción egyértelműen fel kell tüntetni a bontható és a helyszínen – eredeti helyükön – megőrzendő régészeti emlékeket.

A földmunkák által érintett területen azonosított régészeti lelőhelyek mellett a földmunkával érintett terület 50 méteres közelségében további nyilvántartottrégészeti lelőhelyek ismertek. Mivel ezek lehatárolása – a lelőhely-diagnosztikai módszerek korlátozott alkalmazhatósága miatt – bizonytalan, a lelőhelyek ismert kiterjedésének közelében nagy eséllyel számíthatunk a lelőhelyekhez tartozó jelenségek előkerülésére a földmunkák során. Ezek bontására és dokumentálására a feladatellátónak és a megrendelőnek egyaránt fel kell készülni.

A földmunkák által potenciálisan veszélyeztetett régészeti lelőhelyek:

Nyilvántartási azonosító	Név:	Pozíció:
25067	Sásd – Baranyajenői országút II.	8 m-re
54485	Sásd – Saasd	18 m-re
28858	Magyarszék – 7. lelőhely	6 m-re

3.3. A javasolt örökségvédelmi intézkedések költségkalkulációja

3.3.1. Megelőző feltárás tervezett költsége

A megelőző feltárás költségkalkulációja a tervezett földmunkák és a feltárandó régészeti lelőhelyek paraméterei (elsősorban az érintett terület nagysága) valamint a Korm. R. 8. számú mellékletében meghatározott maximált hatósági egységárak alapján készült.

Lelőhely azonosítószáma vagy neve	Megelőző feltárás módszere	Maximált hatósági egységár* (nettó)	Feltárandó terület	Kalkulált nettó keretösszeg
Sásd – Rákóczi u. 13. és 25. között (25061)	<i>régészeti megfigyelés</i>	8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap	-	<i>földmunkák időigényének függvényében</i>
	<i>régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka</i>	3 150 Ft/m ²	<i>az előkerülő jelenségek függvényében</i>	<i>a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható</i>
Sásd – Baranyajenői országút (25066)	<i>régészeti megfigyelés</i>	8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap	-	<i>földmunkák időigényének függvényében</i>
	<i>régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka</i>	3 150 Ft/m ²	<i>az előkerülő jelenségek függvényében</i>	<i>a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható</i>
Magyarszék – Fenyvesi tanya, 66-os út (68617)	<i>régészeti megfigyelés</i>	8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap	-	<i>földmunkák időigényének függvényében</i>
	<i>régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka</i>	3 150 Ft/m ²	<i>az előkerülő jelenségek függvényében</i>	<i>a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható</i>
Sásd – Lézervágás (új lelőhely)	<i>régészeti megfigyelés</i>	8 000 Ft/óra, de min. 36.000 Ft/nap	-	<i>földmunkák időigényének függvényében</i>
	<i>régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka</i>	3 150 Ft/m ²	<i>az előkerülő jelenségek függvényében</i>	<i>a tervezés jelenlegi fázisában nem kalkulálható</i>
Összesen:			ismeretlen m²	nem kalkulálható Ft

* Korm. R. 8. mellékletében meghatározott hatósági egységárak szerint.

A megelőző feltárás költségei magukba foglalják a régészeti feltárás terepi munkavégzésén túl – beleértve a feltárás munkafeltételei (dúcolás, melegedő és öltözőhelyiség, wc) biztosítását is

– a jogszabályban meghatározott tartalmú dokumentálás és az elsődleges leletfeldolgozás költségeit (Kötv. 22. § (9) bekezdés), azonban nem tartalmazzák a régészeti földmunka (vö.: Kötv. 7. § 31. pont) költségeit. A régészeti feltáráshoz kapcsolódó régészeti földmunka megvalósításáról a beruházó köteles gondoskodni. Ha a beruházó nem tudja biztosítani a földmunkát, akkor a feltárást végző intézmény – a közbeszerzésekről szóló törvény szerint – gondoskodik a régészeti feladatellátáshoz kapcsolódó földmunka elvégzéséről a beruházó költségén (Kötv. 23. § (2) bekezdés). A régészeti földmunkát a feltárás vezetőjének irányításával, régészeti megfigyelés mellett kell végezni, melynek költsége a területen elvégzett megelőző feltárás költségének része (Korm. R. 36. § (2) bekezdés), így erre a tevékenységre külön költség nem számolható el.

A megelőző feltárás pénzügyi elszámolása utólagosan történik, a valós teljesítés (feltárt terület mérete, rétegszámok) alapján (vö.: Kötv. 23/F. § (10) bekezdés). A feltárási projekttervben meghatározott egységáron a 10 méter sugarú poligonnal határolt régészetileg pozitív területek számolhatók el. A negatív területek feltárásaért külön költség nem számolható el.

A Kötv. 23/F. § (11) bekezdése szerint a feltáráshoz jogosult intézmény a teljes felületű feltárás és az elfedés régészeti előkészítésének összköltségei 10 százalékának erejéig tartalékot képezhet az esetleges régészeti többletköltségekre. A tartalék a beruházó és a feltárást végző intézmény közötti megállapodás alapján használható fel.

3.3.2. A régészeti megfigyelés költsége

A nagyberuházások esetén az ismert régészeti lelőhelyek területén kívül végzett földmunka régészeti megfigyelésének elszámolása óradíjas rendszerben történik, a valós teljesítés – azaz a megfigyelt földmunkák időtartama – alapján.

A régészeti megfigyelés maximált hatósági egységára 8 000 Ft/óra (nettó), de min. 36.000 Ft/nap.

Régészeti jelenségek előkerülése esetén, a Korm. R. 8. melléklete szerinti **régészeti bontómunka elszámolásának maximált hatósági egységára: 3 150 Ft/m² (nettó).**

3.3.3. A régészeti költségek összesen

<i>Megelőző feltárás (régészeti megfigyelés) nettó költsége</i>	<i>Nem kalkulálható</i>
<i>A régészeti lelőhelyeken kívül végzett földmunkák régészeti megfigyelésének nettó költsége</i>	<i>A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható</i>
<i>Régészeti megfigyelés keretében végzett bontómunka költsége</i>	<i>Nem kalkulálható</i>
Összesen	A tervezés jelenlegi szakaszában nem kalkulálható

3.4. A megelőző feltárás időkerete

Régészeti megfigyelést a kivitelezés földmunkáinak időtartamára kell biztosítani.

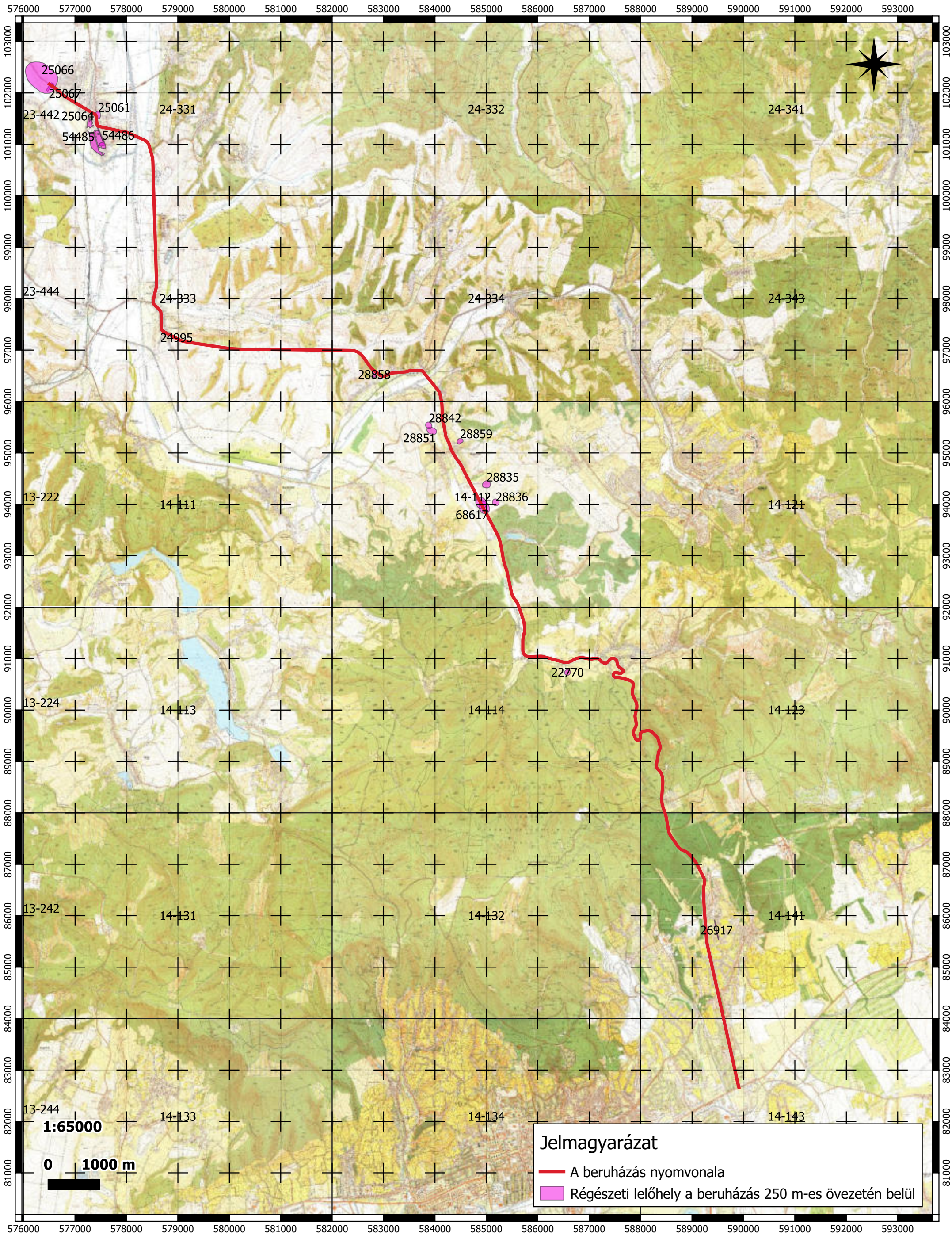
3.5. A régészeti feladatellátásra kijelölt intézmény megjelölése

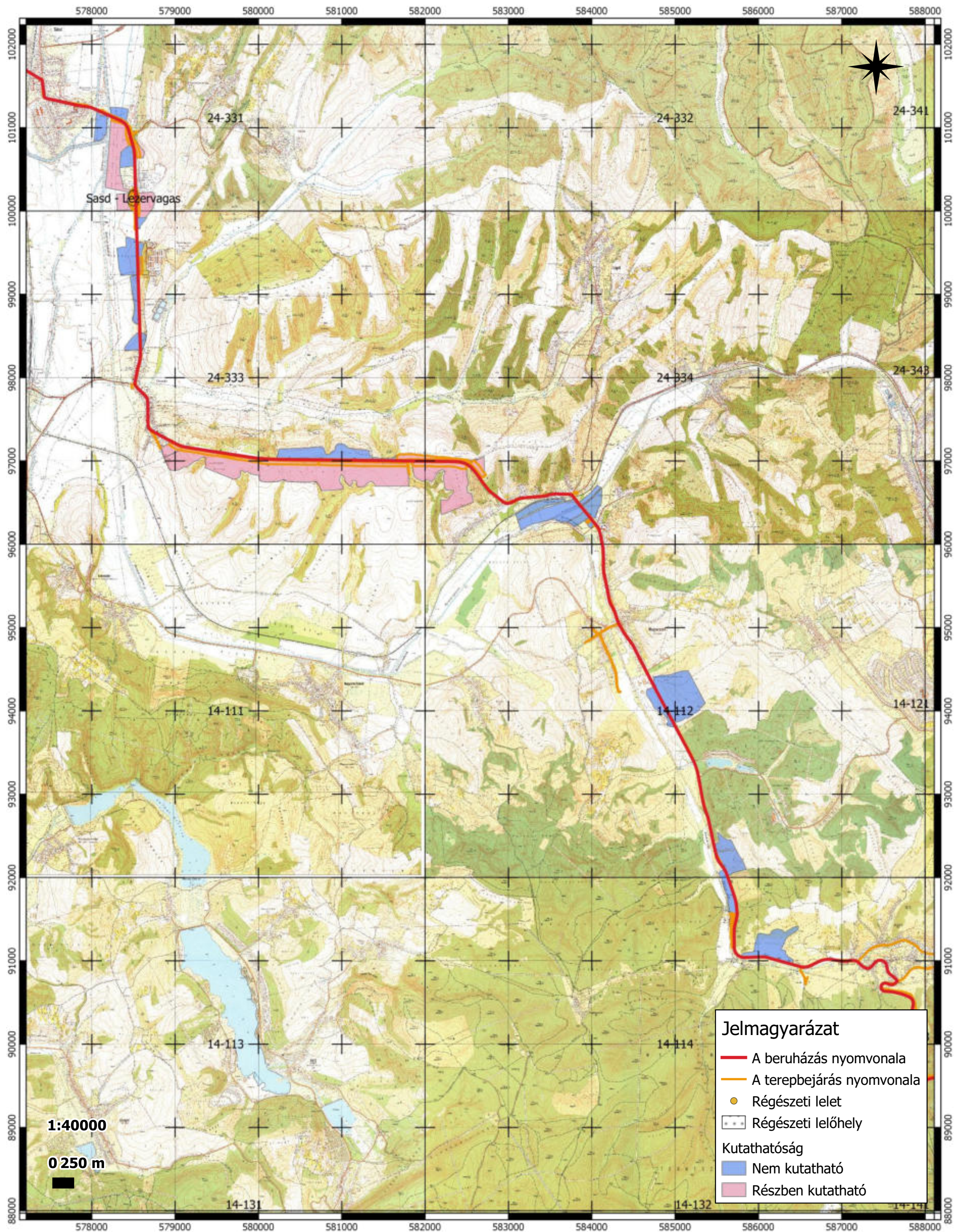
A beruházás a 345/2012. (XII. 6.) Kormányrendelet értelmében **nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű közlekedési infrastruktúra-beruházásként** valósul meg, ezért a jogszabályban kijelölt örökségvédelmi szerv (**Magyar Nemzeti Múzeum, regeszetiprojektiroda@hnm.hu**) gondoskodik a régészeti megfigyelés ellátásáról.

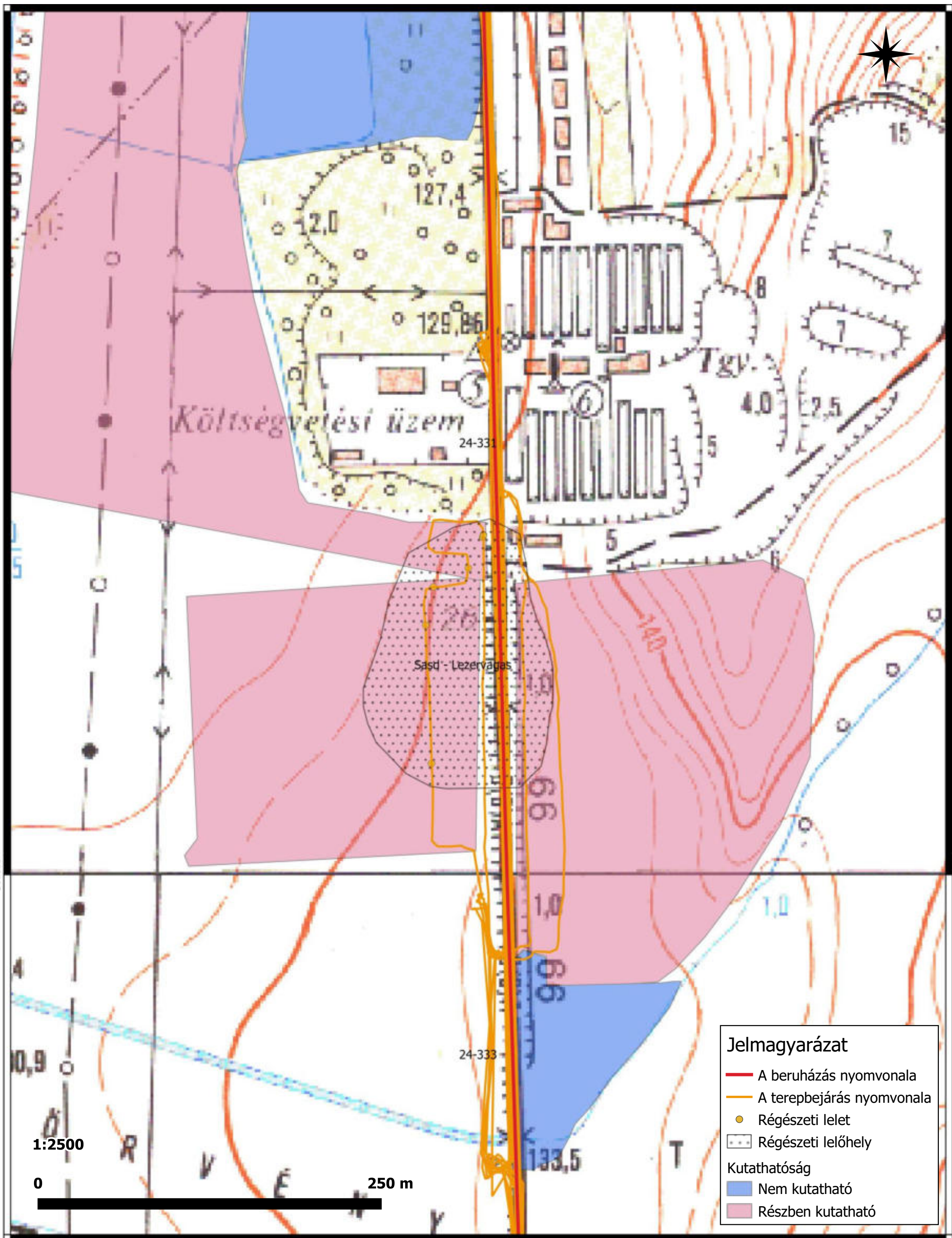
Budapest, 2023. 03. 30.



Ujhelyi Nóra
Régész
Magyar Nemzeti Múzeum







NEMZETI
RÉGÉSZETI
INTÉZET

66 sz. főút 11,5 tonnás burkolatmegerősítése, engedélyezési és kiviteli tervek készítése a Pécs-Sásd szakaszra – burkolatmegerősítéses szakasz
Előzetes régészeti dokumentáció 2023
Térképmelléklet 2.2.
A régészeti terepbejárás - új régészeti lelőhely

