

**Projektgazda:** HRVATSKE AUTOCESTE D.O.O., Horvát Köztársaság

**A JAVASOLT TEVÉKENYSÉG TÍPUSA:** Az A5-ös autópálya megépítése (Vc folyosó), „Magyar határ-Pélmonostor” és „Pélmonostor-Eszék” szakasz

**ÉRTESÍTÉS MAGYARORSZÁG MINT ÉRINTETT FÉL RÉSZÉRE AZ ESPOOI  
EGYEZMÉNY 3. CIKKE ÉRTELMÉBEN**

**Zágráb, Horvát Köztársaság**

**2016. július**

1. táblázat

ÉRTESÍTÉS ÉRINTETT FÉL RÉSZÉRE AZ ESPOOI EGYEZMÉNY 3. CIKKE ÉRTELMEBEN

1. TÁJÉKOZTATÁS A TERVEZETT TEVÉKENYSÉGRŐL

(i) Tájékoztatás a tervezett tevékenység jellegéről

A tervezett tevékenység típusa

- Autópálya-építés

**Szerepel-e a tervezett tevékenység az Egyezmény I. függelékében?**

- Igen

**A tervezett tevékenység hatálya (pl. fő tevékenység és bármilyen/minden értékelést igénylő melléktevékenység)**

A tervezett projekt fő tevékenysége az A5-ös autópálya egy részének megépítése a 26+586.67 km szakasz teljes hosszában.

Az autópálya osztott pályás kivitelben kerül megépítésre két forgalmi sávval, egy leállósávval és középső elválasztó sávval.

A meglévő csatornák, vízfolyások és más közlekedési infrastruktúra-folyosók keresztezése miatt a teljes autópályára műtárgyakat tervezünk az autópálya nyomvonala mentén vagy fölött. További tervezett műtárgyak: a pélmonostori [*Beli Manastir*] és a laskafalui [*Čeminac*] autópálya-csomópont díjfizetéssel és a meglévő közlekedési hálózathoz csatlakozó utak.

Az autópályán belül további műtárgyak: szudarázi [*Sudaraš*] frontális díjbeszedő állomás és két út menti szolgáltató létesítmény Pélmonostornál (C+C) és Eszéknél [*Osijek*] (A típusú, egy oldalon).

A tervezett tevékenység már említett részei kivételével a tervezett tevékenység egyéb épített műtárgyakat valamint építési munkálatokat is magában foglal, úgymint utak/ösvények megépítését és/vagy áthelyezését, továbbá a meglévő és a tervezett létesítmények áthelyezését és védelmét.

**A tervezett tevékenység mértéke (pl. méret, termelési kapacitás, stb.)**

A tervezett tevékenységet a két autópálya-szakasz mindegyikére külön-külön építési projekt keretében tervezzük megvalósítani. A tervezett autópálya teljes hossza 29+586,67 km, amelyből 5 km az I. szakasz hossza, 24+586,67 km pedig a II. szakasz hossza.

A tervezett autópálya szinte teljes egészében a Baranya régióban helyezkedik el, kivéve a II. szakasz utolsó részét a Dráva folyó kereszteződése után, amely a Szlavónia régión halad keresztül.

A „Magyar határ-Pélmonostor” elnevezésű I. szakasz a horvát-magyar államhatártól indul, mintegy 2 km-en keresztül az államhatár mentén halad, majd nyugatról megkerüli Pélmonostort, ahol véget ér, és a „Pélmonostor-Eszék” II. szakasz onnan folytatódik.

Az I. szakasz után az 5+000 km-től folytatódik a II. szakasz Pélmonostor nyugati oldaláig, ahol az első csomópont lesz, majd jórész lakatlan mezőgazdasági területen halad tovább egészen Kácsfalu [*Jagodnjak*] településig (13+780 km). A laskafalui csomópont (15+680 km) az autópálya nyomvonalának folytatásánál található, onnan a nyomvonal újra mezőgazdasági területen halad tovább egészen a Dráva árteréig. Az autópálya a Dráva hídon (hossz = 2485,05 m) átszeli a teljes árteret, majd a Szlavónia régióban folytatódik, két külvárosi település – Petrijevci és Josipovac – között, melyek közelében a tervezett A5-ös autópálya már meglévő részéhez csatlakozik, amely az „Eszék-Diakovár” [*Dakovo*] III. szakasz.

### **A tervezett tevékenység leírása (pl. az alkalmazott technológia)**

#### **Általános információk**

A Pélmonostor (horvát határ)-Eszék-Svilaj A5-ös autópálya a nemzetközi páneurópai Vc autópálya-folyosó része, és a TEM/TER Projekt egyik legfontosabb ága.

A „Magyar határ-Pélmonostor” szakasz a 0+000,00 km-nél indul, és az 5+000,00 km-nél végződik. A „Pélmonostor-Eszék” szakasz az 5+000,00 km-nél indul, és a 29+793,36 km-nél végződik, teljes hossza 24,589 km.

A horvát közlekedési hálózatban ez a nyomvonal, amely Eszéket és Baranya megyét a X. folyosóval, azaz a Zágráb -Lipovac autópályával köti össze, az állam keleti részének gerincét képezi. A tervezett autópálya hozzájárul azon régiók gazdasági fejlődéséhez, amelyeken keresztül halad, ezen kívül gyorsabb, jobb és kellemesebb utazási feltételeket biztosít az ország keleti része és a főváros között. Az autópálya-építés a Horvát Területtervezési Program (OG 50/99) és a Horvát Közlekedés-fejlesztési Stratégia prioritása, annak nyomvonalát mint európai közlekedési folyosót erősítették meg.

A Pélmonostor-Eszék szakasz vége egyúttal a teljesen elkészült folytatólagos – azaz az Eszék- Diakovár – szakasz eleje is, amelyre kiadták a forgalomba helyezési engedélyt, és amely az eszéki csomóponttól az Eszék-Diakovár szakasz végéig a forgalom rendelkezésére áll.

Hangsúlyozandó, hogy a jelenlegi tervdokumentáció alapján a Horvát Köztársaság és Magyarország államközi bizottsága a „Magyar határ-Pélmonostor” szakasz kezdőpontját 0+000,00 km-nél határozta meg, és ezt a helyszínen rögzítették.

## **A projekt fázisai**

Az érintett projekt megépítését két fázisban tervezzük:

- Az **I. fázis** a „Magyar határ-Pélmonostor” autópálya teljes majdani szakasza jobboldali pályájának a 0+000,00 km-től az 5+000,00 km-nél lévő végpontig, valamint a Pélmonostor-Eszék szakasz jobb oldali pályájának 5+000,00 km-től 22+400,00 km-ig történő megépítését feltételezi.

A Pélmonostor-Eszék szakasznak a 22+400,00 km-től a már megépített Dráva hídig terjedő részén a tervek szerint a teljes autópálya megépítésre kerül, és ugyanez vonatkozik a megépített Dráva híd utáni részre is a szakasz 29+589,69 km-nél lévő végéig, amely rész jelenleg építés alatt áll, és amely csatlakozik a már elkészült Eszék-Diakovár szakaszhoz. A jobb oldali pálya említett része két forgalmi sávból (2x3,50 m) áll, és kétirányú forgalomra tervezett. Az alapozó munka geomechanikai viszonyai miatt a nyomvonalon a 31,0 m vagy nagyobb hosszúságú műtárgyak esetében – a Halasica híd kivételével, amely az autópálya teljes szélességében megépül – azon a részen, ahol az első fázisban csak a jobb oldali pálya egy része kerül megépítésre, a bal és a jobb oldali műtárgyakhoz és (csak a teljes jobb pálya esetében) a teljes jobboldali műtárgyakhoz közös támpillérek (joint abutments) épülnek, és ennek során a tervek szerint mintegy 40-50 m hosszúságú töltés kerül kialakításra a jövőbeni bal pálya mindegyik támpillére mentén. Az első fázisban a 7,1 m-nél rövidebb műtárgyak csak a jobb pályán épülnek meg (jobb oldali műtárgy). Az építkezés első fázisán belül a pélmonostori csomópont, a szudarázsi frontális díjbeszedő állomás, a pélmonostori út menti szolgáltató létesítmények és a keresztezések megépítése szerepel a tervekben.

- A **II. fázis** a teljes „Magyar határ-Pélmonostor” szakaszon a teljes autópályára történő bővítést feltételezi a 0+000,00 km-től az 5+000,00 km-ig és a Pélmonostor-Eszék szakasznak az 5+000,00 km-től a 22+400,00 km-ig terjedő részén. A teljes autópályára történő bővítés magában foglalja a jobb pálya megépítését (a forgalmi és az előzősáv 2x3,75 m szélességre növelését (útpadka és leállósáv)), valamint a teljes bal pálya megépítését (forgalmi sáv, előzősáv, leállósáv és útpadka).

-

## **Fő nyomvonal**

### **A 0+000,00 km-től az 5+000,00 km-ig terjedő szakasz**

A „Magyar határ-Pélmonostor” szakasz 1-es jelölést visel, és a hossza 5 000,00 m. A szakasz a horvát-magyar határtól a 0+000,00 km-nél kezdődik. Az érintett szakasz az 5+000,00 km-nél végződik, amely egyúttal a folytatólagos Pélmonostor-Eszék szakasz eleje is.

Az autópálya osztott pályás kivitelben kerül megépítésre két forgalmi sávval és egy leállósávval mindkét oldalon, valamint középső elválasztó sávval.

Az autópálya valamennyi műszaki elemét a Feladatterv (Terms of Reference) és az adott kategóriára vonatkozó rendeletek szerint, illetve az érintett autópálya jelentősége alapján határoztuk meg,  $V_p=130$  km/h tervezési sebességre.

A meglévő közlekedési hálózat minden keresztezését kétszintű keresztezésekkel oldottuk meg.

A pálya alapszélessége a hidakon és a viaduktokon ugyanakkora, mint a nyomvonal többi részén.

A meglévő csatornák, vízfolyások és a vasútvonal keresztezése miatt a nyomvonalon számos út menti műtárgyat terveztünk. A legnagyobb műtárgy a vasútvonalat és a Karašica csatornát átszelő 294 m hosszúságú Karašica völgyhíd, beleértve két maximum 10 m magasságú rövidebb műtárgyat is.

Az említett térbeli korlátozások miatt az autópálya szintvonala főleg töltésen halad.

### **Az 5+000,00 km-től a 29+589,67 km-ig terjedő szakasz**

A Pélmonostor-Eszék szakasz teljes hossza 24 589,67 m.

Az autópálya osztott pályás kivitelben kerül megépítésre két forgalmi sávval és egy leállósávval mindkét oldalon, valamint középső elválasztó sávval.

Az autópálya valamennyi műszaki elemét a Feladatterv (Terms of Reference) és az adott kategóriára vonatkozó rendeletek szerint, illetve az érintett autópálya jelentősége alapján határoztuk meg,  $V_p=130$  km/h tervezési sebességre.

A horvát-magyar határtól délre, a Pélmonostor felé vezető D517-es közút kereszteződése közelében kezdődő teljes szakasz hossza 5 km. A nyomvonal dél irányba húzódik, Pélmonostort nyugatról megkerülve Kácsfalu felé, amelyet Novi Čeminac közelében keletről kerül meg. Eléri a Dráva folyót, amelyet a baranyai oldali gát fölött haladó, a bal oldali árteret, magát a Dráva medrét és a jobb oldali árteret a Vučica folyóval együtt átszelő hídon keresztez. Josipovac és Petrijevci között eléri a D34-es országutat, amely a terv szerint az autópálya fölé emelkedik. Továbbhaladva az R202-es (Varasd [*Varaždin*]-Kapronca [*Koprivnica*]-Verőce [*Virovitica*]-Eszék-Dálya [*Dalj*]) vasútvonalhoz, azt a hosszú josipovaci völgyhídon keresztül átszeli, majd a szakasz közvetlenül az eszéki csomópont előtt véget ér.

A nyomvonal rendkívül sík terepen halad, a felülnézeti elemek szekvenciája megerősíti annak egyenes vonalát (a felülnézeti ívek sugara meghaladja a 4 000 m-t).

A meglévő közlekedési hálózat minden keresztezését kétszintű kereszteződésként terveztük, annak kapcsolódása az autópályához csak a csomópontoknál lehetséges. A pélmonostori csomópontot erre a szakaszra tervezzük, amely a D517-es országúthoz és a laskafalui csomópontozhoz fog kapcsolódni, amely egy összekötő úttal Novi Čeminac mellett a Ž4054-es megyei úttal biztosít összeköttetést, és a majdani D212-es Pélmonostor-Batina (szerb határ) úthoz fog kapcsolódni. A csomópontok trombita típusúak lesznek. Az előző határszakaszon nincsenek csomópontok, míg az eszéki csomópont közvetlenül az érintett szakasz vége után, az Eszék-Diakovár szakasz elején helyezkedik el.

Az eszéki csomóponti út menti szolgáltató létesítmény nem használatos a meglévő közlekedési hálózattal való összeköttetésre, hanem csak az eszéki út menti szolgáltató létesítmény megközelítésére.

Az említett térbeli korlátozások miatt az autópálya szintvonalja főként töltésen halad.

### **Közúti műtárgyak**

#### **A közúti műtárgyak és a közutat keresztező műtárgyak áttekintése**

##### **A 0+000,00 km-től az 5+000,00 km-ig terjedő szakasz.**

###### *Közúti műtárgyak*

A projekttel érintett területen az alábbi közúti műtárgyak kerülnek megépítésre:

1. Travnik csatorna hídja, 0+165,00 km; hossz=7,1 m
2. Karašica völgyhíd, 2+960,00 km; hossz=294 m (28,0+7x34,0+28,0)
3. Harmadik kategóriás csatornahíd – K-95a, 3+543,00 km; hossz=7,1 m

###### *A nyomvonalat felülről keresztező műtárgyak*

A projekttel érintett területre az alábbi felüljárókat terveztük:

1. Mároki [Gajic] felüljáró, 1+026,24 km (mezőgazdasági kereszteződés)
2. Baranyavári [Branjin Vrh] felüljáró, 1+930,22 km (mezőgazdasági kereszteződés)
3. Rašće felüljáró, 3+746,04 km (L44006-os helyi út keresztezése)

##### **Az 5+000,00 km-től a 29+589,67 km-ig terjedő szakasz**

###### *Közúti műtárgyak*

Az érintett szakaszon az alábbi műtárgyak helyezkednek el:

1. Karašica szivócsatorna hídja, 5+318,20 km; hossz= 31 m (9,5+12+9,5 m)
2. Bojana híd, 6+446,19 km; hossz=31 m (9,5+12+9,5 m)
3. Szudarázi híd, 8+051,67 km; hossz=7,1 m
4. Haljevo 1 vadátjáró, 10+572,00 km; hossz=31 m (9,5+12+9,5 m)
5. MK VI/0 híd, 11+000,00 km; hossz=7,1 m

6. Haljevo 2 vadátjáró, 14+588,60 km; hossz= 31 m (9,5+12+9,5 m)
7. Stara Barbara híd és vadátjáró, 18+875,50 km; hossz= 31 m (9,5+12+9,5 m)
8. Barbara híd, 20+504,28 km; hossz= 31 m (9,5+12,0+9,5 m)
9. Ćirina Ada híd és vadátjáró, 20+792,77 km; hossz= 31 m (9,5+12,0+9,5 m)
10. Halasica híd, 22+480,00 km; hossz= 31 m (9,5+12+9,5 m)
11. *Dráva folyót átszelő híd, 24+550,84 km; hossz=2 485,05 m*
12. Josipovac völgyhíd, 29+055,43 km; hossz= 294 m (28,0+7x34,0+24,0)
13. Vučica híd a Vučica folyó elágazását keresztező mezőgazdasági úton; hossz= 41,6 m (12,8+16+12,8 m)

#### *A nyomvonalat felülről keresztező műtárgyak*

A projekttel érintett területen az alábbi útkereszteződések kerültek megtervezésre, a hozzájuk tartozó műtárgyakkal együtt:

1. Adica felüljáró a D517-es út elágazásánál, 5+590,45 km
2. Felüljáró a pélmonostori csomópontnál, 5+860,01 km
3. Szudarázi felüljáró, 7+650,00 km (mezőgazdasági kereszteződés)
4. Bolmányi [*Bolman*] felüljáró, 11+0,5000 km (mezőgazdasági felüljáró)
5. Kácsfalui felüljáró, 13+780,00 km (mezőgazdasági felüljáró)
6. Felüljáró a laskafalui csomópontnál, 15+680,00 km
7. Krčevine felüljáró, 16+150,00 km (a Ž4041-es út keresztezése)
8. Uglješ felüljáró, 17+040,00 km (mezőgazdasági kereszteződés)
9. Malijagodnjak felüljáró, 20+260,00 km (mezőgazdasági kereszteződés)
10. Bezdáni [*Bezdan*] felüljáró, 22+130,00 km (mezőgazdasági kereszteződés)
11. Felüljáró az eszéki út menti szolgáltató létesítményhez, 26+900,00 km
12. Petróci [*Petrijevci*] felüljáró, 27+500,00 km (D34-es út keresztezése)
13. Jarak felüljáró, 28+320,00 km (mezőgazdasági kereszteződés)

#### **Vízvezetés és vízvédelem**

##### **A 0+000,00 km-től az 5+000,00 km-ig terjedő szakasz**

###### *Belső vízvezetés*

A kérdéses szakasz szabad vízvezetési területen és szigorúbb vízvédelem alá eső víznyerő területeken halad keresztül.

###### *Szabad vízvezetés*

Ezen a módon oldjuk meg az összegyűlt csapadékvíz elvezetését a „Magyar határ-Pélmonostor” autópálya-szakaszon a 0+000,00 km és a 2+912,78 km között, ahol a Karašica felüljáró legmagasabb szintvonalának pontja található, és ahonnan a víz a szakasz elejének irányába folyik el a szabad elvezetésű zónába.

#### *Szigorúbb védelem alá eső területek*

A 3+000,00 km-től és 5+000,00 km-ig terjedő szakaszon az autópálya a védett Livade víznyerő területen halad keresztül. Mivel az út a III. egészségügyi védelmi zónába sorolt víznyerő területen halad keresztül, a védelmi intézkedéseket az egészségügyi védelmi zónák meghatározásáról szóló rendelet (OG 55/02, 66/11, 47/13) szerint határozzuk meg.

Ezen a területen a szakasz jórészt töltésen és a Karašica völgyhídon halad, és a Livade víznyerő terület határán ér véget, ezért a víz, amely 2+212,78 km-nél a műtárgy legmagasabb pontjáról folyik le a víznyerő zóna felé, szigorúbb szabályok szerint kerül tisztításra.

#### *Külső vízelvezetés*

A területhatáron (kerületen) kialakított út menti csatornaárkokon keresztül történő külső vízelvezetést az út és a főnyomvonal mentén, valamint az autópálya kereszteződéseinél tervezzük megvalósítani, a töltés mindkét oldalán, mintegy 4 m-re a töltés aljától.

### **Az 5+000,00 km-től a 29+589,67 km-ig terjedő szakasz**

#### *Belső vízelvezetés*

Tekintettel a terepviszonyokra, a geológiai és geomechanikai tulajdonságokra, valamint a fedőréteg vastagságára, e szakasz jelentős részén nyílt vízelvezetési rendszert tervezünk kialakítani, a szakasz kisebbik részén pedig zárt vízelvezetési rendszert ellenőrzött vízkibocsátással, szeparátorokon és részben egy lagúnán keresztül a befogadó víztestig, azon vízvédelmi zóna függvényében, amelyen az autópálya keresztül halad.

#### *Szabad vízelvezetés*

A Pélmonostor-Eszék autópálya-szakaszon az összegyűlt csapadékvíz elvezetését az említett módon oldottuk meg a 9+750,00 km-től a 22+545,00 km-ig, valamint az 26+580 km-től 27+440 km-ig.

#### *Kevésbé szigorú védelem alá eső területek*

A Pélmonostor-Eszék autópálya-szakaszon a 22+545,00 km-től a 26+580,00 km-ig az összegyűjtött csapadékvíz elvezetését az említett módon oldjuk meg a Dráva folyó és árterének, valamint több km-re az alsó folyásnál lévő és az Eszék városi vízellátó rendszerhez tartozó Pampas folyami víznyerő terület védelme érdekében.

#### *Szigorúbb védelem alá eső területek*



Az 5+000,00 km-től a 9+750,00 km-ig terjedő szakaszon az autópálya a III. védelmi zónába sorolt Livade víznyerő területen, valamint a 27+440,00 km-től a 29+589,67 km-ig a III. védelmi zónába sorolt és az Eszék városi vízellátó rendszerhez tartozó Vinograd víznyerő területen halad keresztül.

Mivel az út az érintett szakaszokon a III. egészségügyi védelmi zónába sorolt víznyerő területen halad keresztül, a védelmi intézkedéseket a vízforrásokra vonatkozó egészségügyi védelmi zónák meghatározásáról szóló rendelet (OG 55/02, 66/11, 47/13) szerint határoztuk meg.

#### *Külső vízelvezetés*

Az érintett szakasz számos vízfolyást, öntözőcsatornát, folyót keresztez, mely szakaszon nagyobb és kisebb közúti műtárgyakat és átereszeket tervezünk, és ezek némelyikét szabályozni kell.

#### *Csomópontok és összekötő utak*

A 5+860,00 km-nél a pélmonostori, valamint a 15+680,00 km-nél a laskafalui csomópont a Ž4054-es megyei összekötő úttal, továbbá a 27+320 km-nél az eszéki út menti szolgáltató létesítményekhez vezető csomóponti lejáró az érintett szakaszra került betervezésre. Valamennyi csomópont trombita típusú.

#### **Díjbeszedő létesítmények**

Az érintett szakaszra díjbeszedő létesítményeket terveztünk az alábbi helyeken:

- FTS Sudaraš – Szudarázi frontális díjbeszedő állomás a 7+000,00 km-nél
- TS Čeminac – Laskafalui díjbeszedő állomás a laskafalui csomópont részeként a 15+680,00 km-nél

#### **Út menti szolgáltató létesítmények**

Ezen a szakaszon két út menti szolgáltató létesítményt terveztünk: Pélmonostornál (C+C típusú) és Eszéknél (A típusú), amelyek kivételesen csak az út egyik oldalán helyezkednek el.

A Pélmonostor Keletnél lévő út menti szolgáltató létesítmény a 6+800,00 km-nél közvetlenül az FTS Sudaraš előtt, a Pélmonostor Nyugatnál lévő pedig a 7+200,00 km-nél közvetlenül az FTS Sudaraš után helyezkedik el, mindkettő a fő nyomvonal mellett.

Az eszéki (A típusú) út menti szolgáltató létesítmény (RSF Osijek) az autópálya bal (keleti) oldalán helyezkedik el, a Karašica folyó és a Dráva menti ligeterdők közelében. Az RSF Osijek mindkét forgalmi irányban használatba vételre kerül, ezért az összeköttetést a 27+320,00 km-nél kétszintű, trombita típusú csomóponttal tervezzük megvalósítani.

#### **A tervezett tevékenység céljának ismertetése**

A tervezett autópálya-építés elsődleges célja egyrészt a Vc folyosón haladó autópálya horvát részének befejezése az A5-ös autópályához való kapcsolódással, amely részben megépült, másrészt az országhatáron a magyar autópályához való csatlakozás.

A horvát A5-ös autópálya e két utolsó megépítetlen szakaszával, amely a tervezett tevékenység tárgyát képezi, az európai Vc folyosó horvát része befejeződik.

A tervezett tevékenység stratégiai célkitűzése működő egységes közlekedési hálózat megvalósítása az országhatárokon belül és egyidejűleg a három szomszédos ország (Magyarország, Horvátország és Bosznia és Hercegovina) között.

### **A tervezett tevékenység indoklása (pl. társadalmi-gazdasági, fizikai, földrajzi megalapozottsága)**

A Vc páneurópai folyosó a TEM/TER projekt legfontosabb ágainak egyike, a kombinált szállítás egyik megkerülhetetlen útvonala, különösen tekintettel a Vukovar- Šamac csatorna potenciáljára.

A fő európai országutak AGR rendszerén belül ez az útvonal E-73 jelölést kapott, és tágabb összefüggésben az E-73-as országút Észak-Európát köti össze az adriai térséggel, létfontosságú szerepet töltve be a gazdasági kapcsolatokban, a személy- és áruforgalomban, valamint az egyéb jellegű emberi tevékenységek továbbításában.

A majdani autópálya fő jellemzői gazdasági-közlekedési szempontból az alábbiak:

- Közép-Európa gazdaságilag kedvező összekapcsolása az adriai térséggel,
- konkrét gazdasági szereplők kedvezőbb összekapcsolása, különös tekintettel a mezőgazdasági vállalkozásokra és a turizmusra,
- különböző államok és régiók közötti kölcsönös szociokulturális és civilizációs kommunikáció a nyomvonal mentén kínálkozó térségfejlesztési lehetőségekkel együtt és egyéb pozitív hatások.

A fent említett tágabb forgalmi rendszer szerves részeként a tervezett tevékenység az európai közlekedési hálózat nélkülözhetetlen részét képezi.

### **További információk/észrevételek**

A tervezett projekt, amelyre környezetvédelmi hatásvizsgálati (KHV) eljárás van folyamatban, szerves része az összesen 2485 m hosszú Dráva híd. A Dráva híd az érvényes építési engedélyek és a 2004-től végzett KHV alapján már megépült.

A nyomvonalnak a Dráva hídtól a 29+589,67 km-ig tartó utolsó része az érvényes építési engedélyek és a 2004-től végzett KHV alapján jelenleg építés alatt áll.

### **(ii) Információk a tervezett tevékenység térbeli és időbeli hatáiról**

### **A hely ismertetése (pl. fizikai-földrajzi, társadalmi-gazdasági jellemzők)**

Az A5-ös autópálya érintett szakaszai – „Magyar határ-Pélmonostor” és „Pélmonostor-Eszék” – földrajzilag nagyobb részt a baranyai területen található, kisebb részt (az utolsó 5 km-nél valamivel rövidebb szakaszon) a Szlavónia régióban.

A Horvát Köztársaság politikai és területi szervezettsége tekintetében az érintett projekt Eszék, Baranya megye észak-keleti területén található. Helyi szinten az autópálya nyomvonala áthalad Pélmonostor [*Beli Manastir*] városának területén, valamint Kácsfalu [*Jagodnjak*], Laskafalu [*Čeminac*], Dárda [*Darda*], Baranyaszentistván [*Petlovac*] és Petróc [*Petrijevci*] önkormányzatok területén.

A Baranya régió, amelyen az autópálya nyomvonala észak-dél irányban áthalad, 1147 km<sup>2</sup>-en helyezkedik el. Két nagy folyó (a Dráva és a Duna) között található, a horvát-magyar államhatár mentén.

Baranya jórészt sík terület, egyszerű domborzati viszonyokkal és jelentős vízforrásokkal. A Duna, Dráva és a Karašica mentén haladó földcsík, számos folyami holtággal és vizes területtel (a 177,7 km<sup>2</sup>-es Kopački Rit Természetvédelmi Parkkal és egy 70 km<sup>2</sup>-es zoológiai rezervátummal). A vízfolyások áradását már több mint 100 éve kezelik, mintegy 800.000 hektár földet javítottak fel, kb. 135 km-nyi gát és 1056 km-nyi csatorna épült.

A lecsapolt területek (folyami teraszok és fennsíkok) mezőgazdasági művelés alá kerültek. A baranyai terület 48%-a szántó, míg az erdők a terület mintegy 20%-át borítják.

Az autópálya nyomvonalán a legnagyobb részt mezőgazdasági területek húzódnak, a nyomvonal menti területek kis részét erdei növényzet borítja, amely főként a Dráva árterében található 2,5 km hosszon.

A népsűrűség a projekt teljes területén viszonylag alacsony, kivéve a projekt által érintett terület legvégét, ahol az autópálya nyomvonala Eszék külvárosa mellett halad el.

A tervezett autópálya közelében lévő települések északról déli irányba haladva az alábbiak: Beli Manastir, Jagodnjak, Novi Čeminac, Petrijevci és Josipovac.

### **A tervezett tevékenység helyének indoklása (pl. társadalmi-gazdasági, fizikai-földrajzi megalapozottság)**

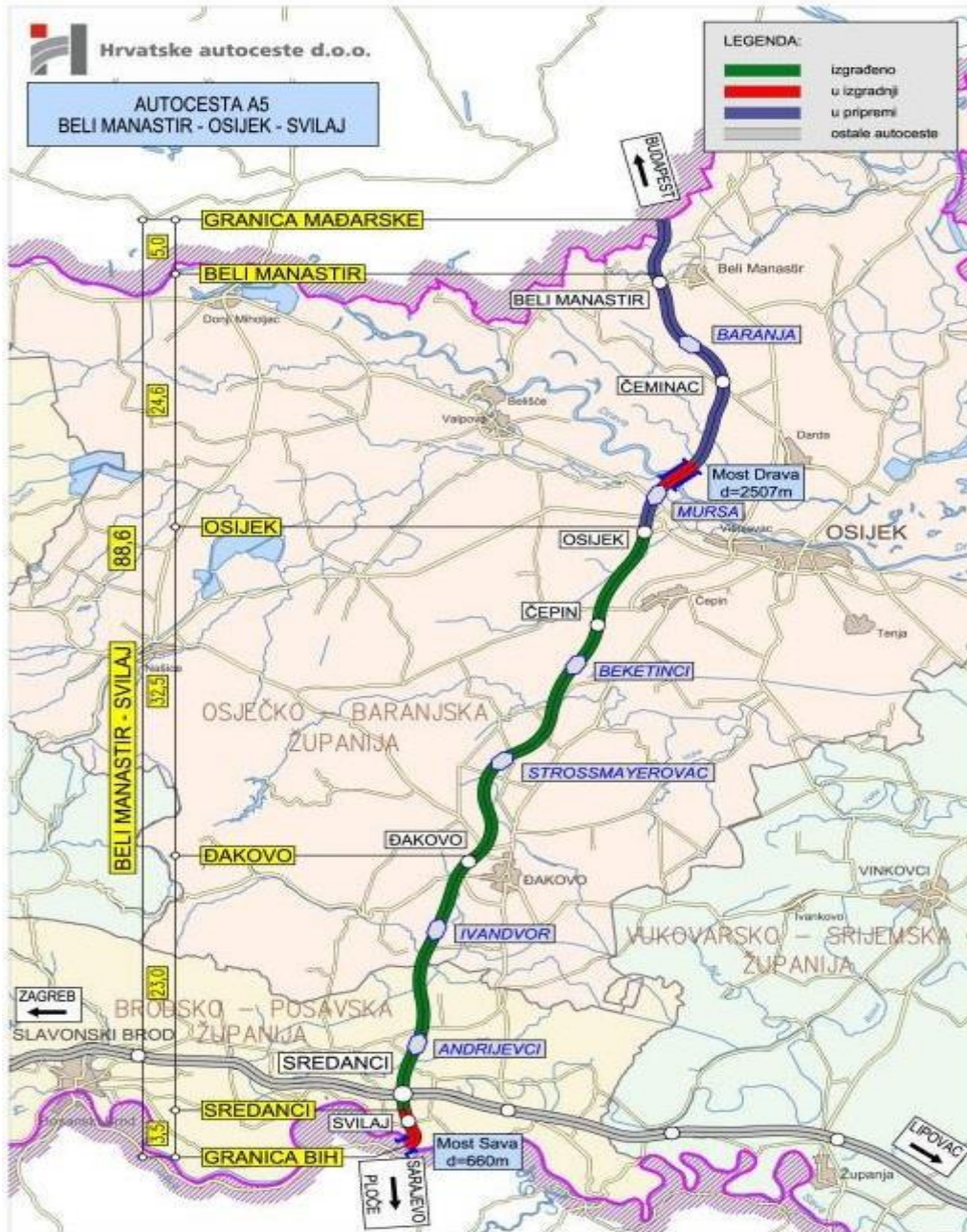
A tervezett projekt helyszínét a megyei és helyi szintű területfejlesztési tervdokumentáció, a II. szakaszra vonatkozó elfogadott tervezési megoldások és érvényes építési engedélyek, továbbá a magyarországi kapcsolódási pont határozzák meg. Az államhatáron lévő kapcsolódási pont a magyar M6-os autópályával a Horvát Köztársaság kormánya és a magyar kormány közötti szerződés alapján került elfogadásra.

**A tervezett tevékenység időkerete (pl. az építkezés és a művelet megkezdése és időtartama)**

Pillanatnyilag nem ismert az építkezés egyes fázisai megvalósításának időütemezése. A tervezett projekt megvalósítása az első fázis esetében első sorban a finanszírozási konstrukció kínálati lehetőségei, a második fázis esetében a forgalomnövekedés függvénye. Az érintett szakaszok megépítésének ütemtervét a 2017-2020 időszakra szóló 4 éves Közútépítési és -karbantartási Program keretében határozzuk meg.

**A tervezett tevékenységgel kapcsolatos információkkal összefüggő térképek és egyéb képi dokumentumok**

**A5-ÖS AUTÓPÁLYA BELI MANASTIR-OSIJEK-SVILAJ SZAKASZ**



1. ábra: A5-ös nyomvonal

Jelmagyarázat:

Építés befejezve

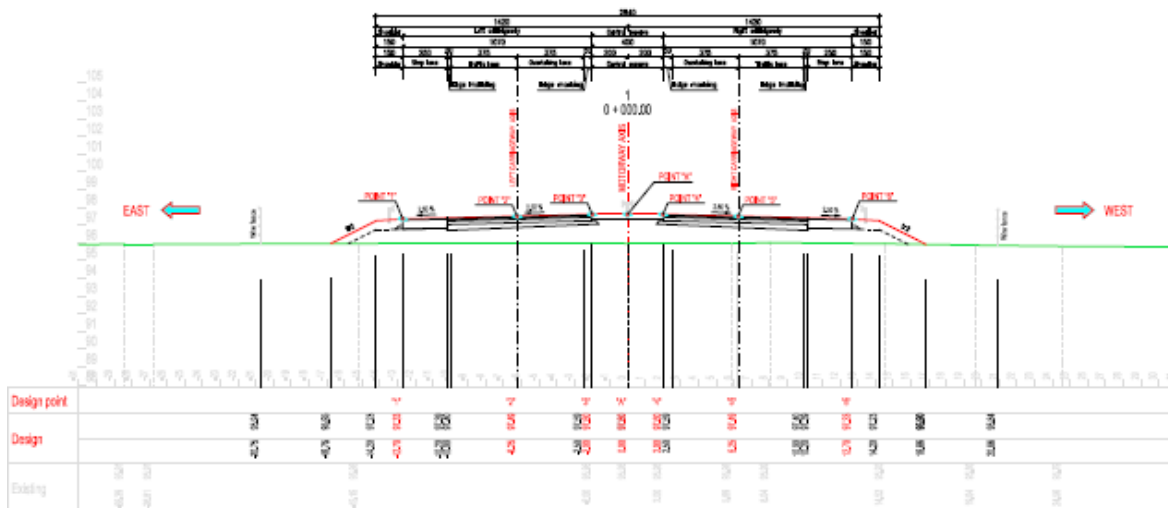
Építés alatt

Előkészítés alatt

Egyéb autópályák

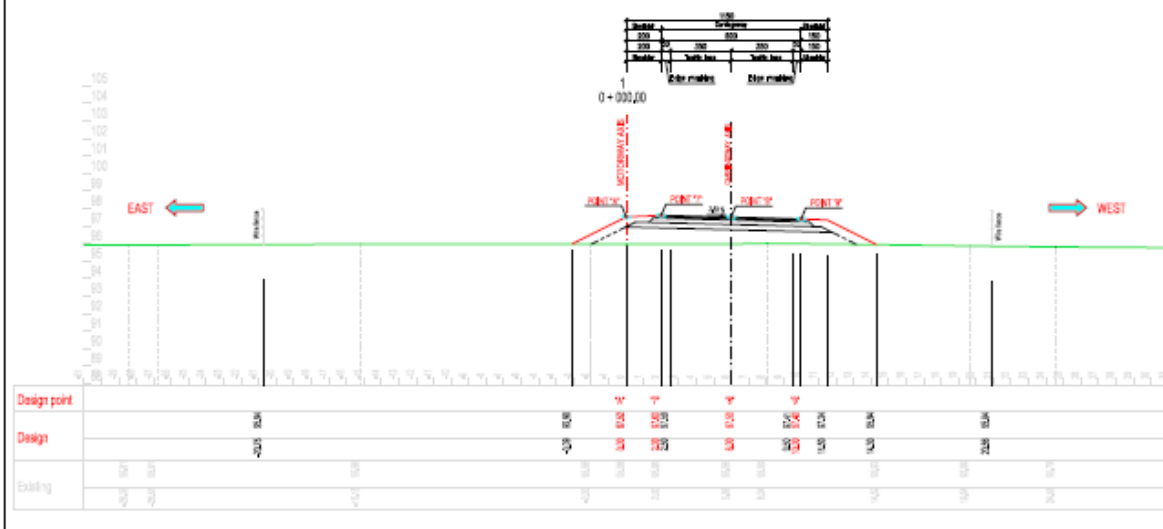
## A TELJES AUTÓPÁLYA KERESZTMETSZETE

### FULL MOTORWAY CROSS SECTION



## AZ I. FÁZIS KERESZTMETSZETE

### I. PHASE CROSS SECTION



2. ábra: „Magyar határ-Pélmonostor” szakasz keresztmetszete





4. ábra: A II. szakasz nyomvonalának a Dráva árterét a Dráva hídon átszelő része (Mura-Dráva Regionális Park)



5. ábra: A Dráva híd látványa építés közben



(iii) A várható környezeti hatásokkal és a tervezett hatásmérséklő intézkedésekkel kapcsolatos információk

### **A hatásvizsgálat hatálya**

Az A5-ös autópálya egy részének megépítésére irányuló tervezett projekt környezeti hatásvizsgálata (KHV) valamennyi környezeti elemre kitért, amelyre a tervezett projekt potenciálisan hatással lehet (víz, biodiverzitás, erdők, vadállomány, talaj, régészeti helyszínek, táj és levegő). A KHV ezen kívül kitért az építési munkálatokból és az autópálya használatából fakadó potenciális hulladék és zaj- és fényszennyezés okozta környezetterhelésre, valamint a területen képviselt gazdasági tevékenységeket érő potenciális hatásokra ott, ahol az autópálya elhalad (közlekedési hálózat és forgalom, mezőgazdasági területek, erdészet és vadászat). A védett természeti területeket és az ökológiai hálózatot érintő hatásokat valamint a klímaváltozást külön vette figyelembe.

A KHV ezen kívül figyelembe vette a jelentős határon áttérjedő hatások előfordulásának valószínűségét is.

### **A tervezett tevékenység várható környezeti hatásai**

A forgalmat és a forgalom áramlását érintő hatások

A projekt előkészítése során jelentkező hatások

A meglévő közutaknál lévő csomópontoknál kétszintű keresztezéseket tervezünk, aminek révén a másodlagos hálózatból érkező forgalmat az autópályához kötjük (eszéki csomópont, laskafalui csomópont, pélmónostori csomópont). Felüljáró típusú útkeresztezéseket terveztünk a területen lévő más – országos, megyei, helyi és besorolatlan – utakhoz kapcsolódó csomópontoknál.

Besorolatlan földutakkal való találkozás esetén a megoldás kétszintű felüljáró vagy a keresztezett utak besorolatlan párhuzamos utakkal való összekötése.

A folyami forgalom zavartalanságát szintén megoldjuk a projekten belül a folyamatos hajózható vízi út biztosításával még a Dráva híd alatt is.

Vasúti keresztezés esetére viaduktokat tervezünk, amelyek a kötelező vasútvonali magasság mellett az autópálya alatti elhaladást is lehetővé teszik. A vasútvonalat két völgyhíddal – a Josipovac völgyhíddal és a Karašica völgyhíddal – tervezzük keresztezni.

Az építkezés során jelentkező hatások

Az autópálya építése hatással lesz a meglévő úthálózaton lévő forgalomra, és az építés minden fázisában szükség lesz a közúti forgalom optimális feltételeinek biztosítására a

hálózaton belül. Ez magában foglalja az autópálya folyosója mentén haladó helyi utakat is, amelyeket a helyi lakosság vesz igénybe.

Az építkezés során elkerülhetetlenek a forgalombiztonságot érintő negatív hatások, azonban a megfelelő helyszínelrendezéssel és a munkálatok végzése során kialakított ideiglenes forgalom-szabályozás megtervezésével minimálisra csökkenthetők.

A bekötőutak építése vagy a meglévő utak használata, a felvonulási terület és a járművek és gépek parkolóhelyeknek kialakítása környezeti hatást generál. A helyszín megfelelő elrendezése az építkezés során tovább csökkenti a környezeti hatást. A meglévő földutakat a tervek szerint az építkezési terület céljaira fogjuk kihasználni. A meglévő úthálózatot a minimális mértékig vesszük igénybe, az útkezelővel egyeztetve és az általa előírt feltételeknek megfelelően.

Ezt a hatást jelentősen csökkenti az építkezés oly módon történő megszervezése, hogy az anyagokat az autópálya nyomvonala mentén szállítják, és az építkezés szakaszosan valósul meg.

A gépek vagy az építőelemek és a termékek helyszínre szállításának céljából nagyobb távolságok esetén vasúti közlekedést veszünk igénybe annak érdekében, hogy maximális mértékben csökkentsük a meglévő úthálózatot érő hatásokat.

Az igénybevétel során jelentkező hatás

A tervezés során az autópálya meglévő úthálózattal való keresztezéseit kétszintű kereszteződés formájában oldottuk meg, ezért az építkezést követően nem keletkezik negatív hatás a forgalom és a forgalomáramlás tekintetében. Mivel az autópálya átveszi a meglévő úthálózat forgalmának egy részét, csökken a meglévő országos, megyei és helyi utak közlekedési terhelése, így meglévő utakat környező területet és az azok mentén elhelyezkedő településeket érő hatás is csökken.

Az autópálya megépítésével a közúti és a vasúti forgalom biztonsága, a közúti forgalom sebessége és a maximális útkapacitás egyaránt nőni fog. Ezen kívül a Dráva folyó fölötti híd megépítésének részeként biztosított lesz a folyó hajózhatósága a tervezett hajózási vízi út kategóriának megfelelően, folyóparti töltésburkolatok (revetments) és a folyómederben keresztgát (groyne) és féligáteresztő gát (semi-groyne) megépítésével.

A vizeket és a víztesteket érő hatás

A szennyezés kockázatának felmérése

Baleset bekövetkezése esetén a felszíni vizek tekintetében a legnagyobb veszély az, ha a baleset intenzív esőzés időszakában következik be, azaz amikor a vízvezető rendszert az útfelületről jövő vizek terhelik, és amikor a környező terepen a természetes felszíni vízvezetés helyi rendszere kialakul.

Ez a kockázat fordítottan arányos a felszíni vízfolyás medre és az út közötti távolsággal, azaz minél nagyobb a távolság, annál kisebb a kockázat, és fordítva. A viszonylag egyszerű terepmorfológiának köszönhetően, ami a nyomvonal legnagyobb részére jellemző, a folyékony szennyezés első sorban a talajba igyekszik beszivárogni, a terepfelületen történő szétterjedés lassú és jórészt korlátozott lesz, továbbá ez az időben történő beavatkozással megelőzhető.

A 3+000,00 km-től 9+750,00 km-ig terjedő szakaszon az út a III. védelmi zónába sorolt Livade víznyerő területen, a 27+440,00 km-től a 29+589,67 km-ig pedig a III. védelmi zónába sorolt, az Eszék városi vízellátó rendszerhez tartozó Vinograd víznyerő területen halad keresztül.

Mivel az út a víznyerő terület III. egészségügyi védelmi övezetbe sorolt részén halad keresztül, védelmi intézkedéseket terveztünk az egészségügyi védelmi zónák meghatározásáról szóló rendeletnek megfelelően. A terület e szakaszain keletkező csapadék szigorúbb védelem alá esik, mivel a jelenlegi megállapítások szerint az ismert vízforrások többségét a beszivárgó csapadékvíz táplálja.

A baranyai terület jelentős részén félig áteresztő üledék van jelen a fedett víztartó rétegek felső rétegében, ami arra utal, hogy nem lehetséges teljesen kizárni a sekély víztartó rétegek szennyeződését.

Az építkezés során keletkező hatások

A projekt által érintett területeken az alábbi víztesteket érheti hatás: Travnik, Karašica, Karašica szívócsatorna, Bojana, Halasica csatorna, Dráva, Dalagaj, Barbara csatorna, Bistra és Vučica felszíni víztestek, valamint a kelet-szlavóniai Dráva és Duna vízgyűjtő terület talajvizei. A lehetséges hatások a minőség és a kémiai állapot biológiai elemeit támogató fizikai-kémiai elemeket érő hatásokra korlátozódnak, mely hatások baleset bekövetkezésekor fordulhatnak elő. Azonban az építkezési terület megfelelő kialakítása és védelmi intézkedések mellett nem várható, hogy a projekt hatással lesz a víztestekre.

Az építkezés alatt a vizeket érő hatások a nyílt vízfolyások, a talajvíz, a víznyerő területek és az öntözőcsatornák vonatkozásában jelentkehetnek a projekt által érintett területen. Ezek rövidtávú hatások, amelyek a projekt munkálatainak befejeztével azonnal megszűnnek.

A vizeket érő legnagyobb hatás az A5-ös autópálya projektje által érintett területen azokon a helyeken jelentkezik, ahol az út vízfolyások fölött halad el.

A földmunkák során talaj és por fokozott keletkezése lehetséges, ami a munkálatok idején az esetleg jelentős mennyiségű földanyagot szállító vízfolyás zavarosságát okozhatja, és hatással lehet a légszennyezésre. Az említett hatások intenzitása és nagyságrendje

elsősorban a földmunkák során követett eljárások, továbbá az időjárási viszonyok (száraz vagy nedves időjárás, szél) függvénye.

Az építkezés során a szennyezés vagy az egyéb nem kedvező hatások potenciális forrásai a felszíni és a talajvizek vonatkozásában a közvetlen és a szélesebb projektterületen az alábbi alapszoportokba sorolhatók:

- felszíni vízelvezető (csapadékelvezető) rendszer hiánya, víz a felvonulási területen,
- olajszármazékok, olajok és kenőanyagok nem megfelelő tárolása nem megfelelő tartályokban és a véletlen kiömlés lehetősége,
- járművek és építőipari gépek feltöltése üzemanyaggal, a szükséges javítások végrehajtása olyan területeken, ahonnan védelem biztosítása és tisztítás hiányában lehetséges a környező területre történő kimosódás,
- építési, kommunális és veszélyes hulladék nagyobb mennyisége,
- a munkálatok vonalszerű jellege miatt reális a lehetőség a felszíni vizek alkalmi természetes vízelvezetési útvonalai keresztezésének vagy eltömésének,
- rosszul elhelyezett időszakos vagy állandó kitermelt anyagok sárkimosódása és annak bejutása a vízfolyásokba és a talajvízbe,
- az ásási munkálatok során a hidak és viaduktok építéséhez kapcsolódóan a talajvíz dinamikája és minőségi állapota sérülhet, különösen olyan részeken, ahol ezek a munkálatok a talajvíz szintje alatt zajlanak,
- a meglévő vízháztartás és az árvízvédelmi rendszer megbolygatása.

Az autópálya nyomvonalának egy része a Vinograd és Livade víznyerő területek egészségügyi védett zónáin halad keresztül, amelyeket megfelelően kell védeni a kiszivattyúzott víz minőségromlása megakadályozásának érdekében.

Az igénybevétel során jelentkező hatások

Az igénybevétel során a közlekedési létesítmények a forgalom következtében állandó és aktív szennyező forrást jelentenek.

A szennyező források, amelyek az autópálya projekt során megjelölhetők, pontszerű és nem pontszerű források szerint csoportosíthatók. A pontszerű szennyező források közé tartozik valamennyi koncentrált szennyező forrás, amely a felszíni és a talajvizeket szennyező szennyezést bocsát ki. A kombinált vízelvezetés során felfogott csapadékvizek szintén pontszerű szennyező forrásnak minősülnek.

A szennyezés e meghatározott forrásaitól eltérően a csapadékvíz hatására a szélesebb területen aktiválódott szennyezés a nem pontszerű szennyező forrásokhoz tartozik.

E felosztás szerint a projekt által érintett terület mentén bizonyos pontokon, pl. az autópálya menti éttermeknél, benzinkutaknál és egyéb speciális műtárgyaknál, előforduló szennyezés

a pontszerű szennyező forrásokhoz tartoznak. A nem pontszerű szennyező források a felszíni és a talajvizek szennyeződését jelentik, amit az autópályáról származó szennyező anyagok, úgymint nehézfémek, olajszármazékok, festékek, gumiabroncs-maradványok és a téli időszakokban az út felületre szórt ipari só okoznak.

A csapadékvízzel és hóolvadáskor a burkolatról kimosódott só eléri a vízfolyásokat vagy a talajvizet, és ez rontja e vizek minőségét.

A 0+000,00 km-től a 2+912,78 km-ig, a 9+750 km-től a 22+545 km-ig, továbbá 26+580 km-től 27+440 km-ig terjedő szakaszon szabad kiömlésű vízelvezetést terveztünk. A nyomvonal említett részei kívül esnek a védelmi szabályok alá eső területeken, és a csapadékvíz szabadon ömlik a környezetbe.

A hidakat magukban foglaló autópálya-szakaszok, amelyek kívül esnek a víznyerő terület védett zónáján, a kevésbé szigorú védelem alá eső területekhez tartoznak. Ide sorolhatók a hidak és azok felhajtó sávjai teljes hosszúságukban egészen a legalacsonyabb hajlási pontig. Mivel ebben az esetben nagyobb mennyiségű csapadékvíz gyűlik össze az útburkolaton, amely egyes pontokon a környezetbe ömlik, az út menti csatornába történő elfolyást megelőzően olaj- és zsírleválasztóval történő megelőző jellegű csapadékvíz-tisztítást terveztünk.

A Pélmonostor-Eszék szakaszon a 22+545 km-től a 26+580 km-ig az összegyűlt csapadékvíz elvezetését az említett módon oldjuk meg a Dráva folyó és annak ártere, valamint a több kilométerrel odébb az alsó folyásnál található és az Eszék városi vízellátó rendszerhez tartozó Pampas folyami víznyerő terület védelmében.

A 3+000,00 km-től a 9+750,00 km-ig terjedő szakaszon az autópálya a Livade víznyerő terület védelmi zónáján, a 27+440,00 km-től a 29+589,67 km-ig pedig a III. védelmi zónába sorolt, Eszék város vízellátó rendszeréhez tartozó Vinograd víznyerő területen halad keresztül. Mivel a víznyerő helyek a III. egészségügyi védelmi zónába tartoznak, az útburkolatról összegyűlt csapadékvíz megelőző tisztítását tervezzük, mielőtt az út menti csatornába ömlik. Másodsorban, a szeparátorban történt kezelés után a fokozott védelem érdekében a csapadékvizet lagúnába vezetjük el, ahol hosszú tárolási eljárás révén nagy hatékonyságú tisztítást végzünk. Kezelést követően az összegyűjtött csapadékvizet a megfelelő út menti csatornába vezetjük, ahonnan a befogadó víztestbe jut, melyen keresztül átfolyva elhagyja a víznyerő terület egészségügyi védelmi zónáját.

A védett területeket érő hatás

A tervezett projekt területe a Mura-Dráva Regionális Park / a határokon átnyúló Mura-Dráva-Duna Bioszféra Rezervátum védett területén belül helyezkedik el.

A tervezett A5-ös autópálya nyomvonalának egy része, nevezetesen a Pélmonostor-Eszék szakasz, amely a Mura-Dráva Regionális Park védett területén halad keresztül, jórészt már megépült itt.

A Dráva folyót átszelő híd megépítése, valamint a nyomvonal átvezetése a Dráva vizes területein az élőhelyek minimális eltűnését okozta a tervezett autópálya nyomvonalán, amely az említett területen halad át.

A projekt nagyságrendjéhez képest az elkerülhetetlen élőhely-fragmentáció ellenére az érintett projekt kérdéses területre gyakorolt hatása elfogadhatónak minősíthető azzal, hogy az előkészületeket és a munkálatokat gondosan kell végrehajtani oly módon, hogy minimális legyen a határ menti élőhelyek károsodása, és hogy a munkával érintett zóna a munkák befejeztével rehabilitásra kerüljön.

Az ökológiai hálózatot érintő hatás

Az A5-ös autópálya építésének tervezett projektje – a „Magyar határ-Pélmonostor” valamint a „Pélmonostor-Eszék” szakasz két ökológiai hálózattal érintett területen halad keresztül:

Fontos madarak védelmi területe (POP):

- HR1000016 Podunavlje i Donje Podravlje

Fontos fajok és élőhelytípusok védelmi területe (POVS):

- HR2001308 Donji tok Drave

A tervezett projektnek az ökológiai hálózat által érintett területekre gyakorolt hatása felmérése céljából külön ún. Fő Hatásvizsgálati Eljárást folytattunk le a projektnek az ökológiai hálózat szempontjából történő elfogadhatóságára vonatkozóan. Az eljárás lefolytatását követően az illetékes állami hatóság – a Környezet- és Természetvédelmi Minisztérium – 2014. június 03-án határozatban foglalt állást, miszerint a tervezett projekt – az A5-ös autópálya megépítése: Magyar határ (BC Branjin Vrh)-Pélmonostor -Eszék-Diakovár-B-H határ (BC Svilaj) –, „Magyar határ-Pélmonostor” szakasza és „Pélmonostor-Eszék” szakasza az ökológiai hálózat szempontjából elfogadható, feltéve, hogy a célfajokat és az ökológiai hálózat területének integritását érintő negatív hatások mérséklését szolgáló, a törvényben és az adott határozatban lefektetett intézkedések, valamint a célfajok és az ökológiai hálózat integritásának monitorozása és a kapcsolódó jelentéskészítési program megvalósulnak.

Az élőhelyekre, a flórára, a faunára és az ornitofaunára gyakorolt hatás

A tervezett projekt szűkebb helyszínének és a szélesebb terület 1000 méteres zónájában történő elemzés alapján a leggyakoribb élőhelytípus az „A: Lápok és mocsarak”, amelyet a „I: Rendszeresen vagy néha megművelt mezőgazdasági, kertészeti területek”

gyomnövényzettel és ruderalis vegetációval, valamint a „J: Épített, ipari és egyéb mesterséges élőhelyek” követ. A fő élőtipusok meghatározott összetétele és jelenléte nagy fokú antropogén hatást mutat az élőhely típusok kialakulására és fenntartására.

A projektnek az erdős élőhelyekre gyakorolt negatív hatása az erdősült területek fragmentációjában és csökkenésében mutatkozik meg. A Haljevo-Kozaračke šume kezelésében álló területen a nyomvonal részlegesen belenyúlik az erdőszélbe, és egy helyen egy nagyon kicsi 2,78 hektáros erdős terület izolált marad. Az erdei élőhelyek integritására gyakorolt hatás szintén megjelenik a Dráva folyó árterén, ahol az autópálya nyomvonala egy hídon keresztül szeli át a Dráva folyót, majd áthalad a Dráva vizes területén, átszelve az erdőt és a vizes területet.

Az autópálya építése miatt mintegy 37,38 hektárnyi erdős terület állandó jelleggel egyéb célra átminősül.

Tekintettel a projekt térbeli határaitra és a folyómenti fűz- és nyárfaerdők eloszlására a Horvát Köztársaság területén, a leírt hatás nem zavarja meg jelentősebb mértékben ezen élőhelyek túlélését és integritását, feltéve, hogy védelmi intézkedések kerülnek megvalósításra.

A tervezett projekt szűkebb és szélesebb területének flórája össze 20 növényfajt foglal magában, amelyek a szigorúan védett fajokról szóló rendeletnek (OG 144/13) megfelelően a fenyegetettség becsült mértékének alapján országos és nemzetközi szinten is védettek, azaz szerepelnek Horvátország Edényes Flórájának Vörös Könyvében.

A növényfajok (flóra) sokféleségének ténylegesen meghatározott státusza és általános megoszlása alapján a projekt várhatóan nem gyakorol jelentős nem kívánatos hatást a növényfajok jelenlétére, valamint a növényi életközösségek összetételére és eloszlására. A ritka, veszélyeztetett és védett növényfajok valamint a Horvátország Edényes Flórájának Vörös Könyvében felsorolt fajok szintén reprezentáltak a Horvát Köztársaság más területein.

A projekt területén és a projekt szélesebb hatásterületén lehetséges a ritka és/vagy veszélyeztetett és szigorúan védett állatfajok jelenléte, mely fajok a szélesebb projekterületen jelenlévő élőhely típusokhoz kötődnek.

Az autópálya mint fizikai akadály élőhely-fragmentációt okoz, aminek negatív hatása elsősorban az állatpopuláció vonatkozásában fejeződik ki, mivel megvonja az összefüggő élőhelyet, a szezonális élelemforrások elérhetetlensége miatt fenyegeti a populáció fennmaradását, valamint a szaporodást és utódnevelést szolgáló területek elvesztésével fenyeget.

A projekt előkészítési és építési munkálatai során ideiglenes negatív hatások várhatók a fauna (kis és közepes emlősök, hüllők, kételtűek) vonatkozásában abból eredően, hogy az állatokat megzavarja a munkagépek okozta zaj, a szálló por, a kipufogógázokból származó légszennyezés, valamint a projekt területén véletlenül tartózkodó kevésbé mozgékony állatok elpusztulnak. Ezek a hatások elfogadható mértékűre csökkenthetők a terület megfelelő kialakításával és főként a munkálatok során védőintézkedések megvalósításával. Várható, hogy a projektet körülvevő területet gyakran látogató fajok elkerülik azt a területet, amely a projekt építése során az említett hatások zónáján belül van.

A projekt használata során a hatások az élőhelyek fragmentációja és céljának átminősítése okozta következményekként jelentkezhetnek az állatok járműzaj miatti megzavarása, a kipufogógázokból származó légszennyezés, valamint az átkeléskor és átrepüléskor történő (a zajvédő falnak ütközés miatti) állatpusztulás formájában, továbbá a csomópontok közvilágítása okozta fényszennyezés miatt. A tervezett hatáscsillapító intézkedések végrehajtása mellett nem várható, hogy a projekt negatív hatást gyakorol a tervezett projekt területén élő faunára.

**Az erdőkre és az erdészeti tevékenységre gyakorolt hatás**

Az autópálya építése miatt 37,38 hektáryi állami tulajdonú erdőterület célja került, illetve kerül átminősítésre á. Összesen 6936 m<sup>3</sup> fa került kivágásra az említett földterületeken. A Haljevo-Kozaračke kezelő hatóság területén a kocsányos tölgy a domináns faj, míg a többnyire mesterségesen művelt fűz és az euro-amerikai nyárfák más kezelők területén vannak jelen.

Azokon a részeken, ahol a nyomvonal erdőszél mentén halad, azaz az erdön keresztül, előfordulhat, hogy a fák sérülhetnek az élőhelyi körülmények (vízellátás) megváltozása, illetve az erdei faállományokban lévő fák pozíciója (fény) miatt.

**A vadállományra és a vadászatra gyakorolt hatás**

Az autópálya vadászterületeken történő átvezetése kisebb-nagyobb mértékben csökkenti azok területét, keresztezi azok határait, és 2 vagy több részre tagolja az egyes vadászterületeket.

A közvetlen területvesztéstől eltekintve, az autópálya közvetlenül megzavarja az élőhely ökológiai feltételeit, ami alapján élőhely-kategóriák kerültek meghatározásra az egyes vadfajok esetében és ennek megfelelően azon vadállomány populációjának nagysága is, amely az említett területen úgy élhet, hogy a környezetet és más állatfajokat nem éri jelentősebb hatás. Az autópálya áthaladása kisebb-nagyobb mértékben megváltoztatja a vadászati tevékenység alapját képező előfeltevéseket, és meghatározza a következményeket (pl. kisebb terület kevesebb számú vadállományt jelent, stb.).



Az autópálya építése miatt egyértelmű a közvetlen élőhelyvesztés, azaz a vadászterületek elvesztése, illetve fragmentációja. A vadállatok migrációs útvonalai közvetlenül el lesznek vágva, ami elsősorban a szarvasra vonatkozik. A szarvasok esetében szezonális migrációk várhatók a Kopački Rit területéről nyugat felé, Magyarországra, valamint a Dráva vizes területei felé, továbbá a Dráva menti mezőgazdasági területek felé és az ártéren. Ezen túlmenően szintén várható migráció az erdős területekről a mezőgazdasági területek felé.

A tervezett szakaszokon az autópálya nyomvonalán képezett, a vadak szabad ártéri átkelését biztosító összes nyílás – átereszek, kisebb hidak és a Dráva híd – használata mellett a Haljevo 1, a Haljevo 2, a Stara Barbara híd és vadátjáró, a Čirina Ada híd és vadátjáró, továbbá a Dráva híd alatti vadátjáró szerepel a tervekben.

Ily módon javul a forgalombiztonság az autópályán, azaz megelőzhető a járművek vadállatokkal történő nagy sebességű, potenciálisan végzetes kimenetelű ütközése.

A talajt és a mezőgazdasági művelés alatt álló területeket érő hatások

A közúti közlekedés a légszennyezés, az olajt, sókat, egyéb szennyező anyagokat, pl. nehézfémeket tartalmazó csapadék felszíni kicsapódása miatt jelentős hatást gyakorol a talajra és annak mezőgazdasági célú felhasználására. Negatív a hatás még a mezőgazdasági célú földterületek elvesztése is, továbbá fenn áll a kockázata a talaj és a víz véletlenszerű szennyezésének.

Az autópálya nyomvonala jelentős, a művelés fokának tekintetében eltérő mezőgazdasági területeken halad keresztül. A projekttel érintett zónában a művelés alatt álló mezőgazdasági terület jelenléte domináns. Ezen túlmenően további fontos körülmény, hogy a vízelvezetés jelentős területeken került kiépítésre. Az autópálya mint műtárgy, amely a felesleges víz elvezetését szolgáló már kialakított vízelvezető rendszerekbe csatlakozik, kisebb nagyobb hatással van ezekre a rendszerekre. Az építkezés kiiktatja néhány csatorna és vízelvezető vezeték működését, továbbá meg kell majd változtatni bizonyos csatornák pozícióját és/vagy áramlási profilját.

A kulturális-történelmi örökségre gyakorolt hatás

Az autópálya építésének hatása a kulturális örökségre első sorban a veszélyeztetett régészeti helyszínekre vonatkozik.

A „Magyar határ-Pélmonostor” nyomvonalon az AN 1 BELI MANASTIR „ŠUMARINA” jelű helyen, valamint a szakasz teljes nyomvonalán szükséges szakértői régészeti ellenőrzést végezni és dokumentálni, továbbá a terepet feltérképezni annak érdekében, hogy pontosan meghatározható legyen a régészeti helyszínt érő potenciális veszély.

A „Pélmonostor-Eszék” nyomvonal teljes mértékben feltárássra került, és valamennyi azonosított régészeti helyszínről megállapítható, hogy nem fenyegeti az autópálya e

szakaszának építése, azonban a régészeti helyszínek védelme érdekében a projekt építése során további védő intézkedésekre van szükség.

A tájat érő hatás

Az autópályának az előírt műszaki, biztonsági és gazdaságilag fenntartható követelmények figyelembevételével történő megépítése és térbeli elhelyezkedése jelentős negatív hatással lesz a meglévő tájra. A hatás jórészt a Pélmonostortól a Dráva árteréig húzódó szakaszon mutatkozik meg. Itt a nyomvonal túlnyomó részt a baranyai síkság középső részén halad keresztül észak-déli irányban, ami jelentős hatást generál a tér megosztása és a távolabbról mutatkozó látvány megváltozása tekintetében.

A levegő minőségére gyakorolt hatás

Az érintett projekt levegőminőségre gyakorolt hatását tekintve az alábbi negatív hatások kerültek azonosításra:

- a gépjárművek kipufogórendszeréből kibocsátott gázok (CO, NO<sub>x</sub>, Hc, PM stb.) a projekt igénybevétele során. A nehéz tehergépjárművek aránya lényeges tényező képez, különösen a nitrogén-oxidok koncentrációjához való hozzájárulás tekintetében.
- szállópor-kibocsátás (PM<sub>10</sub>, PM<sub>30</sub>), amely az autópályáról száll fel az elhaladó járművek által okozott erős turbulens légáram következtében.

Szimulációkat végeztünk az említett feltételezett hatások vonatkozásában, hogy meghatározzuk a tervezett autópálya hozzájárulását az összkibocsátásához a szélesebb projektterületen a figyelembevett levegőminőségi paraméterek (NO<sub>x</sub>, CO, PM<sub>10</sub>) vonatkozásában a projekt igénybevétele során.

A szimulációk során, amelyek magukban foglalták a projekt által érintett területet környező területet is, a projekt által érintett területet szakaszonként vettük figyelembe. A közlekedésterhelési referencia-adatok alapján a tervezett autópályát tekintettük szennyező forrásnak:

- I. szakasz: AADT 2030-ra=675
- II. szakasz: AADT 2030-ra=3378

A kipufogógáz-kibocsátás meghatározása céljából az alábbi járműstruktúrát feltételeztük: 50% személygépkocsi – benzines, 35% személygépkocsi – dízel, 15% tehergépjármű.

Az említett előfeltevések és a tervezett forgalomterhelés mellett még az alábbiak várhatók:

- Nem következik be a NO<sub>2</sub> és a CO határértékek túllépése az érintett projekt hatása következtében, továbbá a szennyezés az elfogadhatóság határain belül marad.

- Potenciálisan bekövetkezhet a PM10 határértékek túllépése az autópálya nyomvonalán, míg a közúti folyosón kívül az érintett projekt hatására keletkező szennyezés az elfogadhatóság határán belül marad.

A mikroklimát érő hatás helyi jellegű, általában az autópályáknál szokásos mértékű lesz, míg az ózonrétegre gyakorolt hatás az alacsony forgalomterhelés miatt elhanyagolható lesz.

A klímaváltozás hatásai (a klímaváltozás veszélyei a projekt által érintett területen)

A klíma hatása és a feltételezett klímaváltozás vonatkozásában a tervezett projekt tekintetében a „European Commission’s Non-paper Guidelines for Project Managers (Making vulnerable investments climate resilient)” [az Európai Bizottság nem hivatalos iránymutatása projektvezetők részére (sérülékeny beruházások klímaellenállóvá tétele)] c. dokumentumában ismertetett módszert alkalmaztunk. A klímaváltozással szembeni ellenállás elemzésének eszköze 7 modulból áll, amelyeket a projekt kialakítása során alkalmazunk.

A rizikófaktorok alacsony értékeire (4/25-től 10/25-ig) az elvégzett elemzés nyomán jutottunk, ezért megállapítható, hogy nincs szükség további hatáscsökkentő intézkedések végrehajtására.

A zajszintekre gyakorolt hatás

Az építkezés során

Az építkezés során az építőipari gépek és eszközök működése következtében, továbbá az építkezés helyszínének működésével összefüggő tehergépjármű forgalom miatt a környezetben zaj keletkezik.

A használat során

A számításon alapuló elemzésekből megállapítást nyert, hogy szükség lesz a környezetet érő zajkibocsátás csökkentését szolgáló intézkedésekre. E célból számítógépes program segítségével kalkuláltuk ki a zajvédelmi határokat, mely számítások segítségével a kritikus referenciapontoknál elérjük a szükséges zajcsökkentést (a Čeminac és Petrijevi település melletti műtárgyak tekintetében).

A fényszennyezés hatása

A mesterséges fénykibocsátás által generált fényszennyezés, amelynek eredményeképpen a túlzott fény következtében a tervezett csomópontoknál, a Dráva hídnál, az út menti szolgáltató létesítményeknél, valamint a frontális díjbeszedő állomásnál lévő műtárgyaknál az égbolt és a környezet is várhatóan szennyeződik. Az említett műtárgyak mint fokozott megvilágítás helyszíneinek hatásai az alábbiakban nyilvánulhat meg: az elhaladó járművek által generált fény miatt az állatok dezorientálása és zavarása, valamint a csomópontoknál kialakított közvilágítás miatti pusztulása. Mivel a becslések szerint a projekt igénybevétele

során a denevér faunát várhatóan negatív hatás érheti, szükséges megfelelő intézkedéseket hozni e hatások csillapítása érdekében.

A lakosságot és a gazdaságot érő hatások

Az építkezés során jelentkező hatások

Az építkezés során a lakosságot és a lakott területeket érintő kifejezettebb hatások nem várhatók, mivel a nyomvonal nem halad el lakott területek közvetlen közelében, kivéve Kácsfalu [*Jagodnjak*] települést.

Az igénybevétel során jelentkező hatások

A fokozott légszennyezés, zajnövekedés és a táj változásai formájában megjelenő negatív hatások a projekt szűkebb és tágabb hatáskörében érő lakosságot érintik közvetlenül. A levegőminőségre és zajszintre gyakorolt hatás közvetlenül a forgalomvolumen függvénye, és a számítások szerint e hatások védőintézkedések alkalmazása mellett nem lesznek jelentősek.

A lakosságot érő hatások a projekt szélesebb területén pozitívak a jobb közlekedési összeköttetések folytán, ami az autópálya megépülésével valósul meg.

A tervezett projekt hatása, amellyel az autópálya megépítése a Vc folyosó horvát részén teljessé válik, szintén pozitív fejlesztési következményekkel járhat:

- a települések vagy a tevékenységi központok közötti megközelíthetőség és kölcsönös összeköttetések javulása, továbbá könnyebb lesz a forgalom révén csatlakozni a különböző célállomások irányába csatlakozni, mind helyi, mind nemzetközi szinten;
- megnövekedett lehetőség a különböző létesítmények fejlesztésére a jobb hozzáférhetőség és a megnövekedett személy- és áruforgalom kapcsán. Ebben az esetben több építkezés, valamint a különböző gazdasági kezdeményezések fejlesztése várható (a gazdasági tevékenységek új formái, az idegenforgalom, vendéglátóipar fejlődése, stb.);
- várható a fokozatos népességnövekedés.

A hulladék hatása

Az építkezés és a projekt igénybevétele során különböző veszélyes és nem veszélyes hulladékok keletkeznek (hulladékolajok, csomagolási hulladék, abszorbensek, építési hulladék, kommunális hulladék stb.). Az építkezésre és a Horvát Köztársaság keleti részén lévő más autópályák igénybevételére alapuló becslések szerint ezek kisebb mennyiségű hulladékot jelentenek, és a meglévő hulladékkezelési rendszeren belül eltávolíthatók.

**Bemenetek (pl. nyersanyag, energiaforrások stb.)**

A hatásvizsgálat bemeneti adatai magukba foglalnak a projektre vonatkozó minden fontos adatot az I. szakasz előzetes terve és a II. szakasz részletes terve alapján, amelyek az építkezéshez valamint a projekt igénybevételéhez meghatározták a térségi, műszaki és egyéb követelményeket és a természeti erőforrások igényét.

Jelentős mennyiségű – 3.060.000 m<sup>3</sup> – anyagot kell biztosítani az autópálya töltésének megépítéséhez. A szükséges anyagmennyiséget főleg a közeli kavicsbányából biztosítják, míg a teljes mennyiség kisebb hányada a vízfolyásból kerül kitermelésre kizárólag a vízfolyás-karbantartási munkálatok során.

Az egyes környezeti összetevők vonatkozásában az adatokat szakirodalmi forrásokból, a rendelkezésre álló adatbázisokból és az elvégzett terepvizsgálatokból gyűjtöttük össze.

### **Kimenetek (pl. az alábbiak mennyisége és típusa: légtérbe kerülő kibocsátások, a vízrendszerbe történő kibocsátások, szilárd hulladék)**

Meghatározásra került az autópálya használata során és a járműforgalom következtében keletkező üvegházhatású gázkibocsátások és por mennyisége, valamint a csapadékvíz kimosódás elvezetésének módja, kezelésének típusa, a hulladéktípusok és a zajszintek is.

Az egyéb környezeti elemek által okozott hatások vonatkozásában a hatásokat leíró jelleggel állapítottuk meg (hatás jellege, nagyságrendje és jelentősége).

### **Határon áttérjedő hatások (jellegük, helyük, nagyságrendjük)**

A tervezett A5-ös autópálya „Magyar határ-Pélmonostor” szakasza a Horvát Köztársaság és Magyarország államhatárán indul, ezért szükséges figyelembe venni bizonyos időszakos és állandó környezeti hatások előfordulásának lehetőségét, amelyeket az autópálya a szomszédos Magyarországon okoz.

A projekt előkészületei és építése során jelentkező hatások

A projekt építése során generált hatások átmeneti jellegűek, és az építkezés befejeztével teljes mértékben megszűnnek. Az építkezés szokásos hatásai (a szállópor terjedése révén légszennyezés és talajszennyezés, valamint zaj) várhatók, amelyek a levegő útján eléri a határon átnyúló területeket is. Mivel a magyarországi legközelebbi település 2 kilométerre van, a por megjelenése miatt csak időszakos hatás várható, aminek korlátozott helyi hatása csak a határzónában lévő mezőgazdasági talajon jelentkezik.

A projekt igénybevétele során jelentkező hatások

Az autópálya használata során, azaz az államközi határ mellett haladó forgalom következtében jelentkező valamennyi hatást figyelembe vettünk, amelyet az autópálya a Horvát Köztársaságban generál, és ezek jellemzően szennyezés formájában a környező

területre terjednek át. Ezek elsősorban a légszennyezés, talaj- és vízszennyezés, valamint zajterhelés.

A vizeket érő hatások és a zajszintek emelkedése nem várható, mivel az autópálya kellő távolságra helyezkedik el a legközelebbi Magyarországi településtől, Ivándárdától (kb. 2 km) és a Topolyás ér vízfolyástól (kb. 400 m), továbbá mert alacsony az előre jelzett forgalomvolumen.

A talajt és a mezőgazdasági területeket érő potenciális hatás a forgalom okozta környezeti szennyeződés következtében abban a zónában lehetséges, ahol az autópálya az államhatár közelében halad (az autópálya nyomvonalának kezdeti szakaszán a 0+000,00 szelvénytől a 1+700 km szelvényig).

A tervezett autópálya hatásának végrehajtott szimulációi alapján a projekt használata során a szélesebb projektterületen keletkező teljes imisszió a figyelembe vett levegőminőségi paraméterek (NO<sub>x</sub>, CO és PM<sub>10</sub>) vonatkozásában az alábbiak szerint alakul a 2030-ra tervezett forgalomterhelés alapján:

- az érintett projekt hatására nem következik be a NO<sub>2</sub> és a CO határértékeinek túllépése, és a szennyezés az elfogadhatóság határai belül marad.
- az autópálya nyomvonalán potenciálisan bekövetkezik a PM<sub>10</sub> határértékeinek meghaladása, míg a közúti folyosón kívül az érintett projekt hatására keletkező szennyezés az elfogadhatóság határain belül marad.

#### Fényszennyezés

A projekt által érintett területen több fontos műtárgy (Dráva folyót átszelő híd a Mura-Dráva Regionális Park területén), valamint csomópontok és út menti szolgáltató létesítmények kerültek tervezésre, ahol a tervezett autópályán fokozott megvilágítás lesz. Az autópálya használata során az állatfajokat érő hatások az alábbiakban nyilvánulhatnak meg: az állatok fénytől való dezorientációja és megzavarása, illetve a csomóponti közvilágítás miatt a fényszennyeződés okozta elpusztulása. Mivel a becslések szerint a projekt használata során a denevér faunát várhatóan negatív hatások érhetik, szükséges az előírt védőintézkedéseket betartani annak érdekében, hogy a hatások minimálisra legyenek csökkenthetők.

Valamennyi előírt környezetvédelmi védőintézkedés végrehajtása és a környezeti állapot monitorozása a Horvát Köztársaságban közvetlen hatással van a potenciális határon áterjedő hatások csökkentésére.

#### Védett természeti területek

A jelenlegi Natura 2000 Network Viewer alapján, amely az interneten az Európai Környezetvédelmi Ügynökség oldalán ([natura2000.eea.europa.eu](http://natura2000.eea.europa.eu)) érhető el,

megállapítható, hogy a tervezett A5-ös autópálya építési projekt a „Magyar határ-Pélmonostor” szakaszon nem generál hatást az ökológiai hálózat területeire (Natura 2000) Magyarországon. A legközelebbi ökológiai hálózati terület Magyarországon a HUDD20065 TÖTTÖSI ERDŐ jelölést viseli, amelynek a legrövidebb távolsága az államhatártól és a tervezett Branjin Vrh-i határátkelőtől mintegy 8 km (4.3-1 ábra).



4.3-1 ábra: Az A5-ös autópálya bevezető szakaszának elhelyezkedése és távolsága a „Magyar határ-Pélmonostor” szakaszon a HUDD20065 TÖTTÖSI ERDŐ magyarországi ökológiai hálózati területhez viszonyítva

Az említett magyarországi ökológiai hálózati terület egy 1189 hektáros erdőkomplexum, ahol az alábbi célélőhely-típusok reprezentáltak: 91LO illír gyertyános-tölgyes (*Erythronio-Carpinion*) (59,65 ha) és 91MO csertölgy (*Quercus Cerris*) (654,03 ha).

A KHV tanulmány összefoglalója szerint (2016. január), amely Magyarországon készült az M6-os autópálya építésének hatásvizsgálata kapcsán a 20,5 km hosszú Boly-Ivándárda (államhatár) szakaszra, a projektnek nincs hatása az ökológiai hálózatba tartozó területek integritására vagy a célélőhely-típusokra. Bizonyos biológiai sokféleséget érintő hatásokat kiemelték a tanulmányban, úgymint az élőhely-fragmentációt, a populációk elszigetelődését és a migrációk megzavarását, amelyek alapján védőintézkedéseket írtak elő.

Mura-Dráva Regionális Park/ határon átnyúló Mura-Dráva-Duna Bioszféra Rezervátum

A Mura-Dráva Regionális Park (a továbbiakban MDRP) védett területének teljes területe 87680,52 hektár, és több megyén keresztül nyúlik el. Észak, Baranya megye területén 26102,49 hektár, azaz a teljes parkterület 29,8%-a található.

Az MDRP térben 35, a vadon élő fajok és az élőhelytípusok szempontjából fontos ökológiai hálózati területet, 5, a madárfajok szempontjából fontos ökológiai hálózati

területet, továbbá mezőgazdasági területekből és kisebb településekből álló átmeneti területet foglal magában. A vizes élőhelyek, amelyek európai szinten ritkaságnak számítanak, különleges jelentőséget kölcsönöznek e területnek, és továbbra is jelentős mértékben jelen vannak e két folyó mentén öntéstalaji erdők, vizes gyepék, holtágak, elhagyott folyómedrek, meanderek, dűnék és meredek erodált partok formájában.

A Mura és a Dráva folyók szélesebb területét ezen kívül nagy számban lakják veszélyeztetett és védett madárfajok. A vizes élőhelyek e folyók mentén megfelelő élőhelyet biztosítanak számos hulló és kétéltű faj számára, továbbá szintén igen jelentős és kivételesen gazdag a szitakötők és a pillangók faunája. Az UNESCO Ember és Bioszféra Programjának (MAB) nemzetközi koordináló tanácsa 2012. július 11-én bejelentette a Horvát Köztársaság és Magyarország közötti határon átnyúló Mura-Dráva-Duna Bioszféra Rezervátumot, és a bioszféra rezervátum világhálózat részének nyilvánította. A bioszféra rezervátum teljes területe 631460,71 hektár, ebből 395860,71 hektár (63%) Horvátországban, 235600 hektár (37%) Magyarországon helyezkedik el.

A regionális park területének, azaz a határon átnyúló rezervátum védelme nem veszélyezteti a gazdasági tevékenységek végzését, hanem a környezetvédelmi követelmények megvalósításán keresztül lehetővé teszi azokat, annak érdekében, hogy ne veszélyeztessék azokat természeti értékeket, amelyek miatt a terület védelmet élvez.

A tervezett A5-ös autópálya nyomvonalának egy része, a „Pélmonostor-Eszék” szakasz, amely a Mura-Dráva Regionális Park védett területen halad át, jórészt már megépült a Regionális Park területén.

A Dráva folyót átszelő híd megépítése, valamint a nyomvonal átvezetése a Dráva vizes területein korlátozottan eredményezte az élőhelyek eltűnését még az érintett területen áthaladó autópályanyomvonal-szakaszon is.

A projekt nagyságrendjéhez képest az elkerülhetetlen élőhely-fragmentáció ellenére az érintett projekt kérdéses területre gyakorolt hatása elfogadhatónak minősíthető azzal, hogy az előkészületeket és a munkálatokat gondosan kell végrehajtani oly módon, hogy minimális legyen a határ menti élőhelyek károsodása, és hogy a munkával érintett zóna a munkák befejeztével rehabilitálásra kerüljön.

### **Tervezett hatáscsökkentő intézkedések (pl.: ha ismert, hatáscsökkentő intézkedések a környezeti hatások megelőzése, felszámolása, csökkentése és ellensúlyozása érdekében)**

A megkezdett KHV eljárásban környezetvédelmi intézkedéseket, valamint a környezeti állapot monitorozási programját javasoljuk.



Az alábbi környezetvédelmi intézkedéseket írtuk elő a projekttervezés folyamata során:

- vízvédelmi intézkedések
- erdővédelmi intézkedések
- talaj- és mezőgazdasági talajvédelmi intézkedések
- vad- és vadászterületi védőintézkedések
- tájvédelmi intézkedések
- fényszennyezés elleni védőintézkedések

Az építési munkálatok előkészítése és kivitelezése során az alábbi intézkedéseket írtuk elő:

- vízvédelmi intézkedések
- bio-ökológiai jellemzők védelmét szolgáló intézkedések
- erdővédelmi intézkedések
- vad- és vadászterület védelmi intézkedések
- talaj- és mezőgazdasági talajvédelmi intézkedések
- kulturális és történelmi örökségvédelmi intézkedések
- zajszintemelkedés elleni védőintézkedések
- levegőminőség-védelmi intézkedések
- fényszennyezés elleni védőintézkedések

Az alábbi intézkedéseket írtuk elő az autópálya használata során:

- faunavédelmi intézkedések
- vízvédelmi intézkedések
- vad- és vadászterület védelmi intézkedések
- váratlan események (ökológiai balesetek) elleni védőintézkedések
- fényszennyezés elleni védőintézkedések

A környezetvédelmi monitorozási programokat az alábbi eseményekre írtuk elő:

- vízállapot monitorozása az építkezés és az autópálya igénybevétele során
- vadállomány állapotának monitorozása az autópálya igénybevétele során
- 

#### **(iv) Projektgazda/fejlesztő**

##### **Név, Cím, Telefon**

Projektgazda:

Hrvatske autoceste d.o.o.

Širolina 4

10 000 Zagreb

Horvát Köztársaság

Kapcsolattartó:

Gabrijela Kovač Salopek, B.Sc.Arch.

Tel: +385 (0)1 4694 737

Fax: +385 (0)1 4694 563

e-mail: [gabrijela.kovac-salopek@hac.hr](mailto:gabrijela.kovac-salopek@hac.hr)

**(v) KHV dokumentáció**

**Tartalmazza-e az értesítés a KHV dokumentációt (pl.: KHV jelentést vagy KHT-t)?**

- Nem

**Amennyiben nem vagy részlegesen tartalmazza, a továbbítandó kiegészítő dokumentáció leírása és a dokumentáció rendelkezésre állásának hozzávetőleges időpontja (időpontjai)**

A KHV tanulmány, mint a KHV eljárás lefolytatásának alapja, elkészítés alatt áll.

**További információk/megjegyzések:**

Az értesítés elkészítéséhez felhasznált dokumentumok

A Vc folyosón megvalósuló A5-ös autópályához kapcsolódó KHV tanulmány előkészítéséhez a „Magyar határ-Pélmonostor” és a „Pélmonostor-Eszék” szakaszra vonatkozóan felhasznált valamennyi szöveges és grafikus dokumentáció felhasználásra került a jelen jelentésben.

A KHV tanulmány előkészítésének alapjául szolgáló dokumentáció a meglévő nemzeti adatbázisokból nyert adatokat foglalja magában külön-külön minden egyes környezeti elem vonatkozásában, korábbi kutatások, terepszemlék és mérések alapján.

A két autópálya szakaszra tervezett építési projekt vonatkozásában az adatforrás a tervdokumentáció (az I. szakasz az előzetes terv, a II. szakasz vonatkozásában a részletes terv).

A jelentést készítette:

Rašeljka Tomasović, B.Sc.Agr.

Institut IGH d.d., Zágráb

Horvát Köztársaság