

## **RÝCHLOSTNÁ CESTA R1 MOST PRI BRATISLAVE - VLČKOVCE**

ZÁMER PODĽA § 22 ZÁKONA Č. 24/2006 Z. z., O POSUDZOVANÍ VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ  
PROSTREDIE, V PLATNOM ZNENÍ



**NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ**

Mlynské Nivy 45, 821 09 Bratislava



Projektová kancelár  
pro dopravní a inženýrské stavby  
Kabátníkova 5, 602 00 Brno

MÁJ 2013

## OBSAH

<b>ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI.....</b>	<b>5</b>
<b>II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI .....</b>	<b>6</b>
<b>III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA.....</b>	<b>13</b>
<b>III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území.....</b>	<b>13</b>
III.1.1. Klíma.....	13
III.1.2. Voda .....	14
III.1.3. Pôda.....	18
III.1.4. Horninové prostredie.....	20
III.1.5. Flóra, fauna a ekosystémy .....	21
III.1.6. Chránené územia a ÚSES .....	26
<b>III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria .....</b>	<b>32</b>
III.2.1. Geomorfologické pomery .....	32
III.2.2. Krajinný obraz.....	33
III.2.3. Ochrana krajiny .....	33
<b>III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia</b>	<b>34</b>
III.3.1. Obyvateľstvo .....	34
III.3.2. Dopravná infraštruktúra .....	36
III.3.3. Územie historického, kultúrneho, alebo archeologického významu a hmotný majetok.....	36
<b>III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....</b>	<b>41</b>
III.4.1. Kvalita ovzdušia.....	41
III.4.2. Kvalita povrchových a podzemných vôd .....	41
III.4.3. Kvalita pôd .....	42
III.4.4. Kvalita horninového prostredia .....	43
III.4.5. Odpady - skládky .....	43
III.4.6. Iné zdroje znečistenia.....	43
III.4.7. Kvalita prírodného prostredia.....	44
III.4.8. Zdravotný stav obyvateľov .....	44
<b>IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE.....</b>	<b>47</b>
<b>IV.1. Požiadavky na vstupy .....</b>	<b>47</b>
IV.1.1. Pôda.....	47
IV.1.2. Odber a spotreba vody .....	49
IV.1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje.....	50
IV.1.4. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru .....	51
<b>IV.2. Údaje o výstupoch.....</b>	<b>52</b>
IV.2.1. Ovzdušie .....	52
IV.2.2. Odpadové vody .....	54
IV.2.3. Odpady .....	54
IV.2.4. Hluk a vibrácie .....	59
IV.2.5. Žiarenie .....	60
IV.2.6. Teplo, zápach a iné výstupy .....	60

<b>IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie</b>	<b>61</b>
IV.3.1. Vplyvy na ovzdušie a klímu.....	61
IV.3.2. Vplyvy na povrchové a podzemné vody .....	61
IV.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku pôdu .....	64
IV.3.4. Vplyvy na faunu, flóru a ekosystémy .....	66
IV.3.5. Vplyvy na krajinu.....	69
IV.3.6. Vplyvy na hmotný majetok a kultúrne pamiatky .....	70
<b>IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík.....</b>	<b>71</b>
<b>IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia ....</b>	<b>72</b>
IV.5.1. Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma .....	72
IV.5.2. Vplyv na lokality sústavy Natura 2000 .....	73
IV.5.3. Vplyv na prvky ÚSES .....	73
<b>IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia .....</b>	<b>76</b>
<b>IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice .....</b>	<b>77</b>
<b>IV.8. Vyvolané súvislosti , ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území .....</b>	<b>77</b>
<b>IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti .....</b>	<b>78</b>
<b>IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie .....</b>	<b>79</b>
<b>IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala .....</b>	<b>83</b>
<b>IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi.....</b>	<b>83</b>
<b>IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov .....</b>	<b>85</b>
<b>V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU</b>	<b>86</b>
<b>V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti pre výber optimálneho variantu</b>	<b>86</b>
V.1.1. Environmentálne kritériá .....	86
V.1.2. Technicko-ekonomické kritériá.....	86
V.1.3. Dopravné kritériá.....	86
<b>V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty .....</b>	<b>87</b>
V.2.1. Environmentálne porovnanie.....	87
V.2.2. Technicko-ekonomické porovnanie.....	89
V.2.3. Dopravné porovnanie .....	90
<b>V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu .....</b>	<b>91</b>
<b>VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA .....</b>	<b>92</b>
<b>VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU.....</b>	<b>93</b>
<b>VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov .....</b>	<b>93</b>
<b>VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru .....</b>	<b>95</b>
<b>VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.....</b>	<b>96</b>
<b>VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....</b>	<b>97</b>
<b>IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV .....</b>	<b>98</b>

## **TEXTOVÉ PRÍLOHY:**

---

<b>Príloha 1:</b>	Dopravno – inžinierske podklady
<b>Príloha 2:</b>	Hluková štúdia
<b>Príloha 3:</b>	Emisná štúdia
<b>Príloha 4:</b>	Primerané posúdenie vplyvu na Natura 2000

## **GRAFICKÉ PRÍLOHY:**

---

<b>Grafická príloha 1:</b>	Prehľadná situácia (1:70 000)
<b>Grafická príloha 2:</b>	Prehľadná situácia súčasného stavu životného prostredia (1:25 000)
<b>Grafická príloha 3:</b>	Prehľadná situácia vplyvov a opatrení (1:25 000)
<b>Grafická príloha 4:</b>	Prehľadná situácia vplyvov a opatrení – ortofotomapa (1:25 000)
<b>Grafická príloha 5:</b>	Fotodokumentácia

Prevzaté z technickej štúdie:

(Iba súčasťou priloženého CD na zadnej strane správy)

<b>Grafická príloha 6.1:</b>	Pozdĺžny profil – variant 1 - zelený
<b>Grafická príloha 6.2:</b>	Pozdĺžny profil – variant 2 - modrý
<b>Grafická príloha 6.3:</b>	Pozdĺžny profil – variant 3 - hnedý

## ÚVOD

Predložený zámer podľa § 22 zákona č.24/2006 Z.z., o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, v platnom znení, (zámer EIA), je spracovaný pre „Rýchlostnú cestu R1 Most pri Bratislave - Vlčkovce“.

Ide o výstavbu novej trasy rýchlostnej cesty R1 s prepojením pripravovanej diaľnice D4 (nultý okruh Bratislavy) so začiatkom v pripravovanej križovatke Most pri Bratislave a ukončením na prevádzkovej rýchlostnej ceste R1 v úseku Trnava – Sereď – Nitra.

Predložený zámer slúži k tomu, aby popísal pripravovanú stavbu, popísal životné prostredie, ktorým prechádza, priniesol odhad predpokladaných vplyvov na životné prostredie a bol podkladom pre rozsah hodnotenia, ktorý definuje rámec pre Správu EIA. V rámci Zámeru EIA bude tiež realizované porovnanie s pozitívami, ktoré by výstavba a následná prevádzka jedného z variantov R1 nepochybne priniesla vo vzťahu k dopravnej obsluhu nielen blízkeho regiónu, ale aj celého Slovenska.

Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce je posudzovaná v troch aktívnych variantoch a to **variant 1 - zelený, variant 2 - modrý a variant 3 - hnedý**. Varianty vychádzajú z technickej štúdie spracovanej združením H+L Project – Valbek v apríli 2010.

## I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

- 1. Názov (meno):** Národná diaľničná spoločnosť, a.s.
- 2. Identifikačné číslo:** 35 919 001
- 3. Sídlo:** Mlynské nivy 45, 821 09 Bratislava
- 4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa:**  
Ing. Anna Holásková, 02/58 311 315, anna.holaskova@ndsas.sk  
Ing. Erika Čerňanská, 02/58 311 244, erika.cernanska@ndsas.sk  
Mlynské nivy 45, 821 09 Bratislava
- 5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osôb, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie:**  
Obstarávateľ:  
NDS a.s., Ing. Anna Holásková, Mlynské nivy 45, 821 09 Bratislava  
tel. č.: 02/58 311 315, email: anna.holaskova@ndsas.sk  
Spracovateľ:  
HBH Projekt spol. s r.o., Mgr. Marek Sekerčák, Partizánska cesta 97, 974 01 Banská Bystrica  
tel. č.: +421/4847 16 037, email: m.sekercak@hbhprojekt.sk

## II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

### **1. Názov:**

#### **Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave - Vlčkovce**

Uvedený zámer je spracovaný pre **činnosť, ktorá spadá do povinného hodnotenia**, podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, prílohy č. 8, položky 13.1 Diaľnice a rýchlostné cesty vrátane objektov, kde platia prahové hodnoty pre časť A (povinné hodnotenie) – bez limitu.

Posudzovaný úsek rýchlostnej cesty R1 má dĺžku 38,806 až 42,247 km podľa navrhovaných variantov.

### **2. Účel:**

Slovenská republika ako súčasť Európskej únie, neustále zvyšuje perspektívu rozvoja spolupráce v rámci Stredoeurópskeho euroregiónu. Význam dopravy v takto integrujúcom sa svete neustále rastie, preto je nutné budovanie nových koridorov mimo zastavané územia miest a obcí tak, aby tranzitná doprava bola vedená v rámci možnosti mimo ich centier. Jedným z takýchto koridorov by mala byť aj Rýchlostná cesta R1 v úseku spájajúcom pripravovanú diaľnicu D4 „Most pri Bratislave“ a existujúcu rýchlostnú cestu R1 „Vlčkovce“.

Menovaný úsek posudzovanej Rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce by odľahčil diaľnicu D1 v úseku Bratislava – Trnava o dopravu smerujúcu na Nitrú, rovnako by skvalitnila dopravnú infraštruktúru priľahlého regiónu s prebiehajúcou rozsiahlou bytovou výstavbou v blízkosti Bratislavy.

### **3. Užívateľ:**

Národná diaľničná spoločnosť, a.s.  
Mlynské nivy 45, 821 09 Bratislava

### **4. Charakter navrhovanej činnosti:**

Novostavba – rýchlostná cesta kategórie R 24,5/120

### **5. Umiestnenie navrhovanej činnosti:**

Kraj: Bratislavský, Trnavský

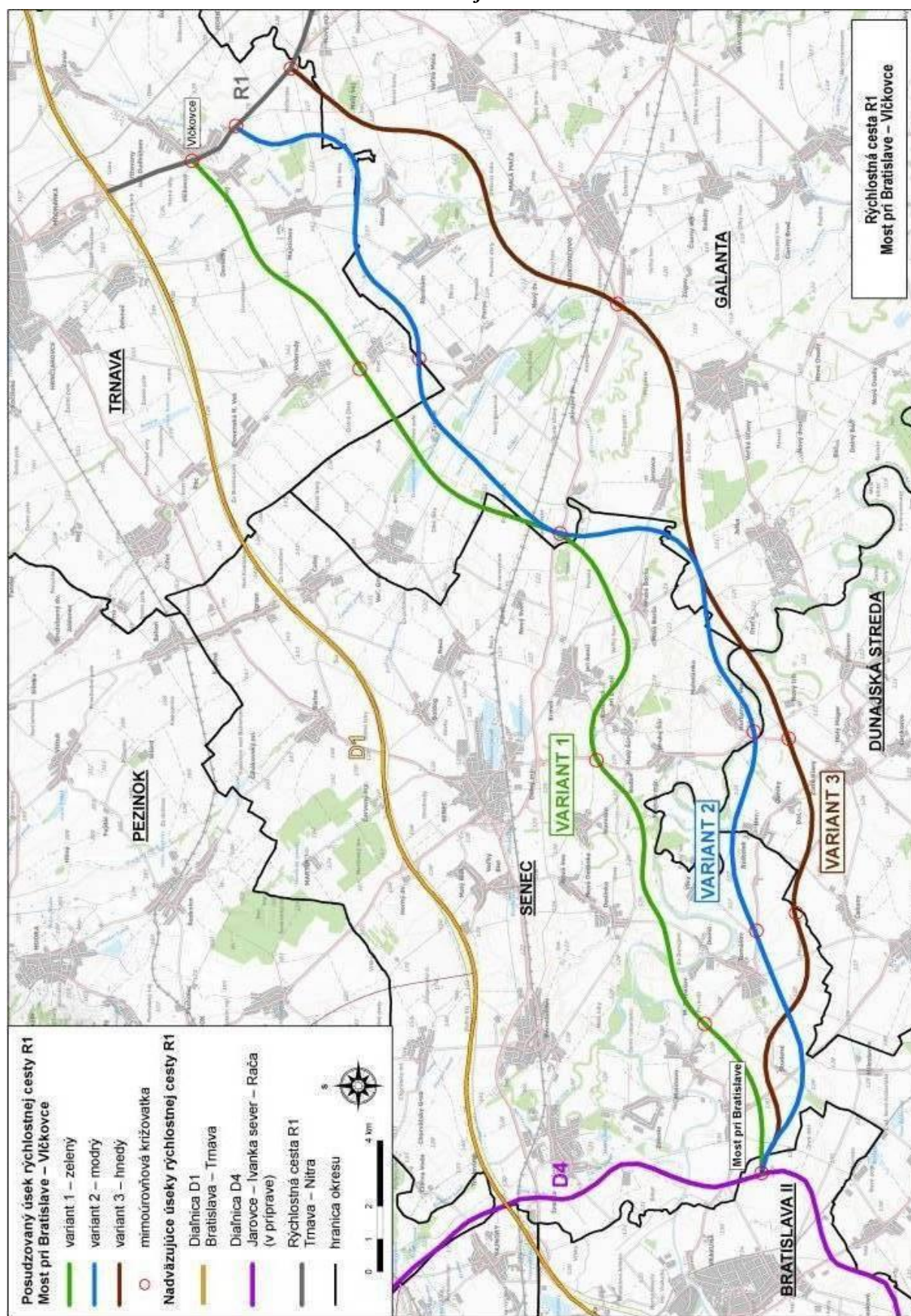
Okres: Senec, Dunajská Streda, Galanta, Trnava

Obec: Bratislava - Podunajské Biskupice, Most pri Bratislave, Tomášov, Malinovo, Nová Dedinka, Tureň, Hrubý Šúr, Kráľová pri Senci, Kostolná pri Dunaji, Hrubá Borša, Pusté Úľany, Nový Svet, Veľký Grob, Pavlice, Majcichov, Opoj, Vlčkovce, Vlky, Janíky, Hurbanova Ves, Jelka, Abrahám, Hoste, Sered', Čakany, Zlaté Klasy, Veľké Úľany, Sládkovičovo, Malá Mača, Veľká Mača

Katastrálne územie: Podunajské Biskupice, Most pri Bratislave, Studené, Tomášov, Malinovo, Patov (Malinovo II), Dedinka pri Dunaji (Nová Dedinka), Nová Ves pri Dunaji (Nová Dedinka), Tureň, Zonc, Hrubý Šúr, Kráľová pri Senci, Malý Šúr, Kostolná pri Dunaji, Hrubá Borša, Pusté Úľany, Nový Svet, Veľký Grob, Pavlice, Majcichov, Opoj, Vlčkovce, Vlky, Búšteľ, Horné Janíky, Dolné Janíky, Malý Madaras, Hurbanova Ves, Nová Jelka, Jelka, Ereč (Nová Jelka II), Jánovce, Veľké Úľany, Sládkovičovo, Malá Mača, Abrahám, Hoste, Veľká Mača, Sered', Čakany, Rastice.



## 6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti:





## **7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti:**

- I. etapa – úsek: Most pri Bratislave – križovatka R1 s cestou I/62
  - začiatok výstavby 2018
  - ukončenie výstavby 2022
- II. etapa – úsek: Križovatka R1 s cestou I/62 – rýchlostná cesta R1
  - začiatok výstavby 2018
  - ukončenie výstavby 2022

## **8. Stručný popis technického a technologického riešenia:**

### **Variant 1 - zelený**

Celková dĺžka 38,806 km.

Začiatok trasy variantu 1 – zelený navrhovanej rýchlostnej cesty R1, tak ako všetky posudzované varianty, je na pripravovanom diaľničnom „nultom okruhu“ Bratislavy D4 v uvažovanej trubkovej križovatke s dopravnými kolektormi pri obci Most pri Bratislave. Trasa R1 z križovatky pokračuje rovinatým terénom ľavotočivým oblúkom v násype výšky do 4 m k obci Malinovo. Tu v km 5,348 križuje cestu II/510 v mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Malinovo. Za križovatkou pokračuje R1 v stúpajúcom násype po riekú Malý Dunaj, v km 7,420 križuje vodný tok trojpoľovým mostným objektom. Pokračuje pozdĺž Malého Dunaja v násype výšky cca 2 m rešpektujúc vodný tok ako biokoridor. V km 11,530 je umiestnené veľké jednostranné odpočívadlo. V km 11,820 a 12,860 križuje R1 v zelenom variante staré rameno Malého Dunaja. Trasa pokračuje stále v miernom násype, v km 14,323 je umiestnená mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Hrubý Šúr (R1 križuje cestu II/503). V km 15,067 podchádza nadjazd nad poľnou cestou, v km 16,025 podchádza nadjazd cesty III/5036, zo severu obchádza obec Kostolná pri Dunaji a pokračuje smerom na východ, kde ďalej v km 19,370 podchádza nadjazd cesty III/06167. V km 21,836 v násype výšky 5 m križuje trojpoľovým mostom vodný tok Čierna voda. Ďalej v km 22,252 križuje cestu I/62 v mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Lúčny dvor, za ňou v takmer 9 m násype železničnú trať Senec – Galanta. Trasa zeleného variantu pokračuje ďalej na SV prechádza cez Stoličný potok (most v km 26,337), Tarnocký kanál (most v km 26,906), križuje cestu III/062004 v km 27,562. V km 30,485 je situovaná ďalšia mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Pavlice južne od obce Voderady, kde sa R1 križuje s cestou III/061017. Trasa opäť pokračuje miernym násypom na SV v km 30,810 križuje jednopoleovým mostom potok Gidra, v km 31,574 podobným mostom potok Ronava. V km 35,918 podchádza nadjazd cesty III/061018, v km 36,968 mostom prekonáva rameno potoka Trnávka a neskôr v km 37,106 jednopoleovým mostom samotný vodný tok Trnávka.

Koniec úseku sa napája do existujúcej mimoúrovňovej križovatky na rýchlostnej ceste R1 pri obci Vlčkovce, ktorá sa upraví len pre kríženie rýchlostných ciest.

Celá trasa vedie rovinatým územím pomerne husto zastavaným, severne od Malého Dunaja s intenzívnou poľnohospodárskou výrobou.

### **Variant 2 - modrý**

Celková dĺžka 42,247 km.

Začiatok trasy variantu 2 – modrý navrhovanej rýchlostnej cesty R1, tak ako všetky varianty, je na pripravovanom diaľničnom „nultom okruhu“ Bratislavy D4 v uvažovanej trubkovej križovatke s dopravnými kolektormi pri obci Most pri Bratislave. Trasa z križovatky pokračuje rovinatým terénom na východ v súbehu s vedeniami VVN južne od Tomášova.

V km 3,980 podchádza nadjazd cesty II/572, v km 5,805 jednopoločným mostom prechádza cez zavlažovací kanál Tomášov – Lehnice, ďalej v km 6,900 podchádza nadjazd cesty III/5037. Trasa R1 pokračuje stále mierne nad terénom v km 7,870 jednopoločným mostom prechádza cez zavlažovací kanál Malinovo – Blahová. Východne od obce Tomášov v km 8,420 je umiestnená mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Tomášov s cestou II/510. Trasa rýchlostnej cesty ostáva stále na teréne a pokračuje smerom na východ severne od obce Búšteľ. Od km cca 13,600 stúpa do násypu vysokého do 9 m a následne križuje rieku Malý Dunaj trojpočným mostom v km 14,285. Za týmto premostením je umiestnená v km 14,500 mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Hurbanova Ves, kde sa R1 križuje s cestou II/503. Za križovatkou v znižujúcom násype obchádza R1 z juhu obec Hurbanova Ves a pokračuje na SV súbežne s Malým Dunajom. V km 16,830 je umiestnené veľké jednostranné odpočívadlo. Trasa pokračuje v nízkom násype, v km 19,750 podchádza cestu III/572006, stáča sa na sever a v km 21,930 podchádza nadjazd cesty III/572014 medzi obcami Hrubá Borša a Janovce. V km 24,123 prekonáva trojpočným mostom vodný tok Čierna voda približne 6 m nad okolitým terénom. V km 24,595 je umiestnená mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Lúčny Dvor s cestou I/62. Za križovatkou prechádza R1 opäť do vyššieho násypu a v km 25,620 križuje železničnú trať Bratislava – Nové Zámky. Trasa pokračuje tesne nad terénom smerom na SV do oblasti rašelinísk a postupne prekračuje jednopoločnými mostmi Starý potok (v km 27,235), Zichyho potok (v km 27,760), Nový potok (v km 28,275), Stoličný potok (v km 28,800), Tarnocký potok (v km 29,344) západne od obce Pusté Uľany. Trasa pokračuje na východ v miernom násype, v km 31,780 je umiestnená mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Pavlice s cestou III/06117. Za rovnomennou obcou sa trasa R1 stáča na SV, v km 33,692 mostom prekonáva potok Gidra, ďalej v km 34,020 Abrahámsky kanál. Pokračuje stále v miernom násype, v km 34,745 podchádza nadjazd poľnej cesty, v km 37,116 nadjazd cesty III/0628. V 6 m násype v km 37,454 rýchlostná cesta prekonáva trojpočným mostom ohradzovaný priestor vodného toku Dudváh medzi obcami Majcichov a Hoste, ďalej prechádza do mierneho cca 2 m vysokého násypu. Na asi kilometrovom úseku trasa R1 dvakrát mostom prechádza cez Derňo-dudvážsky kanál a stáča sa na sever. Trasa R1 ešte pred koncom v km 40,100 a km 41,977 podchádza nadjazdy poľných ciest. Koniec úseku je v km 42,247 v mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Vlčkovce južne od rovnomennej obce.

### **Variant 3 - hnedý**

Celková dĺžka 42,140 km.

Začiatok trasy variantu 3 – hnedý navrhovanej rýchlostnej cesty R1, tak ako všetky varianty, je na pripravovanom diaľničnom „nultom okruhu“ Bratislavy D4 v uvažovanej trubkovej križovatke s dopravnými kolektormi pri obci Most pri Bratislave. Trasa z križovatky pokračuje rovinným terénom v miernom násype obchádzajúc obec Studené. V km 2,861 podchádza nadjazd na ceste II/572, v km 4,380 nadjazd cesty III/063002, v km 6,000 mostom prekonáva zavlažovací kanál Tomášov – Lehnice a pokračuje ďalej na východ južne od obce Tomášov. V km 7,471 podchádza nadjazd cesty III/503007, pokračuje na východ, kde v km 8,862 je umiestnená mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Tomášov, pomocou ktorej je napojená R1 na cestu II/510. Trasa rýchlostnej cesty pokračuje ďalej na východ stále v nízkom násype cca 2 až 3 m. V km 10,279 podchádza nadjazd poľnej cesty a v km 10,600 m jednopoločným mostom prekonáva zavlažovací kanál Malinovo – Blahová. Južne od obce Dolné Janíky podchádza nadjazd cesty II/510 v km 12,719 a stáča sa na SV. V km 14,316 je umiestnená mimoúrovňová križovatka „MÚK“ Hurbanova Ves s cestou II/503 v úseku Senec – Šamorín. V km 15,501 je na trase R1 umiestnený most nad inundačným územím (staré koryto Malého Dunaja) rieky Malý Dunaj. V km 17,100 je umiestnené jednostranné

odpočívadlo, za ktorým trasa R1 štvorpoľovým mostom prekonáva rieku Malý Dunaj a prechádza opäť do nízkeho násypu cca 2 až 3 m nad terénom. V km 20,090 podchádza nadjazd cesty III/5726 a pokračuje smerom na V severne od obce Veľké Uľany, kde v km 24,511 mostom prekonáva kanál, v km 24,770 podchádza nadjazd cesty III/57214 a ďalej sa stáča na SV. V km 26,895 trasa R1 podchádza nadjazd cesty II/510. V km 28,379 R1 prekonáva trojpoľovým mostom ohrádzovaný vodný tok Čierna voda a následne vo zvýšenom násype cca 9 m prechádza do mimoúrovňovej križovatky „MÚK“ Sládkovičovo s cestou I/62, za ktorou prekonáva štvorpoľovým mostom železničnú trať Senec - Galanta a Stoličný potok. Následne prechádza do nízkeho násypu a pokračuje smerom na sever západne od Sládkovičova. V km 31,057 podchádza nadjazd cesty III/0624, v km 33,158 trojpoľovým mostom prekonáva vodný tok Girda, následne nadjazd cesty III/0628 a potom trasa R1 jednopoľovým mostom prekonáva vodný tok Dudváh v km 34,037 a pokračuje v miernom násype smerom na SV od obce Malá Mača. V km 37,300 podchádza R1 nadjazd poľnej cesty a v km 38,132 jednopoľovým mostom prekonáva potok Šárd. Potom ďalej západne od lesného komplexu Malý háj v km 39,998 podchádza nadjazd účelovej komunikácie v km 40,172 prechádza dvojpoľovým mostom ponad Derňodudvážsky kanál.

Pred koncom úseku prechádza do vyššieho násypu cca 9 m, kde v km 41,820 prechádza mostom nad poľnou cestou a v km 42,140 sa v mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Sereď napája na existujúcu rýchlostnú cestu R1 západne od Sereď.

**Tabuľka II.1:** Prehľadná tabuľka technických a ekonomických parametrov posudzovaných variantov

Charakteristika	Variant 1-zelený	Variant 2-modrý	Variant 3-hnedý
Dĺžka trasy (km)	38,806	42,247	42,14
Počet križovatiek (vrátane ZÚ a KÚ)	6	6	5
Počet mostov/dĺžka (ks/km)	41/2,616	33/2,332	32/2,529
Protihlukové steny (dĺžka a priemerná výška v m)	17 243/4	15 253/4	18 701/4
Preložky ciest (km)	7,650	9,360	8,470
Preložky poľných ciest (km)	6,050	6,400	3,900
Preložky vodných tokov (m)	260	980	1060
Demolácie obytných budov	2	0	0
Trvalé zábery (ha)	153,80	168,30	168,80

### **9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite:**

Rýchlostná cesta R1 v úseku Most pri Bratislave - Vlčkovce je navrhovaná ako alternatíva trasy D1 medzi Bratislavou a Trnavou pre dopravu v smere na Nitru, rovnako by bolo jej úlohou odkloniť tranzitnú dopravu z intravilánov a tak zvýšiť plynulosť a bezpečnosť dopravy.

Cestná sieť, ktorá bude ovplyvnená plánovanou rýchlostnou cestou R1 je pomerne rozsiahla. Rozprestiera sa na území 5 okresov a 2 krajov. Rýchlostná cesta R1 bude spájať 2 významné dopravné ťahy, ktorými sú v súčasnosti reprezentované rýchlostnou cestou R1 Nitra – Trnava a plánovanou diaľnicou D4 ako „nultý okruh“ Bratislavy.

Vývoj dopravy v posledných rokoch zaznamenal pomerne výrazný nárast IAD (intenzít automobilovej dopravy) na všetkých cestách ako aj nárast ostatnej dopravy. V posudzovanom území sa jedná o nárast dopravy vyšší ako sa predpokladá podľa MP 1/2006 "Metodický pokyn a návod prognózovania výhľadových intenzít na cestnej sieti".

Zaujímavými údajmi sú údaje o dopravnom zaťažení v diaľničnej križovatke Trnava (D1 x R1), z ktorých je zrejme, že smerovanie Nitra – Bratislava predstavuje cca 60% dopravy na

nej. Čo by v prípade realizácie posudzovaného úseku R1 znamenalo po jeho dostavbe a uvedení do prevádzky cca polovičný úbytok dopravy na úseku D1 Trnava – Bratislava.

#### *Pozitíva*

- priame prepojenie diaľnice D4 a rýchlostnej cesty R1 mimo D1
  - zníženie dopravného zaťaženia D1 v úseku Trnava – Bratislava na polovicu
  - zníženie dopravnej nehodovosti na D1 Trnava – Bratislava
  - zlepšenie plynulosti premávka na D1 Trnava – Bratislava
  - zlepšenie dopravnej dostupnosti územia v okolí posudzovaného úseku R1

#### *Negatíva*

- dotknutie nového územia dopravou spolu s negatívami, ktoré prináša (hluk, emisie...)
  - zásah do území sústavy Natura 2000 a ovplyvnenie maloplošných chránených území
  - zábery pôdy poľnohospodárskeho pôdneho fondu, väčšinou pomerne dobrej kvality
  - hlukové a imisné zaťaženie

### **10. Celkové náklady (orientačné):**

variant 1 - zelený : 635,114 mil. €

variant 2 - modrý: 679,759 mil. €

variant 3 - hnedý: 749,998 mil. €

### **11. Dotknutá obec:**

Bratislava - Podunajské Biskupice, Most pri Bratislave, Tomášov, Malinovo, Nová Dedinka, Tureň, Hrubý Šúr, Kráľová pri Senci, Kostolná pri Dunaji, Hrubá Borša, Pusté Úľany, Nový Svet, Veľký Grob, Pavlice, Majcichov, Opoj, Vlčkovce, Vlky, Janíky, Hurbanova Ves, Jelka, Abrahám, Hoste, Sered', Čakany, Zlaté Klasy, Veľké Úľany, Sládkovičovo, Malá Mača, Veľká Mača

### **12. Dotknutý samosprávny kraj:**

Bratislavský kraj, Trnavský kraj

### **13. Dotknuté orgány:**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

Ministerstvo životného prostredia SR

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR

Ministerstvo hospodárstva SR

Obvodný úrad životného prostredia Bratislava

Obvodný úrad životného prostredia Senec

Obvodný úrad životného prostredia Dunajská Streda

Obvodný úrad životného prostredia Galanta

Obvodný úrad životného prostredia Trnava

Obvodný pozemkový úrad Bratislava

Obvodný pozemkový úrad Senec

Obvodný pozemkový úrad Dunajská Streda

Obvodný pozemkový úrad Galanta

Obvodný pozemkový úrad Trnava

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Bratislava

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Senec

Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Dunajská streda  
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Galanta  
Obvodný úrad pre cestnú dopravu a pozemné komunikácie Trnava  
Krajský pamiatkový úrad Bratislava  
Krajský pamiatkový úrad Trnava  
Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Bratislave  
Krajské riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Trnave  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Bratislava  
Regionálny úrad verejného zdravotníctva Trnava

**14. Povoľujúci orgán:**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

**15. Rezortný orgán:**

Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR

**16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov:**

Územné rozhodnutie a stavebné povolenie

**17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice:**

Vzhľadom na lokalizáciu, charakter a rozsah posudzovanej činnosti nie je predpoklad, že návrh stavby rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave - Vlčkovce bude mať negatívny vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

### III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

#### III.1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ

##### III.1.1. KLÍMA

Klimatické pomery nielen posudzovaného územia chápeme ako dlhodobý režim počasia so všetkými jeho zvláštnosťami, pestrosťou a premenlivosťou, ktorými sa na danom mieste prejavuje. Výrazný vplyv na charakter klímy v posudzovanom území má Podunajská nížina so svojím rovinatým reliéfom, ktorý ovplyvňuje klimatické prvky a to najmä teplotu vzduchu, atmosférické zrážky, vlhkosť vzduchu, oblačnosť, slnečný svit a veterné pomery v území.

Vzhľadom k morfolologickej stavbe a výškovým pomerom je posudzované územie zaradené do dvoch klimatických oblastí T1 a T2. (Lapin, M. a kol. Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002). Klimatická oblasť T1 pokrýva takmer celé posudzované územie mimo jeho severného okraja, ktorý už spadá do klimatickej oblasti T2.

Tabuľka III.1: Prehľad vybraných klimatických parametrov oblastí T1, T2

Klimatické parametre	T1	T2
Priemerná ročná teplota vzduchu [°C]	9 - 10	9 - 10
Počet letných dní ( $T_{\max} \geq 25^{\circ}\text{C}$ )	62	62
Počet mrazových dní ( $T_{\max} \leq 0,1^{\circ}\text{C}$ )	92	92
Priemerná teplota v januári [°C]	viac -3	viac -3
Priemerná teplota v júli [°C]	20	19
Priemerný ročný úhrn zrážok [mm]	500-550	500-550
Zrážkový úhrn v júli [mm]	60	60
Zrážkový úhrn v januári [mm]	40	40
Počet dní so snehovou pokrývkou	40	40

Teplá oblasť so svojimi okrskami je charakterizovaná počtom letných dní 50 a viac (denné teplotné maximum  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ). Okrsky sú ďalej charakterizované ako teplé, suché, s miernou zimou.

Množstvo dopadajúceho slnečného žiarenia v posudzovanom území je závislé od nadmorskej výšky. Oblasť Podunajskej nížiny dostáva v priemere od 1300 do 1250 kWh.m<sup>-2</sup>, s postupne vzrastajúcou nadmorskou výškou úhrn slnečného žiarenia klesá (priemer za obdobie 1961 - 1990). Bodová hodnota relatívneho trvania slnečného svitu je pre najbližšiu meteorologickú/klimatologickú stanicu Bratislava - Koliba 43 %.

Priemerná ročná teplota vzduchu v nížinách sa pohybuje v teplej klimatickej oblasti v rozmedzí 9 - 10°C.

V rokoch 1961 - 1990 bola nameraná priemerná ročná teplota vzduchu v meteorologických staniaciach Žihárec 9,6°C a Ivanke pri Dunaji 10,0°C.

Najchladnejším mesiacom je január s priemernou teplotou od -2°C až -3°C v nížinných polohách. Najteplejším mesiacom je júl s priemernou teplotou 19 - 20°C. Za obdobie rokov 1961 - 1990 bolo na meteorologickej stanici Bratislava - letisko zaznamenaných 69 letných dní a 88 mrazových dní.



Priemerný ročný úhrn atmosférických zrážok stúpa s rastúcou nadmorskou výškou (50 - 60 mm na 100 m výšky). V nížinných oblastiach posudzovaného územia spadne v priemere 500 - 550 mm zrážok ročne. Priemerný úhrn zrážok v januári predstavuje 40 mm, v júli je to 60 mm.

Trvanie snehovej pokrývky je 40 dní v nížine, priemerná snehová pokrývky je 8,8 cm za rok (nameraný údaj za obdobie 1961 - 1990 na meteorologickej stanici Žihárec).

Oblasť Podunajskej nížiny patrí medzi najveternejšie územie na Slovensku. Prevažujú tu vetry západných, severných, potom južných a juhovýchodných smerov.

Z hľadiska výskytu teplotných inverzií sa v území vyskytujú priemerne inverzné polohy v oblasti Podunajskej nížiny.

### **III.1.2. VODA**

---

#### **POVRCHOVÉ VODY**

Súčasná situácia v povrchových vodách v posudzovanom území je výsledkom rozsiahlych a dlhoročných zásahov človeka v oblasti melioračných úprav, či budovaní zavlažovacej sústavy budovanej už od minulého storočia. Sieť pôvodných vodných tokov je doplnená sieťou umelých odvodňovacích ako aj zavlažovacích kanálov tak, aby v čo najväčšej miere umožnila využívanie priľahlého územia na poľnohospodárske a iné účely.

Celé posudzované územie spadá do povodia rieky Váh a čiastkového povodia Malého Dunaja. Nížinný terén je málo členitý a je odvodňovaný sústavou nižšie uvedených vodných tokov:

Čísla hydrologických poradí sú uvedené z hydrologickej mapy (stav z roku 2002)

##### **I. Oblasť povodia Váh**

Čiastkové povodie Malého Dunaja 4-21

1. Malý Dunaj po ústie Čiernej vody (vrátane) 4-21-15
2. Dolný Dudváh po ústie 4-21-16
3. Malý Dunaj od Čiernej vody po ústie 4-21-17

#### **Vodné toky**

##### Malý Dunaj

- vodný tok s prirodzeným korytom
- číslo hydrologického poradia:  
4-21-17-007 Malý Dunaj od Klátovského ramena po Bystrý potok,  
4-21-17-001 Malý Dunaj od Čiernej vody po Klátovské rameno,  
4-21-15-012 Malý Dunaj od Šúrskeho kanála po Čiernu vodu;
- celková dĺžka toku - 128 km
- plocha povodia Malého Dunaja je 3 173 km<sup>2</sup>
- nížinná rieka a rameno Dunaja, pri Kolárove sa vlieva do Váhu a spolu s ním pri Komárne v nadmorskej výške 106,5 m n. m. do Dunaja
- vytvára najrozsiahlejší riečny ostrov v Európe - Žitný ostrov, ktorý je jednou z najväčších zásobární pitnej vody
- okolie Malého Dunaja tvoria poväčšine lúky a polia, ktoré sú však od samotného toku oddelené niekoľko desiatok metrov širokým pásom lužného lesa
- do Malého Dunaja sa vlievajú väčšie prítoky Blatina, Čierna Voda a Klátovské rameno

##### Čierna voda

- vodný tok s nespevneným korytom, upravený ohrádzkovaním

- číslo hydrologického poradia:  
4-21-15-014 Čierna voda od železničného mosta v Bernolákove po Šábsky kanál,  
4-21-15-015 Čierna voda od Šábskeho kanála po Stoličný potok;
- celková dĺžka - 49,86 km
- pramení v Malých Karpatoch pod Malým Javorníkom západne od Svätého Jura a na Podunajskej nížine vytvára početné meandre, slepé ramená a hlavný tok pretínajú mnohé vodné kanály
- najvýznamnejším prítokom je ľavostranný Stoličný potok

#### Stoličný potok

- vodný tok s nespevneným korytom, upravený ohrádzkovaním
- číslo hydrologického poradia:  
4-21-15-021 Stoličný potok od Vištuckého potoka po kanál Boldog-Sládkovičovo,  
4-21-15-023 Stoličný potok od kanála Boldog-Sládkovičovo po ústie
- dĺžka toku - 40,49 km
- ľavostranný prítok Čiernej vody s dĺžkou 38,9 km
- priemerná lesnatosť povodia dosahuje 20 %
- preteká oblasťou Úľanskej mokrade, okolie potoka je miestami porastené lužnými drevinami

#### Malinovo-Blahová

- periodický závlahovo-odvodňovací kanál s umelo upraveným korytom
- hydrologické číslo: 4-21-15-012
- dĺžka toku - 24,38 km
- odvodňuje časť Malého Dunaja, začína pri obci Feještov, pokračuje pri obci Blahová, Bellova Ves, Čenkovce, Zlaté Klasy a pri obci Tomášov sa spája s kanálom Tomášov-Lehnice

#### Tomášov-Lehnice

- periodický závlahový-odvodňovací kanál s umelo upraveným korytom (betónovým)
- hydrologické číslo: 4-21-17-001
- dĺžka toku - 21,75 km
- odoberá časť vody z Malého Dunaja, vedie popri obci Tomášov, Štvrtok na ostrove,
- Mierovo, Lehnice, nakoniec sa spája s Klátovským kanálom

#### Tarnocký kanál

- umelo vybudovaný kanál za účelom odvodnenia územia
- hydrologické číslo: 4-21-15-023
- dĺžka kanálu - 5,4 km
- vedie pri štrkovisku Veľký Grob a Tarnockom rybníku
- vlieva sa do Stoličného potoka zľava pri Pustých Úľanoch

#### Nový potok

- umelo vybudovaný kanál za účelom odvodnenia územia
- hydrologické číslo: 4-21-15-023
- dĺžka toku - 1,8 km
- málo vodnatý nížinný tok
- vzniká odrazením vody z koryta Stoličného potoka juhozápadne od osady Tarnok, tečie súbežne s jeho korytom a zľava sa vlieva do Starého potoka

### Starý potok

- vodný tok s upraveným korytom
- hydrologické číslo: 4-21-04-054
- dĺžka toku - 3,8 km
- spája sa so Zichyho potokom a vlieva sa do Stoličného potoka

### Boldog-Sládkovičovo (Zichyho potok)

- vodný tok s upraveným korytom
- hydrologické číslo: 4-21-15-022
- dĺžka toku - 15,41 km
- vedie popri obci Veľký Grob a Pusté Úľany, a vlieva sa do Stoličného potoka pri Sládkovičove

### Gidra

- vodný tok s nespevneným korytom, upravený ohrádzkovaním
- hydrologické číslo: 4-21-16-041 Gidra od železničného mosta pri Cíferi po Ronavu
- dĺžka toku - 38,5 km
- pramení v Malých Karpatoch v nadmorskej výške cca 470 m n. m.
- v Podunajskej pahorkatine obteká na pravom brehu PR Lindava (pôvodné lesné spoločenstvo Podunajskej pahorkatiny) a na ľavom brehu PR Alúvium Gidry (močiarne spoločenstvá)
- napája vodné nádrže Budmerice a Hájiček
- pri obci Pavlice priberá svoj najvýznamnejší tok Ronavu
- na pravom brehu toku boli utvorené Mačianske presypy (ojedinelé pieskové presypy Podunajskej roviny) a pri obci Malá Mača sa spája s vodami Dolného Dudváhu

### Dolný Dudvák

- vodný tok s nespevneným korytom, upravený ohrádzkovaním
- hydrologické číslo: 4-21-16-010 Dolný Dudvák od Krížovianskeho kanála po Trnávku
- dĺžka toku - 33,7 km
- je pokračovaním toku Horného Dudváhu a jeho zaústenia do koryta Váhu po ústie do Čiernej vody južne od obce Čierna voda
- ľavostranný prítok Čiernej vody s povodím o veľkosti 751,7 km<sup>2</sup>
- pri obci Krížovany priberá toky Dolnú Blavu, pri Majcichove Trnávku a pri Malej Mači Gidru

### Trnávka

- vodný tok s nespevneným korytom, upravený ohrádzkovaním
- hydrologické číslo: 4-21-16-034 Trnávka od Parnej po ústie
- dĺžka toku - 42 km
- je to pravostranný prítok Dolného Dudváhu
- pramení v Malých Karpatoch v nadmorskej výške okolo 430 m n. m.
- najvýznamnejším prítokom je Parná

### Ronava

- periodický vodný tok s nespevneným korytom
- hydrologické číslo: 4-21-16-042
- dĺžka toku - 17 km
- pramení v Trnavskej tabuli juhovýchodne od obce Borová v nadmorskej výške 212 m n. m.
- napája vodnú nádrž Ronava východne od obce Cífer

- pri obci Pavlice sa vlieva do Gidry

#### Derňa

- vodný tok s upraveným korytom na niektorých úsekoch
- hydrologické číslo: 4-21-17-016
- dĺžka toku - 36,2 km
- je to nízinný vodný tok, jeho smer je zo severu na juh, tečie poľnohospodársky intenzívne využívanou krajinou cez celý okres Galanta, pričom vytvára početné meandre
- potok vzniká v Podunajskej pahorkatine východne od obce Križovany nad Dudváhom, odkiaľ tečie výrazne meandrujúc na juh po ľavej nive Dolného Dudváhu, napokon vteká na územie okresu Šaľa a juhozápadne od obce Tešedíkovo sa vlieva do Salibského Dudváhu

#### Derňodudvážsky kanál

- závlahový kanál s nespevneným korytom (umelo vyhlbené)
- hydrologické číslo: 4-21-17-016
- dĺžka kanálu - 33,7 km
- ústi medzi osadami Mladý háj a Nový Majer do potoka Derňa, ktorý vzniká v Podunajskej pahorkatine východne od obce Križovany nad Dudváhom, odkiaľ tečie po ľavej nive Dolného Dudváhu

#### Šárd

- periodický vodný tok s prirodzeným korytom, upravený ohrádzkovaním
- hydrologické číslo: 4-21-17-014
- dĺžka toku - 35 km
- menší vodný tok pretekajúci obcami Veľká Mača a Matúškovo
- pozdĺž tohto toku je sprievodná stromová zeleň sporadická a len na kratších úsekoch sú vytvorené súvislé brehovité porasty tvorené najmä agátom, vrbou, a topoľom

#### Abrahámsky kanál

- kanál pri obci Abrahám, v súčasnosti nevyužívaný so zasypaným korytom, pôvodne pravdepodobne slúžil ako závlahový kanál

### **Vodné plochy**

#### Štrkovisko Veľký Grob

- rozloha cca 31,5 ha
- nachádza sa medzi obcami Veľký Grob - Pusté Úľany
- funkcia ťažby štrku, rašeliny

#### Tarnocký rybník

- rozloha cca 29 ha
- rašeliniskové jazero s hĺbkou 2 m
- funkcia rybárskeho revíru na lov kapra a ostatných druhov rýb

#### Tarnok

- rozloha cca 7 ha
- rašelinisková vodná plocha za účelom lovu kapra

### Štrkovisko pri obci Čakany

- novovzniknuté vodné plochy po intenzívnej ťažbe štrku
- zatiaľ bez iného sprievodného využitia

## PODZEMNÉ VODY

**Hydrogeologické pomery** sú ovplyvnené geologickou stavbou. Prvý najvrchnejší horizont podzemnej vody je viazaný na dunajské štrky a má voľnú hladinu. Úroveň hladiny je závislá od atmosférických zrážok a dunajských vôd. V tektonických zlomových štruktúrach prevládajú JZ - SV a S - J orientované štruktúry. Pozdĺž týchto zlomov panva poklesávala a bola vytvorená tektonická stavba priekopových prepadlín, ktoré boli vyplňané neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi. Takto vznikol aj najväčší pokles v oblasti Gabčíkova, kde hrúbka dunajských štrkov dosahuje 300 m.

### **Vodné zdroje**

V Bratislavskom a Trnavskom kraji sú evidované významné množstvá podzemných vôd. Najväčšie využiteľné množstvá sú viazané na kvartérne a mezozoické hydrogeologické štruktúry - rajóny. Žitný ostrov v jedinečnej štruktúre predstavuje v rámci Európy výnimočné využiteľné množstvo kvalitnej podzemnej vody ( $24,8 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ ), táto oblasť predstavuje mocné kvartér-pliocénne súvrstvie štrkov a pieskov, kde sú evidované aj najväčšie odbery pre pitné účely, pričom voda z tejto oblasti zásobuje obyvateľstvo prostredníctvom diaľkovodov až na strednom Slovensku a Záhorí.

Žitný ostrov je vyhlásený ako **Chránená Vodohospodárska oblasť** od roku 1978 (nariadením SSR č. 46/1978 Zb.).

V blízkosti navrhovaných variantov sa nachádza vodný zdroj Jelka, varianty prechádzajú cez jeho vonkajšie ochranné pásmo. Jeho výdatnosť je 720 l/s a využíva sa na zásobovanie vodovodov Západoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s.. Ďalšími evidovanými vodnými zdrojmi v posudzovanom území sú vodné zdroje menšej kapacity pri obciach Veľké Úľany, Hrubý Šúr, Hurbanova Ves, Hrubá Borša a Veľká Mača.

Mimo evidované vodné zdroje je v posudzovanom území (do 1 000 m od jednotlivých posudzovaných variantov) množstvo (niekoľko desiatok) úzkoprofilových a širokoprofilových vrtov pre zásobovanie obvyčajnou pitnou a úžitkovou vodou. Rovnako sú v posudzovanom území evidované aj zavlažovacie vrtý a množstvo pozorovacích a monitorovacích vrtov na sledovanie kvality a kvantity podzemných vôd.

### **Termálne a minerálne pramene**

V posudzovanom území sa podľa zdrojov z Geofondu a platných územných plánov nachádzajú aj vrtý resp. pramene s narazenou termálnou či minerálnou vodou. Sú to pramene a vrtý pri obci Kráľová pri Senci (ID: 1029, hĺbka 804,5 m) s teplotou 42 °C až 52 °C, ďalej v Sládkovičove (ID: 3012, hĺbka 1 990 m), kde vyviera voda s teplotou až 62 °C a využíva sa v termálnom kúpalisku a vrt s minerálnou vodou v obci Vlčkovce (ID: 2726, hĺbka 155 m).

## **III.1.3. PÔDA**

Pôda je výsledkom pôsobenia pôdotvorných činiteľov, ktoré určuje jej vývoj a vlastnosti. Pôdne druhy resp. typy vznikli súčinnosťou materskej horniny, reliéfu, podnebia, bioty, vody, činnosti človeka a samozrejme času.

Posudzované územie leží na Podunajskej nížine, kde sa nachádzajú prevažne úrodné pôdy typu černoziem a čiernic, v okolí tokov prevažujú fluvizeme.

#### PÔDNE DRUHY A PÔDNE TYPY

Z hľadiska **pôdných druhov** tu na podkladových materských horninách vznikali pôdy hlinité, piesočnato-hlinité, miestami ílovité.

**Pôdne typy** v posudzovanom území:

##### **Černozeme**

Sú pôdnym typom s tmavým humusovým horizontom vyskytujúce sa na sprašiach, na starších nivných sedimentoch, kde už veľmi dlhú dobu nedochádzalo k záplavám a v niektorých územiach aj na sprašových hlinách. Vyskytujú sa v subtypoch: *typické*, *hnedozemné* s B horizontom pod humusovým horizontom, *pseudoglejové* s pseudoglejovým B horizontom, *čiernicové* s výskytom znakov sezónneho nadmerného prevlhčenia a glejových procesov v substráte (prechodný subtyp k čierniciam).

V sledovanom území sa nachádzajú pôdne jednotky:

Č1 - černozeme kultizemné karbonátové, sporadicky modálne a čiernice kultizemné karbonátové, zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov;

Č5 - černozeme kultizemné karbonátové, sporadicky modálne a čiernice kultizemné karbonátové, zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov;

Č6 - černozeme čiernicové karbonátové, lokálne čiernice černozemné karbonátové až čiernice glejové karbonátové, zo starých karbonátových fluviálnych sedimentov;

##### **Čiernice** (v starších klasifikáciách lužné pôdy)

Sú pôdy s tmavým humusovým horizontom, vyskytujúce sa prevažne v nivách vodných tokov, menej na pahorkatinách na miestach ovplyvnených vyššou hladinou podzemnej vody. Hlavné subtypy sú: *typické* (väčšinou vo variete karbonátové), *glejové* s trvalejším výskytom podzemnej vody blízko povrchu pôd, *pelické* s veľmi vysokým obsahom ílu (zrinitosťou veľmi ťažké).

V sledovanom území sa nachádzajú pôdne jednotky:

T3 - čiernice kultizemné karbonátové, sprievodné čiernice černozemné, čiernice glejové karbonátové stredné a ťažké, lokálne čiernice modálne karbonátové, organozeme modálne a glejové nasýtené až karbonátové; z karbonátových aluviálnych sedimentov;

T4 - čiernice glejové, sprievodné čiernice kultizemné a gleje, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov;

##### **Fluvizeme** (v starších klasifikáciách nivné pôdy)

Sú pôdnym typom, ktoré sa vyskytujú len v nivách vodných tokov, ktoré sú, alebo boli donedávna ovplyvňované záplavami a výrazným kolísaním hladiny podzemnej vody. Majú svetlý humusový horizont. Najpoužívannejšie subtypy používané v bonitácii: *typické* (vo variete typické a karbonátové), *glejové* s vysokou hladinou podzemnej vody a glejovým horizontom pod humusovým horizontom, *pelické* s veľmi vysokým obsahom ílových častíc (zrinitosť veľmi ťažké pôdy).



V sledovanom území sa nachádzajú pôdne jednotky:

*F1 - fluvizeme kultizemné*, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké, z nekarbonátových aluviálnych sedimentov;

*F5- fluvizeme glejové*, sprievodné gleje - G, z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov;

*F3 - fluvizeme kultizemné karbonátové*, sprievodné fluvizeme glejové karbonátové a fluvizeme karbonátové ľahké, z karbonátových aluviálnych sedimentov;

### **III.1.4. HORNINOVÉ PROSTREDIE**

---

#### **Geologické pomery**

Podunajská panva je svojím rozsahom totožná s geografickým pojmom Podunajská nížina. Na západe je obklopená Malými Karpatmi, na sever vysiela výbežky medzi Malé Karpaty a Považský Inovec a medzi Inovec a Trábeň. Na východe ju obklopujú vulkanické pohoria: Pohronský Inovec a Štiavnické vrchy. Na juhu prechádza do Panónskej panvy. Podunajská panva začala vznikáť vo vrchnom tortóne a sformovala sa najmä v pliocéne a štvrtohorách. Na stavbe panvy sa čiastočne zúčastňujú aj staršie útvary, a to paleogén a starší miocén. Vyskytujú sa obyčajne na severných a juhovýchodných okrajoch panvy a ich sedimentačné priestory majú odlišný pôvod. Celková mocnosť neogénu sa odhaduje na 5000 m. Podložie panvy tvoria prevažne tektonické jednotky vnútorných Karpát, tatridy, veporidy a miestami aj krížňanský príkrov. Zväčša priamo pod neogénnymi sedimentmi sa nachádza kryštalinikum tatrid a veporid, zatiaľ čo druhohory sú málo rozšírené. Táto skutočnosť svedčí o tom, že oblasť panvy pred tortónom bola vyzdvihnutá a tak silne erodovaná, že druhohorné, prípadne treťohorné sedimenty boli odplavené. V juhovýchodnej časti Podunajskej nížiny v okolí Štúrova sa zistil paleogén, ktorý má od vnútorného paleogénu odlišný vývoj. V spodnom eocéne sa na tomto území vytvárali na starom podklade jazerné močiarovité depresie s bohatým rastlinstvom, v ktorých vznikli sladkovodné íly a vápence, a v ich nadloží uhľonosné vrstvy, sivé až čierne íly so slojmi uhlia. V nadloží sú brakické vrstvy v piesčito-ílovitom vývoji, poukazujúce na postupné prenikanie mora do oblasti sladkovodných jazier. Vyššie nasledujú už morské sliene s veľkými dierkovcami a znovu regresívne piesčité sliene, pieskovce s vložkami organogénnych vápencov a faunou numulitov, koralov a mäkkýšov. Po krátkom prerušení v luténe sa usadzujú pestré vrstvy – íly, uhoľné íly, piesky, organogénne vápence a sliene. V priabone pokračovala sedimentácia organogénnymi vápencami, pieskovcami, ílovitými pieskami a ílmi. V tomto období sa začínajú prvé prejavy neovulkanickej činnosti, o čom svedčí horizont tufitov a biotických andezitov. Sedimentácia bola prerušená vynorením a denudáciou celej oblasti. Nový sedimentačný cyklus sa začína v oligocéne. V spodnom miocéne dochádza k novému a plošne rozsiahlejšiemu zaliatiu morom. Sú zastúpené pieskami a pieskovcami s vložkami sedimentov, vyššie ílmi a slieňmi. Po období spodného burdigalu more zostúpilo i zo severného a západného okraja Podunajskej panvy cez severnú časť Malých Karpát do Podunajskej nížiny, avšak len do jeho severozápadnej časti. Spodný tortón je známy len z východného okraja panvy vo vývine morského a kontinentálneho. Vrchný tortón je vyvinutý v celej panve. Od tohto obdobia sa začala vyvíjať Podunajská nížina zhruba v dnešnom rozsahu. Na okrajoch panvy je vrchný tortón transgresívny a má klasický vývoj so štrkami a pieskami. Na východnom okraji sú časté litotamniové vápence. Uprostred panvy sedimentovali najmä vápnité íly, na niektorých miestach piesčité. Mocnosť uloženín dosahuje až 1500 m. Koncom tortónu na okrajoch panvy more ustupuje a sedimentácia sa prerušuje. Vrstvy sarmatu majú zhruba také isté rozšírenie ako vrchný tortón. Na východnom úpätí Malých Karpát patria k sarmatu štrky a sčasti piesky,

ktoré v nadloží prechádzajú do vápnitých ílov. Na východnom okraji panvy zastupujú sarmat štrky, zlepenice, piesky, pieskovce a organogénne vápence, striedajú sa s ílmi. Súvrstvie sarmatu je bohaté na skameneliny mäkkýšov. V okrajovej severovýchodnej časti Podunajskej nížiny prebiehala intenzívna sopečná činnosť s vytváraním andezitov a najmä ryolitov.

Pliocén je rozšírený v celom rozsahu panvy a tvorí hlavnú časť jej výplne. Možno v ňom rozlíšiť tri súvrstvia, patriace k panónu, pontu a levantu. V Podunajskej nížine sú značne rozšírené aj štvrtohorné usadeniny, predovšetkým spráše vzniknuté činnosťou vetra. Potom sú to riečne usadeniny, náplavy Dunaja, Váhu, Nitry a Hrona.

Podunajská nížina má kryhovú stavbu, podmienenú viacerými sústavami zlomov. Zlomy JZ-SV, obklopujúce jadrové pohoria. Menej výrazné sú zlomy s smerom SZ-JV, ktoré sa uplatňovali najmä v tortóne. K najmladšiemu systému zlomov patria zlomy S-J, ktoré sa uplatňujú najmä pri východnom a severnom okraji panvy.

Povrch posudzovaného územia je tvorený kvartérnymi fluvialnými sedimentmi Dunaja, s dominanciou piesčitých štrkov o celkovej mocnosti cca 20 až 30 m. V podloží dunajských štrkov sa nachádzajú sedimenty neogénu, ktoré spravidla ležia na horninách kryštalinika (granity a granodiority). V oblasti Rusoviec je predneogénne podložie tvorené paleozoickými metamorfickými. Neogénna panva je vyplnená hlavne sedimentmi panónu a bádenu.

Hydrogeologické pomery sú ovplyvnené geologickou stavbou. Prvý najvrchnejší horizont podzemnej vody je viazaný na dunajské štrky a má voľnú hladinu. Úroveň hladiny je závislá od atmosférických zrážok a dunajských vôd. Z tektonických zlomov prevládajú hlavne s priebehom JZ – SV a S – J. Pozdĺž týchto zlomov panva poklesávala a bola vytvorená tektonická stavba priekopových prepadlín, ktoré boli vyplňané neogénnymi a kvartérnymi sedimentmi. Vplyvom tohto je najväčší pokles v oblasti Gabčíkova, kde hrúbka dunajských štrkov dosahuje 300 m.

*Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska spadá posudzované územie do :*

- rajón údolných riečnych náplavov (prevažná časť posudzovaného územia)
- rajón sprašových sedimentov (cca 5 % posudzovaného územia v SZ okraji)
- rajón sprašových sedimentov na riečnych terasách (severná a severozápadná menšia časť posudzovaného územia do 15 %)
- rajón organických sedimentov (menšie lokality pri Stoličnom potoku a toku Čierna voda)

V posudzovanom území sa nachádza niekoľko povrchových dobývacích priestorov pre ťažbu štrkov a pieskov. Chráneným ložiskovým územím Veľký Grob prechádzajú aj dve posudzované varianty (variant 1 - zelený a variant 2 - modrý).

### **III.1.5. FLÓRA, FAUNA A EKOSYSTÉMY**

---

#### **POTENCIÁLNY STAV**

##### **Fauna**

Podľa zoogeografického členenia (Čepelák, 1980) živočíšstvo hodnoteného územia leží v provincií Vnútrokarpatské zníženie, Panónskej oblasti, juhoslovenského obvodu, dunajského okrsku.

Fauna a jej dnešné zloženie je výsledkom dlhodobého vývinu. Preto možno všeobecne vo faune z hľadiska zoogeografického rozlíšiť tieto hlavné zložky: kozmopolitickú, holoarktickú, paleoarktickú, európsko-sibírsku, karpatskú, ale i endemickú a reliktnú.

Potenciálny stav živočíšnej ríše predstavuje živočíšne spoločenstvo polí a lúk, ktoré reprezentujú najmä druhy pôvodných stepí. Polia, lúky a krajina typická pre tento región im svojou otvorenosťou a rastlinstvom simulujú podobné podmienky. Oproti pôvodnému

prostrediu však dochádza k striedaniu kultúr a k silným zásahom človeka. Živočíchy sú prispôbené danému prostrediu svojou prevažne sivohnedou farbou. Typickými zástupcami vyšších živočíchov sú bylinožravé vtáky a hlodavce. Z vtákov sú typické druhy ako jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), bažant poľný (*Phasianus colchicus*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), drop obojkový (*Tetrax tetrax*), na Žitnom ostrove drop veľký (*Otis tarda*). Z hlodavcov sú typické druhy ako zajac poľný (*Lepus europaeus*), syseľ pasienkový (*Citellus citellus*), chrček poľný (*Cricetus cricetus*) a tchor stepný (*Mustela eversmanni*). Na poliach lúkach a ich okrajoch žije množstvo dravých druhov vtákov a iných vtákov, ktoré tu majú dobré podmienky pre zber potravy. Príkladom je kaňa sivá (*Circus cyaneus*), myšiarka močiarna (*Asio flammeus*), či chrapkáč poľný (*Crex crex*). Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov na lúkach sa vyznačujú veľkou biodiverzitou, najnápadnejšie sú skupiny motýľov, koníkov, kobyliiek, mravcov a druhy ďalších bezstavovcov. Živočíšne spoločenstvo bezstavovcov na poliach sú naopak pomerne chudobné s nízkou biodiverzitou, no populácie niektorých druhov sú pomerne bohaté, často viazané na jeden druh rastliny. Typickými predstaviteľmi sú napr. cvrček poľný (*Gryllus campestris*) či bystruška medená (*Carabus cancellatus*).

V prípade, výskytu čisto lesnej potenciálnej vegetácie, tak ako je to uvedené nižšie by druhové zloženie fauny zodpovedalo aktuálnemu rastlinnému krytu. Teda s výskytom vysokej zveri a lesu prispôbenými druhmi vtákov, cicavcov a obojživelníkov, rovnako aj zástupcov bezstavovcov.

## Flóra

Potenciálny stav je charakterizovaný „potenciálnou prirodzenou vegetáciou“, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom mieste (biotope), keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal. Poznanie prirodzenej potenciálnej vegetácie územia je dôležité najmä z hľadiska rekonštrukcie, obnovy a ďalšieho prirodzeného vývoja vegetácie (lesnej aj nelesnej) s cieľom jej priblíženia sa, či úplného prinavrátenia do prirodzeného stavu, aby sa tak zabezpečila ekologická stabilita územia (Michalko a kol. 1980, 1986).

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1984) patrí posudzované územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*), fytogeografického obvodu eupanónskej xerotermnej flóry (*Eupannonicum*) a fytogeografický okres 6. Podunajská nížina.

Sledované územie podľa mapy potenciálnej vegetácie (Atlas krajiny SR, 2002) tvoria:

### – jaseňovo-brestové-dubové lesy (tvrdé lužné lesy) v povodiach veľkých riek

Lužné lesy nízinné zahrňujú vlhkomilné a čiastočne mezohygrofilné lesy rastúce na aluviálnych naplaveninách pozdĺž vodných tokov alebo v blízkosti prirodzených vodných nádrží. Viazu sa na vyššie a relatívne suchšie polohy údolných nív (agradáčne valy, riečne terasy, náplavové kužele a pod.) kde ich zriedkavejšie a časovo kratšie ovplyvňujú periodicky sa opakujúce povrchové záplavy alebo kolísajúca hladina podzemnej vody. Boli vyvinuté na fluvizemiach, čierniciach, zriedkavejšie i na glejových pôdach. Vegetácia má bujný vzrast, lebo zásoby prístupných živín sú pomerne veľké a kvalitné, čo súvisí s periodicky sa opakujúcou sedimentáciou riečnych splavenín počas povrchových záplav.

V stromovej vrstve sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny ako jaseň úzkolistý panónsky (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubiali* Pouzar), dub letný (*Quercus robur* L.), brest hrabolitý (*Ulmus minor* Mill.), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior* L.), javor poľný (*Acer campestre* L.), čremcha strapcovitá (*Padus avium* Mill.), medzi ktoré bývajú hojne primiešané aj niektoré dreviny mäkkých lužných lesov. Krovinné poschodie je zväčša dobre vyvinuté a

vyznačuje sa vysokou pokryvnosťou, vyskytujú sa tu hlavne svíb krvavý (*Swida sanguinea* (L.) Opiz), zob vtáči (*Ligustrum vulgare* L.), bršlen európsky (*Euonymus europaeus* L.), kalina obyčajná (*Viburnum opulus* L.) a i. Bylinný porast je bohatý a druhovo pestrý.

– **dubové lesy s javorom tatarským a dubom plstnatým**

Na pôdach so sprašovým podkladom (černozeme, menej čiernice) sa vyskytovali ponticko-panónske dubové lesy (*Aceri tatarici* - *Quercion pubescento* - *roboris*). Hlavnými drevinami tu boli dub plstnatý (*Quercus pubescens* Willd.), dub letný (*Quercus robur* L.), dub cerový (*Quercus cerris* L.) v podrade s významným floristickým elementom javor tatarský (*Acer tataricum* L.). V bylinnom podrade dominovali teplomilné prvky ako napr. kokorík širokolistý (*Polygonatum latifolium* Desf.), sápa hľuznatá (*Phlomis tuberosa* L.) a i. Radia sa medzi naše najteplomilnejšie dúbavy.

– **vřbovo-topoľové lesy v záplavových územiach veľkých riek (mäkké lužné lesy)**

Spoločenstvá vřbových a vřbovo-topoľových lesov sú sprievodcami väčších vodných tokov, čo vyplýva z ich špecifických nárokov na hydrologické pomery územia, závislého od pohybu vodnej hladiny riek, kvalitatívneho zloženia a rýchlosti ukladania nánosov (štrkov, pieskov a menších frakcií prenášaných riekou, ako aj organického detritu).

Základnou jednotkou je asociácia *Solicetum albae-fragilis* (vřbovo-topoľový les), pre ktorú je charakteristické výrazne odlišenie stromového poschodia od krovinového. V stromovej etáži sa vyskytujú hlavne mäkké lužné dreviny ako vřba biela (*Salix alba* L.), vřba krehká (*Salix fragilis* L.), topoľ biely (*Populus alba* L.), topoľ čierny (*Populus nigra* L.) či topoľ sivý (*Populus canescens* (Aiton) Sm.), ktoré tu majú optimálne podmienky pre rozvoj.

– **jelšové lesy na slatinách**

V jelšových lesoch slatinných sa zachovalo mnoho reliktných druhov z chladnejších dôb, z toho dôvodu sú jelšiny s dobre zachovalým prirodzeným zložením drevín a bylinného podrastu vzácnymi prírodnými objektmi, ktoré si zasluhujú vyššiu pozornosť.

Močiarne spoločenstvá tejto jednotky - slatinno-jelšové a močiarno-vřbové lesy (trieda *Alnetea glutinosae* Br.-Bl. Et Tx. 1943) vznikli v procese prirodzeného zazemňovania vodných nádrží a reprezentujú posledné, záverečné štádium vo vývoji hydrofilných spoločenstiev. Viazu sa na stanovištia s rašelinno-slatinými pôdami, ktoré sú každoročne počas niekoľkých mesiacov zaplavené stojatou povrchovou vodou, alebo ich trvalo zamokruje vysoká hladina podzemnej vody. Z početných druhov charakterizujúcich lesné spoločenstvá na slatinných pôdach sa tu vyskytujú z drevín najmä jelša lepkavá (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), vřba popolavá (*Salix cinerea* L.), vřba päťtyčinková (*Salix pentandra* L.) a lokálne vřba ušatá (*Salix aurita* L.).

– **peripanónske dubovo-hrabové lesy**

Sú to spoločenstvá lesov v najteplejších oblastiach na Slovensku alebo v teplejších kotlinách a v dolinách, kde má klíma zvýšenú kontinentalitu. Stromové poschodie tvoria najmä dominantný dub letný (*Quercus robur* L.), často sa môže vyskytovať aj dub sivastý (*Quercus pedunculiflora* K. Koch), iba na prechode do chladnejších polôh pristupuje, alebo dominuje dub zimný (*Q. petraea* (Matt.) Liebl.), hojné sú aj javory (*Acer campestre* L., *Acer platanoides* L.), bežné sú bresty (*Ulmus minor* Mill.) na vlhších miestach *Ulmus laevis* Pall.), lipa malolistá (*Tilia cordata* Mill.), ktorá je vzácnejšia v nížinách ako na sprašiach a v kotlinách. Ďalej sú tu hrab (*Carpinus betulus* L.), jasene (*Fraxinus excelsior* L. a *Fraxinus angustifolia* Vahl. subsp. *danubialis* Pouzar).

– **nížinné hygrolilné dubovo-hrabové lesy**

Spoločenstvá dubovo-hrabových lesov panónskych by sa vyvíjali v najteplejších oblastiach na sprašových pahorkatinách. Prevládajúcou drevinou v stromovom poschodí bol dub letný (*Quercus robur* L.) a hojný bol aj javor poľný (*Acer campestre* L.). Tieto spoločenstvá patria k najsuchším jednotkám vyskytujúcim sa na širokých nivách a terasách riek a vystupujú tu suchomilnejšie elementy bylinnej vegetácie. Táto jednotka sa vyskytovala aj na luvizemiach lokalizovaných na úpätiach miernejších svahov, kde prevládal dub letný (*Quercus robur* L.), hrab obyčajný (*Carpinus betulus* L.), niekde i dub cerový (*Quercus cerris* L.). Okrem bežných druhov listnatého lesa sa v podraсте uplatňovala prvosienka sivastá (*Primula veris* subsp. *canescens* (Opiz) Hayek).

– **dubovo-cerové lesy**

Porasty dubov s výraznejšou účasťou cera (*Quercus cerris* L.), na kyslejších ilimerizovaných hnedozemiach, na sprašových príkrovoch alebo degradovaných čiernozemiach na sprašiach. Typické sú ťažšie ílovité pôdy, ktoré sú na jar vlhké, v lete a v období sucha presychajú. Krovinové poschodie je spravidla dobre vyvinuté. Bylinnú synúziu tvoria druhy znášajúce zamokrenie a vysychanie pôd. Pre skupinu dubových lesov cerových je vyčlenený osobitný zväz *Quercion petraeae*. Zaradené sú sem xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach v strednej Európe. Vedúcim druhom je dub zimný (*Quercus petraea* (Matt.) Liebl.).

**AKTUÁLNY STAV**

Reálna vegetácia je charakterizovaná v rámci fytogeografického okresu zasahujúceho do posudzovaného územia:

**Podunajská nížina** patrí medzi najúrodnejšie územia v rámci Slovenska a preto je pochopiteľné, že najväčšie plochy boli premenené na agroecenózy. V okolí koryta rieky Dunaj sa zachovali zvyšky lužných lesov s druhovým zastúpením drevín: topol' biely (*Populus alba* L.), topol' čierny (*Populus nigra* L.), brest väzový (*Ulmus laevis* Pall.), brest hrabolistý (*Ulmus minor* Mill.), jaseň úzkolistý podunajský (*Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*), rôzne druhy vrb (*Salix* sp.), ale aj ďalšie dreviny. Len v podunajských lužných lesoch sa vyskytuje liana vinič lesný (*Vitis sylvestris* C. C. Gmel.), ako aj hloh čierny (*Crataegus nigra* Wadst et Kit.). Na sprašiach, kde sa nachádza podzemná voda vo väčších hĺbkach, sa zachovali ochudobnené typy javorovo-dubového lesa. Vyskytujú sa tu prevažne duby (*Quercus* sp.). Vzácné sú slatinné lesy s prevládajúcou jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.), jeden z najznámejších je v NPR Šúr neďaleko Bratislavy. Z rastlinstva sa tu vyskytujú prevažne pieskomilné druhy na trávnatých suchých porastoch, a slaniskové druhy na slaných pôdach, ktoré sa nachádzajú hlavne v juhovýchodnej časti Podunajskej nížiny.

**Rastlinstvo**

Teplomilné a suchomilné spoločenstvá (xerotermy) sú vytvorené na plytších južných pôdach s nedostatkom vlhky a vysokou teplotou. Keďže z hospodárskeho hľadiska majú len malý význam, patria k typom, ktoré výrazne ohrozuje opúšťanie pôdy. Xerotermy sa vyskytujú takmer po celom území Slovenska, viažu sa na južne orientované predhoria karpatských pohorí. Sú to ostrovčeky druhovej rozmanitosti s množstvom vzácných a ohrozených druhov. Zriedkavo ich nachádzame aj na viatych pieskoch, najmä v oblasti Záhoria, kde na pieskových dunách tvoria aj súvislejšie porasty. Na hlbších vysychavých pôdach nachádzame porasty s mrvicou peristou (*Brachypodium pinnatum* (L.) P. Beauv.) a stoklasom vzpriameným (*Bromus erectus* Huds.), ktoré tvoria prechod k mezofilným trávnyim porastom. Xerotermy patria k najohrozenejším trávnyim porastom v celoerópskom meradle. Takmer

všetky sa zaradujú medzi biotopy európskeho významu, ktoré sa chránia v rámci sústavy Natura 2000.

Na prevažne zásaditých pieskoch sa vyskytujú kostrava pošvatá (*Festuca vaginata* Waldst. et Kit.), ometlina sivá (*Koeleria glauca* (Spreng.) Dc.), ostrica úzkolistá (*Carex stenophylla* Wahlenb.), ostrica leskoplodá (*Carex liparocarpos* subsp. *liparocarpos*), kavyľ piesočný (*Stipa borysthena* subsp. *borysthena*), kavyľ vláskovitý (*Stipa capillata* L.), stavikrv piesočný (*Polygonum arenarium* Waldst. et Kit.), rumenica piesočná pravá (*Onosma arenaria* ssp. *arenaria*), gypsomilka metlinatá (*Gypsomilla paniculata* L.), klinček neskorý (*Dianthus serotina* Waldst. et Kit.), slamiha piesočná (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench.).

Medzi druhy slaných pôd môžeme zaradiť gáfrovník ročný (*Camphorosma annua* Pall.), skorocel prímorský (*Plantago maritima* L.), loboda pobrežná (*Atriplex littoralis* L.), hadomor maloúborný (*Scorzonera parviflora* Jacq.), astra bodkovaná (*Aster punctatus* Waldst. et Kit.), astra solomilná panónska (*Aster tripolium* spp. *pannonicum*), zemežľ obyčajná (*Centaurea vulgaris* Rafn.), jačmeň prímorský (*Hordeum marinum* Huds.), barička prímorská (*Triglochin maritima* L.).

V trávnatých suchých porastoch rastie napr. jazýčkovec jadranský (*Himantoglossum hircinum* (L.)), silenka dlhokvetá (*Silene bupleuroides* L.), sápa hľuznatá (*Phlomis tuberosa* L.), ľadenec Borbášov (*Lotus borbásii* Ujhelyi), krupinka obyčajná (*Crupina vulgaris* Cass.), dvojradovec neskorý (*Cleistogenes serotina* (L.) Keng.), kosatec nízky (*Iris pumila* L.).

### Živočíšstvo

Charakteristické druhy pre polia, lúky a pasienky stredných polôh a nížin sú: prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), zajac poľný (*Lepus europaeus*) a syseľ obyčajný (*Citellus citellus*). Len nížinné polia, lúky a pasienky majú svoje charakteristické druhy: dropa veľkého a malého (*Otis tetrax*), hvizdáka veľkého (*Numenius arquata*), myšiarku močiarnu (*Asio flammeus*), trasochvosta žltého (*Motacilla flava*), strnádka lúčnu (*Emberiza caesia*), chrčka roľného (*Cricetus cricetus*) a tchora stepného (*Putorius eversmanni*). Vlhké lúky majú jeden spoločný charakteristický druh - cíbika chochlatého (*Vanellus vanellus*). Tento druh sa na Podunajskej nížine objavuje nielen v blízkosti vôd alebo iba na vlhkých lúkach, ale aj na ďateliniskách, aj na suchých dolniackych pasienkoch. Neobrábaná zem má jeden charakteristický druh - pipísku chochlatú (*Calidris cristata*). Živočíšne spoločenstvá bezstavovcov v poliach v porovnaní s lesnými a lúčnymi spoločenstvami sú pomerne chudobné na druhy. Je to pravdepodobne dôsledok agrotechnických zásahov, ktoré rušivo pôsobia na štruktúru živočíšnych spoločenstiev.

### CENNÉ LOKALITY

V rámci posudzovaného územia, kde prevláda intenzívne poľnohospodársky využívaná pôda je každá plocha trvalej zelene cenným refúgiom pre zástupcov fauny aj flóry.

Svojou ekologickou kvalitou však vysoko nad všetky ostatné plochy vystupujú v rámci posudzovaného územia vodný tok Malý Dunaj so svojimi brehovými porastmi či ramenami a biocentrum nadregionálneho významu Úľanská mokraď. Obidva ekosystémy majú dostatok vody, vyznačujú sa relatívnou stálosťou a pôvodnosťou porastov, čím vytvárajú podmienky pre dlhodobu udržateľnú vysokú biodiverzitu.

Všetky posudzované varianty prichádzajú do kontaktu s ekosystémom v okolí vodného toku Malého Dunaja, s biocentrom Úľanská mokraď je v konflikte variant 1 – zelený a variant 2 – modrý. Variant 3 – hnedý prechádza mimo cenné plochy Úľanskej mokrade.



### III.1.6. CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ÚSES

V riešenom území sa nachádza:

- Súvislá európska sústava chránených území (Natura 2000)
- Chránené územia prírody
- Územie v záujme štátnej ochrany prírody
- Územný systém ekologickej stability (ÚSES)

#### SÚVISLÁ EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000)

Súvislá európska sústava chránených území je definovaná v § 28 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, v platnom znení. Jej cieľom je zachovať priaznivý stav biotopov európskeho významu a priaznivý stav druhov európskeho významu. Sústavu Natura 2000 tvoria „chránené vtáčie územia (CHVÚ)“ a „územia európskeho významu (ÚEV)“.

V riešenom území (do 5 km od posudzovaných variantov) sa nachádzajú chránené vtáčie územia (CHVÚ) Lehnice, Kráľová, a Úľanská mokrad', ktoré je priamo v trase všetkých posudzovaných variantov. Vo vzdialenosti 6,7 km od všetkých posudzovaných variantov je lokalizované CHVÚ Dunajské luhy. K územiám európskeho významu (ÚEV) v posudzovanom území no mimo zásah posudzovaných variantov možno zaradiť jedno územie a to Eliášovský les.

#### SKCHVU012 Lehnice

- bolo vyhlásené MŽP SR 8. augusta 2005, podľa § 26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny za účelom zachovania biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov dropa fúzatého (*Otis tarda*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*) a sokola červenonohého (*Falco tinnunculus*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania
- CHVÚ sa nachádza cca 4,700 km južne od variantu 3 - hnedého v okolí obce Lehnice v okrese Dunajská Streda a má výmeru 2 346,85 ha

#### SKCHVU010 Kráľová

- bolo vyhlásené MŽP SR 7. januára 2008, podľa § 26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhu vtáka európskeho významu bučiaka nočného (*Nycticorax nycticorax*) a zabezpečenie podmienok jeho prežitia a rozmnožovania.
- CHVÚ sa nachádza cca 4,500 km východne od variantu 3 - hnedého, resp. od jeho mimoúrovňovej križovatky „MÚK“ Vičkovce v okrese Šaľa a v okrese Galanta, má výmeru 1215,82 ha. Územie je prakticky vyhlásené na vodnej nádrži Kráľová na rieke Váh.

#### SKCHVU023 Úľanská mokrad'

- vyhlásilo MŽP SR 24. októbra 2008, podľa § 26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov kane močiarnej (*Circus aeruginosus*), kane popolavej (*Circus pygargus*), bučiacika močiarného (*Ixobrychus minutus*), pipíšky chochlatej (*Galerida cristata*), prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*), sokola červenonohého (*Falco tinnunculus*), sokola rároha (*Falco cherrug*), haje tmavej (*Milvus migrans*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania

- CHVÚ križujú všetky posudzované varianty, nachádza v okrese Galanta, pričom má výmeru 18 173,91 ha

#### SKCHVU007 Dunajské luhy

- vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 440/2008 Z.z., v platnom znení, podľa § 26 ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, na ochranu (zachovanie) biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.
- Územie je jedným z troch najvýznamnejších na Slovensku pre hniezdenie európsky významných druhov: bučiak močiarny (*Ixobrychus minutus*), čajka čiernohlavá (*Larus melanocephalus*), haja tmavá (*Milvus migrans*), orliak morský (*Haliaeetus albicilla*), rybár riečny (*Sterna hirundo*), rybárík riečny (*Alcedo atthis*) a volavka striebřistá (*Egretta garzetta*). Územie je ďalej jedným z piatich najvýznamnejších hniezdísk pre druhy európskeho významu: hrdzavka potápavá (*Netta rufina*), kačica chrapľavá (*Anas querquedula*), kačica chriplavá (*Anas strepera*) a kalužiak červenonohý (*Tringa totanus*).
- V území pravidelne zimuje, alebo migruje viac ako 1% európskej ťahovej populácie druhov: hlaholka severská (*Bucephala clangula*), chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula*), chochlačka sivá (*Aythya ferina*) a potápač biely (*Mergellus albellus*). Na území sa pravidelne počas migrácie vyskytuje viac ako 20.000 jedincov a počas zimovania viac ako 70.000 jedincov viacerých vodných druhov vtákov. Ďalej v území pravidelne hniezdi viac ako 1% národnej populácie druhov bocian čierny (*Ciconia nigra*), brehuľa hnedá (*Riparia riparia*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*) a ľabtuška poľná (*Anthus campestris*).
- Žiadny z variantov do CHVU priamo nezasahuje. Najbližšia časť CHVÚ Dunajské luhy je vzdialená od všetkých variantov (1,2,3) 6,7 km. Rozloha CHVÚ je 16 511,58 ha.

#### SKUEV0083 Eliášovský les

- vyhlásené na účel ochrany biotopov európskeho významu: Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek (91F0), Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku (91I0) a druhu európskeho významu: vydra riečna (*Lutra lutra*)
- ÚEV sa nachádza cca 3,400 km juhovýchodne od variantu 3 - hnedého, je vyhlásené na lesnom komplexe, ktorý je súčasťou brehových porastov Malého Dunaja s rozlohou 32,25 ha

### CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Lokality, na ktorých sa nachádzajú biotopy európskeho významu a biotopy národného významu, biotopy druhov európskeho významu, biotopy druhov národného významu a biotopy vtákov vrátane sťahovavých druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, významné krajinné prvky alebo územia medzinárodného významu, možno vyhlásiť za chránené územia v zmysle § 17 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, v platnom znení.

Veľkoplošné chránené územia:

- Národný park - NP
- Chránená krajinná oblasť - CHKO

Maloplošné chránené územia:

- Národná prírodná rezervácia - NPR
- Prírodná rezervácia - PR
- Národná prírodná pamiatka - NPP
- Prírodná pamiatka - PP
- Chránený areál - CHA

- *Chránený krajinný prvok - CHKP*

V posudzovanom území (do 5 km od posudzovaných variantov) sa nachádzajú len maloplošné chránené územia - PR Sládkovičovská duna, PR Mačiansky háj, PP Mačiansky presyp, CHA Abrahámsky park, CHA Hubický park, CHA Košútsky park, CHA Park pri Ihrisku (kataster Košúty), CHA Sládkovičovský park, CHA Sereďský park, CHA Tonkovský park a CHA Vlčkovský háj.

#### *Maloplošné chránené územie - MCHÚ*

##### *Prírodná rezervácia Sládkovičovská duna*

- plocha 11 030 m<sup>2</sup>
- úprava MK Slovenskej socialistickej republiky č.6172/1982 -32 z 30.9.1982 – ú. Od 1.12. 1982, 4. Stupeň - vyhláška Krajský úrad životného prostredia č. 1/2004 z 9.7. 2004 - ú. od 1.9. 2004
- ochrana zachovaných zvyškov pieskomilnej vegetácie s výskytom fyto geograficky významných druhov na charakteristickom, najsevernejšie situovanom pieskovom presype Podunajskej roviny na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele.
- 4. stupeň ochrany

##### *Prírodná rezervácia Mačiansky háj*

- plocha 253 300 m<sup>2</sup>
- úprava MK SSR č. 3237/1981 – 32 z 30.6. 1981
- predmet ochrany: CHÚ je vyhlásené na ochranu prirodzených lesných spoločenstiev s bohatým výskytom klokoča perovitého na vedeckovýskumné, náučné a kultúrno-výchovné ciele
- 5. stupeň ochrany

##### *Prírodná pamiatka Mačiansky presyp*

- plocha 12 772 m<sup>2</sup>
- vznikol Nariadením Okresného Národného výboru v Galante č.11-V./1983 zo dňa 9.9. 1983, 4. stupeň o. - vyhláška KÚŽP Trnava č.1/2004 z 9.7. 2004 - ú. od 1.9. 2004
- predmet ochrany: CHÚ je jedným z posledných, pomerne dobre zachovalých pieskových presypov v okrese Galanta, je to vhodná lokalita pre výskyt taxónov psamofilnej a xerothermnej flóry a fauny. Je ekostabilizačným prvkom v poľnohospodárskej krajine Podunajskej nížiny.
- 4. stupeň ochrany

##### *Chránený areál Abrahámsky park*

- plocha 108 459 m<sup>2</sup>
- vznikol nariadením Okresného národného výboru v Galante č. 11-V./1983 zo dňa 9.9. 1983
- predmet ochrany: ochrana historického parku, ktorý vznikol v 19. storočí pretvorením z lužného lesa ako súčasť okolia kaštieľa (dnes nahradeného detskou ozdravovňou). Park priamo prechádza do lesného komplexu Časlov. Prevládajú listnaté dreviny, pričom najpočetnejší je dub letný.
- 4. stupeň ochrany

##### *Chránený areál Hubický park*

- plocha 390 000 m<sup>2</sup>
- vzniklo nariadením Okresného národného výboru v Dunajskej Strede č. 5/VI/82 zo dňa 23.4. 1982 - účinnosť od 23.4. 1982

- predmetom ochrany je historický park v obci Hubice
- 4. stupeň ochrany

*Chránený areál Košútsky park*

- plocha 19 050 m<sup>2</sup>
- vzniknutý nariadením Okresného národného výboru v Galante č. 11-V. /1983 zo dňa 9.9. 1983
- predmet ochrany: parková plocha z 19. storočia má v obci lokalizovanej v poľnohospodárskej krajine veľký environmentálny význam, má značnú mikroklimatickú, dendrologickú, biologickú a historickú hodnotu. Tvorí rekreačné zázemie.
- 4. stupeň ochrany

*Chránený areál Park pri ihrisku*

- plocha 26 582 m<sup>2</sup>
- vzniknutý nariadením Okresného národného výboru v Galante č. 11-V. /1983 zo dňa 9.9. 1983
- predmet ochrany: ochrana parkovej plochy, ktorá je vhodným zázemím pre športový areál a poskytuje možnosti pre krátkodobú rekreáciu občanov a výchovné využitie. Vznik parku pravdepodobne súvisí s výstavbou blízkej kúrie v 2. polovici 19. storočia.
- 4. stupeň ochrany

*Chránený areál Sládkovičovský park*

- plocha 12 020 m<sup>2</sup>
- vzniknutý nariadením Okresného národného výboru v Galante č. 11-V./1983 z 9.9. 1983
- predmet ochrany: historický park v Sládkovičove, je to významný prvok mestskej zelene, ktorý sa nachádza pri kaštieli
- 4. stupeň ochrany

*Chránený areál Sered'ský park*

- plocha 84 163 m<sup>2</sup>
- vznikol nariadením Okresného národného výboru v Galante č. 11-V./1983 zo dňa 9.9. 1983
- ochrana najväčšej súvislej plochy zelene na území mesta Sered', ktorá poskytuje občanom možnosti na krátkodobú rekreáciu. Je to historický park.
- 4. stupeň ochrany

*Chránený areál Tonkovský park*

- plocha 67 200 m<sup>2</sup>
- vzniklo nariadením Okresného národného výboru v Dunajskej Strede č. 5/Vi/82 z 23.4.1982
- predmetom ochrany je historický park v Tonkovciach
- 4. stupeň ochrany

*Chránený areál Vlčkovský háj*

- 613 600 m<sup>2</sup>
- vyhlásený Okresným úradom životného prostredia Trnava č. OÚŽP/ŠOP/221/94/Tr zo 6.6. 1994 s účinnosťou od 21.6. 1994
- predmetom ochrany: relikť dubovo-brestovo-jaseňového lužného lesa s výskytom ohrozených druhov rastlín a živočíchov

- 4. stupeň ochrany

## ÚZEMIE V ZÁUJME ŠTÁTNEJ OCHRANY PRÍRODY

Ide o územie predstavujúce potenciálne plochy pre rozšírenie siete chránených území Natura 2000. V rámci ŠOP SR sú v procese príprav pre rozšírenie sústavy chránených území Natura 2000 územia Malý Dunaj so svojimi brehovými porastmi, ďalej lesný komplex pri obci Malý Šúr, prírodná rezervácia Sladkovičovská duna a Mačiansky presyp (pozri grafickú prílohu 2). Termín zaradenia týchto území do sústavy Natura 2000, resp. do štádia, kedy budú požívať legislatívnu ochranu zatiaľ nie je známy.

## CHRÁNENÉ STROMY

*Kultúrne, vedecky, ekologicky, krajnotvorne alebo esteticky mimoriadne významné stromy alebo ich skupiny, vrátane stromoradií, ktoré krajský úrad životného prostredia vyhlásil všeobecne záväznou vyhláškou. Za chránené stromy možno vyhlásiť aj stromy rastúce na lesnom pôdnom fonde.*

Posudzované varianty nezasahujú ani jeden z chránených stromov vyhlásených v sledovanom území.

Najbližšie chránené stromy v okolí variantov:

- platan východný (*Platanus orientalis* L.) v Jelke
- topol' (*Populus nigra* L.) vo Veľkých Úľanoch
- lipa malolistá (*Tilia cordata* Mill.) v Pustých Úľanoch
- platan východný (*Platanus orientalis* L.) v Sládkovičove
- platan (*Platanus hispanica* Münchh.) v parku vo Voderaroch

## ÚSES

*Vzmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny, v platnom znení, sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.*

V území sa nachádzajú prvky všetkých úrovní. Ich trasovanie je zakreslené v Grafickej prílohe 2 (ÚSES všetkých úrovní je vymedzený iba v extraviláne sídel).

Pomenovanie a číslovanie prvkov ÚSES vychádza z územného plánu Bratislavského samosprávneho kraja, Trnavského samosprávneho kraja, ako aj územných plánov dotknutých miest a obcí, ďalej podkladov zo zdrojov ŠOP SR a SAŽP.

### **Nadregionálna úroveň**

Hydrický nadregionálny biokoridor NRBC Malý Dunaj je vedený celou trasou prirodzeného vodného toku Malý Dunaj aj s jeho okolitým brehovým porastom a mŕtvymi ramenami s významnou ekostabilizačnou funkciou, všetky tri navrhované varianty sú v konflikte s týmto významným biokoridorom. Terestrické nadregionálne biocentrum NRBC 118 Úľanská mokraď (zahrňujúce CHVÚ Úľanská mokraď) je prepojená s prvkami regionálneho aj miestneho ÚSES, v juhovýchodnej časti sa naň napája hydrický nadregionálny biokoridorom vedúci súběžne s tokmi Čierna voda a Stoličný potok, kde sa dostáva do konfliktu s variantom 3 - hnedým. NRBC 118 Úľanská mokraď prechádza variant 1 – zelený a variant 2 – modrý, variant 3 – hnedý vedie mimo tohto biocentra. Ostatné prvky nadregionálneho ÚSES v posudzovanom území sú mimo záberu a možného ovplyvnenia posudzovaných variantov.

### **Regionálna úroveň**

Pri obci Tomášov sa všetky tri posudzované varianty dostávajú do konfliktu s regionálnym biokoridorom vedeným súběžne s kanálom Malinovo – Blahová. Ďalej smerom na východ sa v posudzovanom území nachádza regionálne biocentrum RBC Šúrsky ostrov medzi obcami

Vlky a Hrubý Šúr, jeho severný okraj križuje variant 1 – zelený. Severným okrajom RBC Šúrske ostrovy prechádza regionálny biokoridor, ktorý je vedený korytom mŕtveho ramena Malého Dunaja. Po ľavej strane v smere staničenia variantu 3 – hnedého (v blízkosti Sládkovičova) je lokalizované regionálne biocentrum RBC 22, z ktorého smerom na východ vychádza regionálny biokoridor RBK 6, križuje sa z variantom 3 - hnedým a ďalej sa napája na nadregionálny biokoridor v okolí toku Čierna voda. Regionálne biocentrum RBC 22 zahŕňa mŕtve ramená toku Čierna voda s lesným a krovinovým porastom, ktoré plnia významnú ekostabilizačnú funkciu v okolitej poľnohospodárskej krajine.

Ďalšími prvkami regionálneho ÚSES, ktoré sa v posudzovanom území dostávajú do konfliktu s posudzovanými variantmi sú RBK na tokoch Gidra, Trnávka, Dudvák, Šárd a Derňa. Sieť ÚSES v okolí menovaných biokoridorov dopĺňajú regionálne biocentra Abrahámsky les východne od obce Abrahám, RBC Mačiansky háj južne od obce Veľká Mača a posledným je regionálne biocentrum Vlčkovský háj východne od obce Majcichov, ktoré zahŕňa pomerne rozsiahle lesné spoločenstvá s významnou ekostabilizačnou funkciou pre široké okolie.

### ***Miestna úroveň***

V posudzovanom území sa samozrejme nachádza aj niekoľko prvkov miestneho ÚSES. Ich vedenie, resp. lokalizácia, ako aj pomenovanie je prevzaté z územných plánov dotknutých obcí a rozdelené podľa katastrálnych území.

Je potrebné poznamenať, že v posudzovanom území sú katastrálne územia bez oficiálne vymedzených prvkov ÚSES aj napriek tomu, že ekologický potenciál územia a jeho prvkov je nesporne väčší a vhodný pre vytvorenie miestneho ÚSES.

#### ***katastrálne územie Most pri Bratislave***

---

Miestny ÚSES je vymedzený na plochách, či líniiach oddeľujúcich plochy poľnohospodárskej pôdy a tak dopĺňa štruktúru ÚSES regionálnej aj nadregionálnej úrovne nielen v rámci katastra. Všetky tri posudzované varianty sú v konflikte s prvkami miestneho ÚSES.

#### ***katastrálne územie Studené***

---

V katastri je vymedzené jedno biocentrum miestneho významu. Tvorí ho plocha s menším krovinatým a lesným porastom, ktorý má dôležitú funkciu v rovinatej krajine. Napojené sú naň miestne biokoridory v katastroch obce Most pri Bratislave a Tomášov, Podunajské Biskupice, zväčša predstavujú línie vymedzené poľnými cestami so sprievodnou zeleňou.

#### ***katastrálne územie Tomášov***

---

Miestne biokoridory, sú vymedzené na líniiach pozdĺž poľnohospodárskych lánov a odvodňovacím kanálom Malinovo-Blahová. Evidované je tu tiež jedno miestne biocentrum, ktoré ohraničuje menšiu vodnú plochu a jej brehové porasty.

#### ***katastrálne územie Vlky***

---

Miestne biokoridory sú rovnako vymedzené na líniiach pozdĺž poľnohospodárskych obhospodarovateľných plôch a poľných ciest. Na južnej hranici intravilánu obce je vymedzené aj malé biocentrum.

#### ***katastrálne územie Jánovce***

---

V rámci katastra vymedzený len jeden biokoridor miestneho významu na hranici s katastrálnym územím Ereč (Nová Jelka II). Biokoridor je vymedzený v línii starého mŕtveho ramena a jeho brehových porastov.



#### *katastrálne územie Ereč (Nová Jelka II)*

---

Na severe katastra vymedzený len jeden biokoridor miestneho významu na hranici s katastrálnym územím Jánovce. Biokoridor je vymedzený v línii starého mŕtveho ramena a jeho brehových porastov. Plus na južnej hranici katastra je vymedzené biocentrum miestneho významu Horná pažiť.

#### *katastrálne územie Jelka*

---

V rámci dotknutej časti katastra je vymedzené biocentrum Horná pažiť na hranici s katastrom Ereč a južne od intravilánu obce je vedený biokoridor prepájajúci nadregionálny biokoridor Malý Dunaj a regionálny biokoridor Nový Dudvák.

#### *katastrálne územie Veľké Úľany*

---

Cez Veľké Úľany vedú miestne biokoridory označené MBK 1 a MBK 2. Ich charakter a lokalizácia rovnako zodpovedá starým ramenám vodných tokov a ich brehovým porastom s ochrannou a revitalizačnou funkciou pre miestnu faunu a flóru v prevažne poľnohospodárskej krajine.

#### *katastrálne územie Majcichov*

---

V rámci katastra je vymedzený miestny ÚSES, iba na línii Derňodudvážskeho kanála v južnej časti katastra nadväzujúceho na regionálny ÚSES.

#### *katastrálne územie Hoste*

---

Podobne je aj v rámci tohto katastra vymedzený miestny ÚSES na línii Derňodudvážskeho kanála spojeného s RBK Dudvák.

#### *katastrálne územie Sered'*

---

V katastri sa nachádza menšie miestne biocentrum MBC 8 (Malý háj), ktorý obtekajú toky Derňa a Derňodudvážsky kanál, ktorý je zároveň aj miestnym biokoridorom označeným ako MBK 8. V katastri sú tiež miestne biokoridory MKB 5 a MBK 7, ktoré sú vymedzené poľnými cestami orientovanými v smere východ-západ. V severnej časti katastra sú vymedzené miestne biokoridory MBK 1 a MBK 6. Sú vedené poľnými cestami. Miestne biocentrum MBC 5 a ďalšie dve malé biocentra predstavujú lesnej plochy ako cenné refúgia v poľnohospodárskej krajine.

#### *katastrálne územie Vlčkovce*

---

Katastrálne územie obce zahŕňa šesť miestnych biocentier prevažne lesného charakteru, ktoré plnia funkciu refúgií v rovinatej krajine. Na hranici s katastrom mesta Sered' je vymedzený miestny biokoridor na zväčša prirodzenom malom vodnom toku (ľavostranný prítok Derne).

## **III.2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA**

### **III.2.1. GEOMORFOLOGICKÉ POMERY**

---

Posudzované územie spadá do Podunajskej nížiny na severe tvorenej Podunajskou pahorkatinou, rozdelenou riekami na čiastkové pahorkatiny (Trnavská, Nitrianska, Žitavská, Hronská, Ipel'ská) oddelené riečnymi nivami budovanými riečnymi uloženinami miestami lemovanými rozsiahlejšími riečnymi terasami, ktoré majú rovinatý reliéf. Čiastkové pahorkatiny tvoria sypké jazerné sedimenty, miestami aj andezitové tufy a travertíny usadené

z minerálnych prameňov vyvierajúcich pozdĺž zlomov. Typické je striedanie širokých, plytkých širokých, plytkých úvalinových dolín s plochými chrbtami až plošinami, ktoré ráz tabúľ ovplyvnili najmä tam, kde hrubé sprašové pokrovy pomohli konzervovať rovinný reliéf z vrchného pliocénu (Trnavská tabuľa a i.). Bývajú na nich suché plytké úvaliny.

Podunajská rovina ako druhá časť Podunajskej nížiny vytvára jej južnú časť. Zaberá nivu Dunaja a jeho prítokov s časťou terás. Dunaj pôvodne tiekol stredom Žitného ostrova, kde vytvoril mohutný agradačný val, z ktorého sa koncom ľadovej doby skĺzol a rozdelil, vytvoril tak dnešný Žitný ostrov. Dunaj a Malý Dunaj ukladajú svoje agradačné valy, najvyššia časť starého agradačného valu je menej zamokrená, má zvyšky zarastajúcich riečnych korýt a z časti je pokrytá tenkými pokrovmi najmä sprašových materiálov. Kryhy poklesávajú tak, že územie v smere toku Dunaja sa znižuje, čím sa zvyšuje zamokrenie, najväčšie je v dolnej časti Žitného ostrova na styku agradačných valov kde je podzemná voda blízko povrchu. Reliéf je tu prevažne rovinatý.

Posudzované územie patrí do geomorfologickej oblasti Podunajská nížina. Prehľad geomorfologických jednotiek je nasledujúci:

- Alpsko-himalájska sústava
- Panónska panva (podsústava)
  - Západopanónska panva (provincia)
    - Malá Dunajská kotlina (subprovincia)
      - Podunajská nížina (oblasť)
        - Podunajská rovina (celok)
          - Úľanská mokraď (podcelok)
        - Podunajská pahorkatina (celok)
          - Trnavská pahorkatina (podcelok)
            - Trnavská tabuľa (časť)
          - Dolnovážska niva (podcelok)
            - Dudvážska mokraď (časť)

Celé posudzované územie koridoru rýchlostnej cesty reprezentuje charakter nížiny. Najvyššie položenou časťou v posudzovanom území je Horný hon pri obci Majcichov (144 m n. m.).

### **III.2.2. KRAJINNÝ OBRAZ**

---

Reliéf krajiny tvorí predovšetkým Podunajská nížina a Podunajská pahorkatina. Územie je charakteristické zastúpením nížinnej krajiny s vodnými plochami, poľnohospodárskou krajinou s ornou pôdou. Časť územia je urbanizovaná. Nachádza sa tu množstvo kultúrnych a historických pamiatok (bližšie popísané v časti III.3.3.)

### **III.2.3. OCHRANA KRAJINY**

---

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty R1 prechádza rovinatým územím Podunajskej nížiny od juhu smerom k Podunajskej pahorkatine na severovýchodnej strane posudzovaného územia.

Hlavným cieľom ochrany krajiny vo vymedzenom území je:

- udržanie prírodnej rovnováhy chráneného územia CHVÚ Úľanská mokraď
- zachovanie jeho prírodnej a historickej hodnoty
- rešpektovanie potreby využívania územia ako rekreačnej zóny pre obyvateľov okolitých miest a obcí

- nenarušenie mozaikovitosti krajiny tvorenej jednak chránenými oblasťami, brehovými porastmi, menšími lesnými celkami, aj zasahujúcim urbanizovaným prostredím
- zachovanie harmónie prostredia a udržanie ekologickej stability územia.

### **III.3. OBYVATELSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA**

#### **III.3.1. OBYVATELSTVO**

##### ***Zoznam dotknutých obcí:***

Okres Bratislava II.:	Podunajské Biskupice
Okres Senec:	Most pri Bratislave, Tomášov, Malinovo, Nová Dedinka, Tureň, Hrubý Šúr, Kráľová pri Senci, Kostolná pri Dunaji, Hrubá Borša, Nový Svet, Vlky, Hurbanova Ves
Okres Galanta:	Pusté Úľany, Veľký Grob, Jelka, Abrahám, Hoste, Sered', Veľké Úľany, Sládkovičovo, Malá Mača, Veľká Mača
Okres Trnava:	Veľký Grob, Pavlice, Majcichov, Opoj, Vlčkovce
Okres Dunajská Streda:	Janíky, Čakany, Zlaté Klasy

***Tabuľka III.2: Prehľad dotknutých obcí***

<b><i>obec, mestská časť</i></b>	<b><i>počet obyvateľov</i></b>	<b><i>katastrálna výmera (ha)</i></b>
Podunajské Biskupice	20 844	4 249,2968
Most pri Bratislave	2 256	1 901,0163
Tomášov	2 355	1 995,8233
Malinovo	1 956	869,9189
Nová Dedinka	2 045	1 024,2428
Tureň	997	530,2785
Hrubý Šúr	774	620,7004
Kráľová pri Senci	1 627	1 991,2171
Kostolná pri Dunaji	516	807,2485
Hrubá Borša	446	584,8381
Nový Svet	71	774,7277
Vlky	428	362,2181
Hurbanova Ves	284	541,2871
Pusté Úľany	1 683	2 454,0490
Jelka	3 917	3 265,8462
Jánovce	468	359,0518
Abrahám	1 061	1 577,9514
Hoste	490	448,4895
Sered'	16 214	3 045,3658
Veľké Úľany	4 352	4 185,5572

Sládkovičovo	5 465	2 909,4876
Malá Mača	581	797,4626
Veľká Mača	2 617	1 481,3453
Veľký Grob	1 259	2 354,5424
Pavlice	525	762,5527
Majcichov	1 852	1 819,7320
Opoj	960	461,6119
Vlčkovce	1 263	1 286,3278
Janíky	866	1 134,3457
Čakany	569	1 118,6863
Zlaté Klasy	3 572	1 196,2995

V Bratislavskom kraji možno sledovať fluktuáciu obyvateľstva z hlavného mesta Bratislavy do „mimobratislavských“ okresov (Pezinok, Senec, Malacky a ďalej) z dôvodu kvalitnejšieho krajinného a prírodného prostredia. Naopak za prácou, ale ľudia dochádzajú do hlavného mesta, kde je viac pracovných príležitostí, majú tu väčšiu ponuku školských zariadení a služieb.

Najvyšší podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva žije v Bratislavskom kraji 55,7 %, v porovnaní s ostatnými kraji sa dlhodobo vyznačuje výrazne najnižšou mierou nezamestnanosti. Z ekonomických činností dominujú služby (75,9 % pracujúcich) a priemysel a stavebníctvo (22,5 % pracujúcich). Najvyššie hodnoty nezamestnanosti vykazuje okres Malacky. Ľudia z okresných miest, ktorí nedochádzajú za prácou do hlavného mesta sú zamestnaní prevažne v poľnohospodárstve. V posledných rokoch prišlo k výraznému zlepšeniu situácie na trhu práce v okresoch v zázemí Bratislavy. Takmer všetky obce vyčleneného regiónu sa nachádzajú v dobrej časovej dostupnosti od Bratislavy. Daný región ponúka dostatok pracovných príležitostí z hľadiska profesijných a zárobkových možností.

Územie je jedným z ťažiskových regiónov Slovenska a ekonomickým uzlom nadregionálneho významu. Región patrí medzi najvyspelejšie regióny Slovenska a dosahuje najvyššiu ekonomickú úroveň. Okresy Bratislavy vytvárajú samostatný celok, ktorý výrazne ekonomicky prevyšuje priľahlé územie. Svojou atraktivitou pôsobí na široké okolie a ovplyvňuje ho vo viacerých smeroch. Spádovosť regiónu sa najvýraznejšie prejavuje v dochádzke do zamestnania z okolitých obcí. Mesto Bratislava poskytuje z hľadiska zamestnanosti značné pracovné príležitosti a možnosti pre obyvateľov priľahlého územia, čo však na druhej strane spôsobuje značnú záťaž na dopravnú infraštruktúru.

V Trnavskom kraji, resp. v jeho dotknutej časti možno podobne ako pri Bratislavskom kraji pozorovať fluktuáciu obyvateľstva medzi väčšími okresnými sídlami (Trnava, Galanta) a okolitými vidieckymi sídlami. Dôvody sú podobné ako v Bratislavskom kraji, väčšie okresné mestá poskytujú viac pracovných príležitostí (lokalizácia veľkých priemyselných parkov), lepšiu ponuku služieb či zdravotnej starostlivosti, naopak vidiecke prostredie okolitých sídiel, poskytuje vyšší štandard bývania.

Podiel ekonomicky aktívneho obyvateľstva v kraji je v porovnaní s Bratislavským krajom o čosi menší no stále pomerne vysoký 53,1 %. Miera nezamestnanosti je rovnako z celoslovenského hľadiska pomerne nízka, dlhodobo pod priemerom celej Slovenskej republiky. Najviac ekonomicky činných obyvateľov pracuje rovnako ako v Bratislavskom kraji v službách a to 54,4 % pracujúcich, v priemysle a stavebníctve pracuje 40,4 %

pracujúcich obyvateľov kraja. Zvyšok obyvateľstva pracuje v poľnohospodárstve, ktoré má v tomto kraji silné zastúpenie aj z pohľadu tvorby pracovných miest.

### **III.3.2. DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA**

---

V posledných rokoch rozvoj osobnej i nákladnej dopravy prekonáva všetky prognózy. Spoločensko-politické zmeny v posledných 20 rokoch priniesli rýchly nárast hlavne individuálnej automobilovej dopravy a zásadné zmeny v smerovaní dopravy aj v regióne Bratislavy či Trnavy a ich širokého okolia. Prudký nárast bytovej výstavby, v okolí menších obcí posudzovaného územia, spôsobil že prudký nárast dopravnej intenzity sa prejavil nielen na cestách I. triedy, ale aj na cestách nižších tried. Väzby obyvateľov na Bratislavu a Trnavu a okresné mestá Senec a Galanta spôsobili, že doprava v niektorých úsekoch vzrástla za 5 rokov až 2-násobne.

Cestná doprava je nosnou v dopravnom systéme územia, pričom neustále rastie podiel individuálnej automobilovej dopravy oproti hromadnej doprave.

Súčasný stav cestnej infraštruktúry je charakterizovaný relatívne hustou sieťou ciest I. triedy I/61 a I/62, ciest II. triedy II/503, II/507, II/510, II/572, 10 cestných komunikácií zaradených do ciest III. triedy a množstvom poľných ciest, resp. účelových komunikácií, avšak s nízkym podielom diaľnic a rýchlostných komunikácií (pripravovanou diaľnicou D4, ďalej diaľnicou D1, rýchlostnou cestou R1). Táto sieť cestných komunikácií má svoje kapacitné možnosti, ktoré pri súčasnom tempe rozvoja dopravy budú prekročené už v roku 2018, kedy dôjde k nevyhovujúcim stavom na ceste I/62 v okolí Senca, v neskorších rokoch aj ďalších úsekoch cesty I/62. Úroveň kvality pohybu dopravného prúdu dosiahne stupeň E, čo predstavuje jazdu v kolónach a pri nízkych rýchlostiach. Prekročenie kapacity sa dá výhľadovo očakávať aj pri Moste pri Bratislave, v okolí Galanty a Sládkovičova.

Pri regionálnom porovnaní je možné konštatovať, že Bratislavský kraj má najvyššiu hustotu diaľnic, teda ciest s najvyšším jazdným štandardom na Slovensku. Je to 52,99 km/1 000 km<sup>2</sup>.

### **III.3.3. ÚZEMIE HISTORICKÉHO, KULTÚRNEHO ALEBO ARCHEOLOGICKÉHO VÝZNAMU A HMOTNÝ MAJETOK**

---



#### **PODUNAJSKÉ BISKUPICE**

Územie obce osídlili obyvatelia pravdepodobne ešte z čias Rímskej ríše. Najvýznamnejšou kultúrno-historickou pamiatkou je farský kostol sv. Mikuláša, so zachovanou najstaršou gotickou klenbou na Slovensku. Za zmienku stojí aj budova farského úradu, kde sídlil ostrihomský arcibiskup.



#### **MOST PRI BRATISLAVE**

Pamiatkou obce je stavba dvojvežového rímskokatolíckeho kostola Najsvätejšieho Srdca Ježišovho a tiež sa tu nachádza rímskokatolícka fara z roku 1757.



#### **TOMÁŠOV**

Obec sa prvýkrát spomína od roku 1240. Nachádza sa tu rímskokatolícky kostol sv. Mikuláša postavený v 2. polovici 17. storočia v rannobarokovom slohu, pôvodne mal aj obranné postavenie. Zaujímavý je tu aj valcový mlyn Strasserovcov postavený roku 1908.



### MALINOVO

V obci sa nachádza kaštieľ stojaci na základoch stredovekej pevnosti z roku 1344 a kaplnka v neskororenesančnom štýle z roku 1677, ktorá je súčasťou východného krídla kaštieľa. V jeho areáli je založený anglický krajinný park, ktorý obsahuje viac ako 200 druhov domácich a cudzokrajných drevín. Podľa mohutných platanov, dubov, agátov a gledíčií bol založený pravdepodobne v 18. storočí. Tiež sa tu nachádza Kostol sv. Juraja, postavený v roku 1872 ako neogotická kaplnka.



### NOVÁ DEDINKA

Zaujímavosťou obce je románsky kostol sv. Filipa a sv. Jakuba, ktorý patrí do typickej skupiny tehlových sakrálnych stavieb stavaných na Slovensku od konca 12. storočia. Jeho pôvodná stredoveká podstata, stavebná a historicky architektonická, zostala nezmenená.



### TUREŇ

Písomné zmienky o obci sú z roku 1252. V obci nie je zachovaná žiadna pamiatka, nachádza sa tu len rímskokatolícky kostol postavený v roku 1833 ako malá kaplnka, v roku 1955 bol prestavaný do dnešnej podoby.



### HRUBÝ ŠÚR

Archeologické nálezy v katastri a okolitých lokalitách dokazujú prítomnosť človeka už od mladšej doby kamennej. Priamy doklad o osídlení katastra obce pochádza zo 7. storočia. V roku 1848 bola postavená kaplnka. V okolí obce boli objavené ľudské kosti a rôzne dobové zbrane, a pohrebisko z 8. - 11. storočia. Prvé písomné zmienky o obci pochádzajú z 13. storočia.



### KRÁĽOVÁ PRI SENCI

V roku 1421 bol postavený poľovnícky zámok kráľa Žigmunda Luxemburského. V rokoch 1712-15 dali v barokovom štýle prestavať tunajší kaštieľ, pri ktorom sa nachádza francúzska záhrada a anglický park, ktoré spájal doteraz stojaci záhradný barokový most na okraji obce. Zaujímavou súčasťou obce je aj Včelársky skanzen – múzeum včelárstva, ktoré vzniklo v rokoch 1932-33. Historicky zaujímavé a cenné objekty v obci predstavujú Kaplnka Božského srdca z roku 1898, secesná stavba starej školy v Krmeši a murovaná zvonica v Kráľovej. V obci sa nachádza tiež niekoľko historicky cenných sôch.



### KOSTOLNÁ PRI DUNAJI

Z historického hľadiska sa na teritóriu obce v časti Malý Šúr nachádza jedno z najstarších pohrebísk juhozápadného Slovenska. Je datované do staršej doby rímskej. Z archeologického hľadiska sa pokladá za dosiaľ najvýznamnejšie germánske nálezisko. Našli sa tu rôzne sečné, bodné zbrane, zlomky bronzových a strieborných nádob. Obec bola založená v roku 1332 a už v druhej polovici 14. storočia mala svoj rímskokatolícky kostol Ružencovej Panny Márie.



### HRUBÁ BORŠA

Prvá zmienka obce je z roku 1244. Napriek tomu, že sa zatiaľ nenašli priame doklady pravekého osídlenia, je predpoklad, že táto oblasť bola osídlená. V susednej obci Kostolná pri Dunaji boli zistené zvyšky neolitického sídliska s kanelovou keramikou a pohrebisko stredodunajskej mohylovej kultúry zo staršej doby bronzovej. Pozornosť si zasluhuje najmä žiarové pohrebisko z doby rímskej archeologicky preskúmané v roku 1960, v ktorom sa našli aj zvyšky stredovekého sídliska z 12. – 13. storočia.



### PUSTÉ ÚĽANY

Nachádza sa tu kostol sv. Ladislava neďaleko centra obce postavený v roku 1714, ďalej je tu evanjelický kostol z roku 1630, ktorý neskôr vyhorel a bol obnovený v roku 1830. Tiež sa tu nachádzajú dve kaplnky: baroková kaplnka Navštívenia Panny Márie z roku 1742, a kaplnka sv. Jozefa z roku 1866.



### REČA

Najstaršia písomná zmienka o obci je z roku 1256. Historickými a kultúrnymi pamiatkami sú českobratská modlitebňa pri kostole reformovanej kresťanskej cirkvi, ústredná mohyla z kalendberskej kultúry zo staršej doby železnej (6. storočie pred n. l.), kostoly reformovanej kresťanskej cirkvi z roku 1769-1777 s obradnými predmetmi a rímskokatolíckej cirkvi sv. Štefana z roku 1817.



### VEĽKÝ GROB

V obci sa nachádza neskororenesančný kaštieľ z druhej polovice 17. storočia, postavený v roku 1781. V roku 1771 bol postavený rímskokatolícky kostol sv. Anny zväčšením pôvodnej barokovej kaplnky. Kostol evanjelickej cirkvi bol postavený v roku 1788 ako artikulárny, neskôr zbúraný a nanovo postavený s ponechaním barokovo-klasicistickej veže z konca 18. storočia.



### PAVLICE

Zaujímavosťou obce je renesančno-barokový kostol sv. Mikuláša z roku 1643, bol upravený v druhej polovici 18. storočia.



### MAJCICHOV

Archeologické náleziská naznačujú, že na území dnešného Majcichova žil praveký človek už v staršej dobe kamennej (35 000 – 8 000 rokov p. n. l.). Z 9. storočia je známe od miestnej časti Palaj k Vlčkovskému háju Veľkomoravské ochranné hradisko.



### OPOJ

Najstaršími pozostatkami ľudskej aktivity v okolí Opoja sú nálezy zo staršej doby kamennej, z obdobia približne 38 000 rokov. Pamiatkou obce je rímskokatolícky kostol z roku 1752.



## VLČKOVCE

Mnohé nálezy i archeologické výskumy v širokom okolí Vlčkoviec dokazujú, že celé toto územie bolo pomerne husto osídlené už v praveku. Najstaršie stopy po predhistorickom osídlení bezprostredného okolia Vlčkoviec možno nájsť v období mladšieho paleolitu. Najstaršou písomnou zmienkou o Vlčkovciach je listina z roku 1231.



## VLKY

Nachádzajú sa tu pamiatky ako Lurdská jaskyňa z roku 1930 - menšia stavba z kameňa so sochou lurdskej Panny Márie a zvonica z roku 1923.



## JANÍKY

Z historických pamiatok obce Janíky je najznámejší rímskokatolícky kostol Božského Srdca Ježišovho z roku 1914. Za zmienku stoja aj dobové náhrobné kamene a ojedinelo zachované kovové kríže v areáli cintorína, z konca 19. a začiatku 20. storočia, a to napr. kamenný neogotický náhrobok Alberta Farkaša. Z historického hľadiska má hodnotu aj prícestná kaplnka pri požiarnej zbrojnici so sochou sv. Terézie, zvonica z roku 1912 a ďalšie menšie historické artefakty na území obce.



## JELKA

Názov obce sa prvýkrát spomína v kráľovskej darovacej listine v roku 1197. Nachádza sa tu pozoruhodná technická pamiatka Némethov vodný kolový mlyn na brehu Malého Dunaja. Historickou pamiatkou je kaplnka Anjelov strážnych z 18. storočia. Ďalšou historickou pamiatkou je kaštieľ, ktorého základy sú od roku 1800 a je postavený v klasicistiskom štýle.



## ABRAHÁM

Vykopávky archeológov dokazujú, že územie obce bolo osídlené už od praveku. Prvá písomná zmienka o obci Abrahám je z 5. marca 1231. V roku 1782 bol postavený kostol v slohu neskorého baroka. Pri kostole sa nachádza barokový kríž z roku 1759. Ďalej sa tu nachádza secesný kaštieľ postavený v roku 1899.



## HOSTE

Prvá písomná zmienka je z roku 1231 v listine vydanej Ostrihomskou kapitulou. Osídlenie Hostí bolo od praveku, čo dokazujú archeologické nálezy. Kultúrnou pamiatkou tejto obce je vodný mlyn, ktorý je evidovaný v Ústrednom zozname kultúrnych pamiatok Slovenskej republiky. Rok výstavby nie je známy, ale je pravdepodobné, že existoval už pred 300 rokmi. Najhodnotnejšia časť vodného mlyna je jeho strojno-technické vybavenie.





#### SERED

Prvá písomnú zmienku o meste je v listine z roku 1313. Historicky najvýznamnejšia stavba je kaštieľ, ktorý ale v súčasnosti chátra. Na jeho nádvorí sa v rokoch 1981 až 1992 viedol rozsiahly archeologický výskum, ktorý odhalil základy stredovekého hradu Žigmunda Luxemburského. Tiež sa tu nachádza kostol sv. Jána Krstiteľa postavený v roku 1781.



#### ČAKANY

V obci sa nachádza barokový rímskokatolícky kostol sv. Michala z konca 17. storočia, ktorý neskôr klasicisticky upravili, a zachovaný barokový kaštieľ tiež z konca 17. storočia. Pri tomto kaštieli bol pôvodne menší francúzsky park, ktorý vyhlásili za chránený areál.



#### ZLATÉ KLASY

Obec bola založená v roku 1899. Pamiatkami, ktoré sa v nej nachádzajú sú klasicistická kaplnka a kúria z 1. polovice 19. storočia. V roku 1886 tu bol postavený rímsko-katolícky kostol v historickom neskorogotickom slohu.



#### VEĽKÉ ÚĽANY

Najstaršie osídlenie v oblasti obce Veľké Úľany je z doby halštatskej. Historickou pamiatkou je tu kostol s renesančnou stavbou a neskorobarokovou fasádou. Jeho stavbu začali v roku 1594.



#### SLÁDKOVIČOVO

Prvé písomné zmienky o Sládkovičove sú z roku 1252. V neogoticky upravenom, pôvodne renesančnom kaštieli teraz sídli Inštitút vzdelávania odborov, ktorý zabezpečuje diaľkové štúdium viacerých fakúlt. Pozoruhodná je tu aj administratívna budova cukrovaru z 19. storočia. Rímsko-katolícky kostol, ktorý sa tu nachádza, pochádza zo začiatku 17. storočia.



#### MALÁ MAČA

Prvá písomná zmienka obce sa datuje na rok 1326. Nachádza sa tu kostol v románskom slohu postavený na prelome 12. a 13. storočia. V katastri obce Malá Mača eviduje Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied v Nitre sídlisko z doby rímskej, neolitické pohrebisko, včasnostredoveké a stredoveké sídlisko.



#### VEĽKÁ MAČA

V obci sa nachádza rímskokatolícky kostol sv. Jána Krstiteľa z roku 1783, a niekoľko ďalších pamiatok ako sú sochy a pamätníky. Zaujímavosťou je tiež Uhorská brána.

## **III.4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA**

Posudzované územie je možné vo vzťahu k jednotlivým stupňom poškodenia životného prostredia zaradiť od silno narušeného prostredia až do prostredia s miernym narušením.

V rámci celkovej pomyselnéj rozlohy posudzovaného územia je najväčšia plocha územia zaradená do 4. stupňa (prostredie narušené). Z hľadiska počtu dotknutých obyvateľov žije najvyšší počet obyvateľov v 5. stupni (prostredie silne narušené). Kvalita životného prostredia v danom regióne poukazuje na intenzívne a nevyvážené využívanie krajiny (priemysel, doprava, poľnohospodárstvo).

### **III.4.1. KVALITA OVZDUŠIA**

---

Vzhľadom na rozľahlosť posudzovaného územia je hodnotenie súčasnej kvality ovzdušia pomerne komplikované. Juhozápadná (územie hl. mesta Bratislavy) aj severozápadná (územie mesta Trnava) časť posudzovaného územia patria v rámci republiky k oblastiam s riadenou kvalitou ovzdušia, čo je dôsledok prekročenia limitnej hodnoty jednej, alebo viacerých látok. Ostatná oblasť posudzovaného územia mimo menované oblasti už nevykazuje prekročenie limitných hodnôt pri sledovaných škodlivinách, resp. ich namerané hodnoty sa znižujú s narastajúcou vzdialenosťou od týchto mestských aglomerácií.

Na vysokej úrovni znečistenia ovzdušia mesta Bratislava sa podieľajú najmä oxidy dusíka, ktorých hodnoty koncentrácií na monitorovacích staniciach umiestnených v Bratislave v blízkosti ciest s hustou dopravou dlhodobo prekračujú imisné limity. Limitné hodnoty prekračujú aj koncentrácie prachových častíc PM<sub>10</sub>. Znečistenie ovzdušia oxidom siričitým a oxidom uhoľnatým je relatívne nízke – v r. 2001 imisné limity neboli prekročené. Oproti predchádzajúcim rokom je v oblasti zaznamenaný trend významného poklesu emisií SO<sub>2</sub> z najvýznamnejších zdrojov (Slovnaft, a.s. Bratislava je najvýznamnejším zdrojom znečistenia ovzdušia v oblasti).

Na vysokej úrovni znečistenia ovzdušia v okolí mesta Trnava sa podieľajú hlavne zvýšené koncentrácie prachu PM<sub>10</sub>. Je však potrebné zdôrazniť, že znečistenie ovzdušia v okolí mesta Trnavy je neporovnateľne menšie ako pri mestskej aglomerácii Bratislavy.

### **III.4.2. KVALITA POVRCHOVÝCH A PODZEMNÝCH VÔD**

---

#### ***Povrchové vody***

Hodnotenie kvality povrchových vôd sa vykonáva na základe údajov získaných v procese monitorovania stavu vôd v rámci ČMS Voda.

Kvalita povrchovej vody v SR sa hodnotí podľa nariadenia vlády SR č.269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

V rámci posudzovaného územia sa kvalita povrchovej vody hodnotí v rámci povodia Váhu, sleduje sa na tokoch Malý Dunaj, Čierna voda, Dolný Dudvák a Váh.

Kvalita vody v povodí Váhu je ovplyvňovaná najmä bodovými zdrojmi znečisťovania teda priemyselnými a komunálnymi odpadovými vodami, nezanedbateľné je aj vplyv regulácie hlavného aj vedľajších tokov.

Kvalitu vody ovplyvňuje hlavne odvádzanie odpadových vôd priamo do toku (Sereď, Galanta a i.), z najväčších priemyselných znečisťovateľov v posudzovanom území možno spomenúť Slovenské cukrovary Sereď. Na dolnom toku Váhu, do ktorého spadá aj celé posudzované územie sa výraznejšie prejavuje aj vplyv difúzných zdrojov znečistenia najmä

z poľnohospodárstva. Kvalita vody v toku Váh v uzáverovom profile Váh – Komárno nevyhovuje len v jednom ukazovateli, a to N-NO<sub>2</sub>.

### **Podzemné vody**

Hodnotenie kvality podzemných vôd sa vykonáva na základe údajov získaných v procese monitorovania stavu vôd v rámci ČMS Voda.

Kvalita podzemnej vody v SR sa hodnotí podľa nariadenia vlády SR č.496/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády SR č.354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.

Do posudzovaného územia zasahuje CHVO Žitný ostrov (vyhlásené od roku 1978 nariadením SSR č. 46/1978 Zb.), ktorá predstavuje samostatnú monitorovaciu sieť nakoľko predstavuje významnú zásobáreň pitnej vody nielen v rámci Slovenska ale aj v rámci Európy s celkovou rozlohou 1400 km<sup>2</sup> predstavuje celý ostrov nádrž s 10 mil. m<sup>3</sup> vody.

Ďalším špecifikom pri sledovaní kvality podzemných vôd je sledovanie posudzovaného územia z hľadiska znečistenia spôsobeného dusičnanmi z poľnohospodárskych zdrojov.

Stav kvality podzemných vôd možno teda charakterizovať nasledovne:

Žitný ostrov - namerané boli zvýšené koncentrácie Fe (železo, 2 krát), Mn (horčík, 2 krát), dusíkatých látok (NO<sub>3</sub>, 1 krát). Zo stopových prvkov boli namerané nadlimitné hodnoty pri As (arzén, 1 krát). Ďalej boli zaznamenané prekročenia limitných hodnôt pri pesticídoch (2 krát). Ostatné sledované veličiny vyhovovali Nariadeniu vlády č. 496/2010 Z. z. .

Na znečistení sa v rámci posudzovaného územia podieľa hlavne poľnohospodárska činnosť, ako aj čističky odpadových vôd.

Na ostatnom sledovanom území boli zaznamenané zvýšené koncentrácie dusíkatých látok (2 krát), koncentrácie SO<sub>4</sub> (1 krát), Fe (železo, 2 krát), Mn (horčík, 3 krát)

Kvalitu podzemných vôd značne ovplyvňuje horninové prostredie (zvýšené koncentrácie Fe a Mn) a taktiež kvalita povrchových tokov, ktoré prispievajú vo veľkej miere k dopĺňaniu zásob podzemných vôd.

## **III.4.3. KVALITA PÔD**

---

### **KVALITA A OCHRANA POĽNOHOSPODÁRSKEJ PÔDY**

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ (bonitovanej pôdy - ekologickej jednotky) zatriedené do 9 skupín kvality pôdy. Pôdy patriace do skupiny 1 až 4 sú označené ako vysokokvalitné a sú chránené podľa §12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a možno ich dočasne alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie. Pôdy patriace do skupiny 5 až 7 sú označené ako stredne kvalitné a pôdy zaradené do skupiny 8, 9 sú označené ako pôdy s nízkou kvalitou. V posudzovanom území sú zastúpené pôdy všetkých kvalít a skupín okrem skupiny 8 a 9.

### **DEGRADÁCIA A KONTAMINÁCIA PÔD**

Z hľadiska **potenciálnej degradácie** sú pôdy v posudzovanom území náchylné na eróziu, možnosť utlačania a tak znehodnotenia výhodnej pôdnej štruktúry (hlavne černozeme). **Kontamináciu** pôd resp. limitné hodnoty rizikových látok v poľnohospodárskej pôde určuje zákon č. 220/2004 Z.z. O ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy (Príloha č. 2), kde sú stanovené limitné hodnoty rizikových látok v poľnohospodárskej pôde (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Se, Zn, F, polycyklických aromatických uhlíkovodíkov, chlórovaných uhlíkovodíkov, iných pesticídov a nepolárnych uhlíkovodíkov).

Prekroenie limitnej hodnoty aspoň u jedného z rizikových látok indikuje jej kontamináciu. Pri takomto prekročení limitnej hodnoty pôdna služba určí kritickú hodnotu znečistenia poľnohospodárskej pôdy a vypracuje zhodnotenie rizík vo vzťahu k poľnohospodárskej produkcii na dotknutej poľnohospodárskej pôde, k podzemným a povrchovým vodám a k možnému ohrozeniu zdravia obyvateľstva, hospodárskych a voľne žijúcich zvierat a ekosystémov rastlín.

Podľa údajov z „Čiastkového monitorovacieho systému - pôda“ a jeho podsystemu „Plošného prieskumu kontaminácie pôd“, kde bolo sledovanie kontaminujúcich látok prevedené v pôdach vo vybraných katastrálnych územiach (výber katastrálnych území sa vykonal na základe prekročení limitných hodnôt kontaminantov v pôde pri predchádzajúcich meraniach), je v posudzovanom území a jeho širšom okolí (do 5 km od variantov posudzovaného zámeru) umiestnených 5 lokalít v rámci ČMS - pôda v katastrálnych územiach Ivanka pri Dunaji, Senec, Voderady, Zeleneč a Štvrtok na Ostrove. Všetky koncentrácie meraných veličín na týchto monitorovaných lokalitách vykazujú normálne, resp. podlimitné hodnoty. Teda je možné povedať, že pôdy posudzovaného územia na základe dostupných údajov nevykazujú známky kontaminácie.

#### **III.4.4. KVALITA HORNINOVÉHO PROSTREDIA**

---

„Čiastkový monitorovací systém - geologické faktory“ je súčasťou celoplošného monitorovacieho systému životného prostredia, ktorý je zameraný hlavne na geologické hazardy t.j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie a v konečnom dôsledku aj človeka. Monitorované sú nasledovné podsystemy:

- zosuvy a iné svahové deformácie
- tektonická a seizmická aktivita územia
- antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží (monitoring skládok a odkalísk)
- vplyv ťažby nerastov na životné prostredie
- monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí
- stabilita horninových masívov pod horninovými objektmi
- monitorovanie riečnych sedimentov

V hodnotenom území neboli zistené v žiadnom monitorovanom podsysteme výrazné, alebo extrémne zmeny, environmentálne riziká či nárasty koncentrácií prvkov, teda nedochádza ku kontaminácii horninového prostredia.

#### **III.4.5. ODPADY - SKLÁDKY**

---

Oblasť je podstatne viac zaťažená odpadmi, ako je celoslovenský priemer vzhľadom na vysokú koncentráciu priemyslu v okolí Bratislavy aj ostatných väčších sídiel a obyvateľstva na tomto území. Závažným problémom v celom posudzovanom území sú staré environmentálne záťaže a skládky komunálneho či priemyselného odpadu (niekoľko desiatok) z ktorých je veľká časť odvezená, či upravená prekrytím resp. inými terénnymi úpravami. Najväčším producentom priemyselných odpadov na tomto území je SLOVNAFT, a.s. Bratislava.

#### **III.4.6. INÉ ZDROJE ZNEČISTENIA**

---

V sledovanom území sme nezaznamenali žiadne iné zdroje znečistenia životného prostredia.

### **III.4.7. KVALITA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA**

---

Rovinatý povrch Podunajskej nížiny s vysokou úrodnosťou pôd dáva vynikajúce predpoklady pre poľnohospodárske využívanie územia, jeho osídľovanie a v neposlednom rade aj rozvoj priemyslu, čím priamo ovplyvňuje aj kvalitu prírodného prostredia. Poľnohospodárstvu je prispôsobené aj vodné hospodárstvo a s ním súvisiaca sieť zavlažovacích systémov ako aj odvodňovacích kanálov. Prírode blízke prvky v území sú redukované na minimum, resp. na územia, ktoré nebolo možné využiť poľnohospodársky. Poľnohospodársku krajinu dotvára pomerne hustá sieť sídiel s neustále sa rozširujúcim intravilánom.

Kvalitné prírodné prostredie vhodné na rekreačné účely a turistiku tu skoro absentuje. Je obmedzené na vodný tok Malý Dunaj a pozostatky prirodzených korýt vodných tokov, ich brehových porastov, menšie vodné plochy v území a malé lesné celky s rozlohou niekoľkých hektárov.

V posudzovanom území je vymedzený územný systém ekologickej stability na všetkých úrovniach (nadregionálny, regionálny a miestny). V poľnohospodársky obhospodarovanej krajine je tento systém najčastejšie vedený po vodných tokoch. Jeho funkčnosť sa však odvíja od miery prirodzenosti toku a existencie brehových porastov. Biokoridory sú často prerušené rôznymi technickými úpravami toku pri prekonávaní komunikácií je ich koryto často zatrubnené, alebo inak upravené čo často znefunkčňuje aj okolitú sieť ÚSES. Vymedzenie prvkov ÚSES na miestnej úrovni ako napr. biokoridorov a biocentier z remízok, vetrolamov a menších lesných celkov, ktoré by sieť nadregionálnych a regionálnych prvkov prepojovali a celkovo túto sieť zahustili často absentuje.

Kvalitu prírodného prostredia môže postupne zvýšiť vyhlásenie chránených území siete Natura 2000, ktorá so sebou často prináša obmedzenia pre poľnohospodársku, priemyselnú výrobu a rozširovanie sídiel, čím tak nepriamo prispieva k zvyšovaniu kvality prírodného prostredia v chránených územiach. V tomto prípade sa jedná hlavne o územie SKCHVÚ023 Úľanská mokraď.

Aj na základe kvality prírodného prostredia možno hodnotiť celkový stav kvality životného prostredia v posudzovanom území.

Formou analýz a čiastkových syntéz jednotlivých zložiek životného prostredia je pre územie SR spracované hodnotenie kvality životného prostredia na základe 5 stupňovej stupnice. Posudzované územie je podľa tejto stupnice zaradené do prostredia silne narušeného (15 %), prostredia narušeného (55 %), prostredia mierne narušeného (30 %), čo v konečnom dôsledku reflektuje vyššie pomenované skutočnosti.

### **III.4.8. ZDRAVOTNÝ STAV OBYVATEĽOV**

---

Zdravie je stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nielen neprítomnosť choroby, je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. Jeho súčasná úroveň je produktom dlhoročného historického vývoja spôsobu života, organizácie spoločnosti, rozvoja vedy a techniky. Výsledný zdravotný stav jedinca určujú rôzne vplyvy. V posledných desaťročiach sa objavilo mnoho chorôb, ktorých príčinou je odraz zhoršovania kvality životného prostredia. Zdravotné problémy vyplývajú v súčasnosti najmä zo spôsobu života, sú to tzv. civilizačné choroby.

Na zdravotnom stave obyvateľstva sa podieľa:

- životný štýl (spôsob stravovania, práce, života ...) - 50%
- životné prostredie (životné a pracovné podmienky) - 20%
- genetické faktory - 20%

- úroveň zdravotníctva - 10%

Zdravie ľudí, ktorí žijú v mestách a obciach je silne ovplyvnené formami a podmienkami ich spôsobu života a práce, kvalitou ich socio-ekonomického a životného prostredia a kvalitou ako aj dostupnosťou služieb zdravotníckej starostlivosti.

Napriek zhoršeným parametrom životného prostredia, ktorým je populácia žijúca v mestách vystavená, pomáhajú zdravotný stav zmierňovať sekundárne vplyvy, ktorými môžu byť vyššie vzdelanie, racionálnejší prístup k spôsobu života v stravovaní, v pohybových aktivitách, či spracovaní stresov. Ľudia z vidieckych sídiel nemajú tak nepriaznivé životné prostredie ako ľudia z mestských sídiel. Žijú v lokalitách, kde majú dobrý prístup k veciam, ktoré ponúkajú mestá v blízkosti (úrady, inštitúcie, zdravotnícke zariadenia), zároveň však nie sú poškodení znečisťovaním životného prostredia a žijú v pokojných rekreačných oblastiach.

### Zdravotný stav obyvateľov

V súčasnej dobe je zdravotný stav obyvateľstva nielen v posudzovanom území, ale aj v celej Slovenskej republike do veľkej miery ovplyvnený znehodnoteným životným prostredím, ktoré je výsledkom pôsobenia človeka. Človek svojimi aktivitami naruša prírodné procesy, negatívne ovplyvňuje životné prostredie a tým často vyvoláva aj nežiaduce zmeny s negatívnym účinkom na zdravotný stav.

Kvalita životného prostredia je odrazená v environmentálnej regionalizácii Slovenska, v ktorej významnú úlohu zohrávajú environmentálne zaťažené oblasti. Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska až takmer 1/3 obyvateľov Slovenska žije v narušenom až silne narušenom životnom prostredí a toto narušenie je podmienené najmä hospodárskou aktivitou, ale aj kontamináciou geologických zložiek, ktoré negatívne vplyvajú na zdravotný stav obyvateľstva daného regiónu.

Jedným z určujúcich determinantov zdravotného stavu obyvateľstva je úmrtnosť. Odráža faktory biologické, sociálne, ekonomické, ale aj environmentálne, ktoré na ňu pôsobia rôznou intenzitou. Celková úmrtnosť obyvateľov Slovenska bola v rokoch 1997 - 2007 charakterizovaná relatívne stabilným vývojom, s miernymi nárastmi v rokoch 2005 a 2007, keď dosiahla hodnotu vyššiu ako 9,90 ‰. Rozdielne miery úmrtnosti sú charakteristické aj pre jednotlivé kraje Slovenska. Nadpriemerné hodnoty hrubej miery úmrtnosti Slovenska sa vyskytujú v Trnavskom kraji (10,14 ‰), podpriemerné hodnoty úmrtnosti v roku 2007 okrem ďalších krajov mal aj Bratislavský kraj (9,47 ‰).

Štruktúra úmrtnosti na najčastejšie príčiny smrti je v 54 % v chorobách obehovej sústavy, 22 % nádory, a 6 % v chorobách dýchacej, tráviacej sústavy, vonkajších príčin či iných príčin.

Špecifickým typom úmrtnosti je dojčenská úmrtnosť. Úroveň dojčenskej úmrtnosti sa znižuje, na Slovensku má už dlhodobu priaznivý vývoj. Tento trend poukazuje na pomerne dobrú zdravotnú starostlivosť nielen o dieťa, ale aj o matku. V Bratislavskom kraji došlo aj k najväčšiemu poklesu dojčenskej úmrtnosti v porovnaní rokov 1997 (9,33 ‰) a 2007 (3,32 ‰). Zlepšil sa aj ukazovateľ novorodeneckej úmrtnosti v Bratislavskom kraji. V tomto kraji došlo k poklesu o 6,13 ‰-neho bodu a tak dosiahol v 2007 najnižšiu úroveň (1,42 ‰) zo všetkých krajov na Slovensku. Zlepšenie daného ukazovateľa súvisí s kvalitnou zdravotnou starostlivosťou o novorodencov a vyššou koncentráciou špecializovaných stredísk v tomto kraji.

Ďalším z indikátorov zdravotného stavu, ktorý zároveň poukazuje na jeho stav je stredná dĺžka života. Jej hodnoty ovplyvňuje niekoľko ukazovateľov: stav zdravotníctva, úroveň kriminality, životné prostredie a mnoho ďalších faktorov. V roku 2001 - 2007 bola stredná dĺžka života v okresoch Bratislava, Dunajská Streda, Galanta, Senec, a Šaľa v priemere 72,51 - 73,50 rokov. Stredná dĺžka života mužov v týchto okresoch v rokoch 2001 - 2007 bola od 69,01 - 70,01. Stredná dĺžka života žien sa pohybovala od 77,01 - 78,00. Priemerná dĺžka

života na Slovensku patrí medzi najnižšie spomedzi krajín Európskej Únie. Dĺžka života mužov a žien je na Slovensku pomerne odlišná, muži sa dožívajú približne o osem rokov menej ako ženy. Napriek tomu má stúpajúci trend u oboch pohlaví.

Čo sa týka demografických pomerov, intenzitu a smerovanie prirodzeného i migračného pohybu obyvateľstva rozhodujúcou mierou ovplyvňuje hlavné mesto Slovenska Bratislava, ktoré sa na počte obyvateľov kraja podieľalo 68,1 %. Podľa údajov z roku 2011 sa v kraji živonarodilo 7787 a zomrelo 5718 osôb. Bol dosiahnutý prirodzený prírastok 2069 obyvateľov, t.j. 3,4 obyvateľa na 1000 obyvateľov stredného stavu. Vývoj prirodzeného prírastku obyvateľstva bol do roku 2005 nepriaznivý, keď zomrelo viac obyvateľov ako sa narodilo. V roku 2011 pribudlo sťahovaním 4537 obyvateľov, t.j. 7,5 obyvateľa na 1000 obyvateľov stredného stavu. Počet obyvateľov sa v roku 2011 zvýšil o 6606 osôb, čo bolo spôsobené hlavne prírastkom obyvateľstva sťahovaním. Celkovým počtom 606 537 obyvateľov k 31. 12. 2011 sa Bratislavský kraj zaraďuje na 6. miesto v medzikrajskom porovnaní s podielom 11,2 % na úhrne SR.

Trnavský kraj počtom 555 509 obyvateľov k 31.12.2011 je zo všetkých krajov najmenší a jeho zastúpenie na celkovom obyvateľstve SR je 10,3 %. Prirodzený prírastok do roku 2010 dosahoval záporné hodnoty. V roku 2011 bol zaznamenaný zvýšený prirodzený prírastok obyvateľov. Zmeny pokračujú i vo vekovom zložení obyvateľstva, keď sa dlhodobým poklesom počtu narodených postupne znižuje počet a podiel detskej zložky obyvateľstva a mierne pribúda osôb starších ako 60 rokov.

## IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

### IV.1. POŽIADAVKY NA VSTUPY

#### IV.1.1. PÔDA

Posudzovaná činnosť bude vyžadovať v prevažnej miere záber pozemkov poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Celkový trvalý záber navrhovanej činnosti je podľa posudzovaných variantov nasledovný.

*Tabuľka IV.1: Predbežný odhad celkového trvalého záberu pre posudzované varianty*

<i>variant</i>	<b>1 - zelený</b>	<b>2 - modrý</b>	<b>3 - hnedý</b>
<i>dĺžka úseku (km)</i>	<b>38,806</b>	<b>42,247</b>	<b>42,140</b>
<i>celkový záber PPF + ostatné plochy (ha)</i>	<b>153,80</b>	<b>168,30</b>	<b>168,80</b>

*Tabuľka IV.2: Prehľad záberov PPF podľa katastrálnych území pre variant 1 - zelený*

<i>katastrálne územie</i>	<i>poľnohospodársky pôdny fond (ha)</i>				<i>nezatriedená pôda a ostatná plocha (ha)</i>
	<i>vysoká kvalita pôdy</i>	<i>stredná kvalita pôdy</i>	<i>nízka kvalita pôdy</i>	<i>spolu</i>	
Podunajské Biskupice	0,94	3,95	-	4,89	-
Most pri Bratislave	6,76	2,11	-	8,87	0,10
Studené	-	1,37	-	1,37	-
Tomášov	6,56	7,09	-	13,65	0,77
Malinovo	5,11	0,30	-	5,41	0,14
Dedinka pri Dunaji	1,44	-	-	1,44	0,08
Nová ves pri Dunaji	0,81	3,25	-	4,06	-
Tureň	4,13	0,15	-	4,28	0,08
Hrubý Šúr	-	2,84	-	2,84	0,27
Zonc	-	0,66	-	0,66	-
Kráľova pri Senci	10,08	6,73	-	16,81	6,46
Malý Šúr	-	0,06	-	0,06	-
Kostolná pri Dunaji	2,51	0,34	-	2,85	3,43
Hrubá Borša	3,49	-	-	3,49	0,97
Pusté Úľany	10,72	0,30	-	11,02	2,27
Nový Svet	1,73	-	-	1,73	2,53
Veľký Grob	4,20	7,78	-	11,98	0,84
Pavlice	15,58	1,48	-	17,06	-
Majcichov	13,33	2,82	-	16,15	-
Opoj	1,36	2,20	-	3,56	-
Vlčkovce	1,06	2,30	-	3,36	0,32
<b><i>spolu</i></b>	<b>89,81</b>	<b>45,73</b>	<b>-</b>	<b>135,54</b>	<b>18,26</b>



**Tabuľka IV.3: Prehľad záberov PPF podľa katastrálnych území pre variant 2 - modrý**

<i>katastrálne územie</i>	<i>poľnohospodársky pôdny fond (ha)</i>				<i>nezatriedená pôda a ostatná plocha (ha)</i>
	<i>vysoká kvalita pôdy</i>	<i>stredná kvalita pôdy</i>	<i>nízka kvalita pôdy</i>	<i>spolu</i>	
Podunajské Biskupice	-	5,28	-	5,28	-
Most pri Bratislave	-	6,61	-	6,61	-
Studené	-	3,57	-	3,57	0,76
Tomášov	10,35	8,22	-	18,57	0,05
Malinovo	-	3,03	-	3,03	-
Vlky	1,44	2,59	-	4,03	-
Malý Madaras	-	1,80	-	1,80	2,00
Horné Janíky	0,19	3,31	-	3,50	-
Dolné Janíky	4,33	1,49	-	5,82	0,22
Hurbanova Ves	15,96	0,72	-	16,68	0,35
Kostolná pri Dunaji	2,75	-	-	2,75	-
Nová Jelka	2,44	-	-	2,44	-
Jelka	2,93	-	-	2,93	-
Ereč (Nová Jelka II)	2,92	-	-	2,92	-
Kráľova pri Senci	4,68	1,90	-	6,58	-
Pusté Úľany	22,75	1,10	-	23,85	3,31
Veľký Grob	2,06	8,91	-	10,97	0,55
Pavlice	5,92	0,29	-	6,21	-
Abrahám	9,08	0,38	-	9,46	0,14
Majcichov	2,80	0,52	-	3,32	-
Hoste	7,77	-	-	7,77	0,20
Sereď	9,74	-	-	9,74	0,58
Opoj	2,31	-	-	2,31	-
<b>spolu</b>	<b>110,42</b>	<b>49,72</b>	<b>-</b>	<b>160,14</b>	<b>8,16</b>

**Tabuľka IV.4: Prehľad záberov PPF podľa katastrálnych území pre variant 3 - hnedý**

<i>katastrálne územie</i>	<i>poľnohospodársky pôdny fond (ha)</i>				<i>nezatriedená pôda a ostatná plocha (ha)</i>
	<i>vysoká kvalita pôdy</i>	<i>stredná kvalita pôdy</i>	<i>nízka kvalita pôdy</i>	<i>spolu</i>	
Podunajské Biskupice	-	4,91	-	4,91	-
Most pri Bratislave	0,76	6,02	-	6,78	0,91
Studené	-	5,19	-	5,19	-
Tomášov	0,90	13,96	-	14,86	-
Čakany	2,25	3,03	-	5,28	-
Horné Janíky	0,82	2,37	-	3,19	-
Dolné Janíky	4,30	2,79	-	7,09	-
Rastice	7,99	11,36	-	19,35	0,44
Nová Jelka	7,79	-	-	7,79	0,54
Jelka	3,60	-	-	3,60	-
Ereč (Nová Jelka II)	10,73	-	-	10,73	-
Jánovce	0,27	-	-	0,27	-

Veľké Úľany	8,75	7,56	-	16,31	0,24
Sládkovičovo	17,26	3,39	-	20,65	-
Malá Mača	15,22	0,27	-	15,49	0,32
Abrahám	5,85	-	-	5,85	-
Hoste	1,39	-	-	1,39	-
Veľká Mača	0,73	-	-	0,73	-
Sereď	6,75	1,11	-	7,86	0,55
Vlčkovce	8,25	-	-	8,25	0,23
<b>spolu</b>	<b>103,61</b>	<b>61,96</b>	<b>-</b>	<b>165,57</b>	<b>3,23</b>

#### IV.1.2. ODBER A SPOTREBA VODY

Navrhovaná dopravná stavba neznamená pre životné prostredie významné zaťaženie odberom vody. Počas obdobia výstavby a prevádzky bude potrebná voda na pitie a hygienické účely, voda pre stavebné technológie a techniku, počas prevádzky voda na údržbu komunikácie, strojov a voda na požiarné účely.

**Pitná voda a voda na hygienické účely**, jej potreba, ktorú vyjadruje minimálne množstvo vody nevyhnutne potrebné na zabezpečenie základných potrieb človeka bez negatívneho vplyvu na jeho zdravie a hygienu sa v SR pohybuje na hranici 70 – 80 liter/osoba/deň.

Podľa vyhlášky č.648/2006 Z.z., v platnom znení, konkrétne prílohy č.1 je potrebné uvažovať so spotrebou vody na pitné účely 5 l/osoba/zmena a na nepriame potreby (umývanie a sprchovanie) 120 l/osoba/zmena. Maximálnu hodinovú potrebu vody na jednu osobu stanovíme na 50% nepriamej potreby čo je 60 l/hod. Ročný súčet potreby vody (240 pracovných dní) činí 30 m<sup>3</sup> na jedného zamestnanca.

Pre 50 zamestnancov na stavenisku je teda odhadovaná potreba vody 6,25 m<sup>3</sup>/deň, maximálna hodinová potreba je 3 m<sup>3</sup>/hod a ročná potreba pre 50 zamestnancov je 1500 m<sup>3</sup>/rok (presný počet zamestnancov bude známi, až pri realizácii zámeru).

Z uvedených hodnôt je zrejmé, že i pri desaťnásobnom množstve pracovníkov (500) bude denná i ročná spotreba pitnej vody z hľadiska kapacity v dotknutom území nevýznamná. Navyše bude odber vody dočasný a počas roka nerovnomerný.

**Voda pre stavebné technológie a techniku** bude použitá na výrobu betónových zmesí, kropenie staveniska a údržbu techniky (700 l na jedno umytie nákladného auta). Využívaná bude voda z verejného vodovodu, blízkych vodných tokov (Malý Dunaj, Čierna voda, Stoličný potok a iné.). Množstvo spotrebovanej vody pri výstavbe sa odhaduje na niekoľko sto m<sup>3</sup> ročne. V celku sa spotreba vody pre vyššie menované účely odhaduje na niekoľko desiatín sekundových litrov. Z hľadiska objemu vody a jej dostupnosti v území sa jedná o množstvo kapacitne málo významné.

**Voda na údržbu komunikácií a strojov** potrebná na údržbu cesty, ošetrovanie zelene a údržbu mechanizácie. Zdrojom budú opäť miestne vodovody a príľahlé vodné toky. Spotreba vody na údržbu ciest a okolitej zelene bude nepravidelná (podľa potreby) a odhaduje sa na niekoľko cisterien ročne. Na údržbu mechanizácie sa použije do tisíc m<sup>3</sup> za rok. Celkovo sa bude jednať o množstvo v riešenom území nevýznamné.

#### IV.1.3. OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE

##### *Zdroje materiálov*

**Pri výstavbe** vzniknú nároky na stavebné suroviny odpovedajúce charakteru stavby:

- násypové materiály zemného telesa
- štrkopiesky pre konštrukciu jednotlivých vrstiev vozovky
- drvené kamenivo pre betónové konštrukcie a asfaltové zmesi
- materiál pre kryty vozoviek – ropné asfalty, modifikačné prísady, špeciálny cestný cement
- oceľ pre betonársku výstuž a bezpečnostné zariadenia ako zvodidla a zábradlia
- kanalizačné potrubia, drenážne potrubia, betónové tvárnice
- pohonné látky, oleje a mazivá pre stavebnú a dopravnú techniku

Zdrojom zemín a kameniva potrebného pre výstavbu cestných objektov a iných konštrukcií bude prevažne materiál z výkopov a miestnych lomov, ktorý bude tvoriť väčšinu materiálu potrebného do násypov a betónových zmesí, pretože z výkopu stavby pri každom z posudzovaných variantoch bude nedostatok vhodného násypového materiálu.

V blízkom okolí všetkých posudzovaných variantov je niekoľko štrkovísk (v katastri Podunajské Biskupice, Hrubá Borša, Veľký Grob), ktoré bude možné využiť pri stavbe rýchlostnej cesty.

**Počas prevádzky** je potrebné brať do úvahy spotrebu pohonných látok olejov a mazív pre mechanizmy údržby. Pri štvorpruhovej ceste sa predpokladá spotreba cca 3 ton pre jeden stroj za rok. Množstvo materiálu potrebného na opravy a údržbu (betón, zvodidlá, farbivá a iné.) určí až rozsah ich realizácie.

Ďalej je potrebné do spotreby surovín zahrnúť aj posypový materiál zimnej údržby a to chemický posypový materiál (chlorid sodný, chlorid vápenatý, chlorid horečnatý) v množstve cca 1,2 kg/m<sup>2</sup> pri 60 – 70 zásahových dňoch za rok. V prípade používania inertného materiálu je jeho spotreba v rovinných úsekoch pri rovnakom počte zásahových dní cca 10,5 kg/m<sup>2</sup> za rok.

##### *Energetické zdroje*

###### ELEKTRICKÁ ENERGIA

**Počas výstavby** bude odber elektrickej energie na stavenisku zabezpečený vzdušným vedením NN pripojeným na súčasnú distribučnú sieť VVN, doplnenými transformátormi v mieste odberu el. energie. Predpokladaný príkon pre zariadenie staveniska mostného objektu je 50 kW, zariadenie hlavného stavebného dvora sa uvažuje s príkonom do 200 kW.

Presná spotreba elektrickej energie bude známa po výbere zhotoviteľa stavby a výbere použitých mechanizmov a technológií.

**Počas prevádzky** bude odber elektrickej energie zahŕňať potreby jednostranného odpočívadla a strediska správy a údržby rýchlostnej cesty, na ktoré bude napojený aj informačný systém rýchlostnej cesty. Na odpočívadle sa uvažuje s osadením jedného transformátora s výkonom do 100 kVA, 22/0,400/0,230 kV, ktorý pokryje nároky na elektrickú energiu potrebnú na svietenie a chod všetkých zariadení služieb umiestnených na tomto odpočívadle. Na stredisku správy a údržby rýchlostnej cesty sa uvažuje s osadením transformátora s výkonom od 100 kVA do 600 kVA, 22/0,400/0,230 kV, ktorý bude zabezpečovať potrebnú elektrickú energiu na svietenie, pohon techniky a ďalší chod budov umiestnených v areály. Informačný systém

rýchlostnej cesty bude napojený na elektrický rozvod priamo v prevádzkovej budove, alebo budú jeho potreby (na trase posudzovanej R1) zabezpečovať prípojky lokálnych NN zdrojov elektrickej energie.

Počas prevádzky rýchlostnej cesty budú nároky na odber elektrickej energie kladené aj z dôvodu nutnosti prečerpávania odpadových zrážkových vôd do recipientov, presný rozsah, či objem zrážkových odpadových vôd, ktoré bude potrebné do recipientov čerpať nie je možné v tomto štádiu rozpracovanosti projektu špecifikovať, rovnako ani nároky na spotrebu elektrickej energie.

Presná spotreba elektrickej energie bude známa po rozpracovaní projektu v ďalšom stupni projektovej dokumentácie a vytýčení presných nárokov na odber elektrickej energie.

#### PLYN

**Pri výstavbe** rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce sa nepredpokladá využívanie zemného plynu.

**Počas prevádzky** sa uvažuje s odberom plynu pre potreby jednostranného odpočívadla vo variantoch 1 - zelený a 2 – modrý, ktoré by boli pripojené STL plynovodnou prípojkou DN 50. Rovnako sa uvažuje s odberom plynu pri prevádzke strediska správy a údržby rýchlostných ciest vo všetkých posudzovaných variantoch. Stredisko by na rozvod plynu bolo napojené STL plynovou prípojkou DN 50.

Presnejšiu spotrebu plynu ozrejmi až ďalší stupeň projektovej dokumentácie samotného odpočívadla a strediska správy a údržby, kde sa presne vyšpecifikujú zariadenia na konečnú spotrebu plynu. V tomto štádiu projektovej dokumentácie by bolo uvádzanie spotreby plynu iba v rovine špekulácie.

#### IV.1.4. NÁROKY NA DOPRAVNÚ A INÚ INFRAŠTRUKTÚRU

---

Plochy zariadenia staveniska, resp. hlavné stavebné dvory sú plánované v priestoroch mimoúrovňových križovatiek „MÚK“ na okraji obcí z dôvodu dobrej dostupnosti energii.

Pre variant 1 – zelený, je to v km 14,323 v priestore mimoúrovňovej križovatky „MÚK“ Hrubý Šúr a km 30,485 v priestore mimoúrovňovej križovatky „MÚK“ Pavlice.

Pre variant 2 – modrý, je to v km 14,500 pri mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Hurbanova Ves (navrhuje sa zmena umiestnenia, pozri kapitolu IV.10.) a v km 31,780 pri mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Pavlice.

Pre variant 3 – hnedý, je umiestnenie hlavných stavebných dvorov plánované pri mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Hurbanova Ves v km 14,316 a pri mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Sládkovičovo v km 28,854 (navrhuje sa zmena umiestnenia, pozri kapitolu IV.10.).

Ako prístupové cesty na stavenisko sa predpokladá využitie jestvujúcej cestnej siete a ďalej pohyb po trase rýchlostnej cesty.

Na začiatku úseku sa plánuje využitie rozostavaného koridoru D4 spolu s cestami II/510 a II/572. Ďalej v trase sú to cesty II/503 a I/62, na konci úseku je to rýchlostná cesta R1 medzi Nitrou a Trnavou. Okrem vyššie menovanej cestnej infraštruktúry sa dajú pre potreby výstavby využiť aj ďalšie cesty II a III triedy.

Výstavba rýchlostnej cesty by nemala výrazne ovplyvniť premávku na jestvujúcej cestnej sieti. V mieste kríženia plánovanej rýchlostnej cesty s existujúcimi komunikáciami bude počas výstavby doprava vedená po dočasných obchádzkach.

## IV.2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

### IV.2.1. OVZDUŠIE

#### Obdobie výstavby

Počas doby realizácie výstavby môže navrhovaná stavba pôsobiť ako špecifický plošný zdroj znečistenia prízemnej vrstvy atmosféry (prach, výfukové plyny ťažkých stavebných strojov) v okolí stavebných dvorov, resp. v miestach väčšej koncentrácie stavebných prác (napr. okolo mostných objektov).

#### Obdobie prevádzky

Výstavba rýchlostnej cesty R1 v posudzovanom úseku Most pri Bratislave - Vlčkovce prinesie do územia nový líniový prvok (zdroj) znečistenia ovzdušia no v konečnom dôsledku dôjde k prerozdeleniu dopravy medzi súčasnou dopravnou sieťou a novým dopravným koridorom rýchlostnej cesty a tým aj prerozdeleniu produkcie emisií z dopravy medzi súčasnú dopravnú sieť a nový dopravný koridor (úbytok produkcie emisií na súčasných cestách a ich presun na rýchlostnú cestu R1). Samozrejmosťou bude aj produkcia aerosólov rôzneho zloženia, ktorých zdrojom budú chemické látky používané na zimnú údržbu komunikácií v malom množstve aj látky bezprostredne súvisiace z automobilovou prevádzkou.

S ohľadom na technický rozvoj v automobilovom priemysle, v súčasnosti platné a očakávané legislatívne úpravy podmienok prevádzky vozidiel možno v dohľadnej dobe predpokladať zníženie produkciu exhalátov z dopravy na jednotku prepravovaného výkonu.

Legislatíva EÚ sa snaží minimalizovať nepriaznivé vplyvy exhalátov z dopravy prostredníctvom noriem EURO pre motory cestných vozidiel. Od roku 2014 sa budú uplatňovať limity Euro 6 pre osobné automobily a dodávky (kategória M1 a N1) a EURO VI pre ťažké úžitkové vozidlá (kategória M2, M3 a N2, N3). Technológie znižovania emisií ako časticové filtre, katalyzátory alebo technológia SCR – vstrekovania vodného roztoku močoviny do motora – AdBlue sú k dispozícii, sú však stále drahé.

#### ROZLOŽENIE EMISIÍ V ČASE

Pre hodnotenie znečisťovania ovzdušia na ľubovoľnom úseku rýchlostnej cesty je veľmi dôležité rozlišovať obdobie výstavby úseku od obdobia prevádzky na ňom, kedy sa tieto vplyvy kvalitatívne aj kvantitatívne líšia.

#### Obdobie výstavby

Počas doby výstavby rýchlostnej cesty R1 v posudzovanom úseku bude blízke okolie stavby znečisťované emisiami výfukových plynov zo stavebných strojov a ťažkých nákladných automobilov. Za rozhodujúci zdroj emisií do ovzdušia možno vo fáze výstavby považovať zemné práce, ktoré budú tvoriť podstatnú časť objemu všetkých stavebných prác pri výstavbe rýchlostnej cesty.

Tento vplyv nie je možné matematicky modelovať, nakoľko pre zdroj sekundárnej prašnosti neexistujú emisné faktory. Emisie tohto druhu sú výrazne ovplyvňované klimatickými podmienkami. Rovnako nie je možné modelovať ani koncentrácie ostatných znečisťujúcich látok zo staveniskovej dopravy, nakoľko v súčasnosti nie je známa jej intenzita ani dopravné trasy.

Uvedené vplyvy budú lokálneho rozsahu, miestne budú obmedzené na priestor stavby a časovo viazané na dobu výstavby, pričom ako už bolo uvedené, dôležitú rolu budú zohrávať aktuálne meteorologické podmienky.

Preto by snaha o kvantifikovanie množstva týchto emisií, prípadne ich distribúcia do okolitého priestoru, viedla na danej úrovni iba k špekuláciám. Aspoň približne riešenie tejto

úlohy predpokladá znalosť detailného časového plánu organizácie výstavby a stavebnej technológie projektu (nasadenie počtu a typu stavebných strojov, ich súčinnosť v čase, vytýčenie prepravných trás výkopového stavebného materiálu a pod.).

Projekt organizácie výstavby je štandardne spracovávaný na potrebnej podrobnosti až v rámci dokumentácie pre stavebné povolenie. Na danej úrovni znalosti výstupov údajov je preto nutné sa uspokojiť s odhadom významnosti celkového negatívneho vplyvu produkovaných emisií na znečistenie ovzdušia v dobe výstavby rýchlostnej cesty. Pri posudzovaní tejto významnosti je možno uplatniť nasledujúce pracovné tézy:

- vzájomný pomer doby výstavby k následnému obdobiu bežnej premávky je veľmi malý, takisto vzájomný pomer merného množstva emisií pochádzajúcich z výfukových plynov je veľmi malý až zanedbateľný. Z toho vyplýva, že rozhodujúce pre posúdenie vplyvu stavby rýchlostnej cesty na znečisťovanie ovzdušia emisiami z výfukových plynov bude vždy obdobie prevádzky rýchlostnej cesty.
- emisie prachu, o ktorých je možné predpokladať, že budú naopak v dobe výstavby mnohonásobne vyššie, než v nasledujúcom období prevádzky, je možno znižovať technologickými a organizačnými opatreniami (kropenie prepravovaných zemín, tlakový oplach spevnených častí vozoviek a pod.).

#### Obdobie prevádzky

Zdrojom emisií do voľného ovzdušia v okolí komunikácie je predovšetkým prevádzka motorových vozidiel, vlastný povrch komunikácie je potom ako každá spevnená plocha iba druhotným zdrojom prašnosti.

#### DRUH A MNOŽSTVO EMISIÍ DO OVZDUŠIA

Rýchlostná cesta R1 bude mať počas prevádzky charakter líniového zdroja znečisťovania ovzdušia. Automobilová doprava je v zmysle zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší klasifikovaná ako mobilné zdroje.

Výpočet emisií znečisťujúcich látok vychádza z vývoja intenzity dopravy a emisných faktorov motorových vozidiel vo výhľadovom období, sklonových pomerov cesty a z vývoja špecifických emisných faktorov, ktoré sú stanovené zvlášť pre osobné (OA) a zvlášť pre nákladné vozidlá (NA). Špecifické emisné faktory znečisťujúcich látok, pre ktoré bol spracovaný výpočet, sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka IV.5:** Očakávaná ročná produkcia emisii automobilovej dopravy pre posudzované varianty

Variant	Rok	Emisie		
		NO <sub>x</sub> (t/rok)	CO (t/rok)	PM <sub>10</sub> (t/rok)
<b>variant 1 - zelený</b>	2023	330,8766	479,9672	22,3741
	2033	411,4401	596,8321	27,8219
	2043	481,1374	697,9346	32,5349
<b>variant 2 - modrý</b>	2023	453,9095	658,4379	30,6937
	2033	549,0027	796,3795	37,1240
	2043	617,8072	896,1869	41,7766
<b>variant 3 - hnedý</b>	2023	453,1676	657,3618	30,6435
	2033	544,0164	789,1463	36,7868
	2043	602,8192	874,4453	40,7631

**Tabuľka IV.6:** Emisné faktory motorových vozidiel v roku 2033

Rýchlosť [km/h]	CO [g/km]		NO <sub>x</sub> [g/km]		PM <sub>10</sub> [g/km]	
	OA	NA	OA	NA	OA	NA
50	1,3	3,9	0,3	6,8	0,13	0,24
80	0,8	1,6	0,4	6,3	0,10	0,21
100	0,8	1,1	0,5	5,3	0,13	0,15

## IV.2.2. ODPADOVÉ VODY

Pre odvodnenie rýchlostnej cesty R1 je navrhnutá dažďová kanalizácia (DN 300) vedená v stredovom deliacom páse, ktorá bude zachytávať všetku zrážkovú vodu spadnutú na spevnené plochy. Z vetiev navrhovanej kanalizácie budú dažďové vody odvedené cez odlučovače ropných látok do blízkeho recipientu, alebo do vsaku, ktoré bude riešené v závislosti na kvalite podložia buď do vsakovacích studní, resp. do vsakovacích priekop či jazierok systému Rehau – Rausicco.

Všetky posudzované varianty zasahujú do PHO-2 Jelka (pozri grafickú prílohu 2), preto je potrebné pred zaústením dažďových vôd do recipientu (Čierna voda) či do vsaku ich prečistenie v odlučovačoch ropných látok s koalescenčným filtrom s prečistením na koncovú hodnotu pod 0,1 mg RL/l.

Pre výpočet celkového množstva odvádzaných zrážkových vôd z posudzovaného zámeru bol použitý vzťah:

$$V_s = \check{s} \cdot L \cdot h_s \cdot k_s$$

$V_s$  ... objem zrážkových vôd z úseku (m<sup>3</sup>/rok)  
 $\check{s}$  ... šírka spevnenej plochy vozovky  
 $L$  ... dĺžka posudzovaného úseku vozovky  
 $h_s$  ... priemerný ročný úhrn zrážok (m/rok)  
 $k_s$  ... odtokový koeficient – 0,9

Celoročný priemerný úhrn zrážok v riešenom území je udávaný max. 550 mm.

**Tabuľka IV.7:** Množstvo vôd odvádzaných z vozovky

		objem zrážkových vôd (m <sup>3</sup> /rok)	z toho za zimné obdobie X.-III (cca 38%)
<b>Variant 1 - zelený</b>	<b>trasa R1</b> , vrátane MÚK	423 213	160 821
<b>Variant 2 - modrý</b>	<b>trasa R1</b> , vrátane MÚK	470 024	178 609
<b>Variant 3 - hnedý</b>	<b>trasa R1</b> , vrátane MÚK	459 448	174 590

## IV.2.3. ODPADY

Pri plánovanej stavbe rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce budú vznikať odpady od začiatku výstavby ako aj počas celej doby jej prevádzky. V štádiu spracovania „Zámeru EIA“ nie je možné určiť ani približné množstvá odpadu. Preto akékoľvek odhady bez detailného zamerania územia by boli zavádzajúce.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., v platnom znení, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v platnom znení, budú vznikať z hľadiska bezpečnosti odpady kategórie:

1. nebezpečné odpady označené písmenom „N“
2. ostatné odpady, označené písmenom „O“

Odpady sú podľa katalógu odpadov roztriedené do skupín, podskupín a druhov.

**Počas výstavby** budú vznikať odpady pri príprave územia a potom pri samotnej stavebnej činnosti. Najväčšie množstvá odpadu bude produkovať prevádzka zariadení staveniska, hlavného stavebného dvora.

Nasledujúce tabuľky uvádzajú prehľad odpadov vznikajúcich počas výstavby.

**Tabuľka IV.8:** *Odpady vznikajúce na mieste hlavného staveniska*

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 03	odpadové rastlinné tkanivá	O
02 01 07	odpady lesného hospodárstva	O
03 01 04	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky	N
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
06 13 19	odpady inak nešpecifikované	
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá, alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
08 04 09	odpadové lepidlá a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá, alebo iné nebezpečné látky	N
08 04 10	odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 09	O
10 13 11	odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 14	odpadový betón a betónový kal	O
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O
12 01 02	prach a zlomky zo železných kovov	O
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	O
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	O
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
12 01 13	odpady zo zvarovania	O
13 05	odpady z odľučovačov oleja z vody	N
13 08 02	iné emulzie	N
13 08 99	odpady inak nešpecifikované	
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
15 01 09	obaly z textilu	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako	O



	uvedené v 15 02 02	
16 02	odpady z elektrických a elektronických zariadení	N/O
17 01 01	betón	O
17 01 02	tehly	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice, keramika	O
17 01 06	zmesi alebo oddelené zložky betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky obsahujúce nebezpečné látky	N
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 01	drevo	O
17 02 02	sklo	O
17 02 03	plasty	O
17 02 04	sklo, plasty a drevo obsahujúce nebezpečné látky, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 03 02	bitúmenové zmesi iné ako uvedené 17 03 01	O
17 04 01	meď, bronz, mosadz	O
17 04 02	hliník	O
17 04 03	olovo	O
17 04 04	zinok	O
17 04 05	železo a oceľ	O
17 04 06	cín	O
17 04 07	zmiešané kovy	O
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	N
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 07	štrk zo železničného zvršku obsahujúci nebezpečné látky	N
17 05 08	štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 01	izolačné materiály obsahujúce azbest	N
17 06 03	iné izolačné materiály obsahujúce pozostávajúce z nebezpečných látok, alebo obsahujúce nebezpečné látky	N
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	N
17 08 01	stavebné materiály na báze sadry kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 08 02	stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Odpady budú na stavenisku vznikať pri týchto činnostiach:

- demolácie nehnuteľností
- demolácie súčasných konštrukcií a vozoviek
- odstránenie vegetácie
- preložky inžinierskych sietí

- budovanie mostov
- ukladanie jednotlivých vrstiev komunikácie
- dokončovacie práce
- prípadné riešenie havarijných situácií (únik ropných látok a iné)

**Tabuľka IV.9:** Odpady vznikajúce v priestore stavebného dvora

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
03 01 04	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy obsahujúce nebezpečné látky	N
03 01 05	piliny, hobliny, odrezky, odpadové rezivo alebo drevotrieskové/ drevovláknité dosky, dyhy iné ako uvedené v 03 01 04	O
08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá, alebo iné nebezpečné látky	N
08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O
12 01 02	prach a zlomky zo železných kovov	O
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	O
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	O
12 01 05	hobliny a triesky z plastov	O
12 01 12	používané vosky a tuky	N
12 01 13	odpady zo zvarovania	O
13 01	odpadové hydraulické oleje	N
13 02	odpadové motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03	odpadové izolačné oleje a oleje na prenos tepla a iné kvapaliny	N
13 08 02	iné emulzie	N
13 08 99	odpady inak nešpecifikované	
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	N
14 06 05	Kaly, alebo tuhé odpady obsahujúce iné rozpúšťadlá	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 03	obaly z dreva	O
15 01 04	obaly z kovu	O
15 01 05	kompozitné obaly	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 07	obaly zo skla	O
15 01 09	obaly z textilu	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 03	absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy iné ako uvedené v 15 02 02	O
16 01 03	opotrebované pneumatiky	O
16 01 07	olejové filtre	N
16 02	odpady z elektrických a elektronických zariadení	N/O

16 06	batérie a akumulátory	N/O
20 01 01	papier a lepenka	O
20 01 02	sklo	O
20 01 08	biologický rozložiteľný kuchynský a reštauračný odpad	O
20 01 10	šatstvo	O
20 01 11	textílie	O
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N
20 01 38	drevo iné ako uvedené v 20 01 37	O
20 01 39	plasty	O
20 01 40	kovy	O
20 02 01	biologický rozložiteľný odpad	O
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O
20 03 04	kal zo septikov	O

Na stavebných dvoroch budú vznikať odpady pri nasledujúcich činnostiach:

- príprava stavebných komponentov
- natieranie konštrukcií
- bežná údržba stavebných mechanizmov
- prevádzka zariadení stavby a hygienických zariadení pre pracovníkov
- skladovanie materiálu

**Počas prevádzky** budú hlavným zdrojom odpadov údržba a čistenie posudzovaného úseku. Tieto činnosti je možno podrobnejšie charakterizovať nasledovne:

- čistenie vozovky
- čistenie kanalizácie a dažďových vpustí
- drobné úpravy komunikácie a svahov rýchlostnej cesty
- údržba rýchlostnej cesty v zimnom období
- čistenie retenčných nádrží a ORL
- orezávanie a údržba zelene v priestore mimoúrovňových križovatiek „MÚK“, stredovom páse a krajniciach

Na základe týchto činností je možné vyšpecifikovať druhy odpadov, ktoré sú zhrnuté v nasledujúcej tabuľke:

**Tabuľka IV.10:** *Odpady vznikajúce počas prevádzky rýchlostnej cesty*

Číslo druhu odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
02 01 03	odpadové rastlinné tkanivá	O
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	N
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok, alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály, vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O

20 02 01	biologický rozložiteľný odpad	O
20 03 03	odpad z čistenia ulíc	O
20 03 06	odpad z čistenia kanalizácie	O

Nakladanie s odpadmi, spôsob ich využitia alebo zneškodňovania sa bude riadiť podľa zákona č. 223/2001 Z.z., o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení, ďalej ustanoveniami vyhlášky č. 283/2001 Z.z., o vykonávaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch, v platnom znení.

Podľa ustanovení zákona o odpadoch ten, kto vykonáva výstavbu, údržbu, rekonštrukciu, alebo demoláciu komunikácie, je povinný stavebné odpady vznikajúce pri tejto činnosti a odpady z demolácií materiálovo zhodnotiť pri výstavbe, rekonštrukcií, alebo údržbe komunikácií. Za odpadové hospodárstvo v priebehu stavby bude zodpovedný samotný dodávateľ stavby, ktorý bude plniť všetky povinnosti ako pôvodca odpadu.

Z hľadiska nebezpečnosti sa vzniknuté odpady delia na kategóriu „ostatné“ pri ktorých sa nebudú prejavovať nebezpečné vlastnosti a kategóriu „nebezpečné“ s možným výskytom niektorej z nebezpečných vlastností.

V rámci ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie bude vypracovaný projekt nakladania s odpadmi v priebehu výstavby, ktorý bude vychádzať z materiálovej bilancie a bude zohľadňovať aj miestne podmienky a požiadavky.

#### **IV.2.4. HLUK A VIBRÁCIE**

##### **HLUK**

##### Obdobie výstavby

V tomto období bude okolie stavby zaťažené hlukovými emisiami stavebných strojov a vozidiel obsluhujúcich stavbu. Po odstránení časti ornice budú postupne nasledovať základné terénne úpravy a zemné práce podľa projektovej dokumentácie súvisiace so zakladaním mostných objektov, násypov, resp. zárezov, preložky inžinierskych sietí a pod. V tejto etape budú nasadené rôzne zemné stroje a mechanizmy typu rýpadlá, buldozéry, vyrovnávače, nákladné terénne automobily, nakladače, zhutňovacie stroje a pod. Špecifikácia týchto strojov je nižšie uvedená preto, lebo tieto určujú hlavné zdroje hluku v etape výstavby. Ďalej uvedené hlukové parametre sú získané z meraní pri analogických stavebných prácach (merané v stanovenej vzdialenosti 7 m od obrysu strojov, rozsah hladín hluku je určený stupňom využitia výkonu daného stroja a jeho zaťažením)

Nákladné automobily typu Tatra	87 – 89 dB(A)
Buldozér	86 - 90 dB(A)
Zhutňovacie stroje zeminy a štrku	83 – 86 dB(A)
Vyrovňávače terénu	86 – 88 dB(A)
Bager	83 – 87 dB(A)
Nakladače zeminy	86 – 89 dB(A)

Je všeobecne známe, že hluk v okolí zemných strojov v činnosti dosahuje pomerne vysoké hladiny. Hluk má výrazne premenný, alebo až prerušovaný charakter – závisí od druhu vykonávanej operácie a od bezprostrednej práve realizovanej technológie, napr. bagrovanie, sypanie štrku, pluhovanie, zhutňovanie, nakladanie a pod. Možná je aj superpozícia jednotlivých zdrojov hluku, t.j. súčinná technológia niekoľkých strojov naraz. Hluk zo základných zemných prác stavby objektov je prirodzene hluk dočasný.

Uvedené vplyvy budú lokálneho rozsahu, miestne budú obmedzené na priestor stavby a časovo viazané na dobu výstavby, pričom dôležitú rolu bude zohrávať umiestnenie prístupových komunikácií k stavbe rýchlostnej cesty a stavebných dvorov.

Ďalším zdrojom hluku bude prevádzka stavebných dvorov, kde budú umiestnené pomocné technológie napr. betonáreň, príp. obalovňa živčných zmesí. Dominantnými zdrojmi hluku budú okrem prejazdov nákladných vozidiel so surovinami a hotovými zmesami aj jednotlivé zariadenia technologických liniek.

#### Obdobie prevádzky

V prípade realizácie ktoréhokoľvek z posudzovaných variantov bude možno pozitívne vnímať hlavne zníženie dopravného zaťaženia na cestách II. triedy v posudzovanom území prechádzajúce intravilánmi obcí, kde bude úbytok hlukového zaťaženia ako dôsledok zníženia dopravných intenzít najmarkantnejší. Na druhej strane budú badateľné prírastky hlukového zaťaženia z novopostavenej rýchlostnej cesty, ktoré však budú v kritických miestach eliminované protihlukovými opatreniami, čo zabráni prekročovaniu hygienických limitov v existujúcich aj pripravovaných obytných územiach v blízkosti posudzovaných variantov.

V prípade nerealizácie zámeru (nulového variantu) bude hlukové zaťaženie v intravilánoch dotknutých obcí (hlavne na cestách II. triedy) narastať úmerne so zvyšovaním dopravných intenzít.

Hlukové zaťaženie v sledovanom území v okolí trasy jednotlivých variantov pre výhľadový rok 2023, 2033, je uvedený v samostatnej prílohe 2.

### VIBRÁCIE

Potenciálny zdroj vibrácií, ktoré môže narušovať faktory pohody a ovplyvňovať statiku, sú predovšetkým stavebné práce a samotná premávka po cestných komunikáciách. Výraznejší prejav vibrácií možno očakávať do vzdialenosti jednotiek, respektíve desiatok metrov od osi komunikácie.

#### Obdobie výstavby

Počas obdobia výstavby môžu vibrácie vznikať hlavne činnosťou ťažkých nákladných strojov a realizáciou špeciálnych stavebných technológií (razenie tunela, razenie pilotov). Rovnako môžu vznikať prejazdom ťažkých nákladných mechanizmov obytnou zástavbou.

#### Obdobie prevádzky

Vznik vibrácií z premávky na rýchlostnej ceste R1, ktorý by mal vplyv na obytnú zástavbu sa nepredpokladá vzhľadom k vzdialenosti od posudzovaných variantov.

V prípade nerealizácie zámeru (nulového variantu) možno v intravilánoch obcí, resp. v ich častiach dotknutých už existujúcou cestnou sieťou, očakávať zvyšovanie pôsobenia vibrácií pochádzajúcich z automobilovej dopravy (hlavne z nákladných automobilov) priamo úmerné dopravným intenzitám na dotknutej cestnej sieti.

### **IV.2.5. ŽIARENIE**

---

V súvislosti s plánovanou výstavbou a prevádzkou plánovanej rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce sa nepredpokladá produkcia akéhokoľvek druhu žiarenia ani vznik iných fyzikálnych polí.

### **IV.2.6. TEPLA, ZÁPACH A INÉ VÝSTUPY**

---

Šírenie tepla a zápachu akejkoľvek povahy sa nepredpokladá v takom množstve, ktoré by negatívne ovplyvňovalo pohodu okolitých obývaných území a užívateľov komunikácie. Zápachy budú vznikať v miestach stavebných dvorov, miešacích centrách betónu a asfaltu, pri samotnom pokladaní asfaltu. Ďalšie iné výstupy sa nepredpokladajú.

## **IV.3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMYCH A NEPRIAMYCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

### **IV.3.1. VPLYVY NA OVZDUŠIE A KLÍMU**

---

#### ***Vplyv na ovzdušie***

Znečistenie ovzdušia vplyvom dopravy má negatívny vplyv na celkový stav životného prostredia. Rýchlostná cesta R1 vytvorí v krajine líniový prvok znečistenia ovzdušia. Pre hodnotenie imisného zaťaženia územia v okolí tejto dopravnej stavby bola použitá rozptylová štúdia spracovaná pánom doc. Ing. Jánom Mandulom, PhD.

Záver rozptylovej štúdie poukazuje na to, že z hľadiska vplyvu stavby na okolie je najvýhodnejším variant 1 – zelený, ktorý disponuje najnižšou úrovňou dopravnej vyťažiteľnosti a teda je aj najnižším prispievateľom k znečisteniu ovzdušia. Variant 2 – modrý a variant 3 – hnedý sú z hľadiska výšky imisných príspevkov porovnateľné.

Najmarkantnejší vo vzťahu k obyvateľstvu a ekosystémom sa javí príspevok oxidov dusíka NO<sub>x</sub>, ktoré mimo iných vplyvov patria medzi prekursorov prízemného ozónu, ktorý nepriaznivo pôsobí na zdravie ľudí.

Je dôležité povedať, že vzhľadom k predikovaným koncentráciám modelovaných škodlivín by nemalo ani v jednom z posudzovaných variantov dochádzať k prekračovaniu limitných hodnôt v intravilánoch dotknutých obcí.

Podrobnejšie je emisná situácia dokladovaná a znázornená v samostatnej prílohe 3.

#### ***Vplyv na klímu***

Stavba rýchlostnej cesty modifikuje súčasnú morfológiu georeliéfu a charakter aktívneho povrchu a ovplyvňuje tak klimatotvorné faktory (teplota, vlhkosť a tlak vzduchu, zrážkové úhrny, smer a rýchlosť vetra, oblačnosť, a iné). Rozsah stavebných úprav je väčšinou nezrovnateľný s rozsahom makroklimatických procesov, preto sa neuvažuje o tom, že by rýchlostná cesta ovplyvnila makroklimatické pomery daného územia.

Pri formovaní mezoklímy hrajú dôležitú úlohu morfometrické parametre georeliéfu, ktoré spolu s jeho aktívnym povrchom ovplyvňujú komponenty energetickej bilancie a to predovšetkým intenzitu transportu tepla ako v smere vertikálnom, t.j. pod aktívny povrch a do prízemných vrstiev atmosféry, tak v smere horizontálnom. K ovplyvneniu mezoklimatických pomerov môže dôjsť hlavne pri radiačnom type počasia (zlých rozptylových podmienkach). Pri advekčnom type počasia má väčšinou stavebné riešenie komunikácie (zárezy, násypy, protihlukové bariéry) priaznivý vplyv na zvýšenie drsnosti aktívneho povrchu, ktoré potom prispieva k väčšej zavírenosti prízemnej vrstvy atmosféry a spodnej časti medznej vrstvy atmosféry a tým aj k zlepšeniu podmienok transportu atmosférických znečisťujúcich látok do vyšších vrstiev medznej vrstvy atmosféry.

Vplyv na ovzdušie a klímu je na základe vyššie uvedeného možné vyhodnotiť ako prijateľný. Najmenší vplyv je možné očakávať v prípade realizácie variantu 1 – zeleného, variant 2 – modrý a variant 3 – hnedý majú významnejší vplyv vzhľadom na predpokladané vyššie dopravné intenzity.

### **IV.3.2. VPLYVY NA POVRCHOVÉ A PODZEMNÉ VODY**

---

#### ***Povrchové vody***

Realizáciou posudzovaného zámeru nedôjde k zásadným zmenám odtokových charakteristík krížených resp. preložených vodných tokov. Samotné krížená budú riešené mostnými

objektmi s odkanalizovanou vozovkou. Odkanalizované úseky budú zaústené priamo do recipientu, resp. budú odvedené na vsakovanie. Tento vplyv nie je zásadný, ale pre porovnanie početnosti tohto vplyvu je v nasledujúcich tabuľkách uvedený prehľad vodných tokov, ktoré budú jednotlivými variantmi rýchlostnej cesty R1 križované.

**Tabuľka IV.11:** Prehľad križenia variant 1 - zelený rýchlostnej cesty R1 s vodnými tokmi

<i>km</i>	<i>vodný tok</i>	<i>povaha stretu</i>	<i>riešenie</i>
4,960	Tomášov-Lehnice	križenie	premostenie
7,420	Malý Dunaj	križenie	premostenie
24,760	Starý potok	križenie	premostenie
25,340	Zichyho potok	križenie	premostenie
26,340	Stoličný potok	križenie	premostenie
26,900	Tarnocký kanál	križenie	premostenie
30,820	Gidra	križenie	premostenie
31,670	Ronava	križenie	premostenie
37,120	Trnávka	križenie	premostenie

**Tabuľka IV.12:** Prehľad križenia variant 2 - modrý rýchlostnej cesty R1 s vodnými tokmi

<i>km</i>	<i>vodný tok</i>	<i>povaha stretu</i>	<i>riešenie</i>
5,790	Tomášov-Lehnice	križenie	premostenie
8,000	Malinovo-Blahová	križenie	preloženie
14,260	Malý Dunaj	križenie	premostenie
24,120	Čierna voda	križenie	premostenie
27,240	Starý potok	križenie	premostenie
25,780	Zichyho potok	križenie	premostenie
28,280	Nový potok	križenie	premostenie
28,800	Stoličný potok	križenie	premostenie
29,360	Tarnocký kanál	križenie	premostenie
33,700	Gidra	križenie	premostenie
37,440	Dolný Dudváh	križenie	premostenie
33,600 - 38,540	Derňodudvážsky kanál	križenie	preloženie

**Tabuľka IV.13:** Prehľad križenia variant 3 - hnedý rýchlostnej cesty R1 s vodnými tokmi

<i>km</i>	<i>vodný tok</i>	<i>povaha stretu</i>	<i>riešenie</i>
6,000	Tomášov-Lehnice	križenie	premostenie
10,500	Malinovo-Blahová	križenie	preloženie
17,380	Malý Dunaj	križenie	premostenie
28,380	Čierna voda	križenie	premostenie
29,180	Župný kanál	križenie	premostenie
33,160	Gidra	križenie	premostenie
34,400	Dolný Dudváh	križenie	premostenie
38,400	Šárd	križenie	premostenie

40,180	Derňodudvážsky kanál	križenie	premostenie
42,140 - križovatka MÚK Sered'	Derňa	križenie	premostenie

Pri realizácii rýchlostnej cesty R1 bude potrebné pri *variante – 2 modrom* v dĺžke cca 300 m čiastočne preložiť kanál Malinovo-Blahová. Pri tom istom variante je potrebné preložiť aj Derňodudvážsky kanál sa v dĺžke cca 900 m. Pri *variante – 3 hnedom* bude potrebné preložiť kanála Malinovo-Blahová na úseku cca 300 m.

V prípade **nulového variantu** ostane zachovaný súčasný počet križení vodných tokov cestnou sieťou no bez odkanalizovania a prečistenia odvedených dažďových vôd, čo v konečnom dôsledku znamená väčšie riziko kontaminácie povrchových vôd pri bežných stavoch aj havarijných stavoch (dopravné nehody). Pri vnímaní tohto faktu je potrebné brať na zreteľ, že zachovanie iba súčasnej cestnej siete bude znamenať neustále zahusťovanie dopravy a s tým spojené zvyšovanie rizika dopravnej nehodovosti. V prípade realizácie ktoréhokoľvek variantu sa bude riziko dopravných nehôd na súčasnej cestnej sieti znižovať úmerne k znižovaniu dopravných intenzít.

### ***Podzemné vody***

#### Obdobie výstavby

V tomto období je potenciálne riziko ovplyvnenia kvality povrchových aj podzemných vôd v dôsledku porúch a havárii stavebných mechanizmov, prípadne už existujúcej infraštruktúry (ropovod, plynovod) vplyvom výstavby. Zdrojom znečistenia môže byť únik pohonných hmôt a iných prevádzkových kvapalín zo stavebných mechanizmov, prípadne únik ropy z prekládky ropovodu, alebo iných produktovodov. Vhodnou organizáciou stavebných prác a dodržaním pracovných postupov môžeme riziká týchto havárii znížiť na minimálnu úroveň.

Rýchlostná cesta vo všetkých troch posudzovaných variantoch prechádza chránenou vodohospodárskou oblasťou (CHVO) Žitný ostrov.

- rozloha: 1400 km<sup>2</sup>
- podzemné využiteľné množstvo vodných zdrojov: 18,0 m<sup>3</sup>s<sup>-1</sup>
- výmera poľnohospodárskej pôdy v rámci CHVO: 1150 km<sup>2</sup>
- výmera lesnej pôdy: 50 km<sup>2</sup>

Výstavba a prevádzka rýchlostnej cesty v ktoromkoľvek variante nebude znamenať priamy vplyv na zhoršenie kvality podzemných vôd v tomto významnom zdroji pitnej vody, no predstavuje zvýšenie rizika kontaminácie v prípade poruchy či havárie. Výška rizika je priamo úmerná rozsahu zásahu jednotlivých variantov do CHVO. Najmenší zásah do CHVO Žitný ostrov predstavuje variant 1 – zelený a to cca 21,900 km, ďalej variant 2 – modrý predstavuje zásah do CHVO cca 24,100 km a variant 3 – hnedom predstavuje najväčší zásah v dĺžke cca 28,200 km.

Podobne možno vyhodnotiť aj vplyv na vonkajšie pásmo hygienickej ochrany 2 stupňa vodného zdroja Jelka, ktoré rovnako zasahujú všetky posudzované varianty. Najmenší zásah opäť predstavuje variant 1 - zelený, ktorý prechádza PHO v dĺžke cca 7,500 km, ďalej variant 2 – modrý prechádza menovaným PHO na úseku cca 9,400 km, najdlhší zásah predstavuje variant 3 – hnedom cca 13,200 km.

Na úseku asi 200 m prechádza variant 3 – hnedom aj ochranným pásmom vodného zdroja v k.ú. Veľké Úľany.



### Obdobie prevádzky

V období prevádzky môže dôjsť k nepredvídaným udalostiam, ako je napríklad havarijná situácia pri dopravných nehodách, alebo porucha mechanizmov údržby, počas ktorých nastáva riziko znečistenia podzemných aj povrchových vôd. Tieto udalosti môžu byť minimalizované dodržiavaním pracovnej disciplíny a bezpečnostnými opatreniami.

Odvedenie dažďových vôd je riešené odvodňovacím zariadením rýchlostnej cesty tvoreným stredovou kanalizáciou. Budú navrhnuté záchytné, čistiace a bezpečnostné zariadenia.

Voda odtekajúca z povrchu vozovky, bude obsahovať rad kontaminantov, ktoré budú mať vplyv na akosť povrchových vôd.

Môže sa jednať hlavne o tieto znečisťujúce prímеси:

- toxické stopové prvky
- ropné látky (nepolárne extrahovateľné látky – NEL)
- zbytky posypových materiálov zo zimnej údržby vozovky

Hlavnými stopovými toxickými prvkami, ktorých zdrojom je cestná doprava, sú predovšetkým olovo, kadmium, nikel, chróm a meď. Najväčšia časť tohto druhu znečistenie pripadá na olovo, ktorého výskyt sa však znižuje s rastúcim podielom spotreby bezolovnatých benzínov.

Nepolárne extrahovateľné látky sa do splaškových vôd dostávajú prostredníctvom ich únikov (hlavne mazacích olejov) na povrch vozovky. Toxicita týchto látok je nízka, ich prítomnosť vo vode však značne zhoršuje ich organoleptické vlastnosti.

Pre údržbu ciest počas zimného obdobia sa predpokladá použitie 1 kg posypovej soli (najviac používaný je chlorid sodný) na 1 m<sup>2</sup> cesty. Toto množstvo soli je použitím technológie kropeného solenia možné znížiť na cca 70 %. Časť tejto soli prenikne do pôdy no prevažná časť bude odvedená povrchovými vodami. K prieniku chloridov do podzemných vôd bude dochádzať iba nárazovo v zimnom období a v ostatnej časti roka budú soli postupne vymývané dažďovou vodou.

Tabuľka IV.14: Množstvo posypových solí používaných v zimnom období

	<i>plocha vozovky (m<sup>2</sup>)</i>	<i>spotreba soli (kg)</i>	<i>technológia navlhčených solí (70%) (kg)</i>	<i>obsah chloridových iontov (60%) (kg)</i>
<i>variant 1 - zelený</i>	717 911	717 911	502 538	301 523
<i>variant 2 - modrý</i>	781 569	781 569	547 098	328 259
<i>variant 3 - hnedý</i>	779 590	779 590	545 713	327 428

Aj napriek všetkým vyššie pomenovaným možnostiam znečisťovania vôd vplyvom posudzovaných variantov rýchlostnej cesty R1 je už teraz možné konštatovať, že pri dodržaní štandardnej koncepcie odvodnenia cestných komunikácií tohto typu (kanalizácia, sedimentačné a retenčné nádrže, odlučovače ropných látok) je znečisťovanie recipientov ako aj podzemných vôd v posudzovanom území vplyvom prevádzky plánovanej rýchlostnej cesty R1 nevýznamné.

V prípade **nulového variantu** je vplyv možné popísať podobne ako pri vplyve na povrchové vody (pozri vyššie).

### IV.3.3. VPLYVY NA POĽNOHOSPODÁRSKU PÔDU

Podľa zákona č. 220/2004 Z.z. sú všetky poľnohospodárske pôdy podľa príslušnosti do BPEJ (bonitované pôdno-ekologické jednotky) zaradené do 9 skupín kvality pôdy. Najkvalitnejšie patria do 1. skupiny a najmenej kvalitné do 9. skupiny. Prvé 4 skupiny sú chránené podľa §12 zákona o ochrane poľnohospodárskej pôdy a

možno ich dočasne, alebo trvale použiť na nepoľnohospodárske účely iba v nevyhnutných prípadoch, ak nie je možné alternatívne riešenie.

**Skupina 1. až 4. (vysoká kvalita pôdy)** - tie BPEJ, ktoré majú priaznivé fyzikálno-chemické vlastnosti a stanovištné podmienky pre efektívne pestovanie poľných plodín. Spravidla sú to stredne ťažké až ľahšie a ťažké pôdy, hlboké až stredne hlboké. V ornici maximálne slabo skeletnaté, bez výrazného stupňa prevlhčenia, bez vodnej i veternej erózie ako aj iných obmedzujúcich znakov.

**Skupina 5. až 7. (stredná kvalita pôdy)** – pôdy so strednou produkčnou schopnosťou (bonitou). Patria sem ľahké, stredne skeletnaté a stredne hlboké pôdy, pôdy plytké na sypkých substrátoch v suchých klimatických regiónoch, zamokrené pôdy vo vlhkých klimatických regiónoch, ílovité pôdy v depresných územiach, ľahké mačtinové pôdy na viatych pieskoch a výrazne oglejené subtypy v hlbokých a slabo skeletnatých pôdach v chladnom klimatickom regióne.

**Skupina 8. a 9. (nízka kvalita pôdy)** – pôdy s nízkou produkčnou schopnosťou. Patria sem pôdy na svahoch nad 12°, plytké výrazne skeletnaté pôdy na svahoch 7-12°, zamokrené rašelinové pôdy, zasolené pôdy, pôdy severnej expozície na svahoch od 7° v chladnom klimatickom regióne, pôdy nevhodné pre poľnohospodársku výrobu (na svahoch nad 25°, extrémne plytké a nevyvinuté).

## POLNOHOSPODÁRSKY PÔDNY FOND (PPF)

### Záber pôdy

V prípade dočasného záberu pôdy dôjde k rekultivácii pôd, ktorá bude mať pozitívny vplyv na dočasné zabratú pôdu. Najvýznamnejším vplyvom navrhovanej stavby na pôdu bude trvalý záber poľnohospodárskej pôdy. Záber pôdy pre jednotlivé katastrálne územia a celkový záber pôdy je vidieť v kapitole IV.1.1.

Celkový záber pôdy pre jednotlivé stupne kvality pôdy podľa variantov uvádza nasledovná tabuľka:

*Tabuľka IV.15: Predbežný odhad celkového záberu PPF pre jednotlivé varianty*

	<b>variant 1 - zelený</b>		<b>variant 2 - modrý</b>		<b>variant 3 - hnedý</b>	
<b>kvalita pôdy</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>	<b>ha</b>	<b>%</b>
<b>vysoká</b>	89,81	66,26	110,42	68,95	103,61	62,58
<b>stredná</b>	45,73	33,74	49,72	31,05	61,96	37,42
<b>nízka</b>	0	0	0	0	0	0
<b>spolu</b>	135,54	100	160,14	100	165,57	100

### Znečistenie pôdy

Zdrojom priamej kontaminácie pôdy je prípadne odkvapkávanie nebezpečných látok zo stavebných mechanizmov v období výstavby, havárie a imisie z dopravy v období vlastnej prevádzky a rozptyl posypových materiálov používaných pri zimnej údržbe.

Ak budú dodržané všetky štandardné bezpečnostné opatrenia, bude možné riziko kontaminácie pôd v priebehu výstavby a vplyvom havárií úplne minimalizovať.

K nepriamemu znečisťovaniu pôdy dochádza prostredníctvom imisií, ktoré poškodzujú pôdu najmä toxickým pôsobením, alebo zmenou pôdnej reakcie.

Výsledkom štúdie „Zhodnocení ekologického rizika provozu dálnice D1“, ktorú v Českej republike spracovali firmy EVERNIA a TOCOEN v roku 2000, bolo na základe výsledkov chemických analýz a biologických testov prekvapivo dokázané, že kumulácia kontaminantov z prevádzky diaľnice nepredstavuje významné ekologické riziko pre okolité ekosystémy. Bolo preukázané, že znečistenie pôdy látkami pochádzajúcimi z dopravy s narastajúcou vzdialenosťou od komunikácie klesá geometrickým radom.

Samostatne stojacou zložkou, ktorá sa významne podieľa na kontaminácii pôdy sú anorganické posypové soli. Najväčší podiel v týchto zmesiach má chlorid sodný. Jeho zvýšená koncentrácia sa prejaví posunom pH pôdy do alkalického oblasti, pretože Na<sup>+</sup> sú

sorpciou viazané na pôdne častice a v suspenziách dochádza k hydrolýze. Naopak  $\text{Cl}^-$  vzniká sorpcia v ďaleko menšej miere, takže dochádza k ďaleko jednoduchšej difúzií do okolia a k migrácií so vsakujúcou dažďovou vodou. Obsah  $\text{Na}^+$  má vplyv aj na migráciu ťažkých kovov, ktorá sa zvyšovaním pH ďalej znižuje.

Pri začatí prevádzky na rýchlostnej ceste bude v prípade zimnej údržby chemickými posypovými materiálmi dochádzať k vyššie uvedeným skutočnostiam.

Pri realizácii stavebných prác na plochách dočasného záberu pôdy bude dochádzať k mechanickej degradácii pôdy utláčaním (zhutnením) ťažkými mechanizmami, znehodnotí sa pôdna štruktúra. Vplyv na štruktúru pôdy v miestach dočasného záberu bude závisieť aj od kvality prevedenej rekultivácie po ukončení výstavby.

V prípade **nulového variantu**, teda zachovaní súčasného stavu nedôjde k novým záberom, preto aj vplyv na pôdu možno hodnotiť pre nulový variant ako nulový.

#### **IV.3.4. VPLYVY NA FAUNU, FLÓRU A EKOSYSTÉMY**

---

Vplyv výstavby a prevádzky rýchlostnej cesty R1 na biotické zložky životného prostredia môžeme označiť ako synergické pôsobenie súboru civilizačných stresových faktorov s rôznou dobou trvania, intenzitou a s rôznymi následkami z hľadiska priestoru aj času.

Všeobecne je možné zadefinovať tieto vplyvy na faunu a flóru nasledovne:

1. Pri výstavbe telesa rýchlostnej cesty dochádza k týmto javom
  - pri zemných prácach k obnaženiu zeminy a nástupe ruderalných a nepôvodných druhov
  - k narušeniu, likvidácii alebo prerušeniu líniových a plošných, prírode blízkych biocenóz
  - k znečisteniu toku naplaveninami s vplyvom na vodnú faunu a flóru
  - ku kontaminácii zložiek ŽP cudzorodými látkami, hrozí nebezpečenstvo úniku ropných látok z ťažkých stavebných a dopravných mechanizmov
  - k zvyšovaniu hladiny hluku so stresovým vplyvom na faunu
2. Pri prevádzke rýchlostnej cesty prevažne dochádza k týmto javom
  - ku kontaminácii zložiek životného prostredia emisiami polutantov vznikajúcich pri spaľovaní pohonných hmôt (ťažké kovy, oxid uhoľnatý, oxidy dusíka, oxid siričitý, perzistentné organické polutanty, tuhé častice a iné)
  - k lokálnym kontamináciám širokým spektrom organických a anorganických polutantov, prostredníctvom oderu a obrusovania pneumatík, brzdových segmentov, ako aj samotnej vozovky (náterové hmoty používané priamo na vozovke, alebo v jej okolí), posypovým materiálom používaným v zimnom období, autohaváriami a pod.
  - k zvýšeniu hladiny hluku v okolí rýchlostnej cesty
3. V dôsledku vyššie uvedeného dochádza resp. môže potom dochádzať
  - k priamej likvidácii ekologicky viac aj menej cenných biotopov
  - k vytvoreniu ekologickej bariéry telesom rýchlostnej cesty, ktorá obmedzuje resp. zamedzuje migráciu organizmov
  - k priamemu úhynu živočíchov na telese rýchlostnej cesty
  - zvýšenou hladinou hluku k obmedzeniu funkcií blízkych refúgií živočíchov (obmedzenie možnosti komunikácie, lovu a pod.)
  - k zmenám ekologických podmienok okolitého prostredia a tým aj ku zmenám druhového zloženia biocenózy

- k ohrozeniu významných krajinných segmentov (ohrozeniu ich funkcie ako pôdoochranných, mikroklimatických, homeostatických a pod.) tvoriacich kostru ekologickej stability krajiny.

Vzhľadom k prevládajúcemu poľnohospodárskemu využívaniu krajiny je možné vplyv na faunu a flóru vzťahovať hlavne k trvalo zalesneným, alebo trávnatým plochám a ich blízkeho okoliu, ktoré mimo sídiel a vodných tokov dotvárajú obraz krajiny a sú ekologicky cennými prvkami životného prostredia.

### ***Variant 1 - zelený***

---

Trasa variantu križuje množstvo menších remízok, vetrolamov, vodných tokov s občasým či trvalým prietokom s brehovými porastmi rôznej kvality a funkcie pri ktorých možno vplyv výstavby a prevádzky ohraničiť na priamy záber biotopu, či ovplyvnenie možností využívania do niekoľkých desiatok metrov od okraja cestnej komunikácie (počet stretov 36). Do určitej miery možno deklarovať aj vplyv na migračnú priestupnosť územia (pre menšie cicavce ako sú líška, zajac, kuna, prípadne aj zástupcov srnčej zveri a ďalšie druhy fauny vyskytujúce sa v území), ktorá bude obmedzená na mostné objekty v rámci stavby. Pri všetkých vyššie menovaných vplyvoch však možno vplyv hodnotiť ako málo významný, navyše je tieto vplyvy možné vhodnými opatreniami minimalizovať. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>1</sub>“.

Významnejšie sa vplyv výstavby a prevádzky prejaví pri kontakte s cennými lokalitami ako sú:

#### *Malý Dunaj (km 7,420)*

Mimo záberu biotopov dôjde už počas výstavby k rušeniu zástupcov fauny (vtáctvo, vysoká zver) žijúcich v blízkosti plánovanej komunikácie v dôsledku zvýšenej hlučnosti spôsobenej stavebnými mechanizmami počas výstavby, neskôr aj počas prevádzky rýchlostnej cesty.

V mieste kríženia sa naruší kompaktnosť pomerne dobre vyvinutého brehového porastu, otvorí sa porastová stena, čím sa zvýši riziko narušenia porastu a následne šírenia inváznych druhov. V neposlednom rade bude na okolité ekosystémy pôsobiť aj zvýšená prašnosť hlavne počas výstavby, v menšej miere aj počas prevádzky rýchlostnej cesty.

Znečistenie vodnej plochy Malého Dunaja je možné predpokladať pri úniku posypových a ropných materiálov. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>2</sub>“.

#### *Úľanská mokrad' (km 25,420 – 27,480)*

Posudzovaný variant prechádza v rámci vymedzeného územia malými poľnohospodárskymi plochami striedavo predeľovanými odvodňovacími kanálmi a potokmi, ďalej trvalo zamokrené plochy porastené trstinou a porasty lužného lesa. Toto územie svojou pestrosťou, dostatkom vody, rozdielnymi spôsobmi využívania poskytuje vyhovujúce podmienky pre široké spektrum zástupcov fauny a flóry a celkovo na prvý pohľad vykazuje vysoký stupeň biodiverzity. Je treba podotknúť, že sa jedná ekologicky o najvýznamnejšiu oblasť v rámci celého posudzovaného územia, ktorú by posudzovaný variant križoval na úseku výše dvoch km. Nežiaduce vplyvy je možné predpokladať pomerne veľké. Jednalo by sa o pomerne veľký záber z veľkej časti ešte pôvodných biotopov, zmenu vodného režimu na časti lokality, obmedzenie využívania širšieho okolia plánovanej komunikácie pre citlivejšie druhy živočíchov v dôsledku hlučného a emisného zaťaženia, obmedzenie migrácie v rámci lokality, otvorenie porastovej steny by otvorilo cestu ďalším nezvratným procesom v rámci lužného lesného porastu na lokalite a pod. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>3</sub>“.

### ***Variant 2 - modrý***

---

Trasa variantu križuje podobne ako variant 1 – zelený a variant 3 - hnedý množstvo menších remízok, vetrolamov, vodných tokov s občasným či trvalým prietokom s brehovými porastmi rôznej kvality a funkcie pri ktorých možno vplyv výstavby a prevádzky ohraničiť na priamy záber biotopu, či ovplyvnenie možností využívania do niekoľkých desiatok metrov od okraja cestnej komunikácie (počet stretov 40). Do určitej miery možno deklarovať aj vplyv na migračnú priestupnosť územia (pre menšie cicavce ako sú liška, zajac, kuna, prípadne aj zástupcov srnčej zveri a ďalšie druhy fauny vyskytujúce sa v území), ktorá bude obmedzená na mostné objekty v rámci stavby. Pri všetkých vyššie menovaných vplyvoch však možno vplyv hodnotiť ako málo významný, navyše je tieto vplyvy možné vhodnými opatreniami minimalizovať. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>1</sub>“.

Významnejšie sa vplyv výstavby a prevádzky prejaví pri kontakte s cennými lokalitami ako sú:

#### *Malý Dunaj (km 14,280)*

Povaha stretu tohto variantu s vodným tokom Malého Dunaja no hlavne jeho okolitými brehovými porastmi je v porovnaní s ostatnými variantmi iná vzhľadom na umiestnenie mimoúrovňovej križovatky medzi tok Malého Dunaja a mŕtve rameno. Rozsiahlym záberom biotopov a výstavbou križovatkových vetiev dôjde už počas výstavby k narušeniu ekologickej funkčnosti dotknutého priestoru a jeho širšieho okolia.

V mieste križenia sa naruší kompaktnosť pomerne dobre vyvinutého brehového porastu, hlavného toku ako aj mŕtveho ramena otvorí sa porastová stena, čím sa zvýši riziko narušenia porastu a následne šírenia invázných druhov. V neposlednom rade bude na okolité ekosystémy pôsobiť aj zvýšená prašnosť hlavne počas výstavby, v menšej miere aj počas prevádzky rýchlostnej cesty.

Znečistenie vodnej plochy Malého Dunaja je možné predpokladať iba pri havarijných stavoch počas výstavby aj počas prevádzky rýchlostnej cesty. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>2</sub>“.

#### *Úľanská mokrad' (km 27,230 – 29,470)*

Posudzovaný variant prechádza v rámci vymedzeného územia malými poľnohospodárskymi plochami striedavo predeľovanými odvodňovacími kanálmi a potokmi, ďalej trvalo zamokrené plochy využívané momentálne na chov dobytka. Toto územie svojou pestrosťou, dostatkom vody, rozdielnymi spôsobmi využívania poskytuje vyhovujúce podmienky pre široké spektrum zástupcov fauny a flóry a celkovo na prvý pohľad vykazuje vysoký stupeň biodiverzity. Je treba podotknúť, že sa jedná ekologický o najvýznamnejšiu oblasť v rámci celého posudzovaného územia, ktorú by posudzovaný variant križoval na úseku výše dvoch km. Nežiaduce vplyvy je možné predpokladať pomerne veľké. Jednalo by sa o pomerne veľký záber biotopov, zmenu vodného režimu na časti lokality, obmedzenie využívania širšieho okolia plánovanej komunikácie pre citlivejšie druhy živočíchov v dôsledku hlukového a emisného zaťaženia, obmedzenie migrácie v rámci lokality a pod. Vzhľadom na fakt, že tento variant prechádza územím východnejšie a nezasahuje rozsiahlejšie časť lužných porastov je jeho vplyv možné označiť za menší ako pri variante 1 – zelenom. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>3</sub>“.

### ***Variant 3 - hnedý***

---

Trasa variantu križuje podobne ako variant 1 – zelený a variant 2 - modrý množstvo menších remízok, vetrolamov, vodných tokov s občasným či trvalým prietokom s brehovými porastmi rôznej kvality a funkcie pri ktorých možno vplyv výstavby a prevádzky ohraničiť na priamy záber biotopu, či ovplyvnenie možností využívania do niekoľkých desiatok metrov od okraja cestnej komunikácie (počet stretov 46). Do určitej miery možno deklarovať aj vplyv na

migračnú priestupnosť územia (pre menšie cicavce ako sú liška, zajac, kuna, prípadne aj zástupcov srnčej zveri a ďalšie druhy fauny vyskytujúce sa v území), ktorá bude obmedzená na mostné objekty v rámci stavby. Pri všetkých vyššie menovaných vplyvoch však možno vplyv hodnotiť ako málo významný, navyše je tieto vplyvy možné vhodnými opatreniami minimalizovať. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>1</sub>“.

Významnejšie sa vplyv výstavby a prevádzky prejaví pri kontakte s cennými lokalitami ako je:

*Malý Dunaj (km 17,390)*

Mimo záberu biotopov dôjde už počas výstavby k rušeniu živočíchov (vtáctvo, vysoká zver) žijúcich v blízkosti plánovanej komunikácie v dôsledku zvýšenej hlučnosti spôsobenej dopravnými mechanizmami počas výstavby, neskôr aj počas prevádzky rýchlostnej cesty.

V mieste kríženia sa naruší kompaktnosť pomerne dobre vyvinutého pôvodného brehového porastu, otvorí sa porastová stena, čím sa zvýši riziko narušenia porastu a následne šírenia inváznych druhov, či zmeny druhového zloženia. V neposlednom rade bude na okolité ekosystémy pôsobiť aj zvýšená prašnosť hlavne počas výstavby, v menšej miere aj počas prevádzky rýchlostnej cesty.

Znečistenie vodnej plochy Malého Dunaja je možné predpokladať pri úniku posypových a ropných materiálov. Miesto vplyvu je v grafickej prílohe označené ako „F<sub>2</sub>“.

**Nulový variant** nepredstavuje nové ataky na zástupcov fauny a flóry a rovnako pri ňom nemožno deklarovať ani nový zásah do biotopov, či vplyv na migráciu v území. Je však potrebné povedať, že vzhľadom na intenzity dopravy na niektorých úsekoch ciest prvej a druhej triedy (obmedzenie migračnej priestupnosti, zvýšenie počtu zrážok automobilov so zverou) a na migračnú priestupnosť niektorých mostných objektov má aj ponechanie súčasného stavu cestnej siete mierne negatívny vplyv na faunu posudzovaného územia.

#### **IV.3.5. VPLYVY NA KRAJINU**

Posudzované varianty rýchlostnej cesty v celej svojej dĺžke prechádzajú rovinatým územím Podunajskej nížiny smerom od Mostu pri Bratislave na severovýchod kde sa napájajú na rýchlostnú cestu R1 Nitra – Trnava.

Celé posudzované územie možno z pohľadu krajinného obrazu popísať ako typicky poľnohospodárske s veľkými neprerušovanými plochami poľnohospodárskej pôdy oddeľovanými priamymi, alebo nepriamymi líniami rôzneho charakteru (vetrolamy, vodné toky s brehovými porastmi, umelo vybudované zavlažovacie a odvodňovacie kanály, cesty a železnice, elektrické vedenia). Sieť vodných tokov a umelo vybudovaných kanálov je tu pomerne hustá. Sídla je možno charakterizovať prevažne ako vidiecke s nízkopodlažnou zástavbou a dopravnou infraštruktúrou prevažne miestneho významu, nadradená cestná infraštruktúra tu absentuje.

Posudzované varianty veľmi neovplyvnia diaľkové pohľady vzhľadom na morfológický charakter územia. Trasa rýchlostnej cesty je mnohokrát vedená v súbehu s prirodzenými líniovými prvkami v území, alebo ich priamo križuje pôsobí tak ako prekážka skôr vo vnímaní blízkej okolitej krajiny.

Najvýraznejším zásahom do scenérie posudzovaného územia budú všetky mimoúrovňové križovatky v rámci posudzovaných variantov nakoľko ich vetvy na umelo vybudovaných násypoch budú v rovinnom území predstavovať výrazne pohľadové narušenie lokálneho charakteru.

Z hľadiska vplyvu na krajinu možno ako najmenej rušivý hodnotiť variant 3 – hnedý, ktorý v porovnaní s variantom 1 – zeleným a variantom 2 – modrým má o jednu mimoúrovňovú

križovatku menej, čiže celkové narušenie okolitej krajiny a jej vzhľadu možno hodnotiť ako najnižšie.

**Nulový variant** zachováva status quo, teda bez nových vplyvov v krajine či už pozitívne alebo negatívne vnímaných.

#### **IV.3.6. VPLYVY NA HMOTNÝ MAJETOK A KULTÚRNE PAMIATKY**

---

Navrhovaná trasa rýchlostnej cesty ani v jednom z posudzovaných variantov nenarušuje historicky cenné objekty, ani iné kultúrne pamiatky. Z hľadiska vplyvu na hmotný majetok sú demolácie obytných budov nutné iba pri variante 1 – zelenom (1 rodinný dom a 1 záhradná chatka), ostatné varianty si vyžadujú iba demoláciu inžinierskych sietí a ich následnú prekládku, resp. demolácie infraštruktúrnych stavieb.

Vzhľadom na vysoký stupeň rozvoja celého posudzovaného územia je v dohľadnej dobe pravdepodobné, že prípadná realizácia jedného z posudzovaných variantov si vyžiada demolácie v oveľa väčšom rozsahu, nakoľko pre žiaden z posudzovaných variantov neexistuje stavebná uzávera, resp. nie sú súčasťou ani územných plánov.

**Nulový variant** si nevyžiada síce žiadne demolácie obytných či hospodárskych budov, no v mnohých prípadoch ponechanie dopravy v centrách miest a obcí zanecháva nežiaduce vplyvy jednak na statike budov a rovnako je možné očakávať aj zhoršenie kvality preťažovaných ciest, nakoľko nie sú stavané na vysokú dopravnú záťaž. Preto v tomto prípade nemožno hovoriť o nulovom či pozitívnom vplyve nulového variantu.

## **IV.4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK**

### **VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO**

Stanoviť počet obyvateľov dotknutých výstavbou a prevádzkou rýchlostnej cesty R1 je pomerne komplikované. Ak by sme tu zahrnuli iba obyvateľov dotknutých obcí priamo v okolí jednotlivých trás rýchlostnej cesty (ovplyvnenie výstavbou, hlukom, emisnými charakteristikami, zmenou vizuálneho vnímania krajiny), tak by bol počet dotknutých obyvateľov pre jednotlivé varianty stanovený nasledovne:

variant 1 – zelený: 41 688 dotknutých obyvateľov

variant 2 – modrý: 40 957 dotknutých obyvateľov

variant 3 – hnedý: 66 357 dotknutých obyvateľov

Vzhľadom na ekonomickú dynamiku regiónu a predpokladanú dopravnú využiteľnosť pripravovaného zámeru v hoci ktorom z variantov však možno hovoriť o dotknutých obyvateľoch v počte niekoľkonásobne vyššom ako sú vyššie uvedené hodnoty .

Hlavnými negatívnymi vplyvmi automobilovej dopravy pôsobiacimi na zdravie obyvateľstva sú hluk a znečisťovanie ovzdušia. Tieto charakteristiky sú detailne popísané v kapitole IV.3.1. Vplyv na ovzdušie a klímu, ďalej v kapitole IV.2.4. Hluk a vibrácie. Podrobný popis hlukovej a emisnej situácie vrátane grafického znázornenia je súčasťou samostatných príloh tohto zámeru (Hluková štúdia, Rozptylová štúdia).

Hluk patrí k typickým a závažným škodlivým faktorom životného prostredia vyspelých krajín. Rušivé pôsobenie hluku má iné účinky počas dňa a iné počas noci. Zvýšené úrovne denného hluku pôsobia predovšetkým na nervový systém a psychiku človeka. Pri pôsobení hluku sú popisované vplyvy ako pocity obťažovania, mrzutosti a miery rušenia. Po psychickej stránke môže rýchlostná cesta v jednotlivých lokalitách na prechodnú dobu narušovať pohodu obyvateľov a to hlavne v období výstavby. Pri obyvateľoch bývajúcich v blízkosti novej trasy možno očakávať zhoršenie psychickej pohody vnímaním trasy v pôvodne pokojnom území. Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov v oblastiach, kde boli prekročené prípustné limitné hodnoty hladín hluku, sú navrhnuté protihlukové steny, ktoré zabránia šíreniu hluku k zastavanému územiu a zmiernia tak nepohodu obyvateľov.

Mimo vyššie pomenované vplyvy bude výstavba rýchlostnej cesty predstavovať záťaž pre obyvateľov žijúcich v blízkosti stavby, kde sa krátkodobo zvýšia intenzity dopravy a s tým spojené aj hlukové a emisné zaťaženie staveniskovou dopravou. Stavenisková doprava bude z veľkej časti vedená priamo v trase zámeru, čím sa tento vplyv minimalizuje. Vzhľadom na dĺžku trvania tohto vplyvu, obmedzenú na niekoľko mesiacov, je tento vplyv možné považovať za akceptovateľný.

Pozitívnym vplyvom na obyvateľstvo bude po uvedení rýchlostnej cesty do prevádzky zníženie dopravného zaťaženia v intravilánoch dotknutých obcí, čo prispeje k zníženiu hlukového a emisného zaťaženia dotknutého obyvateľstva, rovnako k zníženiu rizika dopravných nehôd a zvýšeniu bezpečnosti chodcov v obciach a mestách.



## IV.5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

### IV.5.1. VPLYV NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA A ICH OCHRANNÉ PÁSMA

Posudzovaný zámer nie je v konflikte so žiadnym maloplošným ani veľkoplošným chráneným územím vyhláseným v zmysle ustanovení zákona č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny, v platnom znení. Nanajvýš prechádzajú jednotlivé posudzované varianty v blízkosti maloplošných chránených území. Povahu možného ovplyvnenia predmetov ochrany týchto území popisujú nižšie uvedené tabuľky v tejto kapitole.

Všetky tri posudzované varianty sú v konflikte s chránenou vodohospodárskou oblasťou Žitný ostrov, ktorá je vyhlásená Nariadením vlády SSR z 19.4.1978 – o chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd na Žitnom ostrove. Podrobnosti tohto stretu sú popísané v kapitole IV.3.2. Vplyv na povrchové a podzemné vody.

Tabuľka IV.16: Variantu 1 - zelený a možné ovplyvnenie chránených území

km	názov	vplyv
35,000 medzi obcami Majcichov a Opoj	CHA Vlčkovský háj	priblíženie na 1 850 m, možné zmeny migračných návykov miestnych populácií zveri

Tabuľka IV.17: Variantu 2 - modrý a možné ovplyvnenie chránených území

km	názov	vplyv
40,600 východne od obce Majcichov	CHA Vlčkovský háj	priblíženie na 50 m, dôjde k obmedzeniu migračnej priestupnosti v smere na východ a juh od CHA, zvýšené zaťaženie hlukom

Tabuľka IV.18: Variantu 3 - hnedý a možné ovplyvnenie chránených území

km	názov	vplyv
32,890	PP Mačiansky presyp	priblíženie na cca 580 m, možné ovplyvnenie xertermných biotopov (vzdušná eutrofizácia)
34,450	CHA Abrahámsky park	priblíženie na cca 990 m, bez vplyvu
36,300	PR Mačiansky háj	priblíženie na cca 1 180 m, možné zmeny migračných návykov miestnych populácií zveri
40,560	CHA Vlčkovský háj	priblíženie na cca 1 400 m, možné zmeny migračných návykov miestnych populácií zveri

Pri variante 1 – zelenom možno deklarovať iba ovplyvnenie migračných návykov populácií zveri (jarabica poľná, bažant poľný, zajac poľný, srnec, líška či škrečok poľný) žijúcich v CHA Vlčkovský háj. Variant 2 - modrý vedie v tesnej blízkosti chráneného areálu

Vlčkovský háj, čo už možno deklarovať ako pomerné výrazné ovplyvnenie aj predmetov ochrany tohto CHA (hluk, migračná bariéra). Pri *variante 3 - hneďom* sa nachádzajú v blízkosti chránenej areály Abrahámsky park a Vlčkovský háj, prírodná rezervácia Mačiansky háj a prírodná pamiatka Mačiansky presyp. Vzhľadom na väčšiu vzdialenosť posudzovanej varianty od týchto chránených území nie sú predpokladané závažné nepriaznivé vplyvy.

V prípade **nulového variantu** možno vplyv hodnotiť ako zachovanie súčasného stavu, ktorý nepredstavuje žiaden vplyv na chránené územia.

#### **IV.5.2. VPLYV NA LOKALITY SÚSTAVY NATURA 2000**

Vplyv na chránené územia sústavy Natura 2000 je spracovaný v Textovej prílohe 4, odkiaľ sú prevzaté aj závery z hodnotenia vplyvov posudzovaných variantov.

Pre hodnotený zámer „*Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave - Vlčkovce*“ bol v tomto stupni procesu EIA (Zámer) vyhodnotený **významne negatívni vplyv (-2) na predmety ochrany a celistvosť CHVÚ Úľanská Mokrad', a to pre všetky posudzované varianty**.

Vplyv na ostatné územia CHVÚ Lehnice, CHVÚ Dunajské luhy, CHVÚ Špačinskonožniarske polia, ÚEV Eliášovský les nie je významne negatívny a to pri všetkých variantoch zámeru.

Hodnotené boli všetky aktívne varianty a to v rovnakom rozsahu. **Nulový variant** zachováva status quo a z hľadiska hodnotenia vplyvu na sústavu Natura 2000 nie je v tomto konkrétnom prípade štandardne hodnotiteľný. Z hľadiska vplyvov na CHVÚ a ÚEV možno iba konštatovať, že v prípade uplatnenia variantu 0 (tzn. nerealizácie žiadneho aktívneho variantu) nedôjde k žiadnym vplyvom, vo všetkých identifikovateľných vplyvoch by teda bol variant 0 hodnotený stupňom 0 (tzn. bez vplyvu).

#### **IV.5.3. VPLYV NA PRVKY ÚSES**

V nasledujúcich tabuľkách je zahrnutý vplyv jednotlivých variantov na prvky ÚSES všetkých úrovní (nadregionálny, regionálny, miestny).

*Tabuľka IV.19: Strety variantu 1 – zelený s prvkami územného systému ekologickej stability (ÚSES)*

<i>km</i>	<i>k.ú.</i>	<i>názov</i>	<i>povaha stretu</i>	<i>riešenie</i>
2,770	Most pri Bratislave	MBK	kríženie	premostenie
4,980	Malinovo	RBK Malinovo-Blahová	kríženie	premostenie
6,500	Tomášov	MBK	kríženie	premostenie
7,520	Tomášov	NRBK Malý Dunaj	kríženie	premostenie
11,820	Tureň	RBK	kríženie	premostenie
11,840 - 12,874	Hrubý Šúr	RBC Šúrske ostrovy	kríženie	minimalizácia zásahu
12,890	Hrubý Šúr	RBK	kríženie	premostenie
21,840	Kráľová pri Senci/Pusté Úľany	RBK Čierna voda	kríženie	premostenie
24,698 - 27,519	Veľký Grob	NRBK Úľanská mokrad'	kríženie	minimalizácia zásahu
31,556	Pavlice	RBK Gidra	kríženie	premostenie
37,097	Majcichov	RBK Trnávka	kríženie	premostenie

**Tabuľka IV.20: Strety variantu 2 - modrý s prvkami územného systému ekologickej stability (ÚSES)**

<i>km</i>	<i>k.ú.</i>	<i>názov</i>	<i>povaha stretu</i>	<i>riešenie</i>
2,319	Most pri Bratislave	MBK	kríženie	premostenie
2,835 - 3,239	Studené	MBC	kríženie	minimalizácia zásahu
5,820	Tomášov	RBK Tomášov-Lehnice	kríženie	premostenie
8,040	Tomášov	MBK Malinovo-Blahová	kríženie	premostenie
9,180	Vlky	MBK	kríženie	minimalizácia zásahu
9,930	Vlky	MBK	kríženie	minimalizácia zásahu
12,220 - 15,459	Horné Janíky/Dolné Janíky/Hurbanova Ves	NRBK Malý Dunaj	kríženie	premostenie
24,120	Pusté Úľany	RBK Čierna voda	kríženie	premostenie
27,116 - 29,779	Veľký Grob	NRBK Úľanská mokraď	kríženie	minimalizácia zásahu
33,670	Abrahám	RBK Gidra	kríženie	premostenie
37,450	Hoste	RBK Dudváh	kríženie	premostenie
37,910	Hoste	MBK Dudvážsky kanál	kríženie	premostenie
38,510	Majcichov	MBK Dudvážsky kanál	kríženie	premostenie

**Tabuľka IV.21: Strety variantu 3 – hnedý s prvkami územného systému ekologickej stability (ÚSES)**

<i>km</i>	<i>k.ú.</i>	<i>názov</i>	<i>povaha stretu</i>	<i>riešenie</i>
2,080	Most pri Bratislave	MBK	kríženie	premostenie
5,990	Patov	RBK Malinovo-Blahová	kríženie	premostenie
9,000	Tomášov	MBK	kríženie	premostenie
14,420 - 17,600	Rastice	NRBK Malý Dunaj	kríženie	premostenie
22,250	Jánovce	MBK	kríženie	minimalizácia zásahu
23,670/23,940/ 24,310/24,520	Veľké Úľany	MBK 2	kríženie	premostenie
28,259	Veľké Úľany	RBK 6	kríženie	premostenie
28,319 - 29,596	Sládkovičovo	NRBK Malý Dunaj	kríženie	premostenie
33,266	Malá Mača	RBK Gidra	kríženie	premostenie
34,035	Malá Mača	RBK Dudváh	kríženie	premostenie
37,620	Abrahám	RBK Šárd	zásah do okraja	minimalizácia zásahu
38,140	Hoste	RBK Šárd	kríženie	premostenie
38,941	Sereď	MBK 5	kríženie	premostenie
40,160	Sereď	MBK 8	kríženie	premostenie
40,536	Sereď	MBK 7	kríženie	premostenie
„MÚK Sereď“	Vlčkovce	RBK Derňa	dotyk	minimalizácia zásahu
„MÚK Sereď“	Sereď	MBK 3	kríženie	premostenie

Najčastejšie strety rýchlostnej cesty R1 s územným systémom ekologickej stability sú na regionálnej úrovni a miestnej úrovni, do ktorej je zahrnutá väčšina vodných tokov na posudzovanom území. Tieto strety sú pri všetkých variantoch riešené premostením, ktoré je zároveň v dostatočnej miere dimenzované pre možnú migráciu zveri pod mostom po brehoch vodných tokov.

Vo všetkých prípadoch sa jedná o vplyvy na územný systém ekologickej stability, ktoré je možné z veľkej časti eliminovať. **Variant 1 – zelený a variant 2 - modrý** porovnateľne negatívnym spôsobom zasahujú (prechod stredom = obmedzenie funkčnosti biocentra) do nadregionálneho biocentra Úľanská mokraď, čím ich vplyv výrazne prevyšuje variant 3 - hnedý. Mimo NRBC Úľanská mokraď majú všetky varianty podobný počet a povahu stretov s ostatnými prvkami ÚSES.

**Nulový variant** predstavuje rovnaký vplyv na prvky ÚSES ako doteraz. Súčasný stav cestnej infraštruktúry pri krížení respektíve dotyku s prvkami ÚSES veľakrát nespĺňa potrebné parametre (nedostatočné široké premostenia, absencia zábran proti vtákom na mostoch pri krížení veľkých vodných tokov, absencia suchej cesty v podmostí a pod.). Preto je aj vplyv nulového variantu potrebné hodnotiť ako mierne negatívny.

## IV.6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNOSTI

Medzi mimoriadne významné sa radia vplyvy na obyvateľstvo, sústavu Natura 2000, vplyvy na faunu, flóru, ekosystémy, územný systém ekologickej stability (ÚSES) a pôdu. Týmto vplyvom je potrebné venovať zvýšenú pozornosť, strety so zámermi podliehajú podrobnému vyhodnoteniu s následným doporučením na vypracovanie ďalších štúdií a prieskumov, ktoré spresnia možné opatrenia k zmierneniu, alebo úplnej eliminácii negatívnych vplyvov.

V rámci ochrany obyvateľov sú navrhnuté protihlukové opatrenia, ktoré vychádzajú z prieskumov intenzít dopravy a modelu hlukového zaťaženia územia. V záujmovej oblasti sa nachádza ekologicky mimoriadne hodnotné územie Úľanská mokraď, je súčasťou vyhláseného chráneného vtáčieho územia (Natura 2000) a požíva legislatívnu ochranu, rovnako je významným prvkom ÚSES. Cenné lokality sú v poľnohospodársky využívannej krajine zastúpené prevažne brehovými porastmi vodných tokov, zvyškami remízok, a menšími plochami chránených areálov a prírodných pamiatok s významnou ekostabilizačnou funkciou. Všetky posudzované varianty prechádzajú územím s veľkým zastúpením kvalitných pôd, ktoré podliehajú legislatívnej ochrane.

Za bežne významné považujeme v rámci hodnoteného územia vplyvy na ovzdušie a klímu, vplyvy na povrchovú vodu a podzemnú vodu, krajinu a chránené územia. Jedná sa o vplyvy, ktoré sú pri použití štandardných postupov dobre hodnotiteľné a riešiteľné v rámci navrhnutých opatrení.

Ako menej významný je zaradený vplyv na hmotný majetok a kultúrne pamiatky. Vplyv na hmotný majetok je vyhodnotený rámcovo, podrobnejšie bude riešený v nadväzujúcich stupňoch projektovej dokumentácie. V strete s posudzovanými variantmi nie je žiadna chránená kultúrna ani historická pamiatka.

Súhrn významnosti jednotlivých vplyvov a ich časového priebehu je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

**Tabuľka IV.22:** Súhrn významnosti vplyvov a ich časový priebeh

	významnosť	časový priebeh pôsobnosti	
		výstavba (5 rokov)	prevádzka (150 rokov)
ovzdušie a klíma	2	X	X
povrchové vody	2	X	X
podzemné vody	2	X	X
pôda	3	X	X
fauna, flóra, ekosystémy	3	X	X
krajina	2	X	X
hmotný majetok	1	X	-
kultúrne pamiatky	1	X	-
obyvateľstvo	3	X	X
chránené územia	2	X	X
NATURA 2000	3	X	X
ÚSES	3	X	X

významnosť vplyvu: 3 – mimoriadne významná, 2 – bežne významná, 1 – menej významná

Väčšina vplyvov bude pôsobiť v období výstavby aj v období prevádzky rýchlostnej cesty. Ich intenzita a rozsah sa však budú v týchto obdobiach meniť. Bližší popis jednotlivých vplyvov je uvedený v predchádzajúcich kapitolách.

## **IV.7. PREDPOKLADANÉ VPLYVY PRESAHUJÚCE ŠTÁTNE HRANICE**

Pri navrhovanej činnosti nepredpokladáme žiadne vplyvy presahujúce štátne hranice.

## **IV.8. VYVOLANÉ SÚVISLOSTI , KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ**

Pri všetkých variantoch dôjde k nasledovným očakávaným investíciám v súvislosti s nadväzujúcimi stavbami:

- preložky a úpravy inžinierskych sietí
- preložky a úpravy komunikácií
- výstavba mostných objektov
- úpravy a preložky vodných tokov
- úpravy a preložky závlahových systémov
- rekultivácie, náhradná výsadba, vegetačné a melioračné úpravy
- protihlukové steny
- oploenie rýchlostnej cesty
- záber PPF
- prenájom a nákup pozemkov
- výstavba odpočívadla
- výstavba strediska správy a údržby rýchlostných ciest
- úpravy stavebných dvorov

## **IV.9. ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI**

Riziko spojené s realizáciou činnosti môže vzniknúť pri úniku ropných látok a olejov, a to ako v období výstavby tak aj v období následnej prevádzky.

Posudzovaný zámer vo všetkých variantoch sa dotýka resp. križuje niekoľko vodných tokov (Malý Dunaj, Čierna voda, Stoličný potok, Dolný Dudváh) a niekoľko umelo vybudovaných kanálov a jedno PHO-2 vodného zdroja (Jelka). Všetky varianty rovnako prechádzajú CHVO Žitný ostrov. Havária pri úniku ropných látok by mala negatívny vplyv predovšetkým na hydrológiu tohto územia. Pri bežnej automobilovej prevádzke sú tieto úniky dostatočne riešené odkanalizovaním telesa rýchlostnej cesty a ďalšími bezpečnostnými prvkami (retenčné usadzovacie nádrže, odlučovače ropných látok, uzávery na kanalizácii, stabilné norné steny a pod.). Na mostných objektoch budú okraje zabezpečené proti zrúteniu aut pri šmyku.

Možný negatívny vplyv havárií na cenné biotopy v území pri úniku ropných látok je opäť najrizikovejší pri kontakte s vodnými tokmi, a to následným rozšírením havárie ďalej v smere toku.

V dobe výstavby bude riziko úniku nebezpečných chemických látok a pohonných hmôt zo stavebných strojov v mieste stavby, taktiež dôjde k zásahu do horninového prostredia, čím sa môžu vytvoriť podmienky pre prienik povrchovej kontaminácie na hladinu podzemnej vody v podobe úniku paliva a olejov zo stavebných mechanizmov, ropy z ropovodu v prípade havárie alebo odpadov vznikajúcich pri stavbe. Všetky tieto riziká budú eliminované súborom preventívnych opatrení, ktoré budú špecifikované v ďalšom stupni projektovej prípravy.

## IV.10. OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

### *Z hľadiska ochrany obyvateľstva pred hlukovou záťažou*

– boli navrhnuté protihlukové steny podľa výsledkov hlukovej štúdie.

Rozsah navrhovaných protihlukových opatrení:

#### *variant 1 - zelený*

	Dĺžka (m)	Výška (m)
Protihluková stena v km 0,5 - 3,2 vľavo	2 735	4
Protihluková stena v km 2,2 - 3,8 vpravo	1 586	4
Protihluková stena v km 4,6 - 5,5 vľavo	926	4
Protihluková stena v km 6,5 - 8,2 vpravo	1 735	4
Protihluková stena v km 13,2 - 14,4 vpravo	1 240	4
Protihluková stena v km 15,2 - 17,3 vpravo	2 095	4
Protihluková stena v km 15,8 - 17,9 vľavo	2 061	4
Protihluková stena v km 18,8 - 20,5 vpravo	1 665	4
Protihluková stena v km 30,5 - 32,0 vpravo	1 480	4
Protihluková stena v km 37,4 - 39,1 vpravo	1 720	4
<b>Spolu</b>	<b>17 243</b>	

#### *variant 2 - modrý*

	Dĺžka (m)	Výška (m)
Protihluková stena v km 2,8 - 4,5 vľavo	1 733	4
Protihluková stena v km 5,4 - 8,5 vľavo	3 100	4
Protihluková stena v km 9,0 - 10,5 vpravo	1 477	4
Protihluková stena v km 10,8 - 12,5 vpravo	1 676	4
Protihluková stena v km 14,6 - 16,5 vľavo	1 927	4
Protihluková stena v km 21,2 - 22,6 vpravo	1 428	4
Protihluková stena v km 28,7 - 30,3 vľavo	1 584	4
Protihluková stena v km 36,6 - 38,0 vpravo	1 378	4
Protihluková stena v km 41,2 - 42,1 vľavo	950	4
<b>Spolu</b>	<b>15 253</b>	

#### *variant 3 - hnedý*

	Dĺžka (m)	Výška (m)
Protihluková stena v km 2,5 - 3,5 vľavo	1 020	4
Protihluková stena v km 2,5 - 4,3 vpravo	1 837	4
Protihluková stena v km 4,6 - 6,0 vľavo	1 382	4
Protihluková stena v km 11,2 - 13,4 vľavo	2 232	4
Protihluková stena v km 12,3 - 13,8 vpravo	1 483	4
Protihluková stena v km 14,3 - 15,6 vpravo	1 280	4
Protihluková stena v km 17,2 - 18,5 vpravo	1 313	4
Protihluková stena v km 21,5 - 24,2 vľavo	2 722	4
Protihluková stena v km 24,8 - 26,9 vpravo	2 085	4
Protihluková stena v km 32,7 - 34,6 vpravo	1 913	4
Protihluková stena v km 39,0 - 40,4 vpravo	1 434	4
<b>Spolu</b>	<b>18 701</b>	



- pre ďalší stupeň projektovej prípravy a výslednú variantu spracovať podrobnú hlukovú štúdiu (priestorový model) so zahrnutím jednotlivých mimoúrovňových križovatiek „MÚK“ a vykonať optimalizovaný návrh protihlukových opatrení, spracovať aktualizované kartogramy dopravy, ktoré budú zahrňovať aj podrobné kartogramy jednotlivých mimoúrovňových križovatiek a v podrobnej hlukovej štúdii zohľadniť aj vplyv významnejších lesných porastov

#### ***Z hľadiska ochrany obyvateľstva pred znečistením ovzdušia***

- pri posudzovaných variantoch nebudú prekročené prípustné imisné hladiny, preto nie je potrebné pristupovať k realizácii nápravných opatrení
- v ďalšej fáze projektovej prípravy naplánovať postup a organizáciu výstavby tak aby boli prípadné nepriaznivé vplyvy zvýšenej prašnosti na obyvateľstvo minimalizované

#### ***Z hľadiska ochrany vôd***

- odvodnenie mostov riešiť odvodňovačmi prepojenými zberným potrubím zaústeným do cestnej kanalizácie a z tej po prečistení v odlučovačoch ropných látok do príslušných recipientov (predpokladá sa použitie asfaltových vozoviek s izoláciou)
- pre odvodnenie rýchlostnej cesty je navrhnutá stredová kanalizácia, ktorá bude zachytávať všetku zrážkovú vodu spadnutú na spevnené plochy
- pred zaústením kanalizácie do recipientných vodných tokov, resp. do vsaku realizovať záchytné, čistiace a bezpečnostné zariadenia (odlučovače ropných látok) so štandardným vybavením
- pri prechode navrhovanej trasy R1 cez CHVO Žitný ostrov musí spôsob čistenia vôd zodpovedať ochrane vôd v chránenej vodohospodárskej oblasti
- pri prechode trasy R1 CHVO Žitný ostrov je potrebné na krajniciach osadenie betónových zvodidiel, pre zabránenie rozstreku soľných roztokov zo zimnej údržby komunikácie do okolitej pôdy a tak zamedzeniu zasoľovania podzemných vôd využívaných pre pitné účely
- pre VZ Jelka a CHVO Žitný ostrov je potrebné vykonať posúdenie vplyvu rýchlostnej cesty na podzemné vody
- všetky skládky zemín situovať v dostatočnej vzdialenosti od vodných tokov tak, aby nedochádzalo k ich zanášaniam
- na optimalizáciu návrhu vsakovacích systémov cestnej kanalizácie je potrebné v mieste ich umiestnenia vykonať hydrogeologický prieskum
- na ochranu povrchových a podzemných vôd pred znečistením zabezpečiť disciplínu na stavbe a použitie strojov vo vyhovujúcom technickom stave

#### ***Z hľadiska ochrany poľnohospodárskej pôdy***

- na ochranu znečisťovania pôdy je dôležité nasadzovanie iba takých strojov a dopravných prostriedkov, ktoré sú vo vyhovujúcom technickom stave
- manipuláciu s ropnými produktmi a pohonnými hmotami prevádzať v maximálnej možnej miere mimo stavbu a len na plochách na to určených; v prípade havárie sprevádzanej únikom škodlivých látok do pôdneho prostredia miesto havárie okamžite asanovať, znečistenú zeminu uložiť na zabezpečenú plochu a zaistiť jej následné uloženie na zabezpečenej skládke, alebo iné zneškodnenie

- previesť podrobný pedologický prieskum v dotknutom území pre zistenie mocnosti orničnej vrstvy a stanoviť množstvo skrytej ornice. V prípade jej prebytku (pokiaľ nebudú skrývky použité k spätnej rekultivácii plôch a svahov) rozhodnúť o ich ďalšom využití v spolupráci s orgánom ochrany PPF)
- dočasné skládky orničnej vrstvy je nutné zabezpečiť podľa príslušných predpisov pred ich znehodnotením, hlavne zabrániť rozmnoženiu ruderalných druhov rastlín a kontaminácii pôdy ich semenami
- spätné ukladanie ornice prevádzať v dobe vegetačného pokoja

#### ***Z hľadiska ochrany fauny, flóry a ekosystémov***

- pre vybratú trasu realizovať v ďalšom stupni prípravy stavby podrobný biologický prieskum so zameraním na osobitne chránené druhy a na jeho základe stanoviť konkrétne podmienky pre minimalizáciu negatívnych vplyvov
- v rámci skvalitnenia systému ÚSES v území navrhnúť jeho úpravu a doplnenie v súvislosti s výstavbou rýchlostnej cesty a zväžiť jeho zahustenie na najnižšej miestnej úrovni
- ako náhradu vyrúbaných drevín v rámci trvalého aj dočasného záberu stavby (hlavne v lesných porastoch, ktoré sú súčasťou CHVÚ Úľanská mokrad') zabezpečiť vegetačné výsadby na plochy mimo vlastné teleso komunikácie
- pre vegetačné úpravy svahov komunikácie použiť geograficky pôvodné druhy rastlín s výnimkou stredného deliaceho pásu, kde môžu byť použité rastliny odolné proti vplyvu posypových látok a exhalátov
- pre minimalizáciu barierového efektu komunikácie je potrebné mostné objekty dimenzovať dostatočne pre potreby migrujúcej zveri
- spracovať migračnú štúdiu, ktorá vyhodnotí potrebu doplnenia migračných objektov do telesa rýchlostnej cesty (priepusty, malé mostné objekty)
- v prípade realizácie variantu 1 – zeleného je potrebné navrhované odpočívadlo v km 11,553 presunúť mimo blízkosti prvkov ÚSES, napr. km 16,000 v katastri obce Kostolná pri Dunaji.
- v prípade realizácie variantu 2 – modrého je potrebné navrhované odpočívadlo v km 16,830 presunúť mimo blízkosti prvkov ÚSES, napr. km 19,000 v katastri obce Jelka.
- v prípade realizácie variantu 3 – hnedého je potrebné navrhované odpočívadlo v km 17,100 presunúť mimo blízkosti prvkov ÚSES, napr. km 20,000 v katastri obce Kostolná pri Dunaji.
- v prípade realizácie variantu 2 – modrého je potrebné zmeniť umiestnenie stavebného dvora v mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Hurbanova Ves km 14,500. Možné umiestnenie stavebného dvora je napr. pri mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Tomášov v km 8,420.
- v prípade realizácie variantu 3 – hnedého je potrebné zmeniť umiestnenie stavebného dvora navrhovaného pri mimoúrovňovej križovatke „MÚK“ Sládkovičovo v km 28,854 mimo prvky ÚSES. Možné umiestnenie je v km 31,000.

#### ***Z hľadiska ochrany lokalít Natura 2000 a chránených území***

- na území CHVÚ Úľanská mokrad' minimalizovať trvalý aj dočasný záber, vyrúbané stromy nahradiť výsadbou s geograficky pôvodnými a stanovištne vhodnými druhmi drevín v iných častiach CHVÚ

- v priebehu stavebnej činnosti v blízkosti hranice CHA Vlčkovský háj nezasahovať do chránenej lokality, neumiestňovať v jej blízkosti skládky zemín a nebudovať prístupové komunikácie ku stavbe
- pri prechode posudzovaných variantov CHVÚ Úľanská mokrad', navrhnuť také technické opatrenia (protihlukové steny, resp. zábrany proti vtákom), ktoré minimalizujú nežiaduce vplyvy na vtáacie druhy

#### ***Z hľadiska ochrany krajiny a estetických hodnôt***

- súčasťou návrhu rýchlostnej cesty sú aj vegetačné úpravy svahov komunikácií, ktoré slúžia predovšetkým začleneniu stavby do krajiny, ďalej ako protierózna ochrana svahov zemných telies a na zmiernenie negatívnych vplyvov na životné prostredie (zachytávanie exhalátov, prípadne v menšej miere aj hluku). Pre výsadbu je nutné použiť geograficky pôvodné druhy rastlín s výnimkou stredného deliaceho pásu, kde treba použiť rastliny, odolné proti vplyvu posypových látok
- navrhnuť vegetačné výsadby plôch mimo vlastné teleso komunikácie, nahrádzajúce vyrúbané dreviny v rámci trvalého aj dočasného záberu stavby
- po ukončení výstavby previesť úplnú likvidáciu stavebných dvorov a účelových komunikácií a previesť rekultiváciu

#### ***Z hľadiska ochrany pamiatok***

- na vybranej trase musí byť prevedený záchranný archeologický prieskum na základe povinnosti investora, vyplývajúcej zo zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu, v platnom znení

#### ***Z hľadiska územného plánovania***

- v územných plánoch dotknutých miest a obcí, ako aj vyšších územných celkov stabilizovať trasu R1 vrátane mimoúrovňových križovatiek
- v jednotlivých územných plánoch zväžiť zaradenie plôch ovplyvnených vysokou hladinou hluku z plánovanej rýchlostnej cesty medzi plochy určené k bývaniu

#### ***Z hľadiska poprojektovej analýzy***

- v Správe EIA je potrebné navrhnuť monitoring všetkých zložiek životného prostredia podľa platných technického podmienok monitoringu cestných komunikácií na životné prostredie (v čase odovzdania tejto dokumentácie platné TP 13/2011), s dôrazom na monitoring vôd (podzemných aj povrchových), hluku a bioty.

## **IV.11. POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA**

### ***Nulový stav***

Dopravná prognóza pre nulový stav slúži ako porovnávacia základňa pre posúdenie efektívnosti pripravovanej investície. Predpokladá taký scenár vývoja, kedy uvedená investícia nebude realizovaná a celá dopravná záťaž ostane na jestvujúcej cestnej sieti, doplnenej o ďalšie z pripravovaných dopravných investícií zrealizovaných do roku 2023.

Na základe výsledkov posúdenia výkonnosti existujúcej cestnej siete vyplynulo, že výkonnosť sa už v súčasnosti dostáva na hranicu kapacity na ceste I/62 (predovšetkým úsek južne od mesta Senec) Tento úsek nevyhovuje požiadavke plynulej dopravy. Najvyššia funkčná úroveň na tomto úseku je E, čo predstavuje jazdu v kolónach a pri nízkej rýchlosti. Stav premávky kolíše od stability ku nestabilite, a po roku 2023 sa funkčná úroveň mení na nevyhovujúci stupeň F, kedy bude prekročená výkonnosť tohto úseku.

Funkčná úroveň cesty I/62 v úseku križovatka II/503 – Sládkovičovo je reprezentovaná stupňom D, ktorý predstavuje ešte stabilný dopravný prúd. Po roku 2023 bude kvalita dopravného prúdu predstavovať stupeň E. Stupeň E predstavuje jazdu v kolónach a pri nízkej rýchlosti. Stav premávky kolíše od stability ku nestabilite.

Okrem cesty I/62 má výstavba rýchlostnej cesty R1 významný vplyv aj na cesty II. triedy v území. Aj keď ovplyvnená sieť ciest II. triedy nedosahuje intenzity, ktoré by boli na hranici výkonnosti, ide o cestnú sieť prechádzajúcu intravilánmi obcí a odľahčenie od tranzitnej dopravy má veľký význam z hľadiska bezpečnosti dopravy a negatívnych vplyvov na obyvateľov.

Mimo vplyv na dopravné charakteristiky je dôležité pri nulovom variante vnímať zvyšujúce sa riziko vplyvu na podzemné a povrchové vody v dôsledku zvyšujúcej sa dopravnej nehodovosti.

Nulový stav predstavuje rovnako zhoršujúcu sa situáciu z hľadiska vplyvu na obyvateľstvo (hluk a emisie) situácie v okolí existujúcej cestnej siete v intravilánoch dotknutých obcí úmernú neustále sa zvyšujúcim dopravným intenzitám. Vplyv na obyvateľstvo možno pri tomto stave hodnotiť ako významne negatívny.

## **IV.12. POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠÍMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI**

Posudzovaný úsek rýchlostnej cesty R1, Most pri Bratislave - Vlčkovce nie je doposiaľ súčasťou žiadneho územného plánu. To znamená, že nie je súčasťou územného plánu Bratislavského ani Trnavského samosprávneho kraja, rovnako nie je súčasťou územných plánov dotknutých miest a obcí v posudzovanom území.

Rýchlostná cesta R1 v úseku Most pri Bratislave – Vlčkovce nie je súčasťou ani platnej stratégie rozvoja dopravy Slovenskej republiky do roku 2020.

Z vyššie uvedených faktov vyplýva, že posudzovaná rýchlostná cesta R1, Most pri Bratislave – Vlčkovce nie je v súlade s platnými územnými plánmi dotknutých miest a obcí, nie je

v súlade s platnými územnými plánmi vyšších územných celkov a rovnako nie je v súlade s platnými strategickými rozvojovými dokumentmi Slovenskej republiky.

V čase odovzdania tejto správy bola rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce zapracovaná do pripravovaných zmien a doplnkov územných plánov Bratislavského a Trnavského samosprávneho kraja, ktoré budú schválené v dohľadnej dobe.

Trasy posudzovaných variantov sú už teraz v konflikte s rozvojovými plánmi niektorých miest a obcí, resp. plochami vyčlenenými na iné účely. Popis jednotlivých konfliktov podľa platných územných plánov a informácii od zástupcov jednotlivých samospráv je uvedený nižšie.

### ***Variant 1 - zelený***

---

*Most pri Bratislave* – konflikt s plochami vyčlenenými pre obytné územie rodinných domov a špeciálnej vybavenosti

*Kostolná pri Dunaji* – konflikt s vymedzenými plochami pre sociálnu infraštruktúru a občiansku vybavenosť

### ***Variant 2 - modrý***

---

*Most pri Bratislave* – konflikt s plochami vyčlenenými pre bytovú výstavbu a občiansku vybavenosť (časť Studené)

*Hurbanova Ves* – konflikt s vymedzenými plochami pre výrobu a sklady

*Kráľova pri Senci* – konflikt s plochami pre priemyselnú výrobu a rozvoj

*Vlčkovce* – konflikt s plochami určenými pre sklady, výrobu a podnikateľské aktivity

*Abrahám* – konflikt s plánovanou rekreačnou oblasťou

*Veľký Grob* – konflikt s „kompenzačnými“ lokalitami vymedzenými v územnom pláne ako výsledok procesu EIA pre nové ložisko ťažby štrku

### ***Variant 3 - hnedý***

---

*Most pri Bratislave* – konflikt s plochou, ktorá je v platnom územnom pláne vymedzená pre zvláštne účely (rozumej ako vojenský areál), v súčasnej dobe má táto plocha nového vlastníka a pripravuje sa jej nové využívanie

*Sereď* – konflikt s blokom určeným v ÚP pre poľnohospodársku výrobu a služby C03/10

Vzhľadom k vyššie pomenovaným stretom tras posudzovaných variantov s platnými územnými plánmi, resp. s rozvojovými aktivitami miest a obcí je možné očakávať aj zamietavé stanoviská k jednotlivým variantom a ich prípadnej realizácii.

Ešte je potrebné poznamenať, že vzhľadom k dynamike rozvoja regiónu sú už teraz známe lokality, ktoré nie sú v priamom konflikte s posudzovanými variantmi, no budú vyžadovať nadštandardné opatrenia v prípade realizácie zámeru, ako sú napr. protihlukové steny, odklonenie trasy rýchlostnej cesty a pod. (napr. pripravovaný areál Green resort Hrubá Borša Senec, plochy pre IBV v obci Hrubý Šúr, Most pri Bratislave... atď.).

V ďalšom stupni projektovej dokumentácie (DÚR) bude potrebné strety vybraného variantu s rozvojovými aktivitami presne identifikovať a technicky doriešiť adekvátne aktuálnemu stavu v území.

## **IV.13. ĎALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV**

*V rámci spracovania ďalšieho stupňa posudzovania vplyvu na životné prostredie je odporúčané vykonať nasledujúce prieskumy a činnosti.*

- ornitologický prieskum
- biologický prieskum
- vyhodnotiť vplyv na územie Natura 2000

*V rámci spracovania ďalšieho stupňa projektovej dokumentácie je odporúčané vykonať nasledujúce prieskumy a činnosti.*

- podrobné geodetické (tachymetrické) zameranie záujmového územia trasy vrátane inžinierskych sietí a vyhotovenie účelovej mapy v mierke 1:1 000
- inžiniersko-geologický prieskum
- aktuálne dopravno-inžinierske údaje
- stavebno-technický prieskum objektov určených k rekonštrukcii alebo asanácii
- statické výpočty zaťažiteľnosti mostných objektov na prepravných trasách
- protikoróznny prieskum a prieskum vplyvu bludných prúdov
- pedologický prieskum
- aktualizovať biologický prieskum
- štúdie pozemkových úprav
- doplniť hydrologické údaje a výpočty
- vypracovať a prerokovať podrobnú dokumentáciu styku s dráhami
- v územných plánoch stabilizovať vybranú trasu R1 vrátane mimoúrovňových križovatiek a súvisiacich komunikácií a koridor trasy chrániť stavebnou uzáverou

## V. POROVNANIE VARIANTOV ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Pre porovnanie variantov boli použité Environmentálne kritéria vychádzajúce z jednotlivých kapitol zámeru, respektíve zložiek ŽP. Pre následné komplexné porovnanie boli doplnené aj Technicko-ekonomické kritéria a Dopravné kritéria z technických podkladov.

Porovnanie jednotlivých variantov podľa týchto kritérií je uvedené v nasledujúcich podkapitolách.

### V.1. TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI PRE VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU

#### V.1.1. ENVIRONMENTÁLNE KRITÉRIÁ

Vychádzajú zo zložiek životného prostredia, respektíve z jednotlivých kapitol zámeru, v ktorých sú detailne popísané. Ide o hlavné kritéria v tomto dokumente, ale miera ich dôležitosti je na rovnakej úrovni ako ďalšie dve skupiny kritérií.

Environmentálne kritéria tvoria vplyvy na:

- obyvateľstvo
- ovzdušie a klímu
- hlukovú situáciu
- povrchové a podzemné vody
- pôdu
- horninové prostredie
- faunu, flóru a ekosystémy
- krajinu
- hmotný majetok a kultúrne pamiatky
- environmentálne charakteristiky

#### V.1.2. TECHNICKO-EKONOMICKÉ KRITÉRIÁ

Ide o kritéria uvedené pre celkové komplexné porovnanie, prevzaté z technickej štúdie. Ide o konkrétne technické parametre jednotlivých variantov (dĺžka trasy, počty mostov, a pod.) a ich finančnú náročnosť.

Celkový prehľad týchto kritérií je v tabuľke v nasledujúcej kapitole (V.2.2.).

#### V.1.3. DOPRAVNÉ KRITÉRIÁ

Dopravnými kritériami sú najmä *Bezpečnosť dopravy* a *Vplyv na dopravné zaťaženie územia*.

*Bezpečnosť dopravy*

– kritérium hodnotí bezpečnosť dopravy na stavbe po uvedení do prevádzky. Je tu hodnotená aj prehľadnosť úsekov

*Vplyv na dopravné zaťaženie územia*

– na základe dopravno-inžinierskych údajov je tu hodnotený dopad stavby na rozloženie dopravnej záťaže v území

## V.2. VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY

### V.2.1. ENVIRONMENTÁLNE POROVNANIE

Zámer predpokladá tri varianty riešenia v posudzovanom úseku rýchlostnej cesty R1. Ponechanie súčasného dopravného systému – *variant 0* – je v porovnaní zahrnuté pre úplnosť, nakoľko je už dnes jasné, že súčasný stav dopravnej infraštruktúry bude v dohľadnej dobe nepostačujúci.

Porovnanie variantov je prevedené tabuľkovou formou. Jednotlivým zložkám životného prostredia a obyvateľstvu bola priradená hodnota zo sedemmiestnej stupnice podľa intenzity a povahy vplyvu.

Použitá stupnica je nasledovná:

- +5 zásadne pozitívny vplyv
- +3 pozitívny vplyv
- +1 mierne pozitívny vplyv
- 0 neutrálny vplyv
- 1 mierne negatívny vplyv (dá sa eliminovať)
- 3 negatívny vplyv (dá sa eliminovať len čiastočne)
- 5 zásadne negatívny vplyv (eliminácia vplyvov je komplikovaná)

Všetkým kritériám bola priradená rovnaká dôležitosť vzhľadom na vyrovnaný územný rozsah jednotlivých vplyvov.

Tabuľka V.1: Environmentálne kritéria posudzovaných variantov

Kritérium	variant 0	variant 1- zelený	variant 2- modrý	variant 3- hnedý
Obyvateľstvo	-5	-1	-3	+1
Ovzdušie a klíma	-5	-1	-3	-3
Hluková situácia	-5	-3	-3	-3
Povrchové a podzemné vody	-3	-1	-1	-1
Pôda	-1	-3	-3	-3
Horninové prostredie	0	0	0	0
Fauna, flóra a ekosystémy	-3	-5	-5	-3
Krajina	0	-3	-3	-1
Hmotný majetok a kultúrne pamiatky	-3	-3	-1	-1
Environmentálne charakteristiky	-1	-5	-5	-3
Celkom	-26	-25	-27	-17
Priemerné hodnotenie	-2,6	-2,5	-2,7	-1,7

*Obyvateľstvo* – súčasná dopravná situácia má negatívny vplyv na obyvateľstvo širokého okolia posudzovaného zámeru. Navrhované varianty riešia priaznivo dopravnú situáciu v širokom okolí posudzovaného zámeru, vrátane dopravy na diaľnici D1. Jednotlivé varianty ale budú mať naopak negatívny vplyv na obyvateľstvo dotknutých obcí v blízkosti ktorých teraz neprechádza významne frekventovaná komunikácia, ako je napr. Hrubá Borša, či obec Abrahám. Nezanedbateľný je počet konfliktov s územnými plánmi dotknutých obcí, ktorý je rovnako zahrnutý do hodnotenia.



*Ovzdušie a klíma* – pri zachovaní nulového variantu a rastúcich intenzitách dopravy bude imisiami stále viac zaťažované územie hlavne v intravilánoch dotknutých obcí. *Variant 1 – zelený* ma najmenší vplyv na ovzdušie nakoľko je dopravne najmenej využiteľný. *Variant 2 – modrý* a *variant 3 – hnedý* majú porovnateľný vplyv, ktorý je nepatrne horší ako pri *variante 1 – zelenom*.

*Hluková situácia* – rovnaká situácia je aj v prípade hlukovej záťaže územia, kedy rastúci počet vozidiel nepriaznivo ovplyvňuje hlukovú úroveň v zastavanom území. V prípade realizácie budú ovplyvnené okolité obce, v blízkosti ktorých bude vybraný variant prechádzať.

*Povrchové a podzemné vody* – zaťaženie povrchových a podzemných vôd je v prípade všetkých variantov vrátane nulového približne rovnaké, nulový variant však predstavuje vysoké riziko znečistenia vôd, nakoľko na súčasnej dopravnej sieti absentuje kanalizácia, ktorá by tento vplyv negovala.

*Pôda* – riziko znečistenia pôd je vo všetkých posudzovaných variantoch približne rovnaké. Nezvratným a významným vplyvom pri všetkých aktívnych variantoch je však trvalý záber kvalitnej poľnohospodárskej pôdy.

*Horninové prostredie* – navrhovaná činnosť bude mať neutrálny vplyv na horninové prostredie vo všetkých posudzovaných prípadoch.

*Fauna, flóra, ekosystémy* – v prípade dopadu rýchlostnej cesty R1 na tieto zložky životného prostredia majú *variant 1 – zelený* a *variant 2 – modrý* zásadne negatívny vplyv nakoľko zasahujú jadrovú časť CHVÚ a výrazne tak narušajú ekologicky najcennejšiu časť posudzovaného územia. *Variant 3 – hnedý* sa tejto lokalite vyhýba, preto je jeho vplyv možné hodnotiť iba ako negatívny. Nulový variant predstavuje takisto negatívny vplyv na zástupcov fauny a flóry.

*Krajina* – negatívny vplyv na krajinu možno očakávať pri *variante 1 – zelenom* a *variante 2 – modrom*, *variant 3 – hnedý* predstavuje menšie zásahy do krajiny (o jednu mimoúrovňovú križovatku „MÚK“ menej), čo odzrkadľuje aj číselne hodnotenie. Nulový variant je hodnotený ako bez vplyvu.

*Hmotný majetok a kultúrne pamiatky* – vplyv na súčasnú cestnú sieť a rovnako vplyv na nehnuteľný majetok v okolí jestvujúcich komunikácii v intraviláne dotknutých obcí je už pri súčasnom zaťažení možné hodnotiť ako negatívny vplyv. Všetky aktívne varianty výšku tohto vplyvu znížia, no v prípade *variantu 1 – zeleného* je tu aj nutnosť demolácie niekoľkých budov.

*Environmentálne charakteristiky* – najvýznamnejšie strety s chránenými územiami predstavujú *variant 1 zelený* a *variant 2 – modrý*. Menšie ovplyvnenie predstavuje *variantu 3 – hnedý*. Najmenší vplyv na chránené územia predstavuje nulový variant so zachovaním mierneho ovplyvnenia predmetov ochrany.

Z uvedeného environmentálneho hodnotenia a porovnania všetkých variantov je zrejmé, že ponechanie súčasného stavu – *variant 0* – spôsobí veľkú záťaž týkajúcu sa najmä znečistenia ovzdušia a hluku a tým následne negatívny vplyv na zdravotný stav obyvateľstva v dotknutých obciach.

Na základe vyššie uvedených údajov je možné povedať, že vplyvy na životné prostredie *variantu 1 – zeleného* a *variantu 2 – modrého* sú pomerne vyrovnané. Vplyvy *variantu 3 – hnedého* na jednotlivé zložky životného prostredia sú v porovnaní s predchádzajúcimi variantmi priaznivejšie. V prospech *variantu 3 – hnedého* hovorí aj prínos a celkový vplyv na obyvateľstvo.

## V.2.2. TECHNICKO-EKONOMICKÉ POROVNANIE

Podrobné technicko-ekonomické hodnotenie variantov posudzovaného úseku rýchlostnej cesty R1 bolo súčasťou technickej štúdie z roku 2010 vrátane multikriteriálneho hodnotenia v oblasti dopravy, urbanizmu a životného prostredia.

Vybrané technicko-ekonomické kritériá posudzovaných variantov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

*Tabuľka V.2: Technicko-ekonomické kritériá posudzovaných variantov*

druh práce	m. j.	množstvo		
		variant 1 - zelený	variant 2 - modrý	variant 3 - hnedý
CESTY				
rýchlostná cesta – v násype	km	38,506	41,247	42,140
rýchlostná cesta – vo výkope	km	0,300	0,950	0
vozovky	m <sup>2</sup>	795 523	866 064	863 870
cesty I. triedy (2, 4-pruhové)	km	0,600	0,600	0,800
cesty II. a III. triedy	km	7,050	8,790	7,670
cesty poľné, účelové, prístupové, obchádzky a pod.	km	6,050	6,400	3,900
železničná trať	km	2,760	2,760	2,760
mimoúrovňová križovatka/dĺžka vetiev	ks/km	6/5,92	6/6,160	5/9,090
odpočívadlá: terénne úpravy, spevnené plochy a pod.	m <sup>2</sup>	40 000	40 000	40 000
SSÚR: terénne úpravy, spevnené plochy a pod.	m <sup>2</sup>	85 000	85 000	85 000
prebytok (+) resp. nedostatok materiálu (–)	m <sup>3</sup>	-2 894 797	-3 272 435	-3 248 996
minimálny smerový polomer	m	1 700	1 300	1 500
maximálny pozdĺžny sklon	%	1,54	1,59	1,5
MOSTY				
mosty počet/celková dĺžka	ks/km	41/2,616	33/2,332	32/2,529
zárubne múry	m <sup>3</sup>	0	0	0
oporné múry	m <sup>3</sup>	0	0	0
protihlukové steny/dĺžka	m <sup>2</sup> /m	63 200/ 15 800	58 400/ 14 600	66 400/ 16 600
TUNELY				
tunely	km	0	0	0
PRELOŽKY, ÚPRAVY, ROZVODY				
preložky diaľkových vodovodov	m	0	0	0
preložky miestnych vodovodov	km	2,100	3,150	1,140
prevádzkové súbory (čerpacie stanice, informačné systémy, technologické zariadenia)	km	38,806	42,247	42,140
technologické zariadenia SÚD	ks	1	1	1
kanalizácia: diaľnice, cesty, križovatky, odpočívky, SÚD a pod.	m	39 000	42 500	42 300
demolácia budov, mosty, stožiare, betóny, porasty, likvidácia starých vozoviek a pod.	m <sup>3</sup>	33 553	38 292	29 817
úprava stavebných dvorov	m <sup>2</sup>	10 000	10 000	10 000
rekultivácia ciest, dočasných záberov, starých korýt a pod.	m <sup>2</sup>	116 435	141 135	127 225
vegetačné úpravy diaľnic, ostatných objektov	m <sup>2</sup>	610 669	673 545	683 742
náhradná výsadba	m <sup>2</sup>	0	0	0
rekonštrukcia závlah, meliorácií	m	27 170	29 573	29 498
úpravy vodných tokov	m	260	980	1 060
oplotenie diaľnice, R-cesty a všetkých objektov	m	77 620	84 500	84 290
sedimentačné nádrže a pod.	ks	10	10	10
čerpacie stanice, výustné objekty, lapače splavenín	m <sup>3</sup>	560	680	660

sčítače dopravy, TZD káble, príslušenstvo, hlásiče námrazy, signalizácia, vonkajšie osvetlenie – stožiare, rozvodné skrine, výzbroj, svietidlá, a pod.	km	38,806	42,247	42,140
dial'kové rozvody elektrického prúdu – VVN	m	600	3 000	900
dial'kové rozvody elektrického prúdu – VN	m	4 040	3 400	8 900
dial'kové rozvody elektrického prúdu – NN	m	250	0	0
dial'kové rozvody plynu – VTL	m	230	1 810	930
miestne plynovody	m	2 000	2 000	400
dial'kové rozvody ropy	m	50	50	50
miestne telekomunikačné rozvody	m	1 100	250	1 000
dial'kové telekomunikačné siete a vedenie	m	1 010	530	1 130
<b>celková dĺžka</b> navrhovaného úseku R1	km	<b>38,806</b>	<b>42,247</b>	<b>42,140</b>
<b>celkové náklady</b> navrhovaného úseku diaľnice D4 (bez DPH)	mil. €	<b>542,551</b>	<b>580,896</b>	<b>639,949</b>
náklady na 1 km	mil. €	13,981	13,750	15,186
stupeň výnosnosti <b>IRR</b>	%	10,6	10,0	10,9

Na základe hodnôt uvedených v tabuľke a ich vzájomného porovnania vychádza, že z technicko-ekonomického hľadiska sa zdá byť najvýhodnejšou realizácia **variantu 3 – hnedého**, nakoľko má vnútorné výnosové percento IRR 10,9 %, čo je vysoko nad hranicou efektívnosti, ktorá je v súčasnosti 6 %.

Variant 3 – hnedý je optimálnym riešením aj napriek tomu, že má najvyššie investičné náklady. Jeho výhodou sú najnižšie prevádzkové náklady dopravy, ktoré vyplývajú z najlepšieho využitia dopravou. Je priaznivý hlavne v prevádzkových nákladoch vozidiel a v spotrebe času cestujúcich.

Na druhom mieste je variant 1 – zelený s hodnotou IRR 10,6 %. Posledným je variant 2 – modrý s najnižším stupňom výnosnosti 10,0 %.

Je však potrebné poznamenať, že výpočty rentability vo všetkých posudzovaných variantoch preukazujú priaznivú efektívnosť už pri uvažovanom sprevádzkovaní v roku 2022, a teoreticky aj v skorších rokoch, pretože rýchlostná cesta bude mať dostatočnú využiteľnosť dopravou.

Z vyššie uvedených faktov a popísaných záverov (odporúčaní projektanta v technickej štúdií) vyplýva, že **na základe technicko-ekonomických kritérií je najvýhodnejší variant 3 – hnedý**.

### V.2.3. DOPRAVNÉ POROVNANIE

Na základe výsledkov posúdenia výkonnosti navrhovanej kategórie rýchlostnej cesty R1 vyplýva, že navrhovaná kategória R 24,5/120 bude vyhovovať vo všetkých variantoch výhľadovým dopravným nárokom pre všetky posudzované obdobia na funkčnej úrovni „B“ s rezervami aj do výhľadu.

Výsledky kapacitného posúdenia križovatiek tiež preukázali rezervy v kapacite.

Navrhované varianty vedenia trasy rýchlostnej cesty R1 boli z dopravného hľadiska navzájom porovnané. Kritériom boli dopravné charakteristiky jednotlivých variantov.

Výstavba rýchlostnej cesty R1 bude mať pozitívny vplyv na existujúcu cestnú sieť, predovšetkým na dotknuté úseky ciest I. a II. triedy, kde sa zníži intenzita dopravy, čo bude mať pozitívny vplyv na životné prostredie (zníženie hluku a emisií) a zvýšenie bezpečnosti cestnej premávky.

Podrobné dopravné hodnotenie variantov posudzovaného úseku rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce je súčasťou tejto dokumentácie ako *Príloha 1*.

Vybrané dopravné kritéria posudzovaných variantov sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

*Tabuľka V.3: Dopravné kritéria posudzovaných variantov*

Charakteristika	variant 1 - zelený	variant 2 - modrý	variant 3 - hnedý
Dĺžka trasy (km)	38,806	42,247	42,140
Počet križovatiek (vrátane ZÚ a KÚ)	6	6	5
Priemerné zníženie dopravy dotknutej cestnej siete (%)	-9,5%	-12,7%	-19,7%
Dopravný výkon na R1 (vozokm/deň)	738 880	1 019 370	1 020 273
Priemerná intenzita dopravy na 1km trasy R1 (voz/24h/ km)	19 040	24 129	24 212

Na základe porovnania dopravných charakteristík jednotlivých variantov a ich vplyvu na dotknutú cestnú sieť je možné konštatovať, že dopravne výhodné sú varianty 2 – modrý a variant 3 – hnedý.

Z porovnania oboch variantov vychádza s miernou prevahou ako vhodnejší variant 3 – hnedý, ktorého výhodou je aj vedenie trasy. Trasa tvorí priamejšie a plynulejšie prepojenie smerov Nitra, Galanta a Sládkovičovo v smere na západ. Je tiež vedená mimo chránených území.

Z dopravno-inžinierskeho hľadiska odporúčame **ako najvhodnejší variant 3 – hnedý**.

### V.3. ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zo záverov environmentálneho hodnotenia, ktoré je hlavnou náplňou tejto práce a ktoré posudzuje vplyv navrhovanej stavby na životné prostredie podľa jeho jednotlivých charakteristík vyplýva, že najvhodnejším variantom pre realizáciu rýchlostnej cesty R1 v úseku Most pri Bratislave – Vlčkovce je **variant 3 – hnedý** a to z nasledujúcich dôvodov:

- z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo je variant najvýhodnejší z dôvodu najväčšieho prínosu a možnosti efektívnej minimalizácie nežiaducich vplyvov
- variant predstavuje najmenší zásah do územia Natura 2000 Úľanská mokraď
- variant sa vyhýba ekologicky najcennejším lokalitám z hľadiska ochrany prírody a krajiny
- dopravne je jednoznačne najvyťaženejší
- variant je ekonomicky najefektívnejší (z hľadiska návratnosti investície)

## VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

<b>Grafická príloha 1:</b>	Prehľadná situácia (1:70 000)
<b>Grafická príloha 2:</b>	Prehľadná situácia súčasného stavu životného prostredia (1:25 000)
<b>Grafická príloha 3:</b>	Prehľadná situácia vplyvov a opatrení (1:25 000)
<b>Grafická príloha 4:</b>	Prehľadná situácia vplyvov a opatrení – ortofotomapa (1:25 000)
<b>Grafická príloha 5:</b>	Fotodokumentácia

Prevzaté z technickej štúdie:

(Iba súčasťou priloženého CD na zadnej strane správy)

<b>Grafická príloha 6.1:</b>	Pozdĺžny profil – variant 1 - zelený
<b>Grafická príloha 6.2:</b>	Pozdĺžny profil – variant 2 - modrý
<b>Grafická príloha 6.3:</b>	Pozdĺžny profil – variant 3 - hnedý

## VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

### **VII.1. ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV**

#### Projekčné štúdie - posudzované technické riešenia

- Technická štúdia „*Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave - Vlčkovce*“, H+L Projekt s.r.o., Bratislava, apríl 2010.

#### Ostatné štúdie

- Správa o hodnotení „*Diaľnica D4, Jarovce – Ivanka sever*“, Geoconsult, Bratislava, apríl 2010.
- Štúdia vplyvov výstavby „Samsung Electronics Slovakia LCD Factory“ na CHVÚ Úľanská mokrad' a návrh kompenzačných opatrení negatívnych dopadov výstavby, RNDr. Alžbeta Darolová, CSc., Jozef Chavko, Bratislava, január 2007.
- Dopravno-inžinierske podklady – aktualizácia „*Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce*“, HBH Projekt spol. s r.o., máj 2013
- Hluková štúdia „*Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce*“, EDOS plus, s.r.o., máj 2013
- Emisná štúdia „*Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce*“, EDOS plus, s.r.o., máj 2013

#### Ďalšie použité podklady

- Atlas krajiny, SAV Bratislava, 2002
- Katalóg biotopov Slovenska, 2002
- Európsky významné biotopy na Slovensku, 2003
- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability SR, 1992
- Správa o stave životného prostredia SR, 2010
- SHMÚ Správa o kvalite ovzdušia SR, 2010
- Správa ČMS pôda, 2010
- Zdravotný stav obyvateľstva Slovenska, UKF Nitra 2012
- Slovensko Príroda, Bratislava 1972
- ÚPN VÚC Bratislavského kraja, 1998 (Zmeny a doplnky, 2008)
- ÚPN VÚC Trnavského kraja, 1998 (Zmeny a doplnky, 2007)
- Územný plán Hlavného mesta SR Bratislava, 2007
- územné plány dotknutých obcí
- príslušné zákony, vyhlášky a nariadenia

#### Literatúra

- Atlas krajiny Slovenskej republiky, Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica, Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 2002

- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.) (2001): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR Banská Bystrica
- Bouchner, M.: Stopy zvěře. Ottovo nakladatelství Praha 2003
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A.: 2002. Rozšírenie vtákov na Slovensku, Veda. Bratislava
- Deyl, M. a kol.: 2008. Naše květiny. Praha: Academia
- Futák, J.: 1984. Fytogeografické členenie Slovenska, Veda. Bratislava
- Gúgh, J., Lengyel, J., 2008: Močiansky ostrov. Vtáky, jeseň 2008: 4-5.
- Hlaváč, V., Anděl, P.: Metodická příručka k zajišťování průchodnosti dálničních komunikací pro volně žijící živočichy. Agentura ochrany přírody a krajiny Praha 2001. 51 s.
- Janáčková H. et Štorkánová A. (eds.) (2004): Metodika inventarizačních průzkumů zvláště chráněných území. AOPK Praha.
- Klescht, V., Valachovič, D.: 2002. Ochrana živočíchov na pozemných komunikáciách. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody SR
- Kočárek P. (2005): Mantodea, pp. 56-71. – In: Kočárek P., Holuša J., Vidlička L., Blattaria, Mantodea, Orthoptera & Dermaptera České a Slovenské republiky. Kabourek. Zlín. 348 pp.
- Ministerstvo dopravy a spojů, Odbor pozemních komunikací; ŘSD: Technické podmínky TP 180: Migrační objekty pro zajištění průchodnosti dálnic a silnic pro volně žijící živočichy. – Evernia s.r.o. 2006
- Pavelka M. & Smetana V. (2000): Čmeláci, 76/03 ZO ČSOP, Valašské Meziříčí, 105 pp.
- Plesník, P. a kol.: 1989. Malá slovenská vlastiveda. Bratislava: Obzor
- Rybanič, R., Šutiaková T., Benko, Š. (eds), 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava, 219 pp.
- Slabeyová K. a kol.: 2011. Správa zo zimného sčítania vodného vtáctva na Slovensku 2009/10, Bratislava, Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko
- Sláma M. E. F., (1998): Tesaříkovití – Cerambycidae České a Slovenské republiky. Praha, 383 pp.
- Stanová, V., Valachovič, M.: 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie
- Ševčík J.: 2012. Ptáci Evropy severní Afriky a blízkého východu, Jiří Ševčík nakladatelství, Plzeň
- Šubová D., Ambroz L. a kol.: 2011. Atlas druhov európskeho významu pre územia NATURA 2000 na Slovensku, SLOVART, spol. s r.o., Bratislava
- Turistický atlas Slovenska, 2. vyd., VKÚ Harmanec a.s., Harmanec 2007

#### Webové stránky

- [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)
- [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)
- [www.vuvh.sk](http://www.vuvh.sk)
- [www.statistics.sk](http://www.statistics.sk)

## **VII.2. ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU**

Prijaté vyjadrenie k technickej štúdii sa zaoberali nielen technickými pripomienkami dotknutých obcí a inštitúcií, ale aj pripomienkami v oblasti životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Preto je ich stručný súhrn súčasťou tohto Zámeru EIA. Vyjadrenia sú súčasťou technickej štúdie v časti „E“ Dokladová časť.

- Záznam z rokovania zo dňa 18.12. 2009
- Záznam z rokovania zo dňa 23.2.2010
- Slovnaft, a.s., list č. PO-2010/01/14-0006 zo dňa 4.1. 2010  
*R1Most pri Bratislave – Vlčkovce – vyjadrenie.*
  - špecifikácia technických podmienok a limitov pre ďalšiu projektovú prípravu
- TRANSPETROL, a.s., list č. 8176/09-Bu/Ku zo dňa 8.12. 2009  
*R1Most pri Bratislave – Vlčkovce – vyjadrenie o ochrannom pásme ropovodu.*
  - informácie o podzemných zariadeniach Transpetrolu, a.s.,
  - špecifikácia technických podmienok a limitov pre ďalšiu projektovú prípravu
- Obvodný banský úrad v Bratislave, list č. 194/358/2010 zo dňa 9. 2. 2010  
*R1Most pri Bratislave – Vlčkovce – vyjadrenie.*
  - upozorňuje, že *variant 2 – modrý* prechádza chráneným ložiskovým územím Veľký Grob (výhradné ložisko štrkopieskov)
- Mesto Sereď, list č. 1980/2010 zo dňa 1. 3. 2010  
*R1Most pri Bratislave – Vlčkovce – stanovisko k technickej štúdii.*
  - informácie o konfliktoch variantu 3 – hnedého s územným plánom mesta
  - návrhy možných riešení tohto stretu
- Obec Abrahám, stanovisko zo dňa 8. 3. 2010  
*Stanovisko k technickej štúdii stavby „Rýchlostná cesta R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce“*
  - návrh iného technického riešenia rýchlostnej cesty ako bol predložený v technickej štúdii



### **VII.3. ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE**

V doterajšom procese prípravy navrhovaného zámeru rýchlostnej cesty R1 Most pri Bratislave – Vlčkovce bola spracovaná Technická štúdia združením H+L Projekt – Valbek v apríly roku 2010, ktorá je k dispozícii na NDS a.s.. Táto technická štúdia nebola verejne prerokovaná, preto väčšina obyvateľov zatiaľ o pripravovanej trase R1 nemá dostatok informácií.

Začiatok procesu EIA a zverejnenie Zámeru EIA tejto činnosti, ktorý vychádza z vyššie menovanej technickej štúdie, umožní informovanie širokej verejnosti priamo na dotknutých obciach, resp. cez informačný portál rezortu MŽP SR.

Následne je legislatívne vyhradený priestor na pripomienkovanie Zámeru EIA verejnosťou, samosprávami a dotknutými orgánmi štátnej správy. Doručené pripomienky, ktoré sa budú zhromažďovať na MŽP SR budú zohľadnené v rozsahu hodnotenia (vydá MŽP SR po ukončení pripomienkovania) a ten bude podkladom pre spracovanie „Správy o hodnotení“ pripravovanej činnosti ako ďalšieho stupňa procesu EIA.

V rámci spracovania zámeru EIA bola ako podklad použitá aj Štúdia vplyvov výstavby „Samsung Electronics Slovakia LCD Factory“ na CHVÚ Úľanská mokraď a návrh kompenzačných opatrení negatívnych dopadov výstavby tejto fabriky, ktorá rieši aj konkrétne „kompenzačné opatrenia“ v rámci územia CHVÚ Úľanská mokraď. Niektoré z týchto „kompenzačných“ opatrení sú v konflikte s posudzovanými variantmi. Vyhodnotenie týchto konfliktov, ako aj ich začlenenie do procesu hodnotenia je podrobne spracované v primeranom posúdení vplyvu na územia Natura 2000 (Textová príloha 4).

## VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Miesto spracovania zámeru: Banská Bystrica

Dátum spracovania zámeru: máj 2013

## IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

### 1. Spracovatelia zámeru

**HBH Projekt spol. s r. o.**

Organizačná zložka Slovensko

Partizánska cesta 97,

974 01 Banská Bystrica

**Mgr. Tomáš Šíkula (t.sikula@hbh.cz)**

Odborne spôsobilá osoba podľa zákona č.24/2006 Z.z.

Odborne spôsobilá osoba podľa zákona č.543/2004 Z.z.

Znalec v zozname znalcov podľa zákona č.382/2004 Z.z., odbor: Ochrana životného prostredia,  
odvetvia: Odhad škôd v životnom prostredí, Ochrana prírody a krajiny

**Mgr. Marek Sekerčák (m.sekercak@hbhprojekt.sk)**

**Mgr. Adriána Klimeková (a.klimekova@hbhprojekt.sk)**

**Ing. Martina Belíková (m.belikova@hbhprojekt.sk)**

**Mgr. David Kouřil (d.kouril@hbh.cz)**

**Mgr. Šárka Pokorná (s.pokorna@hbh.cz)**

Držiteľka autorizácie k spracovaniu posúdenia vplyvov na sústavu

Natura 2000, MŽP ČR č.j. 11126/ENV/10, 300/630/10

**2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa**

Koordinátor zámeru:

**Mgr. Tomáš Šikula**  
HBH Projekt spol. s r.o.  
Banská Bystrica

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

**Ing. Viktória Chomová**  
podpredsedníčka predstavenstva, investičná riaditeľka  
Národná diaľničná spoločnosť, a.s.  
Bratislava