





LÍDER ZDRUŽENIA DOPRAVOPROJEKT, a.s. <b>DIVÍZIA BRATISLAVA I</b> 83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4	Č.ZÁK. 7737-00	ZDRUŽENIE "D4 BRATISLAVA, JAROVCE-RAČA"    
RIADITEĽ DIVÍZIE BRATISLAVA I Ing. Jozef HARVANČÍK <i>Harvančík</i>	Č.ARCH. 8415	

VYPRACOVAL Mgr. Šárka POKORNÁ	ZODP.PROJEKTANT Mgr. Tomáš ŠIKULA	HL.INŽ.PROJEKTU Ing. Mikuláš JURKOVIC	 <b>HBH Projekt spol. s r.o.</b> Kabátnikova 216/5, 602 00 Brno
KONTROLOVAL Mgr. Marek SEKERČÁK	OKRES(OBVOD) STAVBY SENEC, PEZINOK, BRATISLAVA III		
OBJEDNÁVATEĽ NÁRODNÁ DIAĽNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s. MLYNSKÉ NIVY 45, 821 09 BRATISLAVA			
<div>DIAĽNICA D4 BRATISLAVA, IVANKA SEVER - RAČA</div>			
<div>PRIMERANÉ POSÚDENIE VPLYVU ZÁMERU NA ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU A CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA</div>			
STUPEŇ DÚR			FORMÁT A4
DÁTUM 03.2014			Č.ZÁK. 7737-00
MIERKA -			Č.ARCH. 8415
Č.VÝKRESU			Č.SÚPRAVY

## Obsah

<b>I. Úvod .....</b>	<b>4</b>
<b>I.1. Zadanie .....</b>	<b>4</b>
<b>I.2. Cieľ posúdenia .....</b>	<b>4</b>
<b>I.3. Postup vypracovania posúdenia .....</b>	<b>4</b>
<b>II. Údaje o zámere .....</b>	<b>5</b>
<b>II.1. Základné údaje .....</b>	<b>5</b>
<b>II.2. Údaje o vstupoch .....</b>	<b>6</b>
II.2.1. Pôda .....	6
II.2.2. Voda .....	6
II.2.3. Suroviny .....	7
II.2.4. Nároky na dopravnú infraštruktúru .....	7
<b>II.3. Údaje o výstupoch .....</b>	<b>7</b>
II.3.1. Ovzdušie .....	7
II.3.2. Odpadové vody .....	9
II.3.3. Odpady .....	10
II.3.4. Hlukové a svetelné rušenie .....	10
II.3.5. Žiarenie a vibrácie .....	11
<b>III. Údaje o ÚEV a CHVÚ .....</b>	<b>12</b>
<b>III.1. Identifikácia dotknutých lokalít .....</b>	<b>12</b>
<b>III.2. Popis dotknutých lokalít a dotknuté predmety ochrany .....</b>	<b>13</b>
III.2.1. CHVÚ Malé Karpaty .....	13
III.2.2. ÚEV Homol'ské Karpaty .....	23
III.2.3. ÚEV Šúr .....	31
<b>IV. Hodnotenie vplyvu zámeru na CHVÚ a ÚEV .....</b>	<b>36</b>
<b>IV.1. Hodnotenie úplnosti podkladov pre posúdenie .....</b>	<b>36</b>
<b>IV.2. Možné vplyvy zámeru a vyhodnotenie ich významu pre predmety ochrany .....</b>	<b>36</b>
IV.2.1. Vplyvy na CHVÚ Malé Karpaty .....	37
IV.2.2. Vplyvy na ÚEV Homol'ské Karpaty .....	40
IV.2.3. Vplyvy na ÚEV Šúr .....	45
<b>IV.3. Posúdenie kumulatívnych vplyvov .....</b>	<b>47</b>
<b>IV.4. Hodnotenie vplyvov zámeru na integritu lokalít .....</b>	<b>48</b>
<b>V. Zmierňujúce opatrenia .....</b>	<b>52</b>
<b>VI. Záver .....</b>	<b>53</b>
<b>Použité podklady a literatúra .....</b>	<b>54</b>

### Prílohy:

- Fotodokumentácia
- Prehľadná situácia
- Detailná situácia

**Skratky:**

CHVÚ – chránené vtáčie územie

ÚEV – územie európskeho významu

ZOPK – zákon o ochrane prírody a krajiny

## I. ÚVOD

### I.1. ZADANIE

Predkladané „Primerané posúdenie vplyvu zámeru na územia európskeho významu a chránené vtáčie územia“ (ďalej tiež „**naturové posúdenie**“, alebo „**posúdenie**“) v rámci DÚR je spracované na základe požiadavky investora – NDS a.s.

### I.2. CIEĽ POSÚDENIA

Cieľom predkladaného „naturového posúdenia“ je overiť, či zámer Diaľnica D4 Ivanka, sever – Rača, má významný negatívny vplyv na predmety ochrany a integritu konkrétnych lokalít sústavy Natura 2000.

### I.3. POSTUP VYPRACOVANIA POSÚDENIA

Pri spracovaní „naturového posúdenia“ sa postupovalo podľa Metodickéj príručky k ustanoveniam článkov 6(3) a 6(4) smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS.

Ďalej sa postupovalo v súlade so skúsenosťami autorov a zohľadnením metodických postupov využívaných v ČR (Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění“ (Věstník MŽP ČR, ročník XVII, částka 11, listopad 2007)) – ďalej len Metodika ČR.

Pri spracovaní „naturového posúdenia“ sa vychádzalo z terénnych prieskumov realizovaných v rámci samotného „naturového posúdenia“ (marec - september 2013). Boli tiež využité prieskumy realizované v predchádzajúcich stupňoch projektovej prípravy (najmä Správa EIA). Situácia netopierov a navrhovaných opatrení bola konzultovaná s RNDr. Petrom Bačkorom (Spoločnosť pre ochranu netopierov na Slovensku) a Mgr. Tomášem Bartoničkou, Ph.D. (Spoločnosť pre ochranu netopierov v ČR)

Posúdený bol jediný aktívny variant. Variant 0 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 identifikovaným v predkladanom posúdení, vo všetkých identifikovateľných vplyvoch by teda bol variant 0 hodnotený stupňom 0 (tzn. bez vplyvu).

*Predkladané naturové posúdenie je koncipované tak, aby naplnilo Metodické požiadavky a obsahuje tieto údaje:*

- Úvod – Zadanie, Cieľ a Postup spracovania posúdenia.
- Údaje o zámere – Základné údaje, Údaje o vstupoch a Údaje o výstupoch.
- Údaje o ÚEV a CHVÚ – Identifikácia dotknutých lokalít (lokality v priamom strete a lokality ovplyvnené v súvislosti s vstupmi či výstupmi); Popis dotknutých lokalít a Dotknuté predmety ochrany.
- **Posúdenie vplyvu zámeru na ÚEV a CHVÚ** – Posúdenie úplnosti podkladov, Možné vplyvy zámeru, Posúdenie vplyvu zámeru na dotknuté predmety ochrany (vrátane záveru týkajúceho sa ovplyvnenia daného predmetu ochrany; posúdenie vplyvu zámeru na integritu lokalít, posúdenie kumulatívnych vplyvov).
- Záver – uvedenie výsledného posúdenia, v prípade viacerých posudzovaných variantov, ich porovnanie
- Prílohy – mapové, prípadne ďalšie prílohy.

## II. ÚDAJE O ZÁMERE

### II.1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

#### 1. *Názov zámeru:*

Diaľnica D4 Ivanka sever - Rača

#### 2. *Účel:*

Diaľnica D4 predstavuje dopravné prepojenie existujúcich diaľničných ťahov D1 a D2 v južnej, východnej a severnej časti Hlavného mesta SR Bratislavy, pričom dotknuté územie je aj z hľadiska dopravných vzťahov a väzieb v rámci regiónu „Veľkej Bratislavy“ veľmi komplikované vzhľadom na prudký rozvoj spádového územia a neustále sa meniace aktivity a funkcie v tomto mimoriadne atraktívnom území, kde je stanovenie dopravných požiadaviek a prepojení na existujúci komunikačný systém veľmi rozhodujúce. Okrem uvedeného diaľničného prepojenia D2 a D1 bude diaľnica D4 významným medzinárodným prepojením Slovenska s Rakúskom s dopravnými väzbami na Maďarsko a Českú republiku.

#### 3. *Umiestnenie zámeru:*

Kraj: Bratislavský

Okres: Bratislava III, Senec, Pezinok

#### 4. *Popis technického a technologického riešenia zámeru:*

Ide o diaľnicu v kategórii D 33,5/120 a D 26,5/120.

Podrobný popis zámeru je uvedený v DÚR (Dopravoprojekt Bratislava, 2014)

#### 5. *Varianty navrhovanej činnosti:*

V rámci tohto Posúdenia sa bude posudzovať jediný variant, ktorý z juhu nadväzuje na stavbu D4 Bratislava, Jarovce – Ivanka, sever.

Trasa diaľnice D4 Bratislava, Ivanka sever – Rača, po mimoúrovňovom prekrížení existujúcej diaľnice D1 v MÚK „Ivanka – sever“, obchádza z juhozápadnej strany rybník „Na Lysom“ (plnenie požiadavky Záverečného stanoviska procesu EIA č. 292/2011-3.4/ml), pokračuje v katastrálnom území Svätý Jur v koridore medzi Vajnorským potokom a Šúrskeho kanálom, pričom obchádza severovýchodnú časť zastavaného územia MČ BA – Vajnory. V MÚK „Čierna voda“ mimoúrovňovo križuje preložku cesty III/5021 (Čierna voda – Vajnory), mostným objektom prekonáva Račiansky potok, pokračuje severne od plánovaného vedecko-technologického parku CEPIT a po mimoúrovňovom prekrížení železničnej trate č. 120 Bratislava – Žilina a cesty II/502 mostným objektom, končí v mimoúrovňovej križovatke „Rača“. Celá trasa je vedená prevažne na úrovni terénu, výnimkou sú násypy v miestach križovania tokov (Vajnorský p., Račiansky p., Račí p.), MÚK Ivanka sever, MÚK Čierna Voda a MÚK Rača.

Vzdialenosť od Šúrskeho kanála sa pohybuje cca od 30 do 220 m k okraju diaľnice. Diaľnica D4 je v tomto úseku medzi križovatkami Ivanka sever a Čierna voda navrhnutá v kategórii D 33,5/120 ako šesťpruh, medzi križovatkami Čierna voda a Rača ako štvorpruh v kategórii D 26,5/120. Celková dĺžka riešeného úseku je 4,4 km.

Na pravej strane v km 2,000 – 3,950 je pozdĺž ÚEV Šúr navrhnutá jednostranná protihluková stena, ktorá má zmierniť hlukové zaťaženie tohto chráneného územia. Diaľnica D4 bude z

oboch strán oploťená za účelom zabránenia stretu zveri a drobného živočíšstva s cestnou premávkou. Oploťenie je navrhnuté výšky 2,5 m, z toho 0,25 m bude zapustené pod úroveň existujúceho terénu (z dôvodu nepodhrabania oploťenia zverou), z oceľového poplastovaného pletiva a z oceľových stĺpikov výšky 3,0 m, ktoré budú osádzané vo vzdialenostiach po 3,0 m.

Pokračovanie diaľnice D4 smerom do Stupavy, s prechodom cez masív Malých Karpát tunelom „Karpaty“, bude súčasťou nadväzujúceho úseku diaľnice D4 BA Rača – Záhorská Bystrica. Od konca úseku tejto stavby k portálu tunela Karpaty vedie trasa v záreze.

#### **6. Predpokladaný termín začiatku realizácie zámeru a jeho dokončenie:**

- začiatok výstavby: 2017
- skončenie výstavby: 2019

#### **7. Možné cezhraničné vplyvy:**

Pri posudzovanom zámere sa cezhraničné vplyvy neočakávajú.

## **II.2. ÚDAJE O VSTUPOCH**

---

### **II.2.1. PÔDA**

Celkový trvalý záber zámeru je cca 66 ha. Z toho je trvalý záber ornej pôdy 45,1 ha a viníc 18,7 ha. Lesné pozemky nebudú záberom dotknuté. Celá trasa prebieha mimo území lokalít Natura 2000, záber týchto lokalít je teda 0 ha.

### **II.2.2. VODA**

Počas obdobia výstavby bude potrebná voda na pitie a hygienické účely, voda pre stavebné technológie a techniku.

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 spotrebu 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. Presný počet zamestnancov bude známy až pri realizácii zámeru, avšak už teraz je možné povedať, že denná i ročná spotreba pitnej vody bude z hľadiska kapacity v dotknutom území nevýznamná.

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, pričom je možné vzhľadom na priaznivé hydrogeologické pomery vybudovať vlastné zdroje vody. Množstvo spotrebovanej vody pri výstavbe sa odhaduje na niekoľko sto m<sup>3</sup> ročne. Vcelku 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.

V súčasnosti nepredpokladá kapacitne významnejší odber vody z povrchových či podzemných zdrojov, ktorý by mohol výrazne ovplyvniť sústavu Natura 2000.

Navrhovaná dopravná stavba neznamena pre životné prostredie významné zaťaženie odberom vody.

V období prevádzky bude voda využívaná na údržbu ciest, ošetrovanie zelene a strojov. Zdrojom budú opäť miestne vodovody a príslahlé 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 jednáť o množstvo nevýznamné v riešenom území.

### II.2.3. SUROVINY

Pri výstavbe vzniknú nároky na suroviny, odpovedajúce charakteru stavby. Jedná sa hlavne o násypový materiál zemného telesa, štrkopiesky, drvené kamenivo pre betónové konštrukcie a asfaltové zmesi, materiál pre kryty vozoviek (ropné asfalty a modifikačné prísady, špeciálny cestný cement), oceľ, pohonné hmoty, oleje a mazivá pre stavebné mechanizmy 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 bude nedostatok vhodného násypového materiálu.

Pre bilančné vykrytie potreby použiteľných zemín do cestných násypov, ktoré chýbajú, resp. nahrádzajú nepoužiteľné zeminy z výkopov, je možné využiť štrkopiesky, ktoré sa nachádzajú a ťažia v neďalekých ložiskách Podunajské Biskupice (v prípade povolenia na hĺbkovú ťažbu ŠP, alebo predĺženie platnosti súčasnej povrchovej ťažby), Kalinkovo, Nové Košariská resp. Rovinka.

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 ( $\text{NaCl}$ ,  $\text{CaCl}_2$ ,  $\text{MgCl}_2$ ) v množstve cca  $1,2 \text{ kg/m}^2$  pri 60 – 70 zásahových dňoch za rok. V prípade používania inertného materiálu je jeho spotreba v rovinných úsekoch pri rovnakom počte zásahových dní cca  $10,5 \text{ kg/m}^2$  za rok.

### II.2.4. NÁROKY NA DOPRAVNÚ INFRAŠTRUKTÚRU

V etape výstavby diaľnice budú kladené zvýšené dopravné nároky na miestne komunikácie v súvislosti s potrebou zásobovania stavby surovinami. Prístup na stavenisko ako aj k jednotlivým stavebným objektom bude v priebehu výstavby zabezpečený po existujúcich cestách a komunikáciách, ako aj po dočasných komunikáciách, ktoré budú po ukončení výstavby, resp. ak to bude potrebné aj pred zahájením používania, stavebne upravené, resp. rekultivované.

## II.3. ÚDAJE O VÝSTUPOCH

---

### II.3.1. OVZDUŠIE

#### Obdobie výstavby

Posudzovaný zámer bude v priebehu realizácie pôsobiť ako špecifický plošný zdroj znečistenia prízemnej vrstvy atmosféry (prach, výfukové plyny ťažkých stavebných mechanizmov) v okolí stavebných dvorov, resp. v miestach väčšej koncentrácie stavebných prác (napr. okolo mostných objektov). Z hľadiska typu emisií v tomto období bude dominantná prašnosť spôsobená zemnými prácami, emisie výfukových plynov stavebnej mechanizácie bude tvoriť iba menšiu časť. Presnejšie množstvo emitovaných látok nie je možné v období výstavby podrobnejšie odhadnúť<sup>1</sup>, aj napriek tomu však možno konštatovať,

---

<sup>1</sup> Pre presnejší odhad je nutné poznať detailný časový plán organizácie výstavby a stavebno-technologického projektu (nasadenie počtu a typov stavebných strojov, ich súčinnosť v čase, a pod.). Naviac na množstvo emisií zo zemných prác (prašnosť) majú rozhodujúci vplyv okamžité klimatické podmienky a prípadne aplikovanie doplnkového kropenia. Projekt organizácie výstavby je obvykle spracovávaný na odpovedajúcej úrovni

že množstvo emisií významných z hľadiska ochrany ekosystémov<sup>2</sup> špecifické pre toto obdobie bude vzhľadom k predpokladanej dĺžke výstavby (cca 4 – 5 rokov) a v porovnaní so súčasným i nasledujúcim obdobím prevádzky nevýznamné.

#### Obdobie prevádzky

V dobe prevádzky bude navrhovaný zámer predstavovať líniový zdroj znečisťovania atmosféry, a to predovšetkým plynými exhalátmi. K nim sa nutne pripoja aerosóly rôzneho zloženia, ich zdrojom budú chemické látky používané na udržiavanie zimnej zjazdnosti komunikácie a v malom množstve aj látky súvisiace bezprostredne s automobilovou premávkou (otery pneumatík a iné). Hlavnými reprezentantmi škodlivín emitovaných pri premávke cestných motorových vozidiel sú **oxid uhoľnatý (CO)**, **oxidy dusíka (NO<sub>x</sub>)**, **oxid dusičitý (NO<sub>2</sub>)**, **suspendované častice (PM<sub>10</sub>)**, **benzén (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)** a **benzo(a)pyrén (C<sub>20</sub>H<sub>12</sub>)**, pričom z hľadiska ochrany ekosystémov sú za „štandardných“ prevádzkových podmienok najvýznamnejšie emisie NO<sub>x</sub><sup>3</sup>, pre ktoré je podľa vyhlášky č.360/2010 Z.z., o kvalite ovzdušia, v platnom znení, stanovený imisný limit 30 µg/m<sup>3</sup>/r (aritmetický priemer za kalendárny rok; uvedený limit je priamo stanovený pre ochranu ekosystémov).

Aktuálnym problémom pre vegetáciu je tiež **prízemný ozón (O<sub>3</sub>)** ktorého limity sú všeobecne prekračované na väčšine územia Európy. Európa za posledných 20 rokov masívne (o cca 40 %) znížila emisie prekursorov ozónu (NO<sub>x</sub>, NMVOC, CO) bez zodpovedajúcej odozvy na úroveň prízemného ozónu. Štúdie jednoznačne dokumentujú uplatnenie veľkorozmerových procesov (prenos na veľké vzdialenosti, vertikálna výmena, vzťah ozón–klíma a iné) pri formovaní lokálnej úrovne prízemného ozónu. To je dokladom diaľkového prenosu týchto prekursorov z mimoeurópskych oblastí. Prízemný ozón je pre ochranu vegetácie definovaný ako index AOT40<sup>4</sup>. Ako je uvedené vyššie, jeho cieľová hodnota (18 000 µg.m<sup>-3</sup>.h) je bežne prekračovaná ako v posudzovanom území, tak vo zvyšku Európy.

Ku zisteniu celkového stavu znečisťujúcich látok po spojazdnení zámeru je dôležité poznať súčasné požadové znečistenie jednotlivými polutantmi, ku ktorému sa musí prirátat' očakávaný príspevok zámeru. Tieto údaje spätne vyhodnocuje Slovenský hydrometeorologický ústav a uverejňuje ich v ročenke. Podľa týchto údajov sa v roku 2010 požadové znečistenie NO<sub>x</sub> v hodnotenej oblasti pohybovalo medzi 11 - 20 µg.m<sup>-3</sup>.rok<sup>-1</sup>. Priemerné hodnoty AOT40 µg.m<sup>-3</sup>.h za obdobie piatich rokov (2007–2011) pre ochranu vegetácie korigované na chýbajúce obdobie je pre hodnotené územie medzi 18 000 – 21 000 µg.m<sup>-3</sup>.h.

Pre účely Zámeru bola spracovaná Imisná štúdia (Príloha F.8 DÚR pre tento zámer), ktorá hodnotí príspevok hlavných polutantov investície (NO<sub>x</sub> a PM<sub>10</sub>) do prostredia 10 rokov po uvedení zámeru do prevádzky (2030). Príspevok NO<sub>x</sub> sa na hranici ÚEV Šúr pohybuje pod 1 µg.m<sup>-3</sup>.rok<sup>-1</sup>. Podobnú hodnotu je možné očakávať na hranici ÚEV Homol'ské Karpaty. V prípade hranice CHVÚ Malé Karpaty bude hodnota vyššia. Avšak možno s istotou povedať, že imisný limit NO<sub>x</sub> pre ochranu ekosystémov nebude ani v prípade CHVÚ prekročený.

---

podrobnosti až v rámci dokumentácie pre stavebné povolenie. Stavebno-technologický projekt je potom interným dokumentom sprevádzajúci stavebné firmy.

<sup>2</sup> Hlavne NO<sub>x</sub>.

<sup>3</sup> Oxidy dusíka - NO a NO<sub>2</sub> ; podľa prílohy 1 zákona č. 137/2010 Z.z., o ovzduší, v platnom znení, sa oxidmi dusíka rozumie súčet oxidu dusnatého a oxidu dusičitého v jednotke objemu vzduchu vyjadrený ako oxid dusičitý v mikrogramoch na meter kubický (µg /m<sup>3</sup>).

<sup>4</sup> AOT40 je suma prekročenia úrovne 80 µg.m<sup>-3</sup> z 1h koncentrácií počas dňa (od 8 00 do 20 00 h SEČ) od 1. mája do 31. júla. Cieľová hodnota je 18 000 µg.m<sup>-3</sup>.h v priemere za 5 rokov.



Z vyššie uvedeného je zrejmé, že na žiadnom území sústavy Natura 2000, hodnotenom v súvislosti s týmto zámerom, nebude limit pre ochranu ekosystémov ( $30 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}\cdot\text{rok}^{-1}$ ) prekročený.

### II.3.2. ODPADOVÉ VODY

#### Obdobie výstavby

V tomto období budú odpadové vody vznikať predovšetkým zo sociálnych častí zariadení staveniska. Bude sa jednať o *splaškovú odpadovú vodu*. Režim ich vzniku a zneškodnenia bude štandardný. Množstvo vznikajúcich splaškových odpadových vôd bude závisieť na projekte organizácie výstavby a na postupe realizácie. V žiadnom prípade však pri dodržaní bežných noriem a postupov nepôjde o množstvo významné z hľadiska vplyvu na životné prostredie, resp. sústavu Natura 2000.

Počas výstavby diaľnice môže dochádzať k znečisteniu povrchových vôd vodných tokov priamo pri úprave a preložke toku, alebo pri stavbe mostov, nepriamo prostredníctvom kontaminovaného geologického prostredia a podzemnej vody, najmä pri havarijných únikoch pohonných hmôt a olejov z motorových vozidiel a pracovných mechanizmov. Počas výstavby diaľnice je preto potrebné zabezpečiť pravidelnú kontrolu stavu mechanizmov a motorových vozidiel a tiež ich pravidelnú údržbu.

Pri výstavbe je samozrejme nutné dodržiavať maximálnu technologickú disciplínu a znečistenú technologickú vodu nevypúšťať do povrchových vôd ani do pôdneho profilu. Vzhľadom k hydrologickým a hydrogeologickým charakteristikám územia je však zmienenú technologickú disciplínu a havarijný plán nutné dodržiavať pri všetkých stavebných prácach v dotknutom území.

#### Obdobie prevádzky

Počas obdobia prevádzky budú vznikať hlavne zrážkové odpadové vody. Voda, odtekajúca z povrchu vozovky, bude obsahovať kontaminanty, ktoré budú mať vplyv na akosť povrchových vôd. Bude sa jednať hlavne o toxické stopové prvky (predovšetkým hliník, zinok, nikel, chróm, olovo, kadmium a meď), ropné látky (nepolárne extrahovateľné látky – NEL<sup>5</sup>), PAU<sup>6</sup> a posypové materiály zo zimnej údržby vozovky (hlavne NaCl a aditíva, ako protihrdkovacie príslady).

Voda z vozovky bude odvedená do cestnej priekopy. Terén od začiatku úseku po km 4,100 je rovinný, voda v priekope bude stojatá. Priekopy budú slúžiť ako odparovaco-vsakovacie recipienty. Šírka priekop je podľa šírky vozovky diaľnice nameraná v šírke 2 až 3 m tak, aby zachytila množstvo vody z dažďa vyskytujúceho sa raz za 2 roky.

Vody z vozovky so sklonom k strednému deliacemu pásu budú zachytené do žľabu a cez vpusty a potrubie vyvedené na svah a do priekopy pri diaľnici.

Odvodnenie pláne v násype je riešené jej priečnym sklonom z vyvedením na svah cestného telesa. Keďže sa predpokladá, že do násypov bude použitý priepustný materiál, v násypoch nie je navrhnutá drenáž.

---

<sup>5</sup> NEL – nepolárne extrahovateľné látky; môžu pochádzať z ropných produktov, z uhlia a výrobkov z neho, z produkcie rastlín, živočíchov, mikroorganizmov atď. V súvislosti s dopravou sú v praxi za NEL najčastejšie považované ropné látky, ktoré sú definované ako uhľovodíky a ich zmesi, hlavne benzín, motorová nafta, benzén a jeho deriváty, petrolej, ropný olej a dechtový olej.

<sup>6</sup> Polycyklické aromatické uhľovodíky. Zdrojmi PAU sú oter z asfaltu, pneumatík a brzd a jemné častice pochádzajúce zo spaľovacích motorov. Vo vode odtekajúcej z ciest sú na suspendované látky viazané hlavne polyarómaty s vyššou molekulovou hmotnosťou, čo vedie k ich následnej akumulácii v sedimentoch. V povrchovej vode prevažujú PAU s tromi aromatickými kruhmi, zatiaľ čo v sedimentoch prevažujú PAU so 4 kruhmi.

Odvodnenie pláne v zárezoch je riešené priečnym sklonom do priekop resp. do pozdĺžnej drenáže zaústenej do vpustov, resp. priamo do šácht cestnej kanalizácie.

Pozdĺž diaľnice sú navrhnuté priekopy, riešené ako odparovacie resp. vsakovacie priekopy. Kvalita vody, ako aj dostatočnosť takto navrhovaného systému odvodnenia z hľadiska zachovania vplyvu na kvalitu povrchových a podzemných vôd budú predmetom poprojektovej analýzy, resp. monitoringu jednotlivých zložiek ŽP v rámci tejto stavby. Stav zeminy v odparovaco-vsakovacích priekopách sa bude pravidelne monitorovať a po prekročení únosného stavu sa zemina odťaží a nahradí. Predpokladaná perióda na výmenu zeminy, obvyklá pri iných takýchto stavbách sa pohybuje medzi 10 až 15 rokmi.

### **II.3.3. ODPADY**

#### Obdobie výstavby a prevádzky

Pre obdobie výstavby bude v nasledujúcich stupňoch projektovej prípravy spracovaný projekt nakladania s odpadmi, ktorý bude rešpektovať platnú legislatívu tak, aby nedochádzalo k ohrozeniu ŽP. Podobný postup bude aj v období prevádzky - vzniknutý odpad (odpad z čistenia stok a dažďových vpustov, odstraňovanie znečistenia z ciest a pod.) bude zneškodňovaný bežným spôsobom v súlade s platnou legislatívou.

### **II.3.4. HLUKOVÉ A SVETELNÉ RUŠENIE**

Prijateľnosť hlukových a svetelných podmienok musí byť z hľadiska predmetu ochrany sledovaná predovšetkým z dôvodu rizika nadmerného rušenia v habitatoch, ktoré živočíchy využívajú a môžu byť dôvodom ich opustenia, pokiaľ rušenie prekročí únosnú hladinu.

Podľa Reijnen a kol. (1995) je tato hluková hladina rôzna pri rôznych vtáčích druhoch, priemer sa však pohybuje medzi 40 – 50 dB pre lesné druhy vtákov, ako aj pre vtáky otvorených stanovišť. Preto budú ako relevantné (pre určenie významne ovplyvneného územia) brané do úvahy tieto hodnoty.

#### Obdobie výstavby

Miera hlukového zaťaženia a prípadného svetelného rušenia v období výstavby bude závislá na harmonograme prác, ktorý bude známy až v nasledujúcich stupňoch projektovej dokumentácie. Už teraz však možno konštatovať, že úplná väčšina stavebných prác bude realizovaná počas dňa (tzn. minimálne svetelné rušenie a intenzita hlukového rušenia bude dosahovať iba zlomok hlukového zaťaženia v období prevádzky).

#### Obdobie prevádzky

S výnimkou východných svahov Malých Karpát na západnom okraji úseku D4 Ivanka sever – Rača možno reliéf sledovaného územia charakterizovať ako čisto rovinný, ktorý je miestami narušený antropogénnymi aktivitami (hrádze, rybníky a pod.). Zámer je vedený väčšinou na úrovni terénu, prípadne v miernom násype s niekoľkými mostmi. Súčasťou zámeru sú 2 mimoúrovňové križovatky. Všeobecne je možné povedať, že zvuk sa v takomto prostredí šíri pomerne jednoducho.

Na pravej strane je pozdĺž ÚEV Šúr navrhnutá protihluková stena, ktorá má zmierniť hlukové zaťaženie tohto chráneného územia. Stena je navrhnutá (s výnimkou ekoduktu v km 1,948) takmer po celej dĺžke zámeru (od km 0,450 po km 3,950). Zahrňuje teda i vetvy MÚK Čierna voda. Snaha o maximálne dodržanie prípustných hodnôt urč. veličín hluku viedla k modelu, kde je v MÚK „Čierna Voda“ uvažované s nízkohlučným povrchom vozovky (- 2 dB) na všetkých križovatkových vetvách.

Skutočnosť, že jednotlivé vtáčie druhy opúšťajú vhodné biotopy pri prekročení únosnej medze hlukového zaťaženia dokázal už Reijnen (1996). Táto hladina (napr. hluku) je však

individuálna a v súčasnosti nie sú dostupné údaje o jednotlivých druhoch. Pri komunikácii v rovinnom teréne s prevozom 50 000 vozidiel/24h bol zistený úbytok 12 – 52 % do vzdialenosti 500 m od osi komunikácie. Vplyvy pri takto frekventovanej ceste pretrvávajú do vzdialenosti až 3,5 km. Pri komunikácii s premávkou 5 000 vozidiel/24h sa jedná o úbytok 12 – 56 % do 100 m od osi komunikácie a vplyvy pretrvávajú až do 1,7 km.

Pri tomto hodnotenom zámere možno predpokladať vplyvy blížiac sa premávke okolo 50 000 vozidiel/24h, lebo v roku 2040 (výpočet pri existencii R1, R7 a D4) sa očakávajú intenzity okolo 46 000 vozidiel/24h v úseku Čierna Voda - Rača. V úseku Ivanka sever – Čierna voda, sú hodnoty ešte vyššie (52 438 vozidiel/24h). Na základe vyššie uvedeného tak bude najviac dotknuté územie do vzdialenosti cca 500 m od osi komunikácie.

Pre vyhodnotenie aktuálneho hlukového zaťaženia, ktoré zámer spôsobí, bola použitá Hluková štúdia (Príloha 1.7 DÚR k tomuto zámeru).

Zo štúdie je možné zistiť, že u hranice ÚEV Šúr sa hluk pohybuje v rozmedzí 45 – 50 dB pre noc (rok 2030). V prípade svahov Malých Karpat (okolie križovatky Rača) sa nočná izofóna 45dB (rok 2030) pohybuje vo vzdialenosti 770 m od osy zámeru a denná izofóna 50 dB vo vzdialenosti 700 m. Tieto zvukové hladiny sa podľa posledných poznatkov javia ako vhodné na určenie hranice významného rušivého vplyvu (vyskytuje sa tu zvýšené percento opustenia územia jednotlivými druhmi).

### **II.3.5. ŽIARENIE A VIBRÁCIE**

#### Obdobie výstavby a prevádzky

Počas výstavby a prevádzky diaľnice nepredpokladáme produkciu žiarenia ani iných fyzikálnych polí. Lokálna produkcia tepla a zápachu je pravdepodobná v miestach stavebných dvorov, počas asfaltovacích prác a pod.

### III. ÚDAJE O ÚEV A CHVÚ

#### III.1. IDENTIFIKÁCIA DOTKNUTÝCH LOKALÍT

Na základe identifikovaných vstupov a výstupov zámeru, na základe situovania zámeru v území a na základe ďalších podstatných charakteristík územia boli, ako potenciálne dotknuté, zvolené nasledujúce Územia európskeho významu (ďalej tiež ÚEV) a Chránené vtáčie územie (ďalej tiež CHVÚ):

##### **CHVÚ Malé Karpaty (SKCHVU014)**

Zámer do CHVÚ priamo nezasahuje. Najbližšia časť CHVÚ sa nachádza cca 270 m od MÚK Rača.

*Predbežne identifikované možnosti ovplyvnenia predmetu ochrany:* strety s vozidlami, rušenie hlukom a svetlom, imisné znečistenie.

##### **ÚEV Homošské Karpaty (SKUEV0104)**

Zámer do ÚEV priamo nezasahuje. Najbližšia časť ÚEV sa nachádza cca 700 m od MÚK Rača.

*Predbežne identifikované možnosti ovplyvnenia predmetu ochrany:* strety s vozidlami, rušenie hlukom a svetlom.

##### **ÚEV Šúr (SKUEV0279)**

Zámer do ÚEV priamo nezasahuje. Najbližšia časť ÚEV sa nachádza cca 530 m od zámeru. MÚK Čierna voda sa nachádza cca 400 m od ÚEV.

*Predbežne identifikované možnosti ovplyvnenia predmetu ochrany:* strety s vozidlami, rušenie hlukom a svetlom.

V širšom okolí zámeru sa nachádzajú ďalšie lokality sústavy Natura 2000, ktoré však boli vyhodnotené ako zámerom neovplyvnené a preto neboli do posúdenia zaradené. Dôvodom je najmä vzdialenosť lokalít od zámeru vzťahovaná na predmety ochrany, pre ich ochranu boli tieto lokality sústavy Natura 2000 vyhlásené a veľkosť ich teritórií (teda zváženie možnosti výskytu predmetu ochrany v blízkosti zámeru, či iný druh ovplyvnenia zámerom).

Jedná sa o tieto lokality:

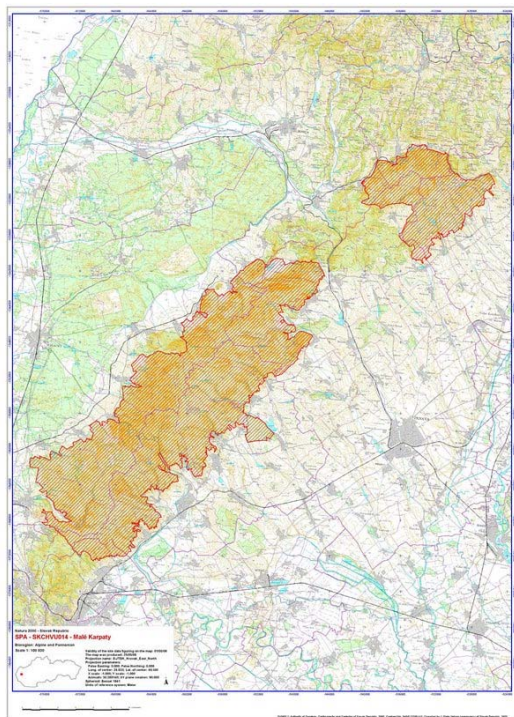
- **ÚEV Vydrica (SKUEV1388)** – Predmetom ochrany sú tu lesné biotopy 9130 a 91E0 a ďalej rak riavový a vydra riečna. Najkratšia vzdialenosť lokality od zámeru je cca 6 km.

Dôvodom vyradenia tejto lokality z Hodnotenia je jej vzdialenosť od zámeru, ktorá je vzhľadom k nárokom predmetov ochrany dostatočná. Vydra riečna síce prekonáva väčšie vzdialenosti, avšak migruje pozdĺž vodných tokov, čím sa vzdialenosť od zámeru výrazne zväčšuje.

## III.2. POPIS DOTKNUTÝCH LOKALÍT A DOTKNUTÉ PREDMETY OCHRANY

V tejto kapitole sú popísané lokality sústavy Natura 2000 dotknuté zámerom a ich predmety ochrany. Na základe predpokladaných vplyvov zámeru, výskytu predmetov ochrany a ich ekologických nárokov sú tu identifikované predmety ochrany, ktoré môžu byť zámerom ovplyvnené a budú podrobené ďalšiemu posudzovaniu. Ostatné predmety ochrany boli vyradené ako neovplyvnené.

### III.2.1. CHVÚ MALÉ KARPATY



#### Charakteristika CHVÚ

CHVÚ Malé Karpaty bolo vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 216/2005 Z.z., v platnom znení, pričom rozloha činí 50 633,6 ha, rozprestiera sa na území okresu Bratislava III, Bratislava IV, Malacký, Myjava, Pezinok, Piešťany, Senica a Trnava.

V CHVÚ Malé Karpaty sú rozšírené prevažne lesné biotopy v rozpätí 1. vegetačného (dubový) až 4. vegetačného stupňa (bukový). Trávno-bylinné porasty, ako aj kriačínové spoločenstvá, zaberajú nevelké výmery v okrajových častiach územia a v dolinách lesných komplexov. Do CHVÚ boli zaradené aj časti vinogradov prevažne na úpätí východných svahov Pezinských Karpát. Osobitný biotop vtákov predstavujú početné skalné útvary so skalnými stenami v hrebeňovej časti Pezinských Karpát.

**Tab. 1:** V CHVÚ sú predmetom ochrany nasledujúce druhy vtákov:

Slovenský názov	Odborný názov	Predpokladaný počet hniezdiacich párov <sup>7</sup>			Počet zimujúcich jedincov v SR
		v CHVÚ <sup>8</sup>	v SR	v EU (tis.)	
sokol rároh	<i>Falco cherug</i>	6 - 10	19 - 45	360 - 540	10 - 25
včelár lesný	<i>Pernis apivorus</i>	30 - 50	900 - 1300	110 - 160	0
d'ateľ prostredný	<i>Dendrocopos medius</i>	225 - 375	2500 - 4000	140 - 310	4000 – 10000
d'ateľ bielochrbtý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	40 - 80	1500 - 2500	180 - 550	3000 - 6000
d'ateľ hnedkavý	<i>Dendrocopos syriacus</i>	20 - 80	1500 - 2500	530 - 1100	2500 - 5000
d'ateľ čierny	<i>Dryocopus martius</i>	40 - 80	1500 - 2500	740 - 1400	4500 - 6500
výr skalný	<i>Bubo bubo</i>	9 - 16	300 - 400	19 - 38	700 - 1000
bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>	4 - 8	400 - 600	7,8 - 12	0 - 2
lelek lesný	<i>Caprimulgus europaeus</i>	10 - 20	1000 - 2000	470 - 1000	0
sokol sťahovavý	<i>Falco peregrinus</i>	1 - 3	120 - 150	12 - 25	5 - 10
muchárik bielokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	3100 - 4700	70000 - 150000	1400 - 2400	0
muchárik červenohrdlý	<i>Ficedula parva</i>	350 - 650	5000 – 10000	1200 - 10000	0
strakoš červenochrbtý	<i>Lanius collurio</i>	900 - 1900	65000 - 132000	6300 - 13000	0
žlna sivá	<i>Picus canus</i>	70 - 130	1500 - 2000	180 - 320	3500 - 6000
penica jarabá	<i>Sylvia nisoria</i>	200 - 300	3000 - 6000	460 - 1000	0
prepelica poľná	<i>Coturnix coturnix</i>	30 - 70	2000 - 6000	730 - 2400	0
krutihlav hnedý	<i>Jynx torquilla</i>	300 - 500	2500 - 4000	580 - 1300	0
muchár sivý	<i>Muscicapa striata</i>	750 - 1250	65000 - 150000	6000 - 19000	0
žltouchvost lesný	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	400 - 800	10000 - 15000	6800 - 16000	0
prhľaviar čiernohlavý	<i>Saxicola torquata</i>	700 - 1300	30000 - 50000	2000 - 4600	0
hrdlička poľná	<i>Streptopelia turtur</i>	500 - 700	15000 - 30000	3500 - 7200	0
orol kráľovský	<i>Aquila heliaca</i>	4	35 - 40	850 - 1400	20 - 50

<sup>7</sup> <http://atlas.vtaky.sk>, <http://natura2000.eea.europa.eu>, Reporting čl. 12 v 1.1, Databáza, citováno 4.2.2014.  
Dostupné na: <https://www.sopsr.sk/reporting/2012/>

<sup>8</sup> Údaje o CHVÚ Malé Karpaty, citované 17.2.2014. Dostupné na:  
<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=SKCHVU014>

### **Charakteristika dotknutých častí CHVÚ Malé Karpaty**

Tu hodnotený zámer do CHVÚ Malé Karpaty nezasahuje (nulový záber biotopov), najmenšia vzdialenosť, na ktorú sa k nemu približuje, je v mieste ukončenia zámeru (križovatka Rača). Táto vzdialenosť činí cca 270 m, pričom krajina sa v tomto úseku zdvíha smerom k zalesneným svahom masívu Malých Karpát. Je pokrytá predovšetkým vinicami, ktoré pokračujú aj na územie CHVÚ a to až k hranici lesa.

Na hodnotený zámer nadväzuje úsek diaľnice D4, stavba BA Rača – Záhorská Bystrica, ktorý už do tohto CHVÚ vstupuje. CHVÚ Malé Karpaty prechádza tunelom. Hodnotenie vplyvov tejto stavby nie je však predmetom tohto Primeraného posúdenia, spracováva ho samostatný dokument.

Ciele ochrany budú alebo môžu byť zámerom dotknuté týmito vplyvmi: strety vtákov s vozidlami, rušenie hlukom a svetlom.

Z ďalších vplyvov boli zvažované nasledujúce, ktoré boli vylúčené z dôvodu uvedených nižšie:

#### **Imisné znečistenie**

Vplyv sa bude prejavovať najmä v období prevádzky.

Vplyv bol vylúčený na základe Imisnej štúdie (Príloha F.8 DÚR). Ako už však bolo tiež zmienené v kapitole II.3.1., imisné príspevky rozhodujúceho NO<sub>x</sub>-r sú pod limitmi na ochranu ekosystémov.

#### **Znečistenie vodami odtekajúcimi z diaľnice**

Vplyv sa bude prejavovať v období prevádzky.

Odvádzanie čistených splaškových vôd zo zámeru bude riešené odparovaním a vsakovaním do podlažia (pozri kap. II.3.2). Ovplyvnenie vôd v CHVÚ Malé Karpaty je vylúčené vzhľadom k smeru prúdenia vodných tokov a podzemných vôd smerom k toku Dunaja, teda od CHVÚ Malé Karpaty. Vplyv na predmety ochrany preto hodnotíme stupňom 0.

#### **Zmeny hydrického režimu územia**

Pri výstavbe tu hodnoteného úseku diaľnice D4, pri násypoch, mostných objektoch, základoch ich konštrukcií, pilieroch, alebo pri vybudovaní preložiek vodných recipientov nedôjde k významným zmenám v režime podzemných vôd (0).

### **Dotknuté predmety ochrany**

Chránené vtáčie územie Malé Karpaty bolo vyhlásené za účelom zachovania biotopov vyššie uvedených druhov a zabezpečenie ich prežitia a rozmnožovania.

V ďalšej časti sú uvedené základné ekologické nároky predmetov ochrany, na základe ktorých bolo následne prikročené k ich potenciálnemu ohrozeniu pri realizácii zámeru.

#### **Sokol rároh (*Falco cherrug*)**

Obýva okraje listnatých a zmiešaných lesov susediacich s otvoreným terénom v nížinách až pahorkatinách. Loví v otvorenej krajine drobné až stredne drobné cicavce a vtáky. V minulosti bol miestne potravné viazaný na kolónie sysľov v dobe hniezdenia. Po roku 1945 nastal silný pokles. Od 90. rokov minulého storočia dochádza k pomalému opätovnému osídľovaniu v miestach, kde vymizol.

Podľa literatúry (Horák, Hora, Horal, 2006) dosahuje potravné teritórium rároha v panónskej oblasti maximálne do 10 km od hniezda, najčastejšie je to však okolo 5 km.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - nepriaznivý (U2).

*Pravdepodobnosť zalietavania nad zámer je pomerne vysoká, lebo loví v otvorenej krajine a potravné teritórium páru hniezdiaceho na území CHVÚ nad zámer môže zasahovať.*

### **Včelár lesný (*Pernis apivorus*)**

Dravec veľký ako myšiak lesný. Včelár obýva lesy, častejšie v teplejších oblastiach. Vyžaduje blízkosť otvorených plôch ako sú polia, lúky a pasienky. Živí sa predovšetkým larvami ôs, ktoré vyhrabáva zo zemných hniezd. Je sťahovavý, zimuje v tropických oblastiach Afriky.

Podľa Gamauf (1999), ktorá sledovala populáciu v Rakúsku, lovila väčšina vtákov v okruhu do 3 km od hniezda, v dobe hojnosti potravy väčšina pozorovania bola do vzdialenosti 1 km od hniezda. Okrsky včelárov v strednej Európe dosahujú až 4 500 ha a môžu sa prekrývať, pričom samce zahŕňajú iné včeláre v okruhu 500 m až 2 000 m okolo hniezda (Horák, Diviš, 2006).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - nepriaznivý (U2).

*Včelár sa môže dostať nad zámer pri zháňaní potravy.*

### **Ďateľ prostredný (*Dendrocopos medius*)**

Hniezdnym prostredím sú mu listnaté, menej aj zmiešané lesy v nížinách až pahorkatinách. Väčšinou sú to lužné lesy alebo teplé duby, niekedy aj parky a záhrady. Jeho druhové rozšírenie korešponduje s rozšírením hrabu, hniezdne prostredie môže v zmiešaných lesoch zahŕňať aj ďalšie štyri druhy – buk, brest, javor a smrek. Predovšetkým je však viazaný na staré dubové lesy predovšetkým v lužných lesoch. Jeho biotopové požiadavky sú špecifické a aby prosperoval, potrebuje relatívne veľké plochy vhodných porastov (niekoľko desiatok ha). Potravu tvorí hlavne zber hmyzu.

Veľkosť hniezdného okrsku značne kolíše – od 3,3 ha po cca 25 ha. Pri kŕmení mláďat rodičia zbierajú potravu obvykle v najbližšom okolí dutiny, ale tiež vo vzdialenosti 300 - 400 m (Horal, 2006).

V súvislosti so špecifickými nárokmi na prostredie je rozšírenie značne roztrúsené. V poslednej dobe je zaznamenávaný mierny pokles početnosti a to hlavne pri západnom a severnom okraji areálu. Príčinou tohto javu je zrejme strata vhodného prostredia vplyvom lesného hospodárenia.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Druh sa môže dostať do priestoru zámeru najmä pri mimohniezdných potulkách.*

### **Ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*)**

Obýva listnaté, alebo aj zmiešané lesy, v strednej Európe to sú hlavne staré bukové porasty vo vyšších polohách. Dôležitá je prítomnosť rozkladajúcich sa, alebo suchých kmeňov, ktoré slúžia k stavbe hniezda, získavaniu potravy alebo k vokalizácii. Hlavnou hrozbou sú pre nich moderné technológie vo využívaní lesa. V Západných Beskydách a Javorníkoch Pavelka (2003) odhaduje veľkosť teritória na 8-11 ha a uvádza priemernú hustotu v rokoch 1983 - 1992 0,3 páru/10 ha.

Stály vták. Mimo dobu hniezdenia sa jednotlivé vtáky potulujú mimo hniezdne okrsky a u nás boli zastihnutí až niekoľko desiatok km mimo oblasť hniezdenia.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Výskyt druhu možno vzhľadom k biotopovým nárokom v priestore zámeru skôr vylúčiť.*

### **Ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*)**

Hniezdnym prostredím sú teplé listnaté lesy predovšetkým v nížinách, v strednej Európe tiež záhrady sady a parky. Jeho výskyt je v Európe obmedzený na jej juhovýchodnú časť, pričom najhojnejší je na Balkáne - V Rumunsku a v Bulharsku. Západná a severná hranica areálu



prechádza Rakúskom, Českou republikou a Poľskom. V prvej polovici 20. storočia došlo k veľkej expanzii druhu z Turecka do Európy, kedy sa pomerne rýchlo rozšíril do popísaného areálu. Na okraji vytvára pomerne úzku hybridnú zónu, kde dochádza ku kríženiu s d'atľom veľkým. V súčasnosti sa zväčšovanie areálu pravdepodobne zastavilo, nárast početnosti je však lokálne stále zaznamenávaný.

Pri kŕmení mláďat rodičia zbierajú potravu priemerne v okruhu 300 m, väčšinou 50 - 70 m, ale tiež až 1 000 m.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Výskyt druhu možno vzhľadom k biotopovým nárokom v priestore zámeru očakávať ojedinele, najmä pri zimných potulkách.*

### **Ďateľ čierny (*Dryocopus martius*)**

Vyskytuje sa takmer na celom území Slovenska, najviac obľubuje rozsiahle staré lesné porasty, zmiešané alebo listnaté lesy. Rozšírený je od nížin po hornú hranicu lesa. Hojne sa vyskytuje aj v lužných lesoch. Zimné rozšírenie sa prakticky zhoduje s hniezdnym. Les opúšťa výnimočne.

Stály vták, pre niektoré jedince sú však charakteristické potulky. Prelety niekedy do značných vzdialeností podnikajú mladé vtáky v 1. roku života. Hniezdi v dutinách, ktoré si sám vytesáva. Živí sa takmer výlučne v dreve žijúcim hmyzom, ktorý vyďobáva spod kôry v lete aj v zime. Vzhľadom na potravnú špecializáciu majú jednotlivé páry pomerne veľké hniezdne okrsky. Hustoty sa v strednej Európe pohybujú od 2 párov/10 ha po 1 pár/km<sup>2</sup> (Hudec, Šťastný a kol. 2005).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Výskyt druhu možno vzhľadom k biotopovým nárokom v priestore zámeru očakávať skôr ojedinele, najmä pri zimných potulkách a rozsídľovaní.*

### **Výr skalný (*Bubo bubo*)**

Na Slovensku stály druh, ktorý dáva prednosť lesnatým oblastiam v stredných polohách susediacich s otvorenými plochami, kam vylieta na lov. Výsledky poukazujú na to, že mladé vtáky v prvom roku života sa môžu rozletieť do okruhu až 50 km, v priebehu ďalších troch rokov boli vtáky zastihnuté najďalej okolo 100 km od miesta vyhniezdenia. Výraznejšie prelety vtákov v jesennom a zimnom období nie sú z výsledku krúžkovania zrejmé.

Veľkosť domovského okrsku sa mení v priebehu roka, ako dokazujú výsledky telemetrických sledovaní. Leditznig (1992) pri telemetrickom sledovaní párov výrov v dolnorakúskom predhorí Álp došiel k záveru, že pohyb párov výrov od hniezda nepresiahol v období december – koniec hniezdenia vzdialenosť 7,5 km. Ako telemetria, tak rozbor potraviny preukázali, že sa lovecké revíry výrov prekrývajú.

Loví predovšetkým nad voľnými plochami v lesnatej krajine a to v nízkom lete alebo z pozorovateľne. Doba lovu je variabilná, väčšinou sa však sústreďuje na súmrak a svitanie. Pri hľadaní koristi používa predovšetkým sluch, preto sa jeho koristiou stávajú zvieratá, ktoré sa chovajú hlučnejšie (Hudec, Šťastný a kol, 2005). Nie je pre ne problém lietať a loviť na miesta 10 km vzdialené od hniezdiska (Hudec, Šťastný a kol, 2005). Hniezdo býva najčastejšie na skale, na lesnom svahu či na zemi pod vývratmi, zriedkavo vo veľkých starých stromových hniezdach po dravcoch, volavkách či bocianoch. Je schopný využiť rozmanité typy prostredia od púští po severské ihličnaté lesy. Základnou podmienkou je možnosť úkrytu v skalách, v balvanoch alebo i v menších lesných porastoch. Môže sa prispôbiť aj

sekundárne vzniknutým lokalitám napr. v kameňolomoch, alebo na zrúcaninách hradov a to aj v blízkosti ľudí.

Populačný trend v SR stabilný, populačný trend v EÚ stabilný (BirdLife Slovensko). Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Nemožno vylúčiť možnosť výskytu v okolí zámeru (loví nad otvorenými plochami).*

### **Lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*)**

Hniezdny prostredím lelka sú riedke ihličnaté – hlavne borovicové a listnaté lesy spravidla na piesčitom podklade. Hustým lesom sa vyhýba. Dôležitá je prítomnosť otvorených plôch a ich okrajov, pasov, čistín a rúbanísk. Prirodzene sú to napr. vresoviská, alebo rašeliniská. Menej často hniezdia na krovinatých, slnečných stráňach aj iných podobných stanovištiach. Je nočným vtákom, ktorý loví hmyz do široko otvoreného zobáku. Potravný okrsok má polomer cca 3 km, sú však známe prípady, kedy lelek zalietaval za potravou aj 7 km. Lelek hniezdi roztrúsene na celom kontinente s výnimkou rozsiahlejších nelesných oblastí, nech už je to arktická či alpínska tundra, alebo intenzívne poľnohospodársky využívaná krajina.

Je sťahovavým vtákom. V západnej Európe je jeho rozšírenie dosť ostrovčekovité, ťažisko výskytu je v Stredomorí a vo východnej Európe. Od polovice 20. storočia došlo k pomerne výraznému úbytku hlavne v západnej časti areálu. Za hlavné príčiny poklesu populácie lelka lesného sa považuje úbytok vhodných hniezdných biotopov a úbytok potravinovej ponuky súvisiacej s používaním pesticídov. Potravinová ponuka je jeden z kľúčových faktorov ovplyvňujúci výber biotopov vtáčimi populáciami, ktoré môžu ovplyvniť distribúciu a početnosť populácii lelka lesného v ním preferovaných lokalitách. Ornitológovia sa zhodujú na tom, že najväčšiu úmrtnosť lelka má na svedomí cestná doprava. Najvyššie straty sú v období od augusta do septembra, kedy hynú predovšetkým mladé, neskúsené jedince (od polovice júna do konce sťahovania je pomer medzi usmrtenými mladými a starými jedincami 5:1). Počas sťahovania väčšina lelkov hynie, keď odpočívajú v noci na vyhriatych cestách (Šimeček et al., 2004).

Populačný trend v SR stabilný, populačný trend v EÚ malý pokles (BirdLife Slovensko). Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Zalietovanie za potravou smerom k zámeru je možné. Prelety do mokradí v ÚEV Šúr.*

### **Bocian čierny (*Ciconia nigra*)**

Obýva lesy, rovnako lužné ako listnaté, zmiešané či ihličnaté, od nížin do výšky asi 1 000 m n. m. Potravu si hľadá na okrajoch vodných nádrží alebo malých potokov, pokiaľ možno, kryté vegetáciou. Loví ryby do veľkosti 25 cm, okrem nich aj vodný hmyz, žaby a mloky. V oblastiach s vlhkými lúkami sa živí prevažne koníkmi, okrem toho žabami, hlodavcami a mláďatami vtákov. Potravu získava do vzdialenosti 10 km od hniezda. Podľa pozorovaní projektu Africká Odyssea môže za potravou zalietat až 20 kilometrov od hniezda. Vyhľadáva kľudné a skryté miesta, ľudským sídlam sa vyhýba. Z nestráviteľných častí potravy sa bocianom v žalúdku tvoria chuchvalce, tzv. vývržky, ktoré vydávajú podobne ako sovy a dravce.

Populačný trend v SR mierny nárast, populačný trend v EÚ stabilný (BirdLife Slovensko). Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Zalietovanie za potravou smerom k zámeru nemožno vylúčiť.*

### **Sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*)**

Sťahovavý druh, ktorý k hniezdaniu využíva predovšetkým skalné steny, ďalej aj hniezda iných dravcov a dokonca výškové stavby. Aj napriek tomu, že sokol je najpočetnejší v horských oblastiach, nie je horským vtákom. Sokoly sa nevyhýbajú ani nížinám, zahniezdia aj v lužných lesoch. Páry používajú hniezdo mnoho rokov. Lovia iba letiace vtáky do veľkosti kačky, najčastejšie holuby. Ťažisko európskeho rozšírenia sokola je v Stredomorí, na britských ostrovoch a Rusku. V ostatných častiach Európy hniezdi ostrovčekovite. Obýva všetky typy prostredia od horských polôh po kultúrnu krajinu nížin. Je však závislý na vhodnom hniezdisku – skalných útvaroch. Umiestnenie hniezd na budovách a ďalších konštrukciách je stále častejšie. V mnohých európskych štátoch bol zaznamenaný mierny nárast populácie.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Nemožno vylúčiť možnosť výskytu v okolí zámeru (možnosť záletu za potravou).*

### **Muchárík bieločrý (*Ficedula albicollis*)**

Na našom území je rozšírený od nížin až do výšky 1 000 - 1 200 m, ale uprednostňuje nižšie polohy. Sťahovavý, prilieta v apríli, odlieta v septembri. Obýva parky, záhrady, listnaté lesy, najmä bukové.

Hniezdi v dutinách a polodutinách stromov. Začiatok hniezdenia je v máji. Hmyz loví väčšinou v zatienených korunách stromov, kde číha skrytý medzi listím. Väčšinou sa už nevracia na pôvodné miesto, odkiaľ vyletel na lov. Podobne ako muchárík čiernohlavý, len zriedkakedy sedí na otvorených osamotených miestach. Jedná sa o výhradne hmyzožravý druh, ktorý koristiť zbiera až 150 m od hniezda, väčšinou však len v okruhu do 30 m.

Je to sťahovavý druh, ktorý prilieta v apríli až máji a odlieta v auguste až septembri.

Populačný trend v SR stabilný, populačný trend v EÚ malý nárast (BirdLife Slovensko).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné, len náhodne a pri sťahovaní.*

### **Muchárík červenohrdlý (*Ficedula parva*)**

Je to sťahovavý druh, ktorého hniezdnym prostredím sú listnaté, hlavne bukové lesy. Hniezdi v dutinách, a preto potrebuje v poraste určitý podiel starých stromov. Potravu tvoria prevažne drobný hmyz, na jeseň aj drobné bobule. Populácia sa javí stabilná, ale v niektorých štátoch bol zaznamenaný pokles početnosti ako napr. v Rakúsku, Litve, či Fínsku. Druh môže byť ohrozený úbytkom hniezdných príležitostí v starých bukových lesoch.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné, len náhodne a pri sťahovaní.*

### **Strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio*)**

Je sťahovavý, veľmi vzácne prezimuje. V strednej Európe obýva stepné stráne, rôzne krovinaté biotopy, okraje lesa a rúbaniská. Hniezdi od nížin až po pomerne vysoké horské oblasti (do 1 200 m). Ulovenú koristiť napichuje na ostne kríkov alebo ostnatý drôt. Sú to prevažne veľké druhy hmyzu, napríklad chrobáky, čmele a kobyľky, ba dokonca vtáčie holičatá alebo drobné hlodavce a hmyzožravce. Objavia sa v nej aj rôzne plody (napr. čerešne, maliny).

Na vhodných stanovištiach strakoše hniezdia v pomerne vysokých hustotách (až okolo 5 párov/10 ha). Hustota na sledovanom území bola 3 páry/1 km<sup>2</sup>.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES – menej priaznivý (U1).

*Pravidelné zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné, len náhodne a pri sťahovaní.*

### **Žlna sivá (*Picus canus*)**

Stály vták. Mimo dobu hniezdenia sa túla okolo hniezdisk. Jesenné potulky starých vtákov a rozsídľovanie mláďat vzácné presahuje 15 km. Hniezdnym prostredím sú u nás lesy všetkých druhov, vyskytujú sa aj v záhradách a parkoch. Hustota sa líši v závislosti na kvalite lesného porastu medzi 0,2 párov/10 ha až 1 pár/10 ha (Hudec, Šťastný a kol. 2005). Výnimočne môže hniezdna hustota dosiahnuť až 10 párov/km<sup>2</sup> (Horal, Hora, 2006).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Výskyt druhu možno vzhľadom k biotopovým nárokom v priestore zámeru očakávať skôr ojedinele, najmä pri zimných potulkách a rozsídľovaní. Úplne vylúčiť to však nemožno.*

### **Penica jarabá (*Sylvia nisoria*)**

Obýva krovinaté stráne a pastviny, okraje lesov na suchších, slnečných stanovištiach. Aktívne vyhľadáva prítomnosť strakoša obyčajného (obojstranná výhoda lepšieho varovania pred nebezpečenstvom). Hlavný diel stravy tvorí hmyz a jeho larválne štádia, ktorá zbiera väčšinou z konárov krovín.

Hniezdne hustoty môžu vo vhodných biotopoch dosahovať 5 párov/10 ha (podrobnejšie kvantitatívne údaje pozri Šťastný et al. 2006), výnimočne, na Pálave, až 25 párov/10 ha.

Na území Európy je sťahovavým druhom.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné (malá veľkosť teritória), úplne vylúčiť to ale nie je možné.*

### **Prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)**

Prepelica je náš jediný sťahovavý vták spomedzi kurovitých. Prilietá k nám zo svojich zimovísk v severnej a tropickej Afrike alebo krajín okolo Stredozemného mora koncom apríla a hlavne v máji. Do vyššie položených oblastí až v júni. Hneď po prilete samce bojujú o svoje teritórium, veľké približne 0,7 - 1,5 ha.

Pôvodným prostredím boli stepi a lesostepi. V súčasnosti obýva otvorenú krajinu s poliami a lúkami, najčastejšie zahniezdi v obilných poliach, d'ateline, na lúkach i nekosených trávnych porastoch – všade tam, kde rastlinný pokryv poskytuje dostatočnú ochranu.

Rozšírenie zasahuje v Európe od Islandu a Škandinávie až po Stredomorie. V minulom storočí sa početnosť značne znižovala, v súčasnosti je populácia celkovo hodnotená ako stabilizovaná.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné, len náhodne a pri sťahovaní (malá veľkosť teritória).*

### **Krutihlav hnedý (*Jynx torquilla*)**

Sťahovavý druh, ktorý vyhľadáva suché a slnečné miesta. Preferuje preto otvorenú, extenzívne využívanú krajinu s remízkami, skupinami stromov, alejami a ďalšími typmi štruktúrálnej zelene, riedke listnaté a zmiešané lesy, vzácnejšie aj lesy borovicové či smrekovo-borovicové, predovšetkým ich okraje a rúbaniská. Potravu zbiera prevažne na zemi, živí sa hlavne mravcami (dospelými aj ich larvami). Má palearktický typ rozšírenia, obýva takmer celú Európu a pruh prebiehajúci stredom Ázie až na Sachalin a do Japonska. Od počiatku 20. storočia sa stavy začali silne znižovať v niektorých krajinách západnej Európy a tento trend sa postupne rozšíril takmer na celú západnú a severnú Európu, ale aj na mnohé krajiny strednej a južnej Európy. Stabilná sa zdá byť populácia na východe Európy, aj keď stavy v Rusku nie sú známe.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES – menej priaznivý (U1).

*Zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je možné.*

### **Muchár sivý (*Muscicapa striata*)**

Sťahovavý druh, ktorý obýva aleje starých stromov a pásy stromov pozdĺž vodných tokov. Pravidelne ho možno nájsť aj v rozvoľnených starých lesoch (častejšie listnatých), parkoch, sadoch a záhradách. Na horách sa vyskytuje v lúčnych enklávach s vyrastenými stromami. Potravu tvorí prevažne dospelý lietajúci hmyz (najčastejšie dvojkridlovce a motýle). Najvyššie hniezdne hustoty dosahujú v parkoch a inej mestskej zeleni až 11,1 párov/ha. Veľkosť potravného okrsku je 675 – 1 800 m<sup>2</sup> (Šťastný, Hudec a kol., 2011).

Hniezdny areál sa rozprestiera v celej Európe, severozápadnej Afrike a juhovýchodnej Ázii. Početnosť muchára sa v Európe od začiatku 60. rokov 20. storočia sústavne znižovala. V poslednom desaťročí 20. storočia boli jeho stavy už stabilné alebo stúpajúce. Populačný trend v SR stabilný, populačný trend v EÚ malý pokles (BirdLife Slovensko).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Pravidelné zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné, len náhodne a pri sťahovaní.*

### **Žltochvost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*)**

Sťahovavý druh, ktorého hniezdnym prostredím sú svetlejšie lesy rôzneho typu, lesné okraje a záhrady. Dôležitá je prítomnosť stromových dutín. Hniezdnym prostredím sú listnaté a zmiešané lesy so starými stromami s mnohými dutinami, staré parky, cintoríny a zarastené záhrady. Žltochvost lesný uprednostňuje dutiny stromov pred puklinami v múroch. Od apríla samce vytrvalo spievajú a vyhľadávať vhodné miesto na hniezdo.

Hniezdo býva spravidla umiestnené v dutine stromu s oválnym vletovým otvorom umiestneným na výšku alebo búde. Hniezdna hustota spravidla nikde nepresahuje 2 páry/10 ha (Hudec, Šťastný a kol., 2005).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES – menej priaznivý (U1).

*Pravidelné zalietavanie druhu z CHVÚ do priestoru zámeru je nepravdepodobné, len náhodne a pri sťahovaní.*

### **Prhl'aviar čiernohlavý (*Saxicola torquata*)**

Sťahovavý druh obývajúcí suchšie trávne porasty. Hniezdi predovšetkým v nižších polohách na ruderalných plochách, v priekopách, na viniciach. Mimo pravidelné hniezdne oblasti sa objaví hlavne na rôznych skôr ruderalizovaných plochách, ako sú vojenské cvičiská, navážky,

haldy, výsypky a pod. Údajov o hniezdnej denzite je nedostatok, denzita však býva len do 1 páru/10 ha.

Potravu tvorí drobný hmyz (všetky vývojové štádia), mäkkýše, zriedka i rôzne bobule. Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Teritórium blízko hranice CHVÚ môže zasahovať až nad zámer.*

### **Hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*)**

Sťahovavý druh, ktorý obýva najčastejšie krajinu s lesíkmi, pásmi krovín, vetrolamy, pobrežné húštiny pri vode a ďalšie typy štruktúrálnej zelene v poliach a lúkach, okraje lesov a lesné omladiny. Za potravou, ktorú tvoria semená burín a kultúrnych rastlín, vylietava hrdlička do voľných priestranstiev. Zbiera ju na zemi, hlavne na poliach, trávnatých plochách a pod. Hniezdna hustota v mladých lesných porastoch a svetlých listnatých lesoch sa väčšinou pohybuje okolo 1 páru/10 ha.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - priaznivý (FV).

*Nemožno vylúčiť možnosť výskytu v okolí zámeru (možnosť zalietavania za potravou).*

### **Orol kráľovský (*Aquila heliaca*)**

Orol kráľovský je predovšetkým nížinným druhom, no na Slovensku obsadil v počiatkoch svojho výskytu (od r. 1945) skôr stredné a vyššie polohy. Hniezdnym prostredím orla kráľovského sú listnaté lesy na svahoch nevysokých pohorí (najčastejšie do 850 m) bezprostredne nadväzujúcich na rozsiahle nížiny, ktoré slúžia ako miesta na lov. Najviac hniezd bolo zistených v lesoch nižších polôh, kde si na hniezdenie vyberá predovšetkým listnaté (bukové), ale často aj ihličnaté stromy.

V nasledujúcich rokoch sa jeho hniezdny výskyt rozširuje aj do nížin s agrocenózami, kde najčastejšie hniezdi vo vetrolamoch, v poľných lesíkoch alebo na solitérnych stromoch. Potravné teritóriá predstavujú otvorené plochy, predovšetkým v poľnohospodárskej krajine. Živí sa predovšetkým stredne veľkými cicavcami, uloví aj stredne veľké vtáky a priživuje sa i na zdochlinách. Predpokladá sa, že väčšina vtákov zrazených na ceste tam zalietla práve z dôvodu kŕmenia na zdochlinách. Údaje o potravných teritóriách z Malých Karpát hovoria o zalietavaní do vzdialenosti 10 km od hniezda (Hudec, Šťastný a kol., 2005).

Väčšina našich jedincov, najmä dospelých vtákov, zimuje v Karpatskej kotline (Panónskej panve) blízko svojich potravných teritórií. Nedospelé jedince migrujú predovšetkým na juh Balkánskeho polostrova (do Grécka, Albánie), resp. najďalej do Izraela.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany podľa článku 12 smernice 2009/147/ES - nepriaznivý (U2).

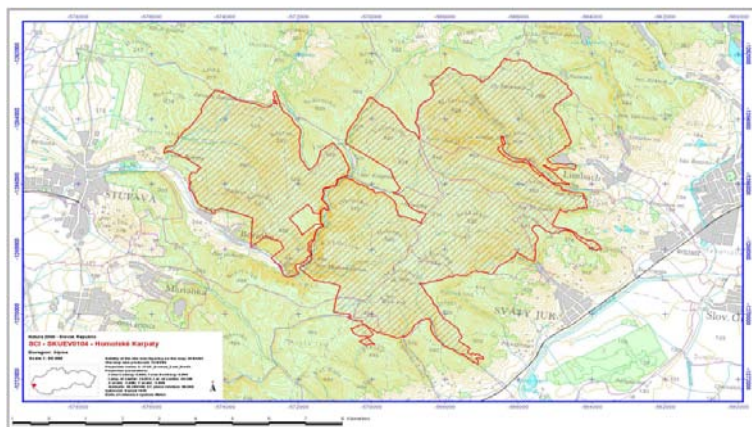
*Vzhľadom k ekológii druhu existuje vysoká pravdepodobnosť zalietavania nad zámer.*

Nasledujúca tabuľka uvádza súhrn vyhodnotenia, ktoré je spracované vyššie, tj. na ktoré predmety by mohla mať realizácia zámeru vplyv a budú teda podrobené ďalšiemu posudzovaniu.

**Tab. 2:** Možné ovplyvnenie predmetov ochrany CHVÚ Malé Karpaty zámerom (pravdepodobný výskyt jedincov obývajúcich CHVÚ v priestore hodnoteného zámeru, prípadne rušenie) :

Slovenský názov	Možné ovplyvnenie zámerom	Odôvodnenie
sokol rároh	Áno	loví v otvorenej krajine, veľké potravné teritórium
včelár lesný	Áno	možné zalietavanie za potravou
d'ateľ prostredný	Áno	počas zimných potuliek a rozsídľovania
d'ateľ bieločrptý	Áno	výnimočne, odlišné biotopové nároky
d'ateľ hnedkavý	Áno	počas zimných potuliek a rozsídľovania
d'ateľ čierny	Áno	počas zimných potuliek a rozsídľovania
výr skalný	Áno	možné zalietavanie za potravou
bocian čierny	Áno	možné zalietavanie za potravou
lelek lesný	Áno	zalietavanie nad zámer možné, najmä vzhľadom k biotopu
sokol sťahovavý	Áno	možné zalietavanie za potravou
muchárik bieločrptý	Nie	odlišné biotopové nároky a malá veľkosť teritória
muchárik červenohrdlý	Nie	odlišné biotopové nároky a malá veľkosť teritória
strakoš červenochrptý	Nie	malá veľkosť teritória
žlna sivá	Áno	počas zimných potuliek a rozsídľovania
penica jarabá	Áno	zalietavanie nad zámer možné, najmä vzhľadom k biotopu
prepelica poľná	Nie	malá veľkosť teritória
krutihlav hnedý	Áno	zalietavanie nad zámer možné, najmä vzhľadom k biotopu
muchár sivý	Nie	malá veľkosť teritória
žltouchvost lesný	Nie	malá veľkosť teritória
práhl'aviar čiernohlavý	Áno	teritórium môže zasahovať z CHVÚ nad zámer
hrdlička poľná	Áno	možné zalietavanie za potravou
orol kráľovský	Áno	loví v otvorenej krajine, veľké potravné teritórium

### III.2.2. ÚEV HOMOESKÉ KARPATY



Územie stanovené výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

Rozloha územia je 5172,44 ha. Rozprestiera sa na území okresu Bratislava III, IV, Malacky a Pezinok.

### **Charakteristika ÚEV**

Územie je lokalizované v juhozápadnej časti Malých Karpát. Ide o lesnaté územie v širšej aglomerácii Bratislavy, ktoré je intenzívne využívané na rekreačné účely. Ide o veľmi rôznorodé územie, ktoré zahŕňa tak krasové územie (Borinský kras) s množstvom krasových javov, ako aj rašelinisko v hrebeňovej časti Malých Karpát.

Územie je tvorené listnatými porastmi, v nižších polohách dubovými, dubovo – hrabovými lesmi, vo vyšších polohách typickými malokarpatskými bučinami. Pozdĺž potokov možno naraziť na líniové porasty jelše lepkavej. Na strmých sutinových stanovištiach sa vytvorili vzácne lesné spoločenstvá zložené z cenných listnatých drevín, ako je napr.: javor horský, lipa malolistá, jaseň štíhly. Vplyvom lesníckej činnosti možno v lesných spoločenstvách naraziť aj na nepôvodné dreviny, ako napríklad: smrekovec, smrek, agát biely. Lesy napriek intenzívnej lesníckej činnosti si zachovávajú v značnom rozsahu svoju pôvodnosť. Dôvodom je najmä podrastové hospodárenie v dubových a bukových porastoch.

ÚEV Homol'ské Karpaty bolo vyhlásené za účelom ochrany nasledujúcich predmetov ochrany:

#### **Biotopy (\* označuje prioritný biotop)**

- 91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 6110\* Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázičných substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi
- 6240\* Subpanónske trávno-bylinné porasty
- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky
- 8210 Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou
- 8310 Nesprístupnené jaskynné útvary
- 9110 Kyslomilné bukové lesy
- 9130 Bukové a jedľové kvetnaté lesy
- 9150 Vápnomilné bukové lesy
- 9180\* Lipovo-javorové sutinové lesy
- 40A0\* Xerothermné kroviny
- 91D0\* Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách
- 91G0\* Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy
- 91I0\* Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku

#### **Druh (\* označuje prioritný druh)**

- kunka červenobruchá (*Bombina bombina*)
- fúzač alpský (\**Rosalia alpina*)
- roháč obyčajný (*Lucanus cervus*)
- spriadač kostihojový (\**Callimorpha quadripunctaria*)
- podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)
- netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)



uchaňa čierna	( <i>Barbastella barbastellus</i> )
netopier obyčajný	( <i>Myotis myotis</i> )
netopier pobrežný	( <i>Myotis dasycneme</i> )
kováčik fialový	( <i>Limoniscus violaceus</i> )
netopier ostrouchý	( <i>Myotis blythi</i> )
lietavec sťahovavý	( <i>Miniopterus schreibersii</i> )
vážka	( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )
modráčik stepný	( <i>Polyommatus eroides</i> )
potápnik	( <i>Graphoderus bilineatus</i> )
rak riavový	(* <i>Austropotamobius torrentium</i> )

### **Charakteristika dotknutých častí ÚEV Homol'ské Karpaty**

Tu posudzovaný zámer do ÚEV Homol'ské Karpaty nezasahuje, najmenšia vzdialenosť, na ktorú sa k nemu približuje, je v mieste ukončenia zámeru (križovatka Rača). Táto vzdialenosť činí cca 710 m, pričom krajina sa v tomto úseku zdvíha smerom k zalesneným svahom masívu Malých Karpát. Svahy sú v nižších polohách pokryté predovšetkým vinicami, vo vyšších polohách nadväzujú lesy.

Na posudzovaný zámer nadväzuje úsek diaľnice D4, stavba BA Rača – Záhorská Bystrica, ktorý však prechádza masív Malých Karpát tunelom. Posúdenie vplyvov tejto stavby nie je predmetom tohto Primeraného posúdenia, spracováva ho samostatný dokument.

Ciele ochrany budú alebo môžu byť zámerom dotknuté týmito vplyvmi: strety živočíchov (predmetov ochrany) s vozidlami, rušenie hlukom a svetlom.

Z ďalších vplyvov boli zvažované nasledujúce, ktoré boli vylúčené z dôvodu uvedených nižšie:

#### **Imisné znečistenie**

Vplyv sa bude prejavovať najmä v období prevádzky.

Vplyv bol vylúčený na základe Imisnej štúdie (Príloha F.8 DÚR). Ako už však bolo tiež zmienené v kapitole II.3.1., výsledné imisné znečistenie NO<sub>x</sub>-r je pod limitom na ochranu ekosystémov.

#### **Znečistenie vodami odtekajúcimi z diaľnice**

Vplyv sa bude prejavovať v období prevádzky.

Odvádzanie čistených splaškových vôd zo zámeru bude riešené odparovaním a vsakovaním do podlažia (pozri kap. II.3.2). Ovplyvnenie vôd v ÚEV Homol'ské Karpaty je vylúčené vzhľadom k smeru prúdenia vodných tokov a podzemných vôd smerom k toku Dunaja, teda od ÚEV Homol'ské Karpaty. Vplyv sa bude prejavovať v období prevádzky.

#### **Zmeny hydrického režimu územia**

Pri výstavbe tu hodnoteného úseku diaľnice D4, pri násypoch, mostných objektoch, základoch ich konštrukcií, pilieroch, alebo pri vybudovaní preložiek vodných recipientov nedôjde k významným zmenám v režime podzemných vôd.

### **Dotknuté predmety ochrany**

Ako už bolo zmienené vyššie, posudzovaný zámer do ÚEV Homol'ské Karpaty priamo nezasahuje.

Európsky významné biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v tomto ÚEV, nebudú tu posudzovaným zámerom dotknuté priamo (záberom) ani inak (imísne znečistenie a narušenie vodného režimu). Dôvodom je dostatočná vzdialenosť od zámeru, ktorú dokladuje aj imisná štúdia spracovaná pre účely DÚR (Príloha F.8). Ročný imisný limit  $\text{NO}_x$ , stanovený pre ochranu vegetácie ( $30 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$ ), nebude na území ÚEV prekročený. Ročný príspevok  $\text{NO}_x$  zámeru je odhadovaný na menej než  $1 \mu\text{g} \cdot \text{m}^{-3}$  na hranici ÚEV, čo je úplne minimálna hodnota.

Keďže sa pri tejto stavbe neplánujú žiadne hlboké zárezy ani tunely, ktoré by mohli ovplyvniť stav podzemných vôd v území, bolo tu zvažované najmä kvalitatívne ovplyvnenie tokov odpadovými vodami. Vody zo zámeru budú odvádzané do vsakov, pričom prúdenie podzemných vôd smeruje k toku Dunaja, teda smerom od ÚEV. Negatívne ovplyvnenie ÚEV sa preto nepredpokladá (pozri kap. II.3.2.)

Z ďalšieho hodnotenia boli teda biotopy vyradené ako neovplyvnené (0), a to pre fázu výstavby aj prevádzky.

Ako potenciálne dotknuté druhy živočíchov, ktoré sú predmetmi ochrany ÚEV Homol'ské Karpaty, boli identifikované nasledujúce druhy:

#### **Spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctata*)**

Na Slovensku je široko rozšírený po celom území s výnimkou vysokých pohorí.

Obýva hlavne riedke lesy, lesné ekotóny, krovinaté biotopy a pod. Lieta vo dne aj v noci, v noci je možné ho prilákať na svetlo. Húsenica je viac-menej polyfágna, žije na listoch rôznych bylín ako sú hluchavky (*Lamium spp.*), šalvie (*Salvia spp.*), starčeky (*Senecio spp.*), konopáče (*Eupatorium cannabinum*), vrbovky (*Epilobium spp.*), pŕhľava (*Urtica dioica*) a iných, tiež na niektorých listnatých drevinách ako lieska (*Corylus*), ostružiny (*Rubus spp.*), zimolezy (*Lonicera spp.*) a pod. Dospelé jedince uprednostňujú vysoké kvitnúce byliny ako je konopáč (*Eupatorium cannabinum*), menej pamajorán (*Origanum vulgare*), baza (*Sambucus ebulus*), bodliaky (*Carduus spp.*), pichliače (*Cirsium spp.*) a mrkvovité rastliny (*Apiaceae*).

Ide o veľmi mobilný druh, ktorý je dokonca považovaný za čiastočného migranta, v niektorých rokoch býva na vhodných lokalitách veľmi početný, charakter výskytu v niektorých oblastiach napovedá na metapopulačnú štruktúru populácií.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – priaznivý (FV).

Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v ekotonových častiach lesného porastu Malých Karpat (okolie križovatky Rača) rovnako na neobhospodarovaných okrajoch viníc, prípadne pozdĺž Račieho potoka.

#### **Modráčik stepný (*Polyommatus eroides*)**

Druh s málo preskúmanou ekológiou. Je to druh vápenitých krátkostebelných kamenitých stepí v nížine. Fakultatívny myrmekofil. Prezимуje larva. Ako živná rastlina je uvádzaná kozinec, kručinka alebo ostropysk.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – druh nie je uvedený<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> k dohľadaniu <http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=15&lang=sk&sec=1>, citované dne 28.3.2014

Typovo možno vhodný biotop v okolí zámeru predpokladať ostrovčekovito v ekotonových častiach lesného porastu Malých Karpát (okolie križovatky Rača), príp. na okrajoch viníc. Nejedná sa však pravdepodobne o klasický biotop, nakoľko vápnité podložie, na ktoré je tento druh prevažne viazaný, sa nachádza iba v severnej a severozápadnej časti masívu Malých Karpát (Geologická mapa Slovenska, 1996).

Biotop v rámci ÚEV nebude zámerom dotknutý.

Tento druh bol zaradený medzi predmety ochrany tohto ÚEV na základe starších nálezov, v súčasnosti tu nebol potvrdený (Ambroz, 2011). Podľa niektorých zdrojov je dokonca tento druh na Slovensku vyhynutý (k dohľadaniu na <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id51503/>, citované dňa 27.3.2014).

### **Netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**

Areálom tohto typicky lesného druhu je západná a centrálna Európa, malá Ázia. Na Slovensku pravdepodobne široko rozšírený druh v lesnom prostredí. Typický v dubovom a bukovom vegetačnom stupni. Doklady reprodukcie aj z vyšších horských polôh.

Druh loví v lesoch. Je viazaný na prirodzené, predovšetkým listnaté (bukové a dubové) a zmiešané lesy s vysokým zastúpením starých stromov. Hlavnou potravou sú motýle, dvojkrídly hmyz, ako aj nelietavé skupiny článkonožcov. Široké krídla, veľké ušnice a určitý typ echolokácie mu umožňujú vyhľadávať a zbierať korisť sediacu na listoch alebo kmeňoch, ako sú pavúky a kosce. Lieta pomalým trepotavým letom medzi vegetáciou.

Pravdepodobne celoročne využíva stromové dutiny ako reprodukčné aj zimné úkryty (v malých počtoch zimuje aj v podzemných úkrytoch). Letné kolónie sú malé (3 - 10 jedincov), skladajú sa z navzájom príbuzných samíc a osídľujú najmä duté stromy, ale tiež rôzne štrbiny v skalách a v budovách, priestory za kôrou stromov, vtáčie búdky.

Patrí skôr k sedentárnym (usadlým) druhom (najdlhší zaznamenaný presun je 35 km). Ich lovecké teritórium tvorí najmenej 250 ha ([www.ceson.org](http://www.ceson.org)). To zhruba odpovedá doletovej vzdialenosti 1,6 km. Aj keď biotopy vyhľadávané týmto druhom (lesy) sa v priestore zámeru priamo nevyskytujú, ich výskyt nemožno vylúčiť (prelety, náhodný výskyt vzhľadom k blízkosti biotopov).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – neznámy (XX).

Aj keď biotopy vyhľadávané týmto druhom (lesy) sa v priestore zámeru priamo nevyskytujú, ich výskyt nemožno vylúčiť (prelety, náhodný výskyt vzhľadom k blízkosti biotopov).

### **Podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**

Podkovár malý je nápadný druh, ktorý sa neukrýva v štrbinách, jedince obvykle visia voľne na viditeľných miestach, na rozdiel od netopierov čeľade *Vespertilionidae* nevie šplhať. Jedná sa o pôvodný jaskynný druh, ktorý v strednej Európe začal zhruba v stredoveku využívať tiež úkryty v ľudských stavbách. Loví potravu na okrajoch listnatých lesov a vo vegetácii pozdĺž vodných tokov. Živí sa predovšetkým vodným hmyzom, motýľmi a sieťokrídlcami. Zaznamenané boli skôr kratšie presuny medzi letnými úkrytmi a zimoviskami (5 – 10 km), niekedy ide o miesta dokonca v rovnakej budove.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – menej priaznivý (U1).

Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v okrajových častiach lesného porastu smerom ku križovatke Rača. Prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) nemožno vylúčiť. Pravdepodobné sú hlavne prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) smerom k vodným plochám Šúru.

### **Uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**

Letné kolónie samíc (10 - 15 ks) využívajú najmä dutiny stromov, možno ich však nájsť tiež za okenicami, v loveckých posedoch a pod. Ako zimovisko slúžia podzemné priestory rôznych typov (stoly, jaskyne, bunkre, pivnice, chodby v hrádzach vodných nádrží a pod.), kde tento druh vyhľadáva chladnejšie miesta. Potravu (malé motýle a dvojkrídly hmyz) loví uchaňa čierna nad vodou a pozdĺž okraja lesa. O presunoch tohto druhu nie sú k dispozícii detailné informácie, je však schopný vykonávať pomerne dlhé prelety (až 290 km).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – neznámy (XX).

*Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v okrajových častiach lesného porastu smerom ku križovatke Rača. Pravdepodobné sú prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) smerom k vodným plochám Šúru.*

### **Netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**

V našich podmienkach letnej kolónie samíc osídľujú pôdy veľkých budov (kostolov, zámkov a pod.). Ako zimovisko využíva tento druh najrôznejšie typy podzemných priestorov – jaskyne, štoly, pivnice, kanály v hrádzach priehradných nádrží. Hlavnú potravu netopiera veľkého tvorí veľké druhy chrobákov (najmä z čeľade bystruškovitých), ktoré zbiera väčšinou zo zeme. Významným potravným stanoviskom netopiera veľkého sú lesy. Pravidelné prelety väčšinou nepresahujú 20 km, príležitostne však migruje aj na väčšie vzdialenosti (až 390 km).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – menej priaznivý (U1).

*Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v okrajových častiach lesného porastu smerom ku križovatke Rača. Prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) nemožno vylúčiť.*

### **Netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*)**

V letnom období obýva barinaté oblasti nížin s dostatkom stojatých a pomaly tečúcich vôd, nad ktorými loví potravu. Letné kolónie samíc (5 - 30 ks) sú nachádzané na povalách budov, niekedy tiež v dutinách stromov, samce a mladé kusy sa objavujú vo vtáčích a netopierích búdkach. Netopier pobrežný zimuje v jaskyniach a štôľňach. Vzhľadom k nedostatku podzemných priestorov v oblastiach letného výskytu je tento druh nútený zo zimovísk vykonávať dosť dlhé presuny (pravidelné prelety činia až 330 km).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – neznámy (XX).

*Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v okrajových častiach lesného porastu smerom ku križovatke Rača. Pravdepodobné sú prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) smerom k vodným plochám Šúru.*

### **Netopier ostrouchý (*Myotis blythi*)**

Netopier ostrouchý je teplomilný jaskynný druh ázijského pôvodu, obývajúci suché a teplé oblasti otvorenej krajiny. Ako letné úkryty využíva v našich zemepisných šírkach teplé povaly budov, zimuje v jaskyniach a štôľňach s teplotou 6 - 12 °C. Potravu tvorí predovšetkým rovnokrídly hmyz, ktorý loví v otvorených trávnatých biotopoch. Príležitostne migruje na väčšie vzdialenosti (až 200 - 600 km).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – neznámy (XX).

*Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v okrajových častiach lesného porastu smerom ku križovatke Rača. Prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) na okolité otvorené plochy nemožno vylúčiť.*

### **Netopier st'ahovavý (*Miniopterus schreibersii*)**

Jedná sa výhradne o jaskynný druh, osídľujúci podzemné priestory s priamym, dobre priechodným vstupným koridorom. Je výrazne sociálny, v južnej Európe ide rádovo o tisíce a veľkosť slovenských letných kolónií sa pohybuje od 100 do 1 000 kusov. Zimuje v súdržných zhlukoch, jednotlivo skôr výnimočne. Lieta veľmi rýchlo (až 70 km/h) vo výške 5 - 10 m nad zemou a loví nad krovinatou lesostepnou a lesnou vegetáciou. Bežné sú u neho aj sezónne prelety medzi kolóniami do vzdialeností okolo 200 - 300 km ako rýchla odozva na zmeny v ponuke úkrytov.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – nepriaznivý (U2).

Výskyt v okolí zámeru je možný hlavne v okrajových častiach lesného porastu smerom ku križovatke Rača. Prelety cez zámer (hlavne v okolí križovatky Rača) smerom k Šúru nemožno vylúčiť.

Ostatné predmety ochrany tohto ÚEV boli po starostlivom zvážení z ďalšieho posudzovania vyradené ako neovplyvnené (0). Jedná sa o nasledujúce druhy:

Kunka červenobruchá (*Bombina bombina*) - ovplyvnenie bolo vylúčené vzhľadom k vzdialenosti zámeru od lokality. Obvykle sa tento druh presúva iba na niekoľko sto metrov. Možný vznik pre kunku vhodných biotopov v mieste trvalého záberu počas stavby a jej následné poškodenie je riešený v kap. V.

Fúzač alpský (*Rosalia alpina*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*) – tieto druhy chrobákov viazané na staré lesné porasty sa pravdepodobne do priestoru zámeru nedostanú. Obvykle sa nepresúvajú voľnou krajinou na veľké vzdialenosti, ale využívajú na to vhodné mikrobiotopy, tzv. nášlapné kamene (stepping stones). Cez ne by k dosiahnutiu zámeru dôjsť mohlo, napriek tomu je ale toto riziko zanedbateľné. Líniové porasty spojujúci priestor zámeru a lesy na svahoch Malých Karpát sú skôr mladšie vekové skladby a druhy drevín vhodné pre xylofágny hmyz sa vyskytujú mimo lesné porasty len výnimočne (brest, dub). Ovplyvnenie biotopov týchto chrobákov sa nepredpokladá vzhľadom k dostatočnej vzdialenosti od zámeru (pozri Imisná štúdia, kap II.3.1.).

Vážka *Leucorrhinia pectoralis*, potápnik *Graphoderus bilineatus* – tieto druhy vyhľadávajúce stojatú vodu s bohatou vegetáciou sa do priestoru zámeru nedostanú a zámerom nebudú ovplyvnené ani ich stanoviská v rámci ÚEV. Vhodné biotopy sa v blízkosti zámeru nevyskytujú. Najbližší potenciálne vhodný biotop bol nájdený približne v mieste východného portálu tunelu Karpaty, tj. cca 400 m od konca tu hodnoteného zámeru.

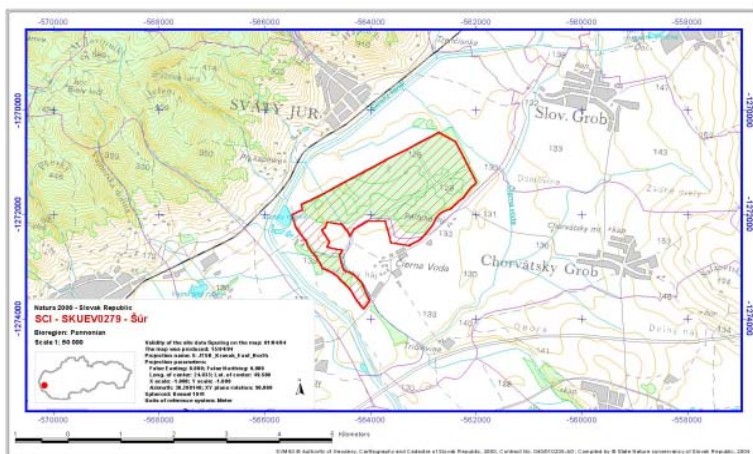
Rak riavový (*Austropotamobius torrentium*) – Narovnaný tok Račí potok s upraveným korytom, ktorý steká zo svahov Malých Karpát v blízkosti zámeru, nie je biotopovo v mieste zámeru príliš vhodný pre výskyt raka a rak tu nebol ani pri opakovanom prieskume zistený. V rámci toku sa striedajú prírode bližšie úseky s brehmi zarastenými stromami a kríkmi, s úsekmi, kde je koryto vyložené betónovou dlažbou (pozri Fotogaléria v prílohe). Vyššie proti prúdu je hnojisko a potok v mieste stavby preteká medzi vinicami. Vzhľadom k neprítomnosti raka v toku, vzdialenosti zámeru od ÚEV, biotopovým nárokom raka a tiež vzdialenosti miesta zámeru od prameňa Račieho potoka (Dušek a kol.), bol vplyv zámeru na populáciu raka riavového v ÚEV vyhodnotený ako nulový (0).

Nasledujúca tabuľka uvádza súhrn vyhodnotení, ktoré je prevedené vyššie, tj. na ktoré predmety by mohla mať realizácia zámeru vplyv a budú teda podrobené ďalšiemu posudzovaniu.

**Tab. 3:** Možné ovplyvnenie predmetov ochrany ÚEV Homofské Karpaty zámerom (pravdepodobný výskyt jedincov obývajúcich ÚEV v priestore hodnoteného zámeru, prípadne ovplyvnenie nimi obývaných biotopov v rámci ÚEV) :

Slovenský názov	Možné ovplyvnenie zámerom	Odôvodnenie
91E0* - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
6110* - Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alysso-Sedion albi	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
6240* - Subpanónske trávno-bylinné porasty	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
6510 - Nížinné a podhorské kosné lúky	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
8210 - Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
8310 - Nesprístupnené jaskynné útvary	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
9110 - Kyslomilné bukové lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
9130 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
9150 - Vápnomilné bukové lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
9180* - Lipovo-javorové sutinové lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
40A0* - Xerothermné kroviny	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
91D0* - Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
91G0* - Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
91H0* - Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
kunka červenobruchá	Nie	uložené opatrenie počas realizácie (kap. V)
fúzač alpský	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
roháč obyčajný	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
spriadač kostihojový	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
podkovár malý	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
netopier veľkouchý	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
uchaňa čierna	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
netopier obyčajný	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
netopier pobrežný	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
kováčik fialový	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
netopier ostrouchý	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
lietavec sťahovavý	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
vážka	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
modráčik stepný	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
potápnik	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
rak riavový	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie

### III.2.3. ÚEV ŠÚR



Územie stanovené výnosom MŽP SR č. 3/2004-5.1 zo 14. júla 2004, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

Rozloha územia je 433,71 ha. Rozprestiera sa na území okresu Pezinok a Senec.

#### Charakteristika ÚEV

Územie európskeho významu Šúr sa nachádza na kontakte pohoria Malé Karpaty a Podunajskej nížiny. Vplyvom tektonických pohybov a akumulácnou činnosťou niekdajšej ramennej sústavy Dunaja vznikla terénna depresia, z juhu zahradená dunajskou Bernolákovskou terasou, ktorá kumuluje vody pritekajúce z Malých Karpát. Jadro tvorí porast slatinného jelšového lesa. Predstavuje posledný zachovaný fragment šúrov – močaristých lesov v oblasti medzi Bratislavou, Modrou a Bernolákovom, ktoré boli v historickej dobe zlikvidované, a zároveň je najrozsiahlejším lesom svojho typu v strednej Európe.

ÚEV Šúr bolo vyhlásené za účelom ochrany nasledujúcich predmetov ochrany:

#### Biotopy (\* označuje prioritný biotop)

91E0\* Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy

1340\* Vnútrozemské slaniská a slané lúky

6410 Bezkolencové lúky

91F0 Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek

#### Druh (\* označuje prioritný druh)

pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*)

kunka červenobruchá (*Bombina bombina*)

fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*)

roháč obyčajný (*Lucanus cervus*)

drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*)

ohniváčik veľký (*Lycaea dispar*)

kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*)

modráčik stepný (*Polyommatus eroides*)

mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*)

bobor vodný (*Castor fiber*)

hraboš severský panónsky\* (*Microtus oeconomus mehelyi*)

### **Charakteristika dotknutých častí ÚEV Šúr**

Tu posudzovaný zámer do ÚEV Šúr nezasahuje, prechádza od neho vo vzdialenosti cca 530 m. V mieste MUK Čierna voda je to potom 420 m. Medzi zámerom a ÚEV preteká Šúrske kanál. Vplyvy zámeru budú zmiernené inštaláciou pravostranej protihlukovej steny v miestach priechodu pozdĺž ÚEV Šúr.

### **Dotknuté predmety ochrany**

Ako už bolo zmienené vyššie, posudzovaný zámer do ÚEV Šúr priamo nezasahuje. Záber biotopov ako predmetov ochrany v rámci ÚEV nenastane.

Ciele ochrany však budú alebo môžu byť zámerom dotknuté týmito vplyvmi: strety živočíchov (predmetov ochrany) s vozidlami, rušenie hlukom a svetlom. Z ďalších vplyvov boli zvažované nasledujúce, ktoré boli vylúčené z dôvodu uvedených nižšie:

#### **Imisné znečistenie**

Vplyv sa bude prejavovať najmä v období prevádzky.

Vplyv bol vylúčený na základe Imisnej štúdie. Ako už však bolo tiež zmienené v kapitole II.3.1., imisné príspevky rozhodujúceho NO<sub>x</sub>-r sú pod limitmi na ochranu ekosystémov. V oblasti ÚEV Šúr sa ročné koncentrácie NO<sub>x</sub> z hodnoteného zámeru D4 po zohľadnení kumulácie s existujúcimi dopravnými stavbami zvýši o úroveň menšiu než 1 µg. m<sup>-3</sup> r<sup>-1</sup>. Ročný imisný limit NO<sub>x</sub>, stanovený pre ochranu vegetácie (30 µg. m<sup>-3</sup>), nebude na území ÚEV prekročený.

#### **Znečistenie vodami odtekajúcimi z diaľnice**

Vplyv sa bude prejavovať v období prevádzky.

Odvádzanie čistených splaškových vôd zo zámeru bude riešené odparovaním a vsakovaním do podlažia (pozri kap. II.3.2). Ovplyvnenie vôd v ÚEV Šúr je vylúčené vzhľadom k smeru prúdenia vodných tokov a podzemných vôd smerom k toku Dunaja, teda od ÚEV Šúr. Z pozorovania sond SHMÚ vyplýva, že v oblasti MČ Vajnory prúdi podzemná voda od Malých Karpat smerom na juhovýchod paralelne so Šúrske kanálom. Oblasť ÚEV Šúr nebude recipientom vôd odtekajúcich z hodnoteného zámeru.

#### **Zmeny hydrického režimu územia**

Pri výstavbe tu hodnoteného úseku diaľnice D4, pri násypoch, mostných objektoch, základoch ich konštrukcií, pilieroch, alebo pri vybudovaní preložiek vodných recipientov nedôjde k významným zmenám v režime podzemných vôd.

#### **Európsky významné biotopy**

Biotopy, ktoré sú v ÚEV Šúr predmetom ochrany (91E0\*, 1340\*, 6410, 91F0) nebudú zámerom ovplyvnené. Nenastane záber biotopov, nehrozí znečistenie vodami odtekajúcimi z diaľnice ani zmeny hydrického režimu územia a nebudú prekročené ani imisné limity na ochranu ekosystémov. Európsky významné biotopy boli teda vyradené z ďalšieho hodnotenia ako neovplyvnené (0).

Ako potenciálne dotknuté druhy živočíchov, ktoré sú predmetmi ochrany ÚEV Šúr, boli identifikované nasledujúce druhy:

#### **Modráčik stepný (*Polyommatus eroides*)**

Druh s málo preskúmanou ekológiou. Je to druh vápenitých krátkostebelných kamenitých stepí v nížine. Podľa oblasti svojho výskytu osídľuje ale aj silikátové stepi, alpínske a subalpínske lúky, skalnaté miesta a piesčiny, okraje lesov či vlhké lesné lúky. Fakultatívny myrmekofil. Prezимуje larva. Ako živná rastlina je uvádzaný *Oxytropis* sp., *Astragalus* sp., *Genista* sp., *Chamaecytisus* sp.



*Biotop v rámci ÚEV nebude zámerom dotknutý. Typovo je potenciálny biotop tohto druhu prevažne pozdĺž hranice lesného komplexu Šúru, prípadne na lúkach vo vnútri ÚEV. V okolí zámeru neboli zistené živné rastliny modráčika stepného.*

*Tento druh bol zaradený medzi predmety ochrany tohto ÚEV na základe starších nálezov, v súčasnosti tu nebol potvrdený (Ambroz, 2011). Podľa niektorých zdrojov je dokonca tento druh na Slovensku vyhynutý (k dohľadaniu na <http://www.biolib.cz/cz/taxon/id51503/>, citované dňa 27.3.2014).*

### **Ohniváček veľký (*Lycaea dispar*)**

V zásade hygrofilný druh, obývajúci podmáčané či barinaté lúky a okraje vodných tokov. Dokáže však žiť aj na ruderalnejších typoch stanovišť, ako sú struhy, melioračné kanály, zarastajúce polia, brehy hlinísk a štrkovísk, priemyslové areály, dná lomov. Prelietavajúce jedince potom môžu byť zastihnuté prakticky kdekoľvek. Samice majú veľkú disperznú schopnosť, možno ich zastihnúť (zvlášť v jarnej generácii) jednotlivo všade v krajine, čo napovedá na otvorenú populačnú štruktúru. Obmedzený na níziny a pahorkatiny (do 600 m n. m.).

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – priaznivý (FV).

*Možné strety na zámere.*

### **Mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*)**

Reprodukčné lokality sú stojaté, hlbšie vodné nádrže, jazierka, jamy, kanály a pod. Vyhýba sa zarybneným vodám. Žije v lesoch ale aj v odlesnenej krajine, kde v okolí reprodukčnej lokality nachádza dostatok úkrytov pre skrytý spôsob terestrického života. Hlavným opatrením na udržanie súčasného stavu je zachovanie existujúcich lokalít, bez vážnejších antropogénnych zásahov najmä do vodného režimu, ale aj blízkeho okolia, ktoré by spôsobili zánik reprodukčných lokalít.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – menej priaznivý (U1).

*V bezprostrednej blízkosti zámeru sa vhodné vodné plochy pre výskyt mloka dunajského nenachádzajú. Výskyt však nemožno vylúčiť úplne.*

### **Kunka červenobruchá (*Bombina bombina*)**

Typické biotopy pre tento druh sú plytké, s jemnou vegetáciou

zarastené stojaté vody na dobre oslňovaných miestach: pobrežné pásma rybníkov, tône. Obýva tiež periodické nádrže. Väčšinu roka trávia vo vode, kde dochádza k páreniu a kladeniu vajíčok väčšinou v niekoľkých vlnách v závislosti na dažďoch (od apríla do august). Podľa Baruš, Oliva (1992) vykonávajú kunky najmä v prípade vyschnutia pôvodnej nádrže migrácie až do vzdialenosti 800 m.

Kunky sú výrazne ohrozené krajinnotvornými zmenami – sceľovaním poľnohospodárskej pôdy, úpravami rybníkov pre poľnohospodárske a rekreačné účely (tj. prehlbovanie nádrží a odstraňovanie pobrežnej vegetácie), melioráciami mokradí, premenou lúk na pole, odvodňovaním lúk a lesov, reguláciami potokov a zatrubňovaním drobných vodných tokov premenou lúk na polia, zasypávaním jazierok v lomoch a štrkoviskách komunálnym odpadom, melioráciami, chemizáciou v poľnohospodárstve a podobnými negatívnymi zásahmi.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – menej priaznivý (U1).

*Nutné zvážiť ohrozenie jedincov počas stavby.*

### **Bobor vodný (*Castor fiber*)**

Najčastejšie obýva toky s dobre rozvinutými brehovými porastmi vrb a topoľov. Prednosť dáva pomaly tečúcim až stojatým vodám s dostatočnou hĺbkou a obmedzeným kolísaním hladiny (rybníky, väčšie odstavené riečne ramená, mlynské náhony so stabilizovanou hladinou vody, zdrže nad haťami, jazerá po ťažbe štrkopiesku).

Bobor je bylinožravec, konzumujúci predovšetkým mladé konáre drevín (topole, vrby, jaseň, jelša). Rúbanie drevín je najintenzívnejšie počas jesenných a zimných mesiacov. Pri rúbaní preferuje dreviny o priemere do 20 cm. V letnom období sú hlavnou zložkou potravy byliny.

Bobry žijú v pároch, väčšinou spolu s dvoma generáciami mláďat, ktoré obhajujú teritórium (na vodných tokoch máva dĺžku od niekoľko sto metrov asi do 2 km). Na regulovaných tokoch to môže byť i viac. Prevažuje súmravná a nočná aktivita.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – priaznivý (FV).

*Pozdĺž Šúrskeho kanálu nebola prítomnosť bobra zistená. To však nevylučuje, že teritórium bobra môže zasahovať z ÚEV do priestoru zámeru.*

### **Hraboš severský panónsky (*Microtus oeconomus mehelyi*)**

Na území Slovenska obýva druh mokradné biotopy situované do pobrežných až litorálnych častí močiarov, odrezaných meandrov nížinných riek, jazier a pod. Tu uprednostňujú stanovišťa s pravidelným vodným režimom (stabilná hladina spodnej vody, pravidelné záplavy) a súvislým porastom vlhkomilnej vegetácie prevažne však ostrice (*Carex* sp.) vytvárajúcej v podmočenom teréne vyvýšené útvary – buly.

Na území Slovenska je hraboš severský panónsky rozšírený hlavne v južnej časti Podunajskej roviny. Existencia prevažnej väčšiny lokalít je závislá na hydrologických pomeroch Dunaja.

Hodnotenie stavu druhu z hľadiska ochrany v panónskej oblasti podľa článku 17 smernice 92/43/EEC – nepriaznivý (U2).

*V priestore stavby sa výskyt tohto druhu nepredpokladá (nevhodné biotopové podmienky). Aj napriek tomu je vhodné zvážiť možné stretý na zámere (sezónna migrácia).*

Ostatné predmety ochrany tohto ÚEV boli po starostlivom zvážení z ďalšieho posudzovania vyradené ako nevýznamne ovplyvnené (0). Jedná sa o nasledujúce druhy:

Pichliač úzkolistý (*Cirsium brachycephalum*) – tento druh nebude ovplyvnený vzhľadom k dostatočnej vzdialenosti od zámeru (hranica ÚEV od zámeru min 400 m), biotop druhu nebude dotknutý.

Fúzač veľký (*Cerambyx cerdo*), roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kováčik fialový (*Limoniscus violaceus*), drevník ryhovaný (*Rhysodes sulcatus*) – tieto druhy chrobákov viazané na staré lesné porasty sa pravdepodobne do priestoru zámeru nedostanú. Obvykle sa nepresúvajú voľnou krajinou na veľké vzdialenosti, ale využívajú k tomu vhodné mikrobiotopy, tzv. nášlapné kamene (stepping stones). Cez ne by k dosiahnutiu zámeru dôjsť mohlo, napriek tomu je ale toto riziko zanedbateľné. Líniové porasty spojujúci priestor zámeru pozdĺž ÚEV Šúr sú skôr mladšej vekovej skladby a druhy drevín vhodné pre xylofágny hmyz sa vyskytujú iba v blízkosti ÚEV. Ovplyvnenie biotopov týchto chrobákov sa teda nepredpokladá vzhľadom k dostatočnej vzdialenosti od zámeru (pozri kap. II.3.1).

Nasledujúca tabuľka uvádza súhrn vyhodnotenia, ktoré je spracované vyššie, tj. na ktoré predmety ochrany by mohla mať realizácia zámeru vplyv a budú teda podrobené ďalšiemu hodnoteniu.

**Tab. 4:** Možné ovplyvnenie predmetov ochrany ÚEV Šúr zámerom (pravdepodobný výskyt jedincov obývajúcich ÚEV v priestore hodnoteného zámeru, prípadne ovplyvnenie nimi obývaných biotopov v rámci ÚEV) :

Slovenský názov	Možné ovplyvnenie zámerom	Odôvodnenie
91E0* - Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
1340* - Vnútrozemské slaniská a slané lúky	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
6410* - Bezkolencové lúky	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
91F0 - Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
kunka červenobruchá	Áno	možné strety s jedincami
fúzač veľký	Nie	dostatočná vzdialenosť od zámeru
roháč obyčajný	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
drevník ryhovaný	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
kováčik fialový	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
ohniváček veľký	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
modráček stepný	Áno	možnosť zalietavania nad zámer
pichliač úzkolistý	Nie	vylúčené priame aj nepriame ovplyvnenie
mlok dunajský	Áno	možné strety s jedincami
bobor vodný	Áno	možné strety s jedincami
hraboš severský panónsky	Áno	možné strety s jedincami

## IV. HODNOTENIE VPLYVU ZÁMERU NA CHVÚ A ÚEV

### IV.1. HODNOTENIE ÚPLNOSTI PODKLADOV PRE POSÚDENIE

Ako podklady pre Hodnotenie boli použité:

- Správa EIA a jej prílohy
- Rozpracovaná verzia DÚR hodnoteného zámeru a jej prílohy (Dopravoprojekt Bratislava, 2013)
- Prieskumy spracované v predchádzajúcich fázach prípravy zámeru
- Prírodovedné prieskumy realizované počas spracovania posúdenia (marec – september 2013) – HBH Projekt, spol. s r.o.

Uvedené podklady boli uznané ako dostatočné pre spracovanie „primeraného posúdenia“.

### IV.2. MOŽNÉ VPLYVY ZÁMERU A VYHODNOTENIE ICH VÝZNAMU PRE PREDMETY OCHRANY

*Identifikované vplyvy vychádzajú mimo iného z údajov a záverov uvedených už v kapitolách II.2. Údaje o vstupoch a II.3. Údaje o výstupoch. Pri vplyve, kde je to účelné, sú zahrnuté aj kumulatívne vplyvy či synergické vplyvy.*

*V nasledujúcom texte je hodnotenie prevedené aj pomocou nasledujúcej škály. Význam jednotlivých stupňov je nasledujúci (Metodika ČR):*

Hodnota	Termín	Popis
-2	Významný negatívny vplyv	<b>Významným negatívnym vplyvom sa rozumie nepriaznivý dôsledok pre celistvosť lokality vo vzťahu k posudzovanému typu európskeho stanovišťa alebo európsky významnému druhu.</b> <b>Vylučuje realizáciu zámeru (resp. zámer je možné realizovať len v určených prípadoch).</b> Významný rušivý až likvidačný vplyv na stanovište či populáciu druhu alebo jej podstatnú časť; významné narušenie ekologických nárokov stanovišťa alebo druhu, významný zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Vyplýva zo zadania zámeru, nemožno ho eliminovať.
-1	Mierne negatívny vplyv	Obmedzený/mierny/nevýznamný negatívny vplyv <b>Mierne negatívny vplyv znamená, že celistvosť lokality vo vzťahu k takému stanovišťu alebo druhu nebude narušená.</b> <b>Nevylučuje realizáciu zámeru.</b> Mierny rušivý vplyv na stanovište či populáciu druhu; mierne narušenie ekologických nárokov stanovišťa alebo druhu, okrajový zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu. Je možné ho minimalizovať navrhnutými zmierňujúcimi opatreniami.
0	Nulový vplyv	Zámer nemá žiadny preukázateľný vplyv.
+	Pozitívny vplyv	Priaznivý vplyv na stanovište či populáciu druhu; zlepšenie ekologických nárokov stanovišťa alebo druhu, priaznivý zásah do biotopu alebo do prirodzeného vývoja druhu.

#### IV.2.1. VPLYVY NA CHVÚ MALÉ KARPATY

Zámer do CHVÚ priamo nezasahuje. Na území CHVÚ teda nebude biotop žiadneho predmetu ochrany dotknutý. Predmety ochrany CHVÚ Malé Karpaty budú (vzhľadom k vzdialenosti od zámeru – najbližšie 270 m v mieste ukončenia stavby MÚK Rača) ovplyvňované týmito vplyvmi:

- Strety s vozidlami
- Hlukové a svetelné rušenie

Bližšie odôvodnenie vyradenia ostatných vplyvov (napr. imisné znečistenie, ovplyvnenie vôd) z ďalšieho posudzovania je uvedené v kapitole III.2.1.

Veľkosť vplyvu pre jednotlivé potenciálne ovplyvnené predmety ochrany je vyhodnotený nižšie a to vždy pre obdobie výstavby (realizácie) a prevádzky (pokiaľ je vplyv aktuálny). Počas obdobia prípravy zámeru bude vplyv na predmety ochrany nulový (0). Bude sa jednať o pohyb osôb v blízkosti hranice CHVÚ počas realizácie prípravných prác (napr. prieskumné vrty, geodetické práce, biol. prieskumy atd.).

##### **Strety s vozidlami**

Stret vtákov so stavebnou mechanizáciou v období výstavby možno označiť za málo pravdepodobný, vplyv bol vyhodnotený ako 0.

Vplyv sa bude prejavovať hlavne v období prevádzky.

Predmety ochrany možno rozdeliť do niekoľkých kategórií podľa frekvencie prekonávania priestoru zámeru.

Druhy šplhavcov, ktoré sú síce viazané na lesné porasty, ale počas zimovania a rozsídľovania sa túľajú po otvorenej krajine (d'ateľ prostredný, d'ateľ bielochrbtý, d'ateľ hnedkavý, d'ateľ čierny, žlna sivá), sa môžu potenciálne stať obeťou zrážky s vozidlami. Táto pravdepodobnosť je ale relatívne malá, vzhľadom k predpokladanej nízkej frekvencii preletov cez zámer. Vplyv bol vyhodnotený ako nulový (0).

Iná je situácia pri druhoch, ktoré budú prekonávať zámer aj niekoľkokrát denne **pri zháňaní potraví** (sokol rároh, včelár lesný, bocian čierny, sokol sťahovavý, krutihlav hnedý, prhl'aviar čiernohlavý, penica jarabá, hrdlička poľná, orol kráľovský). Ohrozené sú najmä druhy, ktoré majú veľké potravné teritória a budú prekonávať zámer pri bežnom hľadaní potraví alebo pri love. Usmrtenie jedincov na vozovke je reálne, nebude však znamenať likvidačný vplyv pre populáciu. Druhy sú do značnej miery adaptované na dopravu už v dnešnej dobe, nakoľko územím prechádza frekventovaná komunikácia. Vplyv stretov predmetov ochrany s vozidlami bol preto vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

Výr skalný loví nízkym letom nad otvorenou plochou. Pri love sa orientuje hlavne sluchom, takže je možné, že bezprostredné okolie diaľnice vyhľadávať nebude (bude rušený hlukom). Z praxe nie sú známe prípady zrážania výra automobilom (RNDr. Vlastimil Kostkan, Ph.D, ústne podanie). Vzhľadom k relatívnej blízkosti križovatky Rača od lesného komplexu bolo aj napriek tomu riziko streto výra na zámere vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

Ideálne by bolo inštalovať na zámer v blízkosti CHVÚ steny (napr. drevené), ktoré by zabránili zrážkam s vtákmi a pôsobili by aj protioslivo. Obojstranné steny nemusia teda mať parametre protihlukovej steny. Bolo by vhodné umiestniť ich od východného portálu tunela Karpaty, po križovatku Rača (koniec stavby). Pretože sa však tento úsek nenachádza na tu hodnotenej stavbe, je toto opatrenie uvedené v Zmierňujúcich opatreniach iba ako odporúčanie (Kap. V).

Lelek lesný je špecifický svojou ekológiou. Najmä mladé (tohoročné) jedince sú pomerne často usmrčované pri odpočinku na teplom povrchu ciest, pričom najväčšia úmrtnosť je evidovaná na komunikáciách s priemernou intenzitou dopravy (na málo frekventovaných nedochádza tak často k usmrteniu, na silne frekventovaných naopak vtáky menej sadajú). Dochádza tak ku starnutiu populácie. Je však nutné vziať do úvahy, že v okolí je už teraz pomerne hustá dopravná sieť, preto populácia ako celok nebude vystavená úplne novému neznámemu vplyvu. Vplyv stretov predmetov ochrany s vozidlami bol na základe vyššie uvedeného vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

Ostatné predmety ochrany boli pri tomto vplyve vyhodnotené ako neovplyvnené (0). Majú buď úplne iné biotopové nároky, než aké sa vyskytujú v priestore zámeru (muchárik bielokrký, muchárik červenohrdlý) alebo malú veľkosť potravného teritória, tzn. že jedince z CHVÚ nebudú nad zámer bežne zaletovať (strakoš červenochrbtý, prepelica poľná, muchár sivý, žltouchvosť lesný).

### **Hlukové a svetelné rušenie**

Vplyv, ktorý sa bude prejavovať rozdielnou mierou v období výstavby, ako aj v období prevádzky.

**Svetelné rušenie** je nutné zvážiť najmä u vtáčích druhov, ktoré sú aktívne v noci a za súmraku (výr skalný, lelek lesný). Rozhodujúce bude osvetlenie počas prevádzky na zámere.

Výr skalný lieta pri love nad otvorenými plochami v nízkom lete, pričom na korisť sa orientuje najmä sluchom (vyberá si hlučnejšie druhy zvierat). Je pravdepodobné, že svetlá áut v kombinácii s hlukom budú tento druh odradzovať od pohybu v blízkosti komunikácie. Bude tak zmenšené potravné teritórium pravdepodobne aspoň jedného páru výra skalného. Vplyv bol vyhodnotený ako -1.

U lelka lesného bude mať osvetlenie skôr opačný vplyv než u výra, totiž je možné, že osvetlené úseky komunikácie v blízkosti CHVÚ začne využívať ako potravné stanovište (výskyt hmyzu prilákaného svetlami). S tým je spojené aj zvýšené riziko zrazenia lelka na komunikácii. Preto odporúčame MÚK Rača neosvetľovať alebo preveriť možnosť inštalácie osvetlenia nepriťahujúci hmyz (napr. LED osvetlenie s vlnovou dĺžkou 550 nm a vyššia (Cruz, Lindner, 2011)). Vplyv bol vyhodnotený ako -1.

**Rušenie hlukom** v období výstavby bude len dočasného charakteru a nebude kontinuálne, čo znižuje mieru pôsobenia na predmety ochrany. Navyše je možné stavebné práce už dopredu napláňovať podľa potreby ochrany jednotlivých druhov. Vzhľadom k relatívnej blízkosti stavby od hranice CHVÚ možno však hluk v dobe realizácie vyhodnotiť ako len mierne negatívny (-1).

V období prevádzky je však situácia rušenia hlukom iná (viď kap. II.2.). Silný hluk sa stáva takmer nepretržitým.

Všeobecne prijímaná Reijnenova štúdia (1996) udáva, že priemerná významne rušivá vzdialenosť pre vtáky v otvorenej krajine je 190 m pri komunikácii s 10 000 vozidlami/24h a 560 m pri komunikácii s intenzitou dopravy 50 000 vozidiel/24h. Z toho vyplýva, že táto vzdialenosť bude pri tu hodnotenej variante niekde pri hornej hranici týchto hodnôt (intenzita dopravy je v úseku MÚK Čierna voda – MÚK Rača odhadovaná na cca 46 000 vozidiel/24h v roku 2040). Neznamená však druh závislosti týchto údajov, nie je možné presne určiť vzdialenosť, kde sa bude významne uplatňovať vplyv rušenia hlukom, presné určenie tejto vzdialenosti by však bolo aj tak mimo reálne možnosti tohto posúdenia.

Podľa Reijnen a kol. (1995) je hladina významného rušenia hlukom rôzna pri rôznych vtáčích druhoch, priemer sa však pohybuje medzi 40 – 50 dB pre lesné druhy vtákov, ako aj pre vtáky otvorených stanovišť. Preto budú ako relevantne (pre určenie významne ovplyvneného územia) brány do úvahy tieto hodnoty.

V prípade svahov Malých Karpát (okolie križovatky Rača) sa nočná izofóna 45 dB (rok 2030) pohybuje vo vzdialenosti 770 m od osi zámeru a denná izofóna 50 dB vo vzdialenosti 700 m. Pre určenie plochy CHVÚ významne zasiahnutého hlukom zo zámeru bude preto použitá vzdialenosť 770 m od osi zámeru.

To zahrňuje biotopy mimo CHVÚ aj vnútri nich. Hlukom teda budú potenciálne zasiahnuté všetky predmety ochrany CHVÚ, teda aj lesné druhy alebo druhy s malými teritóriami, ktoré sa v blízkosti zámeru bežne nevyskytujú. V tejto oblasti budú vtáky vystavené zvýšenému stresu hlukom, ktoré im sťaží hlasovú komunikáciu a bude pôsobiť rušivo na ich pohodu. V konečnom dôsledku môže nadmerný hluk viesť k opusteniu hniezdnych teritórií aspoň niektorými citlivejšími vtáčimi druhmi. Jedná sa o 0,1 % rozlohy CHVÚ, ktorá bude významne ovplyvnená hlukom z dopravy po navrhovanej ceste. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o pomerne malé percento z územia, bol vplyv hluku vyhodnotený iba ako mierne negatívny (-1).

Vzhľadom k tomu, že bezprostredne na tu posudzovanú stavbu nadväzuje úsek D4 Rača - Záhorská Bystrica, je nutné brať do úvahy kumulatívni vplyv hluku. Tato stavba prechádza CHVÚ Malé Karpaty väčšinou v tuneli, pričom východný portál je plánovaný vo vzdialenosti necelých 400 m od konce tu posudzovanej stavby, už na území CHVÚ. Nakoľko k dispozícii nie je Hluková štúdia pre tento zámer, pre orientačný výpočet boli vzaté v úvahu rovnaké hodnoty ako v prípade stavby D4 Ivanka, sever – Rača (cca 750 m), aj keď hladina významného rušenia hlukom nebude pravdepodobne zasahovať tak ďaleko (zámer vede až k portálu tunelu v záreze). Za týchto predpokladov bude hlukom významne ovplyvnených cca 93 ha plochy CHVÚ Malé Karpaty, čo predstavuje 0,18 % územia. Vplyv sa v tejto fáze javí ako prijateľný.

**Tab. 5:** Zhrnutie - Prehľad významnosti vplyvov na jednotlivé predmety ochrany CHVÚ Malé Karpaty.

CHVÚ Malé Karpaty		
predmety ochrany		vyhodnotenie vplyvov
sokol rároh	<i>Falco cherug</i>	-1
včelár lesný	<i>Pernis apivorus</i>	-1
d'ateľ prostredný	<i>Dendrocopos medius</i>	0
d'ateľ bieločrbý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	0
d'ateľ hnedkavý	<i>Dendrocopos syriacus</i>	0
d'ateľ čierny	<i>Dryocopus martius</i>	0
výr skalný	<i>Bubo bubo</i>	-1
bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>	-1
lelek lesný	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-1
sokol sťahovavý	<i>Falco peregrinus</i>	-1
muchárik bieločrký	<i>Ficedula albicollis</i>	-1
muchárik červenohrdlý	<i>Ficedula parva</i>	-1
strakoš červenochrbý	<i>Lanius collurio</i>	-1
žlna sivá	<i>Picus canus</i>	0
penica jarabá	<i>Sylvia nisoria</i>	-1
prepelica poľná	<i>Coturnix coturnix</i>	-1

<b>krutihlav hnedý</b>	<i>Jynx torquilla</i>	<b>-1</b>
<b>muchár sivý</b>	<i>Muscicapa striata</i>	<b>-1</b>
<b>žltouchvost lesný</b>	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	<b>0</b>
<b>práhl'aviar čiernohlavý</b>	<i>Caxicola torquata</i>	<b>-1</b>
<b>hrdlička polná</b>	<i>Streptopelia turtur</i>	<b>-1</b>
<b>orol kráľovský</b>	<i>Aquila heliaca</i>	<b>-1</b>

#### IV.2.2. VPLYVY NA ÚEV HOMOĽSKÉ KARPATY

Zámer do ÚEV priamo nezasahuje. Na území ÚEV teda nebude biotop žiadneho predmetu ochrany dotknutý. Predmety ochrany ÚEV Homol'ské Karpaty budú (vzhľadom k vzdialenosti od zámeru – najbližšie 750 m v mieste ukončenia stavby MÚK Rača) ovplyvňované týmito vplyvmi.

- Strety s vozidlami
- Hlukové a svetelné rušenie

Bližšie odôvodnenie vyradenia ostatných vplyvov (napr. imisní znečistenie, ovplyvnenie vôd) a predmetov ochrany z ďalšieho hodnotenia je uvedené v kapitole III.2.2.

Veľkosť vplyvu pre jednotlivé potenciálne ovplyvnené predmety ochrany je vyhodnotená nižšie a to vždy pre obdobie výstavby (realizácie) a prevádzky (pokiaľ je vplyv aktuálny). Počas obdobia prípravy zámeru bude vplyv na predmety ochrany nulový (0).

V období prípravy stavby je možné predpokladať najmä zvýšený pohyb ľudí v území za účelom prieskumov a prevádzanie drobných činností (napr. prieskumné vrty, vytýčenie záberu atď.). Hlavným negatívnym vplyvom je v tomto prípade rušenie, ktoré však nebude zasahovať na územie ÚEV. Jedná sa navyše o jednorazový krátkodobý vplyv.

V predchádzajúcej časti (Kap. IV.2.2) boli určené ako dotknuté predmety ochrany nasledujúce druhy: spriadač kostihojový, podkovár malý, netopier veľkouchý, uchaňa čierna, netopier obyčajný, netopier pobrežný, netopier ostrouchý, lietavec sťahovavý, modráčik stepný. Vyradenie ostatných predmetov ochrany z tohto hodnotenia je odôvodnené taktiež.

V ďalšej časti textu je uvedené vyhodnotenie ovplyvnenia dotknutých predmetov ochrany ÚEV Homol'ské Karpaty vplyvmi zámeru:

**MOTÝLE:**

##### **Spriadač kostihojový (*Callimorpha quadripunctaria*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý, čo je najdôležitejší faktor ovplyvňujúci prosperitu populácie.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky). Určitým rizikom zostávajú možné straty druhu na komunikácii počas prevádzky, kam môže z ÚEV zalietat', lebo spriadač kostihojový je známy svojou pomerne veľkou disperznou schopnosťou. Preferuje skalnaté lesostepi, oslnené stráne porastené krovínami, riedke teplomilné dúbavy, teplé sutinové lesy, ale i oslnené lesné rúbaniská s porastmi nektaronosných rastlín. V okolí zámeru sa niekoľko vhodných lokalít vyskytuje (hlavne pozdĺž Račieho potoka). V prevažujúcej miere sa však bude jednať o prelety zámeru pri ďalších presunoch atď.



**Rušenie hlukom.** Problematika rušenia hlukom nie je pri hmyze príliš preskúmaná. Zdá sa však, že to nie je rozhodujúci faktor, lebo niektoré (aj vzácne) druhy hmyzu naopak s obľubou osídľujú diaľničné násypy (Tropek, Řehounek, 2011). Zhodnotenie prebehlo na základe plochy ÚEV, ktoré bude významne negatívne zasiahnuté hlukom zo zámeru (0,01 %). Zvážené bolo tiež to, že predmety ochrany žijúce v ÚEV budú obťažované hlukom pri prekonávaní zámeru. Počas výstavby očakávame vplyv zanedbateľný.

**Rušenie svetlom.** U spriadača kostihojového je známa jeho prítlačivosť ku svetlu. Z toho plynie riziko zvýšenej úmrtnosti, pokiaľ budú časti stavby pri hraniciach ÚEV osvetlené nevhodnými svetlami. Preto odporúčame MÚK Rača neosvetľovať, alebo preveriť možnosť osvetlenia nepriťahujúci hmyz (napr. LED osvetlenie s vlnovou dĺžkou 550 nm a vyššou (Cruz, Lindner, 2011). Viac v kap.V.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru spriadača kostihojového vyhodnotený ako mierne negatívny (-1). Dôvodom je hlavne riziko zrážok na zámere.

#### **Modráčik stepný (*Callimorpha quadripunctaria*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý, čo je najdôležitejší faktor ovplyvňujúci prosperitu populácie. Cez nejasnosti ohľadne výskytu tohto druhu v rámci ÚEV Homol'ské Karpaty bolo ďalšie hodnotenie vplyvu založené na predpoklade, že druh sa v rámci ÚEV vyskytuje alebo tu má vhodné biotopy k výskytu. Bionómia, biotopové nároky, vzdialenosti preletov a celkovo výskyt druhu na Slovensku sú málo známe.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky). Určitým teoretickým rizikom zostávajú možné straty druhu na komunikácii počas premávky, kam môže z ÚEV zalietat'. Vzhľadom k tomu, že v blízkom okolí zámeru neboli v priebehu posudzovania zistené živné rastliny húseníc tohto motýľa a nebol tu ani zistený, je cieľené vyhľadávanie okolia zámeru jedinca modráčika málo pravdepodobné.

#### **Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka)

Problematika rušenia hlukom nie je pri hmyze príliš preskúmaná. Zdá sa však, že to nie je rozhodujúci faktor, lebo niektoré (aj vzácne) druhy hmyzu naopak s obľubou osídľujú diaľničné násypy (Tropek, Řehounek, 2011).

Zhodnotenie prebehlo na základe plochy ÚEV, ktoré bude významne negatívne zasiahnuté hlukom zo zámeru (0,01 %).

Počas výstavby očakávame vplyv zanedbateľný.

Čo sa týka **rušenia svetlom**, je toto riziko zanedbateľné, lebo sa jedná o denný druh motýľa.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na modráčika stepného vyhodnotený ako nulový.

NETOPIERE:

#### **Podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno úplne vylúčiť, aj keď bezprostredné okolie zámeru zrejme ako významné lovisko využívať nebude. Dáva prednosť okrajom lesa alebo porastom pozdĺž vodných tokov. Račí potok, pozdĺž ktorého zámer vedie k ústiu tunela Karpaty síce pobrežnú vegetáciu majú, tá bude ale z veľkej časti odstránená pri príprave územia pre tento zámer a zámer nadväzujúci (D4 BA Rača – Záhorská Bystrica). Strety môžu nastať hlavne pri prelete križovatky Rača na lovisko (pravdepodobne zníženina v okolí Šúru).

Určité riziko stretov nastane tiež pri jarných a jesenných preletoch. Pravidelné prelety podkovár malý uskutočňuje do vzdialenosti cca 30 km.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať najmä pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru (hl. prelety MÚK Rača). Zimovisko a letné kolónie, ktoré sa pri tomto druhu nachádzajú v podzemí, resp. na pôdach veľkých budov hlukom dotknuté pravdepodobne nebudú.

Počas výstavby očakávame vplyv rušenia hlukom i svetlami skôr zanedbateľný. Stavebné práce budú prebiehať väčšinou cez deň. Pokiaľ bude osvetlený stavebný dvor, ktorý je plánovaný v priestore MÚK Rača, existuje možnosť lákania netopierov do tejto oblasti na hmyz priťahovaný svetlami dvora.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na podkovára malého vyhodnotený ako mierne negatívny (-1). Druh bude ohrozený hlavne zrážkami na zámere. Potravné biotopy ani zimné a letné kolónie významne dotknuté nebudú.

#### **Netopier veľkouchý (*Myotis bechsteini*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno úplne vylúčiť, aj keď tento druh je silne viazaný na lesné prostredie, v ktorom čiastočne aj zimuje. Počas lovu je teda možnosť stretu s vozidlami na zámere skôr ojedinelá. Riziko stretu hrozí pri jarých a jesenných preletoch.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať najmä pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru. Vzhľadom k tomu, že tento druh žije hlavne v lesoch (teda najbližšie 400 m od konca zámeru) a loví v lesoch a pozdĺž okraja lesa, bude jeho vyletovanie do voľného priestranstva počas vegetačnej sezóny skôr náhodné. Tým sa znižuje aj rušivý vplyv hluku a svetiel.

Počas výstavby očakávame vplyv zanedbateľný.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na netopiera veľkouchého vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

#### **Uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno úplne vylúčiť, aj keď bezprostredné okolie zámeru zrejme ako významné lovisko využívať nebude. Dáva prednosť lovu v lese, pozdĺž lesných okrajov a nad vodou, väčšinou vo výške 2 – 10 m. Strety môžu nastať hlavne pri prelete križovatky Rača na lovisko (v okolí Šúru).

Určité riziko stretov nastane tiež pri jarých a jesenných preletoch.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať iba pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru a jeho preletoch. Zimovisko a letné kolónie, ktoré sa pri tomto druhu nachádzajú v podzemí, resp. dutinách stromov, v posedoch atď. hlukom dotknuté pravdepodobne nebudú.

Počas výstavby očakávame vplyv rušenia hlukom i svetlami skôr zanedbateľný. Stavebné práce budú prebiehať väčšinou cez deň. Pokiaľ bude osvetlený stavebný dvor, ktorý je plánovaný v priestore MÚK Rača, existuje možnosť lákania netopierov do tejto oblasti na hmyz priťahovaný svetlami dvora.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na uchaňu čiernu vyhodnotený ako mierne negatívny (-1). Druh bude ohrozený hlavne zrážkami na zámere. Potravné biotopy ani zimné a letné kolónie významne dotknuté nebudú.

#### **Netopier obyčajný (*Myotis myotis*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno úplne vylúčiť. Podľa Anděra, Gaisler, (2012) lietajú tieto netopiere na lov najčastejšie 3 – 6 km ďaleko a lovia síce hlavne v lesoch, ale aj na poliach. Zbierajú veľké druhy chrobákov, húsenice a pavúky (väčšinou priamo zo zeme). Strety môžu nastať hlavne pri prelete križovatkou Rača na lovisko (pravdepodobne zníženia v okolí Šúru).

Určité riziko stretov nastane tiež pri preletoch. Pravidelné jesenné a jarne prelety netopier obyčajný uskutočňuje najčastejšie do vzdialenosti 50 km (Anděra, Gaisler, 2012). Možnosť stretov je teda reálna, vplyv však nebude pre populáciu v rámci ÚEV významný. Vplyv bol preto vyhodnotený ako *mierne negatívny (-1)*.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať najmä pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru a jeho preletoch. Zimovisko a letné kolónie, ktoré sa pri tomto druhu nachádzajú v podzemí, resp. na povalách veľkých budov hlukom dotknuté pravdepodobne nebudú.

Počas výstavby očakávame vplyv rušenia hlukom i svetlami skôr zanedbateľný. Stavebné práce budú prebiehať väčšinou cez deň. Pokiaľ bude osvetlený stavebný dvor, ktorý je plánovaný v priestore MÚK Rača, existuje možnosť lákania netopierov do tejto oblasti na hmyz priťahovaný svetlami dvora.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na netopiera obyčajného vyhodnotený ako *mierne negatívny (-1)*. Druh bude ohrozený hlavne zrážkami na zámere. Potravné biotopy ani zimné a letné kolónie významne dotknuté nebudú.

#### **Netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno úplne vylúčiť, aj keď bezprostredné okolie zámeru ako lovisko využívať nebude. Loví nad stojatými alebo tečúcimi vodami, vrátane umelých kanálov. Strety môžu nastať hlavne pri prelete križovátky Rača na lovisko (v okolí Šúru).

Určité riziko stretov nastane tiež pri preletoch. Pravidelné jesenné a jarne prelety netopier pobrežný uskutočňuje na veľké vzdialenosti (100 - 350 km) (Anděra, Gaisler, 2012). Možnosť stretov je teda reálna, vplyv však nebude pre populáciu v rámci ÚEV zásadný.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať najmä pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru a jeho prelietaví. V potravných biotopoch okolo Šúrskeho rybníka sa bude zvukové zaťaženie zámerom v noci pohybovať medzi 45 – 50 dB (Hluková štúdia, príloha F.7 DÚR). V lesných porastoch Šúru v blízkosti zámeru bude hluk nižší 40 – 45 dB. Hlukovú záťaž vo vzťahu k netopierom (riziko opustenia loviska vplyvom nadmerného hluku) je obtiažne vyhodnotiť. Avšak vzhľadom k tomu, že v priestore Šúru a okolí sa vyskytuje niekoľko rybníkov, vodných kanálov a mokrých lúk, je pravdepodobné, že náhradných potravných lokalít je dostatok.

Zimovisko a letné kolónie, ktoré sa pri tomto druhu nachádzajú v podzemí, resp. na pôdach veľkých budov (výnimočne v dutinách stromov) hlukom dotknuté pravdepodobne nebudú.

Počas výstavby očakávame vplyv zanedbateľný.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na netopiera pobrežného vyhodnotený ako *mierne negatívny (-1)*. Druh bude ohrozený hlavne zrážkami na zámere. Potravné biotopy ani zimné a letné kolónie významne dotknuté nebudú.

#### **Netopier ostrouchý (*Myotis blythi*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno vylúčiť, je dokonca možné, že bude využívať ako lovisko bezprostredné okolie zámeru. Loví totiž na otvorených plochách, stepiach, lúkach, vo vysokej bylinnej vegetácii, kde zbiera potravu zo zeme a v lete nad vegetáciou. Strety môžu nastať tiež pri preletoch križovatky Rača na lovisko v otvorenej krajine.

Určité riziko stretov nastane tiež pri preletoch. Pravidelné prelety netopier ostrouchý uskutočňuje do vzdialenosti 100 km.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať iba pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru a jeho preletoch. Zimovisko a letné kolónie, ktoré sa pri tomto druhu nachádzajú v podzemí, resp. na povalách veľkých budov hlukom dotknuté pravdepodobne nebudú.

Počas výstavby očakávame vplyv rušenia hlukom i svetlami skôr zanedbateľný. Stavebné práce budú prebiehať väčšinou cez deň. Pokiaľ bude osvetlený stavebný dvor, ktorý je plánovaný v priestore MÚK Rača, existuje možnosť lákania netopierov do tejto oblasti na hmyz priťahovaný svetlami dvora.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na netopiera ostrouchého vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

#### **Lietavec sťahovavý (*Miniopterus schreibersii*)**

Biotop druhu nebude v rámci ÚEV dotknutý.

**Strety s vozidlami** (počas prevádzky) nemožno vylúčiť, je dokonca možné, že bude využívať ako lovisko bezprostredné okolie zámeru. Loví rýchlym letom na lesostepnej alebo lesnej vegetácii cca 5 – 10 m nad zemou. Riziko stretu teda existuje pri preletoch nad zámerom.

**Rušenie hlukom a svetlami** (prevádzka), sa bude prejavovať iba pri zaletovaní netopierov z ÚEV do blízkosti zámeru a jeho preletoch. Zimovisko a letné kolónie, ktoré sa pri tomto druhu nachádzajú v podzemí, hlukom dotknuté nebudú.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na lietavca sťahovavého vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

V posledných rokoch sa v súvislosti s netopiermi objavuje dôležitosť tzv. lineárnych štruktúr v krajine. Netopiere radi využívajú k presunom na loviská rôzne stromoradia, vetrolamy, lesné cesty či vegetáciu pozdĺž vodných tokov. Zdá sa, že táto vegetácia im uľahčuje orientáciu v teréne, napr. pri cestách na obľúbené lovisko (Cepáková, Andreas, 2004).

Taká líniová vegetácia sa v priestore zámeru okrem porastov okolo Račieho potoka, ktorá bude z veľkej časti odstránená počas stavby, vyskytuje tiež smerom na severovýchod (porast pozdĺž poľnej cesty a Fanglovský potok). Tieto pásy zelene prepojujú lesy na svahoch Malých Karpát (letné kolónie) so zamokrenou zníženinou v oblasti Šúru, kde je množstvo vodných a podmáčaných plôch, ktoré pre netopiere predstavujú bohaté loviská.

V rámci projektovej prípravy nadväzujúceho úseku D4 Rača - Záhorská Bystrica (dostavba križovatky Rača), resp. v rámci projektovej prípravy preložky cesty II/502 medzi križovatkou Rača a obcou Svätý Jur bude potom potrebné prieskumom overiť výskyt a migráciu netopierov v tomto území a zvážiť prípadné ďalšie opatrenia na zamedzenie kolízie netopierov s automobilmi na predmetných úsekoch cestných komunikácií.

Vzhľadom k tomu, že bezprostredne na tú hodnotenú stavbu nadväzuje úsek D4 Rača - Záhorská Bystrica, je nutné vziať do úvahy kumulatívne vplyvy hluku. Tato stavba prechádza ÚEV Homol'ské Karpaty väčšinou v tunely, pričom východný portál je plánovaný vo vzdialenosti cca 300 m od hranice ÚEV Homol'ské Karpaty. Nakoľko k dispozícii nie je Hluková štúdia pre tento zámer, pre orientačný výpočet boli vzaté v úvahu rovnaké hodnoty

ako v prípade stavby D4 Ivanka, sever – Rača (cca 750 m), i keď hladina významného rušenia hlukom nebude pravdepodobne zasahovať tak ďaleko (zámer vedie až k portálu tunela v záreze). Za týchto predpokladov bude hlukom významne ovplyvnených cca 8,3 ha plochy CHVÚ Malé Karpaty, čo predstavuje 0,16 % územia. Vplyv sa v tejto fázy javí ako prijateľný.

#### IV.2.3. VPLYVY NA ÚEV ŠÚR

Ako druhy potenciálne ovplyvnené zámerom boli kapitole III.2.3. vyhodnotené druhy: ohniváčik veľký, modráčik stepný, mlok dunajský, kunka červenobruchá, bobor vodný, hraboš severský panónsky

Vzhľadom k pomerne veľkej vzdialenosti zámeru od ÚEV (cca 400 - 530 m) boli možné vplyvy zámeru na predmety ochrany redukované na:

- Strety s vozidlami
- Rušenie hlukom a svetlami

Bližšie odôvodnenie vyradenia ostatných vplyvov (hl. imisní znečistenie, ovplyvnenie vôd) a predmetov ochrany z ďalšieho hodnotenia je uvedený v kapitole III.2.3.

V ďalšej časti textu je uvedené vyhodnotenie ovplyvnenia predmetov ochrany ÚEV Šúr vplyvmi zámeru, a to vždy pre obdobie výstavby a prevádzky.

V období prípravy stavby je možné predpokladať najmä zvýšený pohyb ľudí v území za účelom prieskumov a prevádzanie drobných činností (napr. prieskumné vrty, vytýčenie záberu atď.). Hlavným negatívnym vplyvom je v tomto prípade rušenie, ktoré však nebude zasahovať na územie ÚEV. Jedná sa navyše o jednorazový krátkodobý vplyv. Vplyv na predmety ochrany bude nulový (0).

#### **Ohniváčik veľký (*Lycaena dispar*), Modráčik stepný (*Polyommatus eroides*)**

Biotopy druhov v rámci ÚEV nebudú zasiahnuté. Zachovanie kvalitných biotopov je pritom najdôležitejším faktorom, ktorý ovplyvňuje prosperitu populácie týchto motýľov.

Vplyvy zámeru, ktoré môžu na tieto druhy pôsobiť, sú v podstate iba zrážky na zámere (najmä počas prevádzky), prípadne rušenie hlukom pri prekonávaní zámeru. Ostatné vplyvy boli vylúčené vzhľadom ku vzdialenosti od zámeru a ekologickým nárokom týchto dvoch druhov.

Prekonávanie zámeru týmito druhmi motýľov nebude pravdepodobne nijak časté. Na ľavej strane zámeru prevažujú pravidelne obhospodarované poľnohospodárske pozemky (pole a lúky). Hlavný pohyb týchto druhov v oblasti možno predpokladať skôr pozdĺž okraja lesného komplexu Šúr a pozdĺž Šúrskeho kanálu, kde je väčšia diverzita prostredia (hl. ohniváčik veľký, ktorý vyhľadáva vlhké stanovišťa). Čo sa týka modráčika, neboli v okolí zámeru zistené počas prieskumu realizovaného v rámci tohto posúdenia živné rastliny tohto druhu, preto tu jeho výskyt nepredpokladáme. **Strety s vozidlami** na zámere počas premávky sú ďalej čiastočne zmiernené protihlukovou stenou s výškou 4 m, ktorá prispeje k zníženiu úmrtnosti týchto motýľov.

Čo sa týka **rušenia hlukom**, bol tento vplyv vyhodnotený na základe Hlukovej štúdie (pozri kap. II.3.4.). Samotná plocha ÚEV nebude významne zasiahnutá hlukom vôbec. Rušenie hlukom môže teda nastať iba mimo územie ÚEV.

Problematika rušenia hlukom nie je pri hmyze príliš preskúmaná. Zdá sa však, že to nie je rozhodujúci faktor, lebo niektoré (aj vzácne) druhy hmyzu naopak s obľubou osídľujú diaľničné násypy (Tropek, Řehounek, 2011).

Čo sa týka **rušenia svetlom**, je toto riziko zanedbateľné, lebo sa jedná o denné druhy motýľov.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na ohniváčika veľkého vyhodnotený ako mierne negatívni (-1) z dôvodu relatívne veľkej disperznej schopnosti tohto druhu a teda možných zrážok na zámere. U modráčika stepného bol vplyv vyhodnotený ako nulový (0). Dôvodom je hlavne malá pravdepodobnosť prekonávania zámeru smerom na západ do poľnohospodárskej krajiny.

### **Mlok dunajský (*Triturus dobrogicus*), Kunka červenobruchá (*Bombina bombina*)**

Biotopy druhov v rámci ÚEV nebudú zasiahnuté. Vplyvy zámeru, ktoré môžu na tieto druhy pôsobiť, sú v podstate iba zrážky na zámere (počas realizácie i prevádzky), prípadne rušenia hlukom pri prekonávaní zámeru. Ostatné vplyvy boli vylúčené vzhľadom ku vzdialenosti od zámeru a ekologickým nárokom týchto dvoch druhov.

#### **Strety s vozidlami**

Počas výstavby existuje reálna hrozba osídlenia stavebných jám zatopených vodou kunkami a vznik rozmnožísk v týchto jamách. Tomu je nutné predchádzať pravidelným zasypávaním týchto jám okamžite po ich vzniku. V prípade väčších migrácii je nutné zvážiť inštaláciu dočasných migračných bariér. U mloka dunajského nie je využívanie stavebných jám ako rozmnožiisko pravdepodobné. Dáva prednosť skôr väčším vodným plochám (Baruš a kol., 1992).

Zároveň je v dobe výstavby nutné zabezpečiť dočasné migračné profily v mieste kríženia vodných tokov zámerom (napr. tubosidery alebo rámové priepustky). Podrobnejšie v Kap. V.

Počas prevádzky - Migrácie týchto obojživelníkov cez zámer sú možné počas putovania na zimoviská, u mloka tiež počas suchozemskej fázy života (voľne plochy západne od zámeru). Kunka sa po väčšinu svojho aktívneho života obvykle vyskytuje vo vode alebo v jej blízkosti (Baruš a kol., 1992).

Úmrtnosť týchto obojživelníkov je navyše minimalizovaná inštaláciou protihlukových stien na zámere. Predpokladom úspešnej migrácie týchto druhov cez zámer je dostatok vhodne umiestnených podchodov pod komunikáciou, ktoré budú mať dostatočné parametre. Počet priechodov (mosty cez vodné toky – stavebné objekty 201, 210, 205, 211, 103, miestne komunikácie, železničná trať, ekodukt) sa v tejto fáze javí ako dostatočný, niektoré však nemajú vhodné parametre alebo povrch vhodný pre migráciu týchto živočíchov. Preto navrhujeme niektoré úpravy (pozri kap. V).

Čo sa týka **rušenia hlukom**, bol tento vplyv vyhodnotený na základe Hlukovej štúdie (pozri kap. II.3.4.). Samotná plocha ÚEV nebude významne zasiahnutá hlukom vôbec, k nárastu obťažujúceho hluku (hlavne mimo ÚEV) však samozrejme dôjde. To vzhľadom k vlastnostiam druhov (zvukové dorozumievanie kuniek), môže predstavovať určité komplikácie.

Počas realizácie bude vplyv hluku významný. Bude sa jednať iba o časovo obmedzené nárasty hluku.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na mloka dunajského a kunku červenobruchú vyhodnotený ako mierne negatívny (-1). Dôvodom je čiastočné obmedzenie migrácie.

### **Hraboš severský panónský (*Microtus oeconomus mehelyi*)**

Biotop tohto druhu v rámci ÚEV zostane nedotknutý, nebude ovplyvnená ani hladina podzemnej vody, čo je jedným z najdôležitejších predpokladov prosperity populácie. Výskyt v priestore zámeru je skôr nepravdepodobný (chybajú vhodné biotopy). Možný je hlavne v neskorom lete, kedy mladé jedince hľadajú suchšie biotopy na prezimovanie. Tieto sezónne migrácie môžu byť ovplyvnené lokálnymi podmienkami biotopu.

**Strety s vozidlami** (fáza realizácie) síce nemožno vylúčiť úplne, vzhľadom k pohyblivosti druhu však nie je riziko stretu hraboša so stavebnou technikou príliš reálne.

Počas prevádzky - Priestorová aktivita hraboša nie je veľká, je obmedzená charakterom biotopu. Určité riziko stretov nastáva počas sezónnych migrácií.

Úmrtnosť tohto cicavca je minimalizovaná inštaláciou protihlukovej steny na pravej strane zámeru. Predpokladom úspešnej migrácie týchto druhov cez zámer je však dostatok podchodov pod komunikáciou, ktoré budú mať dostatočné parametre. Počet priechodov (mosty cez vodné toky – stavebné objekty (SO) 201, 210, 205, 211, 103, miestne komunikácie, železničná trať, ekodukt) sa v tejto fáze javí ako dostatočný, niektoré však nemajú vhodné parametre alebo povrch vhodný pre migráciu týchto živočíchov. Preto navrhujeme niektoré úpravy (pozri kap. V).

Svetelné a hlukové rušenie (fáza realizácie i premávky) Samotná plocha ÚEV nebude významne zasiahnutá hlukom vôbec, k nárastu obťažujúceho hluku (hlavne mimo ÚEV) však samozrejme dôjde.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na hraboša severského panónskeho vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

### **Bobor vodný (*Castor fiber*)**

V blízkosti zámeru (mimo ÚEV Šúr) neboli nájdené pobytové stopy bobra.

Svetelné a hlukové rušenie počas fázy realizácie bolo vyhodnotené ako nevýznamné vzhľadom k tomu, že bobar je nočné a súmravné zviera, kedy stavebné aktivity pravdepodobne realizované nebudú. Vyrušovanie počas dňa je možné, bude sa však jednať iba o časovo obmedzené aktivity, ktoré prítomnosť bobra pravdepodobne významnejšie neovplyvní.

Počas prevádzky sa silný hluk stáva takmer nepretržitým. Hlukové rušenie však bude čiastočne eliminované inštaláciou protihlukových stien, ktoré budú nainštalované aj zo strany od Šúru. Hluk na území ÚEV nebude podľa Hlukovej štúdie limitujúci pre väčšinu živočíchov, k nárastu obťažujúceho hluku však samozrejme dôjde.

Strety s vozidlami (fáza realizácie) síce nemožno vylúčiť úplne, vzhľadom k pohyblivosti a plachosti druhu však nie je riziko stretu bobra so stavebnou technikou príliš reálne.

Počas prevádzky – Bobor sa pohybuje prevažne pozdĺž vodných tokov a od vody sa vzdďaľuje na minimálnu vzdialenosť (max. desiatky metrov). Prekonávanie telesa komunikácie preto nie je príliš pravdepodobné, úplne sa ale vylúčiť nedá. Prípadná úmrtnosť tohto cicavca bude minimalizovaná inštaláciou protihlukovej steny na pravej strane zámeru.

Celkovo bol vplyv realizácie zámeru na bobra vodného vyhodnotený ako mierne negatívny (-1).

## **IV.3. POSÚDENIE KUMULATÍVNYCH VPLYVOV**

---

K posúdeniu kumulatívnych vplyvov boli okrem existujúcich zámerov využité najmä aktuálny územný plán veľkého územného celku Bratislavský kraj, územný plán Hlavného mesta Slovenska - Bratislavy, a ďalej Informačný systém EIA.

Posudzovaný zámer sa nachádza v širšom okolí hlavného mesta Bratislavy, ktoré je vystavené pomerne silným tlakom na využitie územia.

Z existujúcich stavieb, ktoré sa výrazne podieľajú na kumulatívnych vplyvoch sa jedná o:

Diaľnica D1 Bratislava – Trnava, 6-pruh – súčasná diaľnica sa bude krížiť s diaľnicou D4 v križovatke Ivanka sever.

Cesta II/502 od Bratislavy po Svätý Jur – existujúca štvorpruhová cesta v riešenom území, ktorá bude prechádzať križovatkou Rača.

Ako verejnoprospešné stavby sú v záväznej časti VÚC Bratislavského kraja uvedené:

Diaľnica D4, Rača – Záhorská Bystrica – stavba nadväzujúca na tu posudzovaný úsek Diaľnice D4. Prechádza tunelom masív Malých Karpát

Diaľnica D4, Jarovce – Ivanka sever – stavba nadväzujúca na tu hodnotený úsek Diaľnice D4. Predstavuje plánované napojenie tu hodnoteného zámeru na Diaľnici D2 v MÚK Jarovce. Stavba kríži tok Dunaja a príslušné lužné lesy.

Diaľnica D1 Bratislava – Trnava, 6-pruh + kolektory – stavba sa kríži s diaľnicou D4 v križovatke Ivanka sever. Jedná sa prakticky o rozšírenie (skapacitnenie) súčasného 4 pruhu diaľnice D1 v tomto úseku.

Preložka cesty II/502 v okolí mesta Svätý Jur – stavba bude priamo nadväzovať na križovatkou Rača od strany mesta Svätý Jur.

Trasa vysokorychlostnej trate (VRT) v hraniciach mesta Bratislavy od ústrednej nákladnej stanice pozdĺž diaľnice D1 po odbočku Čierna voda a ďalej pozdĺž diaľnice D1 smerom na Považie.

V priestore kríženia zámeru a cesty II/502 na k.ú. Vajnory je plánovaná rozvodňa elektrického prúdu TR 400/110 kV Vajnory na ploche cca 9,8 ha..

V blízkosti navrhovanej stavby diaľnice D4 sa za Vajnorským potokom v k.ú. Vajnory plánuje výstavba vedecko-technologického parku CEPIT. Severne od existujúcej zástavby Vajnory sa po Vajnorský potok a potok Kratina v budúcnosti plánuje nová urbanizácia územia (Nemecká dolina – rozloha cca 38 ha). Severne od CEPIT nová zástavba (Vajnory – Štrkové – rozloha cca 10 ha). Vyšší počet obyvateľov zvýši i tlak na rekreačné využitie Šúru.

Z vyššie uvedeného početného zoznamu plánovaných zámerov je zrejmé, že okolie hodnoteného zámeru je pod výrazným tlakom rozvojových aktivít. Jedná sa najmä o stavby už existujúcej dopravnej infraštruktúry a priemyselných aktivít, ktoré predstavujú pomerne hustú sieť v tomto komplikovanom území. Pokiaľ k týmto existujúcim zámerom pridáme ešte plánované rozvojové plochy bývania, je zrejmé, že by ľahko mohlo dôjsť k prekročeniu únosnej miery prostredia pre udržanie predmetov jednotlivých lokalít sústavy Natura 2000 v stave priaznivom z hľadiska ochrany. Najväčším problémom sa zdá vysoká priestorová fragmentácia územia. Preto by mali byť akékoľvek budúce aktivity v území starostlivo zvážené.

Zohľadnenie kumulatívnych vplyvov sa prejavilo hlavne na minimalizácii záberov územia predmetnou stavbou (výber konečného variantu pre križovatkou Rača) a rovnako dôrazom na ochranu chránených území pred hlukom a svetelným rušením (protihlukové steny zo strany NPR Šúr). Tieto opatrenia spolu s ďalšími opatreniami (DÚR, N. Štúdiá zmierňujúcich opatrení) minimalizujú vplyv stavby na predmety ochrany, ktorý plynie z kumulácie vplyvov. Posúdenie kumulatívnych vplyvov bolo v rámci možností spracované pri vyhodnotení vplyvov jednotlivých lokalít.

#### **IV.4. Hodnotenie vplyvov zámeru na integritu lokalít**

---

Integritou pri CHVÚ a ÚEV rozumieme udržanie kvality lokality z hľadiska naplňovania ich ekologických funkcií vo vzťahu k predmetom ochrany – tzn., že nemožno vyhodnotiť vplyvy na predmety ochrany, bez zohľadnenia integrity a naopak. V dynamickom poňatí ide teda o schopnosť ekosystémov naďalej fungovať spôsobom, ktorý je priaznivý pre predmety ochrany z hľadiska zachovania, poprípade zlepšenia ich súčasného stavu. Tento pojem je tiež



nutné chápať v širšom zmysle (vid' „integrity“ v texte smernice o stanovištiach) nielen topograficky či geograficky, ale tiež časovo, populačne a pod. Narušením integrity tak môže byť aj ochudobnenie druhovej diverzity jednotlivých biotopov, prerušenie prirodzených komunikačných kanálov, migračných ciest alebo napr. zmeny ekosystémov spôsobené zanesením nových druhov.

Významnosť vplyvov na celistvosť lokalít sústavy Natura 2000 nie je v predpisoch EÚ definovaná. V rámci členských štátov EÚ však existuje konsenzus v tom, že významný vplyv na celistvosť lokality nastáva vtedy, ak je preukázaný významný negatívny vplyv aspoň na jeden z ich predmetov ochrany. Samozrejme je vhodné vyhodnotiť vplyv ako významne negatívny aj pokiaľ je súhrn mierne negatívnych vplyvov natoľko významný, že v celkovom pohľade vyvolá potrebu vyhodnotiť vplyv na ekologické funkcie ako významne negatívne. V tomto hodnotení však takáto situácia nenastala.

Na základe tohto pohľadu bol vyslovený nasledujúci súhrnný záver o vplyve posudzovaného zámeru na celistvosť dotknutých lokalít sústavy Natura 2000.

V tejto kapitole sú prehľadne (v tabuľkách) uvedené výsledky realizovaného posúdenia a to pre jednotlivé územia sústavy Natura 2000, tak i pre predmety ochrany.

Výsledky vyhodnotenia sú podrobne vysvetlené v kapitole IV.2. V súlade s metodickou príručkou boli posúdené vplyvy technického riešenia, ktoré bolo predložené v DÚR (Dopravoprojekt Bratislava, 2013-2014), tzn. bez akýchkoľvek zmierňujúcich opatrení. Opatrenia pre ďalší stupeň prípravy sú uvedené v kapitole V.

**Tab. 6:** Prehľad významnosti vplyvov na jednotlivé predmety ochrany.

CHVÚ Malé Karpaty		
predmety ochrany		vyhodnotenie vplyvov
sokol rároh	<i>Falco cherug</i>	-1
včelár lesný	<i>Pernis apivorus</i>	-1
d'ateľ prostredný	<i>Dendrocopos medius</i>	0
d'ateľ bielochrbtý	<i>Dendrocopos leucotos</i>	0
d'ateľ hnedkavý	<i>Dendrocopos syriacus</i>	0
d'ateľ čierny	<i>Dryocopus martius</i>	0
výr skalný	<i>Bubo bubo</i>	-1
bocian čierny	<i>Ciconia nigra</i>	-1
lelek lesný	<i>Caprimulgus europaeus</i>	-1
sokol sťahovavý	<i>Falco peregrinus</i>	-1
muchárik bielokrký	<i>Ficedula albicollis</i>	-1
muchárik červenohrdlý	<i>Ficedula parva</i>	-1
strakoš červenochrbtý	<i>Lanius collurio</i>	-1
žlna sivá	<i>Picus canus</i>	0
penica jarabá	<i>Sylvia nisoria</i>	-1
prepelica poľná	<i>Coturnix coturnix</i>	-1
krutihlav hnedý	<i>Jynx torquilla</i>	-1
muchár sivý	<i>Muscicapa striata</i>	-1
žltouchvost lesný	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	0

<b>práhľaviar čiernohlavý</b>	<i>Caxicola torquata</i>	<b>-1</b>
<b>hrdlička polná</b>	<i>Streptopelia turtur</i>	<b>-1</b>
<b>orol kráľovský</b>	<i>Aquila heliaca</i>	<b>-1</b>
<b>ÚEV Homol'ské Karpaty</b>		
<b>predmety ochrany</b>		<b>vyhodnotenie vplyvov</b>
<b>91E0*</b>	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	<b>0</b>
<b>6110*</b>	Pionierske porasty na plytkých karbonátových a bázických substrátoch zväzu Alyso-Sedion albi	<b>0</b>
<b>6240*</b>	Subpanónske travinnobylinné porasty	<b>0</b>
<b>6510</b>	Nížinné a podhorské kosné lúky	<b>0</b>
<b>8210</b>	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	<b>0</b>
<b>8310</b>	Nesprístupnené jaskynné útvary	<b>0</b>
<b>9110</b>	Kyslomilné bukové lesy	<b>0</b>
<b>9130</b>	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	<b>0</b>
<b>9150</b>	Vápnomilné bukové lesy	<b>0</b>
<b>9180*</b>	Lipovo-javorové sutinové lesy	<b>0</b>
<b>40A0*</b>	Xerothermné kroviny	<b>0</b>
<b>91D0*</b>	Brezové, borovicové a smrekové lesy na rašeliniskách	<b>0</b>
<b>91G0*</b>	Karpatské a panónske dubovo-hrabové lesy	<b>0</b>
<b>91I0*</b>	Eurosibírske dubové lesy na spraši a piesku	<b>0</b>
<b>kunka červenobruchá</b>	<i>Bombina bombina</i>	<b>0</b>
<b>fúzač alpský</b>	<i>*Rosalia alpina</i>	<b>0</b>
<b>roháč obyčajný</b>	<i>Lucanus cervus</i>	<b>0</b>
<b>spriadač kostihojový</b>	<i>*Callimorpha quadripunctaria</i>	<b>-1</b>
<b>podkovár malý</b>	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	<b>-1</b>
<b>netopier veľkouchý</b>	<i>Myotis bechsteini</i>	<b>-1</b>
<b>uchaňa čierna</b>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<b>-1</b>
<b>netopier obyčajný</b>	<i>Myotis myotis</i>	<b>-1</b>
<b>netopier pobrežný</b>	<i>Myotis dasycneme</i>	<b>-1</b>
<b>kováčik fialový</b>	<i>Limoniscus violaceus</i>	<b>0</b>
<b>netopier ostrouchý</b>	<i>Myotis blythi</i>	<b>-1</b>
<b>lietavec sťahovavý</b>	<i>Miniopterus schreibersii</i>	<b>-1</b>
<b>vážka</b>	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	<b>0</b>
<b>modráčik stepný</b>	<i>Polyommatus eroides</i>	<b>0</b>
<b>potápník</b>	<i>Graphoderus bilineatus</i>	<b>0</b>
<b>rak riavový</b>	<i>*Austropotamobius torrentium</i>	<b>0</b>

ÚEV Šúr		
predmety ochrany		vyhodnotenie vplyvov
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy	0
1340	Vnútrozemské slaniská a slané lúky	0
6410	Bezkolencové lúky	0
91F0	Lužné dubovo-brestovo-jaseňové lesy okolo nížinných riek	0
kunka červenobruchá	<i>Bombina bombina</i>	-1
roháč obyčajný	<i>Lucanus cervus</i>	0
ohnivák veľký	<i>Lycaea dispar</i>	-1
drevník ryhovaný	<i>Rhysodes sulcatus</i>	0
fuzáč veľký	<i>Cerambyx cerdo</i>	0
kováčik fialový	<i>Limoniscus violaceus</i>	0
modráčik stepný	<i>Polyommatus eroides</i>	0
pichliač úzkolistý	<i>Cirsium brachycephalum</i>	0
mlok dunajský	<i>Triturus dobrogicus</i>	-1
bobor vodný	<i>Castor fiber</i>	-1
hraboš severký panónsky	<i>Microtus oeconomus mehelyi</i>	-1

Tab.7: Celkový prehľad vyhodnotenia vplyvu zámeru na celistvosť jednotlivých ovplyvnených lokalít

Dotknutá lokalita sústavy Natura 2000	vplyv na celistvosť lokalít
CHVÚ Malé Karpaty	-1
ÚEV Homol'ské Karpaty	-1
ÚEV Šúr	-1
<b>Celkové vyhodnotenie zámeru</b>	<b>-1</b>

0 – bez vplyvu

-1 – mierny negatívny vplyv

-2 – významný negatívny vplyv

Pozn.: V tabuľke uvedené vyhodnotenie vplyvov na lokality soustavy Natura 2000 nie je prostým aritmetickým priemerom hodnôt uvedených v texte; tabuľková hodnota bola získaná odborným náhľadom.

**Zámer Diaľnica D4 Ivanka sever – Rača, v predloženom technickom riešení (DÚR – Dopravoprojekt Bratislava, 2013-2014), nemá významný negatívny vplyv na celistvosť a predmety ochrany žiadneho ÚEV/CHVÚ.**

K obmedzeniu jednotlivých negatívnych vplyvov zámeru boli navrhnuté zmierňujúce opatrenia (pozri kap. V.)

## V. ZMIERŇUJÚCE OPATRENIA

Pre obmedzenie negatívnych vplyvov zámeru navrhujeme nasledujúce zmierňujúce opatrenia, ktoré by mali byť zapracované v ďalšom stupni projektovej dokumentácie.

### Fáza projektové prípravy:

- V mieste kríženia Vajnorského potoka mostným objektom 210 Most na MK v km 2,300 D4 nad Vajnorským potokom upraviť v ďalšom stupni PD podmostie tak, aby bola zachovaná suchá aj mokrá cesta (pri priemerných prietokoch toku) pre živočíchy, pričom povrch suchých ciest nesmie byť betónový a musí mať minimálnu šírku 70 cm (ideálne je ponechanie hlineného povrchu). Vyššie pomenovanú zmenu podmostia zabezpečí v rámci spracovania DSP budúci stavebník miestnej komunikácie do CEPIT-u. Alternatívne, min. riešiť prechod suchou cestou cez dva priepusty DN 800 tak, ako to je navrhnuté v DÚR.
- Vzhľadom k nutnosti osvetlenia križovatiek a prilahlých úsekov diaľnice D4 z bezpečnostných dôvodov sa odporúča v ďalšom stupni PD upresniť typ navrhovaných lúčiar veřejného osvetlenia, napr. použitie lúčiar s UV filtrami, resp. LED osvetlenie, ako aj rozsah takýchto lúčiar tak, aby sa zabránilo v max. možnej miere lákaniu hmyzu do priestoru diaľnice, ktorý je potravou pre vtáky a netopiere.

### Fáza realizácie:

- Dodržanie podmienok uvedených v stavebnom povolení pre zámer bude pravidelne kontrolovať ekodozor stavby.
- Počas realizácie stavby okamžite zarovnávať terénne depresie, v ktorých by mohla stáť voda a mohli by sa tak stať biotopom pre rozmnožovanie obojživelníkov.
- Počas výstavby je nutné zabezpečiť dočasné migračné profily pre drobné stavovce v mieste kríženia vodných tokov zámerom (napr. tubosidery alebo rámové priepusty). Nutné je zachovanie mokrej aj suchej cesty.
- V období výstavby bude samozrejme nutné dodržiavať havarijný plán a všetky platné legislatívne ustanovenia.

### Fáza prevádzky:

- Zabrániť šíreniu invázných druhov rastlín do oblastí, v ktorých bude odstránený vegetačný kryt počas stavby. Je nutná pravidelná kontrola a odstraňovanie invázných rastlín tak, aby biotopy v okolí zámeru po navrátení do prírodne blízkeho stavu neboli znehodnotené.
- Z dôvodu hromadenia solí, ťažkých kovov a ďalších kontaminantov v priestore odparovacích a vsakovacích priekop je nutné pravidelne monitorovať stav zemin v týchto priekopách odpadovej vody a po prekročení únosného stavu tuto zeminu odťažiť a nahradiť. Predpokladaná perióda, obvyklá z iných stavieb, sa pohybuje medzi 10 - 15 rokmi.
- Odvodnenie mostných konštrukcií riešiť kanalizáciou s navedením k dostatočne dimenzovaným bezpečnostným prvkom pre ochranu vôd (pozri predchádzajúca odrážka).
- Realizovať monitoring netopierov v priestore križovatky Rača (okolie Fanglovského potoka) v súvislosti s prípravou D4 Rača – Záhorská Bystrica a preložky cesty II/502 pri meste Svätý Jur. Podľa výsledkov zväžiť potrebu prípadných opatrení na zabránenie kolízii netopierov s automobilmi na týchto komunikáciách.

## VI. ZÁVER

Vyššie uvedené Primerané posúdenie bolo spracované podľa Metodickej príručky k ustanoveniam článkov 6(3) a 6(4) smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS. V rámci tohto posúdenia boli podrobne vyhodnotené vplyvy zámeru *Diaľnice D4, Ivanka, sever - Rača* na 3 lokality sústavy Natura 2000 a ich predmety ochrany – CHVÚ Malé Karpaty (SKCHVU014), ÚEV Homol'ské Karpaty (SKUEV0104) a ÚEV Šúr (SKUEV0279).

Posúdenie vplyvov bolo spracované pre každý predmet ochrany v každej lokalite sústavy Natura 2000. O vplyvnenie bolo vyhodnotené na stupnici 0 (nulový vplyv), -1 (mierne negatívni vplyv), -2 (významne negatívni vplyv). Stupeň -2 odpovedá vplyvu na integritu lokalít sústavy Natura 2000, ktorý smernica „o stanovištiach,, (92/43/EHS) v článku 6.3 označuje ako významný.

Na základe vyššie spracovaného posúdenia je možné povedať, že **Diaľnica D4 v úseku Ivanka, sever - Rača nemá významne negatívny vplyv na integritu sústavy Natura 2000.**

Na zmiernenie mierne negatívnych vplyvov boli navrhnuté **zmierňujúce opatrenia**, ktoré sú uvedené v kapitole V. Niektoré z opatrení sú zapracované v DÚR a ostatné sú pre nadväzujúci stupeň projektovej prípravy (DSP).

### Spracovali:

**Mgr. Šárka POKORNÁ**

(Držiteľka autorizácie k spracovaniu posúdenia vplyvov na sústavu Natura 2000, MŽP ČR č.j. 11126/ENV/10, 300/630/10)

**HBH Projekt spol. s r.o.;** tel.: +420 549 123 485; e-mail: [s.pokorna@hbh.cz](mailto:s.pokorna@hbh.cz)

**Mgr. Tomáš Šíkula**

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

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

**HBH Projekt spol. s r.o.;** tel.: +421 905 536 053; e-mail: [t.sikula@hbh.cz](mailto:t.sikula@hbh.cz)

**Mgr. Marek Sekerčák**

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

**HBH Projekt spol. s r.o.;** e-mail: [m.sekercak@hbhprojekt.cz](mailto:m.sekercak@hbhprojekt.cz)

## POUŽITÉ PODKLADY A LITERATÚRA

### Projektové štúdie – posudzované technické riešenia

- Dokumentácia pre územné rozhodnutie pre zámer „Diaľnica D4, Ivanka sever - Rača“. Dopravoprojekt Bratislava, 2014.
- Diaľnica D4, Ivanka sever – Záhorská Bystrica, Posúdenie vplyvu zámeru na územia európskeho významu a chránené vtáacie územia. HBH Projekt Brno, 2010.
- Imisná štúdia, Diaľnica D4 Bratislava, Ivanka sever – Rača. Príloha F.8. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. Dopravoprojekt Bratislava, 2013.
- Hluková štúdia, Diaľnica D4 Bratislava, Ivanka sever – Rača. Príloha F.7. Dokumentácia pre územné rozhodnutie. Dopravoprojekt Bratislava, 2013.

### Ostatné dokumenty

- Aktualizácia a posúdenie dopravných vzťahov v Bratislavskom kraji s nadväznosťou na Trnavský kraj
- Ambróz, L. a kol. (2011): Atlas druhov európskeho významu pre územia Natura 2000 na Slovensku. Slovenské múzeum ochrany prírody a jaskyniarstva, Liptovský Mikuláš.
- Anděra, M., Gaisler, J. (2012): Savci České republiky. Academia. Praha. 285 str.
- Andreas M., Cepáková E. (2004): Metodická príručka pro praktickou ochranu netopýrů. AOPK ČR: 70 pp.
- Atlas krajiny, SAV Bratislava, 2002
- Baruš a kol. (1992): Fauna ČSFR. Obojživelníci (Amphibia). Academia, Praha, 338 str.
- Cruz M.S., Lindner R. (2011): Insect vision: Ultraviolet, Color, and LED Light
- Dušek, J. a kol.: Metodika monitoringu raka kamenáče.  
<http://www.biomonitoring.cz/druhy.php?druhID=21>
- Stanová, V., Valachovič, M. (2002): Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 str.
- Polák, P., Saxa, A. (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 str.
- Viceníková, A., Polák, P. (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku, Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 151 str.
- Hodnotenie plánov a projektov významne ovplyvňujúcich lokality sústavy Natura 2000 – Metodická príručka k ustanoveniam článkov 6(3) a 6(4) smernice o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín 92/43/EHS
- Správa o stave životného prostredia Bratislavského kraja, 2002
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike
- Anonym (2004, aktualizácia 2007): „Mapping manual 2004 – Manual on methodologies and criteria for modelling and mapping critical loads and levels and air pollution effects, risks and trends“, UNECE Convention on Long-range Transboundary Air Pollution
- Begon, M. et al. (1997): „Ekologie – jedinci, populace a společenstva“, Univerzita Palackého, Olomouc
- Beránková, D., Huzlík, J. (2008): „Kvalita a kvantita povrchového odtoku z pozemných komunikací“, in Sborník „Doprava, zdraví a životní prostředí“, CDV, Brno

- Bobbink, R., et al. (2002): „Empirical nitrogen critical loads for natural and semi-natural ecosystems: 2002 update“, ICP Modelling and Mapping
- Boháč D. (1965): Z ekologie ťuhýka obecného (*Lanius collurio*). Sylvia, 17: 237-242.
- Čáp, T., (2006): „Vliv polycyklických aromatických uhlovodíků na růst a vývoj vyšších rostlin“, Masarykova univerzita, Brno
- Dušek J. a kol. (?): Metodika monitoringu raka kamenáče. AOPK.
- Errizoe J., Mazgajski T.D., Rejt L. (2003): Bird casualties on European roads – a review. Acta Ornithol. 38: 77 – 93.
- Gamauf A., (1999): Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*) ein Nahrungsspezialist Der Einfluss sozialer Hymenopteren auf Habitattnutzung und Home Range-Grösse. Egretta, 42: 57-85.
- Geologická mapa Slovenska, zjednodušená geologická mapa 1:500 000 Bieleho a kol., 1996.
- Hermes, H., et al. (2007): „Air pollution and vegetation – ICP Vegetation annual report 2006/2007“, Centre for Ecology and Hydrology
- Hofmeister, J. (2002): „Vliv atmosférické depozice sloučenin dusíku na současné změny vegetace dubohabrových lesů v CHKO Český kras – Doktorská práce“. Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Praha
- Horák J., Vávrová E., Chobot K. (2010): Habitat preferences influencing populations, distribution and conservation of the endangered saproxylic beetle *Cucujus cinnaberinus* at the landscape level. European Journal of Entomology 107:81-88.
- Horák P., Hora J., Horal D. (2006): Metody monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích. Raroh velký (*Falco cherrug*).
- Horák P., Hora J. (2006): Metody monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích. Moták pochop (*Circus aeruginosus*).
- Horák P., Diviš T (2006): Metody monitoringu druhů přílohy I směrnice ES o ptácích. Včelojed lesní (*Pernis apivorus*)
- Hudec, K. a kol. (1983): „Fauna ČSSR – Ptáci“, Academia, Praha
- Hudec, K. a kol. (1994): „Fauna ČR a SR – Ptáci 1“, Academia, Praha
- Hudec, K., Šťastný, K. a kol. (2005): „Fauna ČR – Ptáci 2/I“, Academia, Praha
- Hudec, K., Šťastný, K. a kol. (2005): „Fauna ČR – Ptáci 2/II“, Academia, Praha
- Chytrý, M., Kučera, T., Kočí, M. (2001): „Katalog biotopů České republiky“, AOPK ČR, Praha
- Interim Advice Note 116/08. Nature Conservation Advice In Relation To Bats.
- Klimczuk, P. (2005): The larval host plant of *Polyommatus eroides* (*Lycaenidae*) from Poland with comments on the life history. Nota lepidopterologica 28 (2): 103 – 111.
- Kudela M., Melišková M., Littera P. (2011): Hodnotenie vplyvu navrhovanej diaľnice D4 na vtáky (úsek Jarovce Ivanka sever), Bratislava.
- Kunstmüller I. (1998): Ekologie, rozšíření a početnost hnízdní populace ťuhýka obecného (*Lanius collurio*) ve střední části Českomoravské vrchoviny. Sylvia, 34: 97-114.
- Leditznig, Ch., (1992): Telemetriestudie am Uhu (*Bubo bubo*) im niederösterreichisches Alpenvorland – Methodik und erste Ergebnisse. Egretta, 35: 69-72.
- Munger et al. (1998): „Regional budgets for nitrogen oxides from continental sources: Variations of rates for oxidation and deposition with season and distance from source regions“, Harvard University, Cambridge

- Polkowska, Z. a kol. (2007): „Evaluation of pollutant loading in the runoff waters from a major urban highway (Gdansk beltway, Poland)“, Global Nest Journal, Vol 9, No 3
- Reijnen R., Veenbaas G., Foppen R. (1995): „Predicting the effects of motorway traffic on breeding bird populations“. Ministry of Transport and Public works, Directorate-General for Public Works and Water Management Road and Hydraulic Engineering Division, DLO-Institute for Forestry and Nature Research. Delft, 92 str.
- Reijnen R., Foppen R., Veenbaas G. (1996): „Disturbance by traffic of breeding birds: evaluation of the effect and considerations in planning and managing road corridors.“Biodiversity and conservation 6, 567-581.
- Škorpíková V. (2008): „Drop veľký.“Ochrana prírody 5.
- Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K. (2006): „Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice“, Aventinum, Praha Trnka, A. 2004. Pusté Úřany – Zeleneč. In: Rybanič, R., Šutiaková, T., Benko, Š. (eds.): Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie. Bratislava (Spoločnosť pre ochranu vtáctva), p. 142-144.
- Tropek R., Řehounek J. (2011): Bezobratlí postindustriálních stanovišť: význam, ochrana a management. Calla, České Budějovice.
- Tríska, J. a kol. (2004): „Vliv dopravy na životní prostředí – polyaromatické uhlovodíky v odtokové vodě a sedimentu z dálničního tělesa“, CDV, Brno
- Veselovský Z. (2001): Obecná ornitologie. Academia, Praha, 357 str.
- Zwach I. (2009): Obojživelníci a plazi České republiky. Grada, Praha, 496 str.

#### Ďalšie zdroje

- príslušné zákony, vyhlášky a nariadenia
- príslušné metodické pokyny
- [www.sazp.sk](http://www.sazp.sk)
- [www.sopsr.sk](http://www.sopsr.sk)
- [www.enviroportal.sk](http://www.enviroportal.sk)
- [www.katasterportal.sk](http://www.katasterportal.sk)
- [www.ochranaprirody.cz](http://www.ochranaprirody.cz)
- [www.biomonitoring.cz](http://www.biomonitoring.cz)
- [www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php](http://www.nature.cz/natura2000-design3/hp.php)
- <http://natura2000.eea.europa.eu/#annexICode=na>



## PRÍLOHY:

---

<i><b>Príloha 1:</b></i>	Fotodokumentácia
<i><b>Príloha 2:</b></i>	Prehľadná situácia (1:40 000)
<i><b>Príloha 3:</b></i>	Detailná situácia (1:20 000)

Obrázok 1 : Pohľad od konca zámeru (svahov Malých Karpát) cez vinice smerom do Podunajskej nížiny.



Obrázok 2: Pohľad na dláždené koryto Račieho potoka. Aj keď sú brehy miestami bohato zarastené vegetáciou, samotné koryto je silne upravené.





Obrázok 3: Svetlá dúbrava tesne za hranicou CHVÚ Malé Karpaty.



Obrázok 4: Pohľad v smere zámeru cez vinice na svahy Malých Karpát (CHVÚ Malé Karpaty, ÚEV Homol'ské Karpaty)



Obrázok 5: Pohľad z priestoru medzi Šúrom a Šúrsym kanálom smerom na koniec zámeru (križovatka Rača) a portál tunela pod Malými Karpatmi. Trasa je vedená vľavo od elektrického vedenia.



Obrázok 6: Pohľad v smere Šúrskeho kanála k masívu Malých Karpát. Trvalý záber zámeru končí cca 30 m od kanála.





Obrázok 7: Porasty v lesnom komplexe Šúru. Je tu množstvo starých práchnivejúcich dubov.



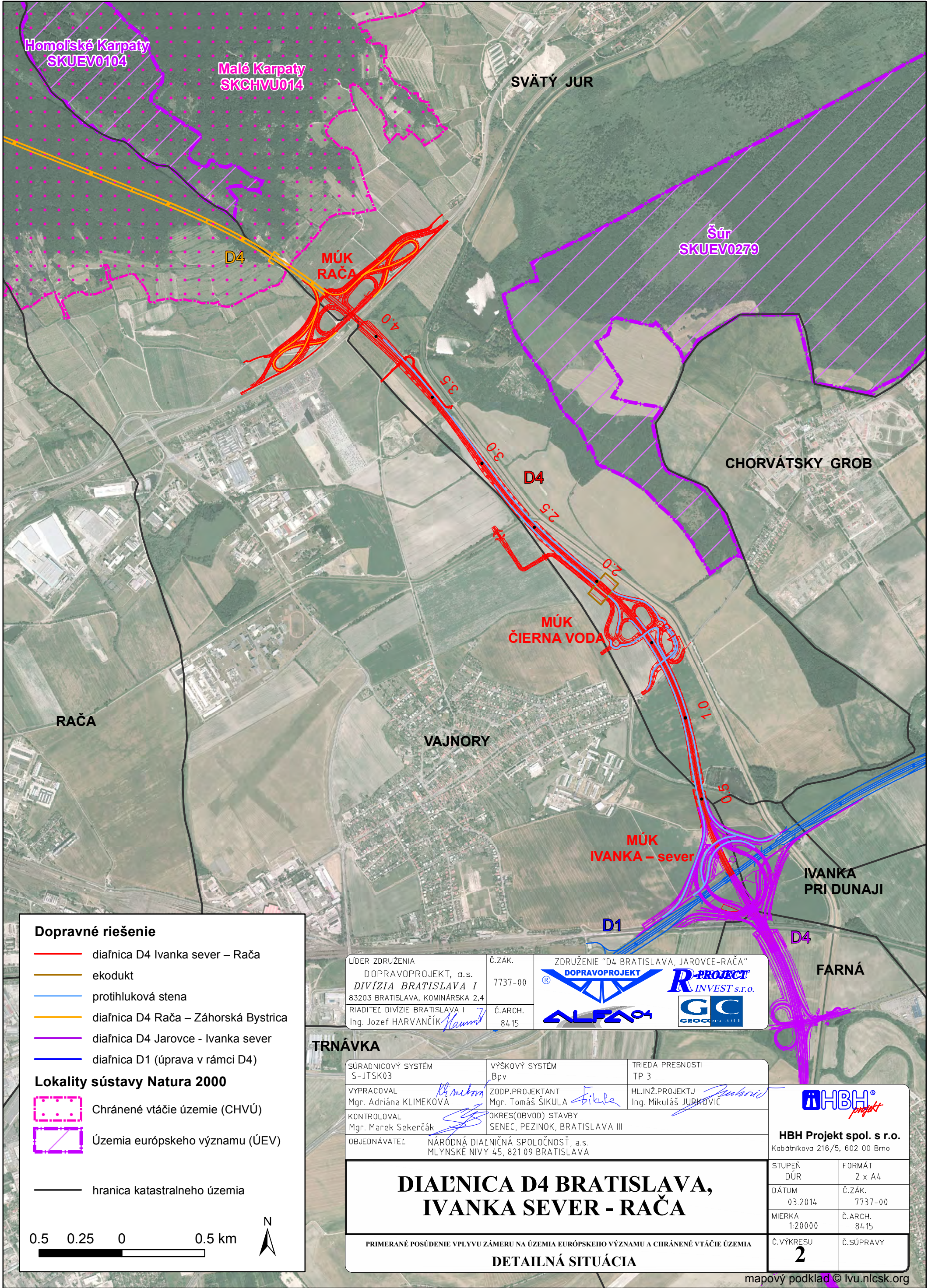
Obrázok 8: Pohľad na štrkovisko Panónsky les. Zámer ho obchádza cca 150 m západne.











Dopravné riešenie

- diaľnica D4 Ivanka sever – Rača
- ekodukt
- protihluková stena
- diaľnica D4 Rača – Záhorská Bystrica
- diaľnica D4 Jarovce - Ivanka sever
- diaľnica D1 (úprava v rámci D4)

Lokality sústavy Natura 2000

- Chránené vtáčie územie (CHVÚ)
- Územia európskeho významu (ÚEV)

hranica katastrálneho územia

0.5 0.25 0 0.5 km



LÍDER ZDRUŽENIA  
DOPRAVOPROJEKT, a.s.  
DIVÍZIA BRATISLAVA I  
83203 BRATISLAVA, KOMINÁRSKA 2,4  
RIADITEĽ DIVÍZIE BRATISLAVA I  
Ing. Jozef HARVANČÍK

Č.ZÁK.  
7737-00

Č.ARCH.  
8415

ZDRUŽENIE "D4 BRATISLAVA, JAROVCE-RAČA"  
DOPRAVOPROJEKT  
R-PROJECT  
INVEST s.r.o.  
ALFA 04  
GEOCONSULT

TRNÁVKA

SÚRADNICOVÝ SYSTÉM  
S-JTSK03

VYPRACOVAL  
Mgr. Adriána KLIMEKOVÁ

KONTROLOVAL  
Mgr. Marek Sekerčák

OBJEDNÁVATEĽ

NÁRODNÁ DIALNIČNÁ SPOLOČNOSŤ, a.s.  
MLYNSKÉ NIVY 45, 821 09 BRATISLAVA

VÝŠKOVÝ SYSTÉM  
Bpv

ZODP.PROJEKTANT  
Mgr. Tomáš ŠIKULA

OKRES(OBVOD) STAVBY  
SENEC, PEZINOK, BRATISLAVA III

TRIEDA PRESNOSTI  
TP 3

HL.INŽ.PROJEKTU  
Ing. Mikuláš JURKOVIC



HBH Projekt spol. s r.o.  
Kabátnikova 216/5, 602 00 Brno

STUPEŇ  
DÚR

FORMÁT  
2 x A4

DÁTUM  
03.2014

Č.ZÁK.  
7737-00

MIERKA  
1:20000

Č.ARCH.  
8415

Č.VÝKRESU  
2

Č.SÚPRAVY

DIALNICA D4 BRATISLAVA,  
IVANKA SEVER - RAČA

PRIMERANÉ POSÚDENIE VPLYVU ZÁMERU NA ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU A CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA

DETAILNÁ SITUÁCIA

mapový podklad © Ivu.nlcsk.org