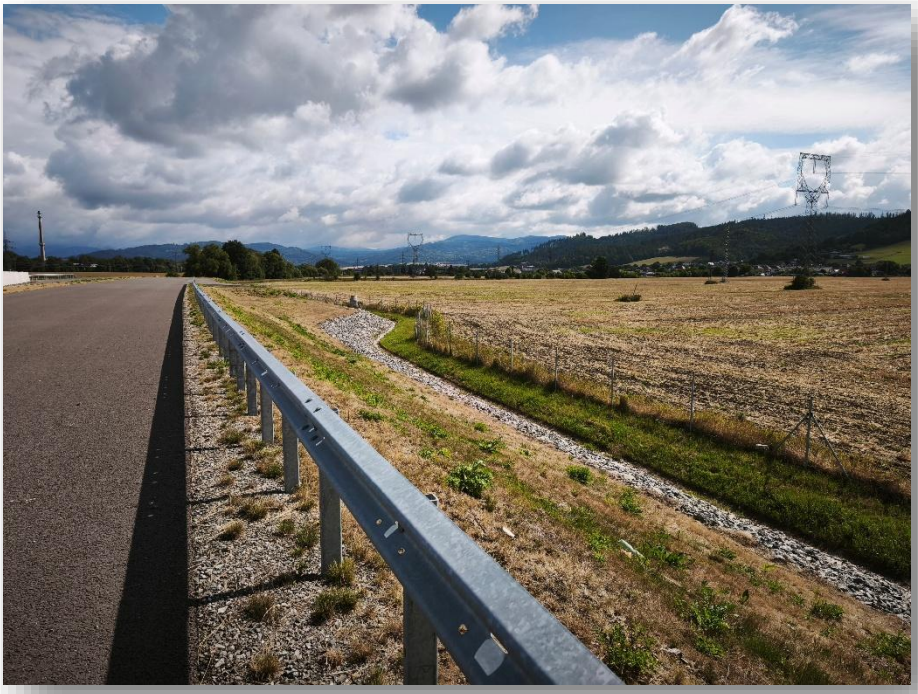
I/44 ŠUMPERK – OBCHVAT

Oznámení záměru
podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí



Oznamovatel: **Ředitelství silnic a dálnic s. p.**

ŘEDITELSTVÍ SILNIC A DÁLNIC

Zpracovatel oznámení: **Ekopontis, s.r.o.**
Sídlo: Husovická 884/4, 614 00 Brno
IČ: 03866866
DIČ: CZ03866866

EKOPONTIS

říjen 2026

Obsah

Úvod 9
A Údaje o oznamovateli 10
A.I Obchodní firma 10
A.II IČ 10
A.III Sídlo (bydliště) 10
A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele 10
B Údaje o záměru 11
B.I Základní údaje 11
B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1 11
B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru 11
B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území) 12
B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry 13
B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí 17
B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry 20
B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení 35
B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků 35
B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat 36
B.II Údaje o vstupech 36
B.II.1 Půda 36
B.II.2 Voda 37
B.II.3 Ostatní přírodní zdroje 38
B.II.4 Energetické zdroje 39
B.II.5 Biologická rozmanitost 39
B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu 40
B.III Údaje o výstupech 42
B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží 42
B.III.2 Odpadní vody, srážkové vody 44
B.III.3 Odpady 46
B.III.4 Ostatní emise a rezidua 49

B.III.5 Doplňující údaje 50
C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území 52
C.I Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost 52
C.I.1 Charakteristika území 52
C.I.2 Zvláště chráněná území 61
C.I.3 Natura 2000 61
C.I.4 Významné krajinné prvky 62
C.I.5 Územní systém ekologické stability 65
C.I.6 Území přírodních parků 68
C.I.7 Dřeviny rostoucí mimo les a památné stromy 68
C.I.8 Území historického, kulturního nebo archeologického významu 71
C.I.9 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry 73
C.I.10 Území hustě zalidněná 77
C.I.11 Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení 77
C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny 78
C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví 78
C.II.2 Ovzduší a klima 80
C.II.3 Hluková situace 94
C.II.4 Povrchová a podzemní voda 95
C.II.5 Půda 102
C.II.6 Přírodní zdroje 107
C.II.7 Biologická rozmanitost 111
C.II.8 Krajina 115
C.II.9 Hmotný majetek 117
C.III Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit 119
D ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ 121
D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti) 121
D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví 121
D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima 124

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů) 145

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody 152

D.I.5 Vlivy na půdu 155

D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje 157

D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost 158

D.I.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce 175

D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů 184

D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci 187

D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice 190

D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné 191

D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí 192

D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích 196

E Porovnání variant řešení záměru 197

F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE 200

F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení 200

F.II Další podstatné informace oznamovatele 200

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru 201

H Přílohy 207

Seznam obrázků 208

Seznam tabulek 209

Referenční seznam použitých zdrojů 210

Seznam zpracovatelů 214

SEZNAM ZKRATEK

AK	autobusy klubové
AOPK ČR	Agentura ochrany přírody a krajiny České republiky
AV	Akademie věd
BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
CR	critically endangered, stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – kriticky ohrožený
ČEZ	České energetické závody
ČHMÚ	Český hydrometeorologický ústav
ČOV	čistírna odpadních vod
ČS	červený seznam
ČSN	Česká státní norma
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
ČSÚ	český statistický úřad
ČVÚT	České vysoké učení technické v Praze
D	drenážní vody
DIBAVOD	digitální báze vodohospodářských dat
DÚR	dokumentace pro územní řízení
E	kostra krajinné zeleně
EIA	posuzování vlivů na životní prostředí (oznámení, dokumentace, proces) zkratka anglického výrazu Environmental Impact Assessment
EN	endangered, stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – ohrožený
EVL	evropsky významná lokalita
EW	vyhynulý ve volné přírodě
CHLÚ	chráněné ložiskové území
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
H67	hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 ZOPK
HG	hydrogeologický
IGP	inženýrsko-geologický průzkum
K	kombinovaná opatření
KO	stupeň ohrožení dle VZOPK – kriticky ohrožený druh
KR	krajinný ráz
k.ú.	katastrální území
KÚ	Krajský úřad
KVES	konsolidovaná vrstva ekosystémů
LBC	lokální biocentrum
LBK	lokální biokoridor
LN	lehká nákladní vozidla bez přívěsů i s přívěsy
M	jednostopá motorová vozidla
MD	Ministerstvo dopravy
MVN	malá vodní nádrž
MZe	Ministerstvo zemědělství
MZP	minimální zůstatkový průtok
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NA	nákladní automobil
NDOP	nálezová databáze ochrany přírody
NN	nízké napětí
NSN	návěsové soupravy nákladních vozidel
NT	near threatened, stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – téměř ohrožený
O	stupeň ohrožení dle VZOPK – ohrožený druh/osobní vozidlo
OA	osobní automobil
ObKR	oblast krajinného rázu
ORP	obec s rozšířenou působností
OÚ	obecní úřad

PA	agrární opatření na zemědělské půdě
PBO	přírodě blízká opatření
PD	projektová dokumentace
PDoKP	potenciálně dotčený krajinný prostor
PE	protierozní opatření na zemědělské půdě
PEL	opatření na lesních pozemcích
PEO	organizační protierozní opatření na zemědělské půdě
PO	ptačí oblast
PUPFL	pozemky určené k plnění funkce lesa
RBC	regionální biocentrum
RBK	regionální biokoridor
RPDI	roční průměr denních intenzit
SAS	státní archeologický seznam
SEKM	Systém evidence kontaminovaných míst
SCHKO	Správa chráněné krajinné oblasti
SN	střední nákladní vozidla bez přívěsů
SNP	střední nákladní vozidla s přívěsy
SO	stavební objekt; stupeň ohrožení dle VZOPK – silně ohrožený druh
SV	všechna motorová vozidla celkem
TBD	technickobezpečnostní dohled
TKO	tuhý komunální odpad
TN	těžká nákladní vozidla bez přívěsů
TNP	těžká nákladní vozidla s přívěsy
TR	traktory bez přívěsů
TRP	traktory s přívěsy
TTP	trvalý travní porost
TV	těžká motorová vozidla
ÚAN	území s archeologickými nálezy
ÚAP	územně analytické podklady
ÚP	územní plán
ÚSES	územní systém ekologické stability
ÚSOP	ústřední seznam ochrany přírody
US EPA	Agentura pro ochranu životního prostředí, zkratka z angl. názvu *United States Environmental Protection Agency*
VD	vodní dílo
VE	opatření proti větrné erozi
VH	vodohospodářský/á
VKP	významný krajinný prvek
VN	vodní nádrž, vysoké napětí
VR	opatření pro zlepšení hydromorfologických a ekolog. funkcí vodního toku a nivy
VRV	Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.
VT	technická opatření na vodním toku
VU	vulnerable, stupeň ohrožení dle červeného seznamu IUCN – zranitelný
VÚMOP	Výzkumný ústav meliorací a ochrany půd, vvi
VÚV TGM	Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka
VZOPK	vyhláška č. 395/1992 Sb. zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
ZABAGED	Základní báze geografických dat České republiky
ZCHD	zvláště chráněný druh
ZCHÚ	zvláště chráněné území
ZOPK	zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
ZPF	zemědělský půdní fond
ZS	zařízení staveniště
ZÚ	zájmové území
ZÚR	zásady územního rozvoje
ŽP	životní prostředí

Úvod

Oznámení záměru „**I/44 Šumperk – obchvat**“ je zpracováno podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění (dále jen „zákon“), v rozsahu přílohy č. 3 tohoto zákona.

Předmětem oznámení je novostavba silnice I/44 v úseku mezi mimoúrovňovou křižovatkou Šumperk jih a napojením na stávající silnici I/44 v prostoru Rapotína. Záměr navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat a jeho hlavním účelem je převedení části dopravy ze stávajících průtahů zastavěným územím na novou trasu, zlepšení plynulosti a bezpečnosti silničního provozu a omezení dopravní zátěže v dotčených sídlech. Součástí záměru je rovněž přeložka silnice I/11 a související úpravy dopravní a technické infrastruktury.

Záměr je posuzován ve dvou variantách vedení trasy, které se liší pouze v prostoru Dolních Studének. Oznámení zahrnuje popis navrženého technického řešení, charakteristiku současného stavu životního prostředí v dotčeném území a vyhodnocení předpokládaných vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví, a to jak v období výstavby, tak v období provozu. Součástí je rovněž porovnání navržených variant a návrh opatření k prevenci, vyloučení nebo omezení možných nepříznivých vlivů.

Při zpracování oznámení byly využity dostupné projektové podklady, odborné studie, výsledky provedených průzkumů a další relevantní informace o dotčeném území. Rozsah a podrobnost zpracování oznámení odpovídají charakteru záměru, jeho předpokládaným vlivům a současnému stupni projektové přípravy.

Oznámení slouží jako podklad pro zjišťovací řízení, jehož cílem je stanovit, zda záměr může mít významný vliv na životní prostředí a zda bude dále posuzován podle zákona.

Oznámení bylo zpracováno osobou, která je držitelem autorizace ke zpracování dokumentace a posudku podle § 19 zákona č. 100/2001 Sb., v platném znění.

A Údaje o oznamovateli

A.I Obchodní firma

Ředitelství silnic a dálnic s. p.

A.II IČ

65993390

A.III Sídlo (bydliště)

Čerčanská 2023/12

140 00 Praha 4

Ředitelství silnic a dálnic s. p., Správa Olomouc

Wolkerova 24a

779 11 Olomouc

A.IV Jméno, příjmení, bydliště a telefon oprávněného zástupce oznamovatele

Ing. Hana Urbánková

Wolkerova 951/24a, Olomouc, 77911

954 912 312

hana.urbankova@rsd.cz

B Údaje o záměru

B.I Základní údaje

B.I.1 Název záměru a jeho zařazení podle přílohy č. 1

I/44 Šumperk – obchvat

Zařazení podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění:

kategorie: II

bod: 49

název: Silnice všech tříd a místní komunikace I. a II. třídy o méně než 4 jízdních pruzích od stanovené délky (a); ostatní pozemní komunikace od stanovené délky (a) a od stanovené návrhové intenzity dopravy předpokládané pro novostavby a ročního průměru denních intenzit pro stávající stavby (b); limity: a) 2 km, b) 1 000 voz./24 hod.

sloupec: KÚ

B.I.2 Kapacita (rozsah) záměru

Posuzovaným záměrem je novostavba silnice I/44 Šumperk – obchvat v délce necelých 10 km; součástí záměru je rovněž přeložka silnice I/11 v délce necelých 1,2 km. Nová komunikace bude součástí sítě silnic I. třídy. Přeložka silnice I/44 je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená pozemní komunikace v kategorii S 11,5, přeložka silnice I/11 je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená pozemní komunikace v kategorii S 9,5 (viz tabulka níže). Záměr začíná jižně od Šumperka v prostoru MÚK Šumperk jih, kde navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat, a končí napojením na stávající silnici I/44 v prostoru Rapotína. V počáteční části je záměr řešen ve dvou variantách A a B, které se liší vedením trasy v prostoru Dolních Studének; ve zbytku je trasa obou variant shodná.

Tabulka 1 Základní parametry záměru

Parametr	I/44 – varianta A	I/44 – varianta B	I/11
Kategorie	S 11,5	S 11,5	S 9,5
Počet jízdních pruhů hlavní trasy	2	2	2
Celková délka [m]	9 929,86	9 890,86	1 164
Z toho extravilán [m]	9 779,86	9 740,86	944
Z toho intravilán [m]	150	150	220
Návrhová rychlost v extravilánu [km/h]	90	90	90
Návrhová rychlost v intravilánu [km/h]	50	50	50

Pozn. Intravilánové úseky jsou zahrnuty v celkových délkách: u I/44 jde o závěrečný vjezd do Rapotína, u I/11 o závěrečný vjezd do Petrova nad Desnou. Délky extravilánů jsou dopočteny odečtením těchto úseků. Jde o délky hlavních přeložek, nikoli součet délek všech komunikací včetně křižovatkových větví a souvisejících úprav.

Součástí řešení jsou křižovatky, mostní objekty, úpravy a přeložky dotčených komunikací a sítí technické infrastruktury a související opatření popsaná v B.I.6. Podle dosavadního přehledu mostů se uvažuje se 17 mostními objekty ve variantě A a s 15 mostními objekty ve variantě B, včetně nadjezdů a objektů na křižovatkách.

V nezbytném rozsahu budou řešeny rovněž komunikace zajišťující zachování dopravní obslužnosti území a přístupy k dotčeným pozemkům.

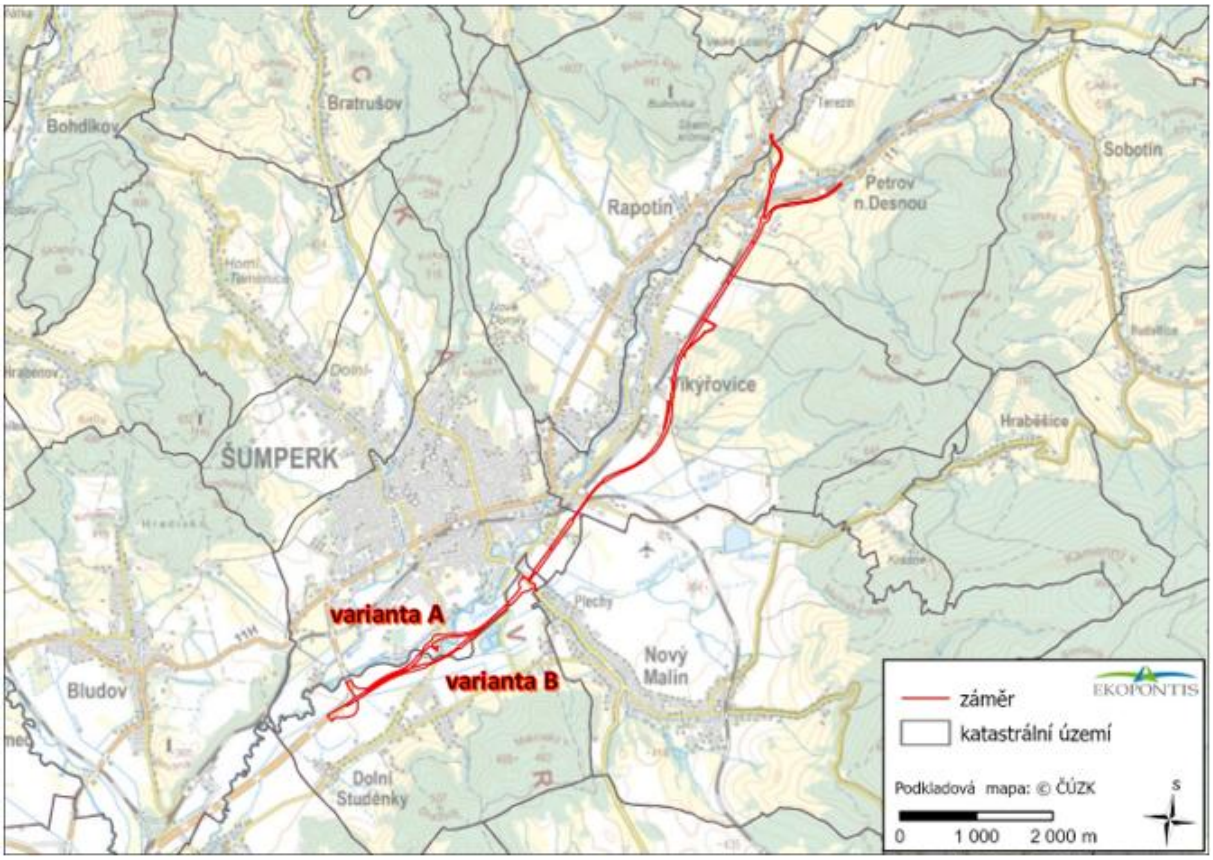
Rozsah záměru je tedy určován především výstavbou přibližně 10 km nové dvoupruhové silnice I. třídy kategorie S 11,5, jejím napojením na stávající a navazující silniční síť a vybudováním souvisejících objektů nezbytných pro překonání vodních toků, železničních tratí a stávajících pozemních komunikací.

B.I.3 Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

Z hlediska územní správy je lokalizace následující:

Kraj:	Olomoucký
Obec:	Šumperk, Dolní Studénky, Vikýřovice, Petrov nad Desnou, Rapotín
Katastrální území:	Šumperk [764264], Dolní Studénky [630209], Vikýřovice [781827], Petrov nad Desnou [719790], Rapotín [739359]

Katastrální území Nový Malín [707813] není podle dosavadního upřesnění přímo dotčeno; jeho hranice se přibližuje přibližně na 60 m k ose I/44. Tím není vyloučeno případné nepřímé ovlivnění území obce provozem nebo výstavbou. Přímé dotčení pozemků bude zpřesněno podle konečného rozsahu hlavní stavby a souvisejících objektů.



Obrázek 1 Umístění záměru

B.I.4 Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Účelem posuzovaného záměru je realizace obchvatu Šumperka. Přeložka silnice I/44 je navržena v nové trase, jedná se tedy o novostavbu trvalého charakteru. Záměr navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat a představuje pokračování nové trasy silnice I/44 severovýchodním směrem přes území Šumperka, Dolních Studének, Vikýřovic a Petrova nad Desnou až k napojení na stávající silnici I/44 v prostoru Rapotína.

Záměr má převést část průjezdné dopravy ze stávajících průtahů na novou trasu a zajistit napojení města Šumperka a okolních obcí. Záměr zahrnuje také vyvolané úpravy dopravní (vč. silnice I/11) a technické infrastruktury a ochranná opatření. Po dokončení bude záměr začleněn do sítě pozemních komunikací a provozován v souladu s příslušnými právními předpisy.

Možnost kumulace s jinými záměry

Z hlediska kumulativních vlivů byly prověřeny zejména záměry a rozvojové předpoklady vyplývající z platných Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje a z územních plánů obcí Dolní Studénky, Šumperk, Nový Malín, Vikýřovice, Petrov nad Desnou a Rapotín. Z hlediska konkrétních připravovaných záměrů byl prověřen rovněž Informační systém EIA/SEA provozovaný Ministerstvem životního prostředí ČR.

Úpravy komunikací a technické infrastruktury a další stavební objekty přímo vyvolané realizací přeložky silnice I/44 nejsou považovány za samostatné kumulující záměry, ale za související součásti posuzované dopravní stavby.

V platné územně plánovací dokumentaci dotčených obcí je vymezena řada dalších rozvojových ploch, koridorů a opatření, zejména pro bydlení, výrobu, občanské vybavení, dopravní a technickou infrastrukturu a dále pro vodohospodářská, protipovodňová, protierozní a krajinotvorná opatření. Jedná se mimo jiné o rozvojové plochy na jižním a jihovýchodním okraji Šumperka a další zastavitelné plochy v Novém Malíně, Vikýřovicích, Petrově nad Desnou a Rapotíně. Samotné vymezení plochy nebo koridoru v územně plánovací dokumentaci však nepředstavuje konkrétní připravovaný záměr. U většiny těchto ploch není v současnosti známo konkrétní projektové řešení, rozsah ani časový horizont realizace, a nelze proto pouze z jejich územního vymezení dovozovat konkrétní kumulativní působení s posuzovaným záměrem.

Z hlediska provozních vlivů je současně podstatné, že odborné studie zpracované pro posuzovaný záměr nevycházejí pouze ze současného dopravního zatížení území, ale z výhledové dopravní prognózy pro roky 2035 a 2055. Dopravní model zohledňuje předpokládaný rozvoj území podle TP 225, postupné zprovozňování okolních komunikací a prostřednictvím návaznosti na celorepublikový dopravní model rovněž změny intenzit vyvolané rozvojem komunikační sítě v širším území. Předpokládaný rozvoj území a s ním související růst nebo přerozdělení dopravních intenzit jsou tak v rozsahu předpokladů dopravního modelu zahrnuty již ve výhledových intenzitách dopravy, z nichž vycházejí rovněž hluková a rozptylová studie.

Navazující dopravní stavby

Posuzovaný záměr je součástí dlouhodobě koncepčně sledovaného tahu silnice I/44. Na jižním konci přímo navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat, v prostoru Petrova nad Desnou je řešena jeho vazba na silnici I/11 a v severním směru je dlouhodobě sledováno další pokračování tahu silnice I/44.

Již realizované úseky silniční sítě představují součást stávajícího stavu území a nejsou samostatnými budoucími kumulujícími záměry. Dopravní model současně pracuje s předpokládaným rozvojem navazující komunikační sítě ve výhledových horizontech. Dopravní model pro rok 2035 uvažuje obchvat ukončený v Rapotíně. Pro rok 2055 ověřuje také pokračování silnice I/44 k Velkým Losinám a různé způsoby jejich napojení; pro další porovnání vybírá scénář se zachovaným napojením v Rapotíně a napojením za Velkými Losinami (u hřbitova). Tyto možnosti představují výhledové uspořádání okolní sítě, nikoli další varianty nyní vymezeného záměru. Výsledky pro rok 2055 je nutné interpretovat společně s těmito předpoklady.

Pro přeshraniční spojení ČR a Polska model předpokládá hlavní směr přes Králíky a hraniční přechod Dolní Lipka/Boboszów s návazností po I/11 a I/44 na Mohelnici. Vychází přitom ze scénáře 2 studie kapacitního spojení ČR/PL (Pudis a.s. 2024). Ani při výhledové přeložce I/44 přes Jeseníky, včetně tunelového řešení, se nepředpokládá významný nárůst dopravy od hraničního přechodu Mikulovice. Nejde tedy o rovnocenné varianty přeshraničního zatížení převzaté do výpočtu. Případná změna těchto síťových předpokladů by vyžadovala ověření dopravní prognózy a navazujícího hodnocení vlivů.

Provozní společné působení navazujícího silničního tahu, zejména změny dopravních intenzit a z nich vyplývající hlukové a imisní zatížení, je tak v relevantním rozsahu již zahrnuto do hodnocení vlivů záměru.

Rozvojové plochy sídel

Územní plány dotčených obcí vymezují další zastavitelné plochy pro bydlení, výrobu, občanské vybavení a další funkce. Větší koncentrace rozvojových ploch se nachází zejména na jižním a jihovýchodním okraji Šumperka, další jednotlivé plochy jsou vymezeny v Novém Malíně, Vikýřovicích, Petrově nad Desnou a Rapotíně.

Tyto plochy představují územní předpoklad budoucího rozvoje sídel, nikoliv samy o sobě konkrétní investiční záměry. Jejich skutečné využití bude záviset na další přípravě jednotlivých projektů a může probíhat postupně v dlouhém časovém horizontu. Z dostupných podkladů nebyl v bezprostřední vazbě na trasu I/44 identifikován konkrétní připravovaný rozvojový záměr, jehož parametry a časový horizont by umožňovaly samostatné vyhodnocení kumulativního působení s posuzovaným záměrem.

Případný dopravní rozvoj území je přitom v obecné rovině zohledněn již ve výhledové dopravní prognóze. Dopravní vlivy související s předpokládaným rozvojem území se tak v rozsahu předpokladů modelu promítají do výhledových intenzit dopravy a následně do hodnocení hlukové a imisní situace.

Protipovodňová a vodohospodářská opatření v údolí Desné

V údolí Desné je dlouhodobě koncepčně sledován systém protipovodňových a vodohospodářských opatření, jehož jednotlivé části se nacházejí v různém stupni přípravy nebo realizace. Část opatření již byla dokončena a tvoří současný stav území.

V současnosti je realizována zejména stavba „Přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v úseku ř. km 12,088–14,231“, situovaná v prostoru Rapotína a Vikýřovic mezi jezem Červený dvůr a mostem U Jirsáka. Její realizace byla zahájena v roce 2024 a je plánována na období přibližně čtyř let. Vzhledem k předpokládanému období realizace záměru I/44 Šumperk – obchvat v letech 2032–2035 se časový souběh výstavby obou záměrů nepředpokládá. V době realizace obchvatu by proto měla být tato etapa protipovodňových opatření již dokončena a bude představovat součást výchozího stavu

území. Z tohoto důvodu se nepředpokládá kumulace dočasných vlivů jejich výstavby, například stavební dopravy nebo současných stavebních zásahů do nivního prostředí.

Pro přípravu I/44 je nicméně relevantní prostorová a technická vazba na výsledné uspořádání protipovodňových opatření. Technické řešení obchvatu musí respektovat stav území po jejich realizaci, zejména z hlediska odtokových a inundačních poměrů, funkce vodních toků a souvisejících vodohospodářských objektů.

V širším povodí Desné jsou koncepčně sledována také další protipovodňová a vodohospodářská opatření. Pokud jsou tato opatření v současnosti obsažena pouze v územně plánovací dokumentaci nebo koncepčních podkladech a není známo jejich konkrétní projektové řešení a termín realizace, nelze jejich případné kumulativní působení s výstavbou I/44 v letech 2032–2035 spolehlivě předjímat.

Revitalizace železniční trati Šumperk – Kouty nad Desnou (DD9)

V ZÚR Olomouckého kraje je pod označením DD9 vymezen záměr revitalizace železniční trati Šumperk – Kouty nad Desnou, procházející územím Šumperka, Vikýřovic, Petrova nad Desnou, Rapotína, Velkých Losin a Loučné nad Desnou. Revitalizace trati, zahrnující zejména její elektrizaci a související stavební a technologické úpravy, však byla již realizována v letech 2015–2016; jako realizovaný je záměr hodnocen rovněž v územně plánovací dokumentaci dotčených obcí. Na trati jsou v současnosti prováděny pouze dílčí modernizační, bezpečnostní a údržbové zásahy, které nepředstavují pokračování původního záměru DD9 v rozsahu vymezeném ZÚR. Záměr DD9 proto není dále uvažován jako připravovaný záměr s potenciálem kumulativního působení s posuzovaným záměrem.

Elektrizace trati Petrov nad Desnou – Sobotín

Elektrizace přibližně 3 km dlouhé odbočné trati Petrov nad Desnou – Sobotín byla v minulosti sledována jako možný rozvojový záměr; tento úsek nebyl zahrnut do elektrizace Železnice Desná v úseku Šumperk–Kouty nad Desnou realizované od roku 2015. V aktuálním Strategickém plánu rozvoje Svazku obcí údolí Desné na období 2025–2035 však již elektrizace tohoto úseku není uvedena mezi konkrétními aktivitami modernizace železnice a pro spojení do Sobotína je sledována podpora hybridní formy dopravy. Realizace elektrizace trati Petrov nad Desnou – Sobotín je proto v současnosti nejistá a není pro ni stanoven konkrétní časový rámec.

Rozvoj cyklistické infrastruktury

V územně plánovací dokumentaci dotčených obcí jsou sledovány rovněž záměry rozvoje cyklistické infrastruktury. V Petrově nad Desnou je navržena výstavba cyklostezky podél silnice I/11, včetně nové lávky přes vodní tok Desná, pro kterou jsou vymezeny zastavitelné plochy dopravní infrastruktury – silniční DS Z38–Z45. V Rapotíně jsou navrhovány stezky pro cyklisty mimo jiné podél silnice I/11 směrem k Petrovu nad Desnou. V Dolních Studénkách je navržena cyklostezka zajišťující propojení místních částí Dolní Studénky a Třemešek, pro jejíž realizaci jsou vymezeny plochy PV Z34, Z35, Z37 a Z38 a plocha DSx Z36, které jsou současně vymezeny jako veřejně prospěšné stavby VD3–VD7. V Šumperku územní plán obecně požaduje při realizaci liniové dopravní infrastruktury zajištění odpovídajícího prostoru pro pohyb chodců a cyklistů a zachování prostupnosti území. Ve Vikýřovicích nejsou navrženy žádné nové cyklistické stezky ani cyklotrasy. Záměr přeložky silnic I/44 a I/11 je nutné s uvedenými záměry a cyklistickými vazbami koordinovat. S ohledem na navržené technické řešení se významné negativní kumulativní vlivy nepředpokládají.

TE17 – transformační stanice 110/22 kV Šumperk-sever včetně napájecího vedení

Záměr je vymezen v ZÚR Olomouckého kraje a dále zpřesněn v ÚP Šumperk. Záměr je určen k posílení a zvýšení stability zásobování území elektrickou energií. Jejich aktuální stav přípravy či realizace ani případný prostorový souběh s trasou obchvatu nejsou z dostupných projektových podkladů zřejmé.

Celkové zhodnocení možnosti kumulace

Na základě prověření příslušných územně plánovacích dokumentací a dostupných informací o připravovaných záměrech nebyl v bezprostřední vazbě na trasu záměru I/44 Šumperk – obchvat identifikován jiný konkrétní připravovaný záměr, u něhož by s ohledem na jeho charakter, polohu a předpokládaný časový horizont realizace bylo možné očekávat významné negativní kumulativní nebo synergické působení.

Rozvojové plochy a koridory vymezené v územně plánovací dokumentaci představují především územní předpoklad budoucího rozvoje, nikoliv konkrétní připravované záměry. Jejich případné dopravní působení je navíc v obecné rovině zohledněno ve výhledové dopravní prognóze. Dopravní model pro roky 2035 a 2055 zahrnuje předpokládaný rozvoj území a komunikační sítě a jeho výstupy jsou vstupem do hodnocení hlukové a imisní situace.

Aktuálně realizovaná etapa protipovodňových opatření na řece Desné by měla být s ohledem na harmonogram dokončena před předpokládaným zahájením realizace obchvatu v roce 2032. Její výsledné řešení proto bude představovat součást stavu území, který musí být při další přípravě záměru I/44 respektován, nikoliv časově souběžný kumulující záměr.

Na základě dostupných podkladů tak nejsou v současné době předpokládány významné negativní kumulativní nebo synergické vlivy posuzovaného záměru s jinými konkrétními připravovanými záměry v území.

B.I.5 Zdůvodnění umístění záměru, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Zdůvodnění umístění záměru

Silnice I/44 představuje významný severojižní dopravní tah Olomouckého kraje, který zajišťuje spojení Šumperska a Jesenicka se střední Moravou a navazující silniční sítí celostátního významu. V prostoru Šumperka se současně uplatňuje silnice I/11, představující významný západovýchodní dopravní tah. Obě komunikace jsou v úseku mezi Bludovem a Rapotínem vedeny v peáži. Stávající vedení silnice I/44 prochází zastavěným územím Šumperka a dále navazujícími sídly v údolí Desné, kde dochází ke kombinaci tranzitní, cílové a místní dopravy. Stávající komunikace tak plní současně funkci významného nadregionálního dopravního tahu a funkci obsluhy přilehlého území.

Umístění záměru vychází z dlouhodobě sledované koncepce převedení silnice I/44 do nové trasy mimo souvisle zastavěná území. Příprava přeložky v širším prostoru Šumperka probíhá již několik desetiletí a její vedení bylo postupně prověřováno v řadě vyhledávacích, technických a územních studií. Záměr navazuje v prostoru MÚK Šumperk jih na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat a pokračuje severním směrem východně od Šumperka a Vikýřovic přes Petrov nad Desnou k napojení na stávající silnici I/44 v prostoru Rapotína. Tím je zajištěna návaznost na postupně realizované a připravované přeložky silnice I/44.

Realizací záměru bude vytvořena nová kapacitní trasa umožňující převedení zejména tranzitní dopravy mimo souvisle zastavěná území. Po uvedení záměru do provozu tak dojde k přerozdělení dopravních proudů a k přesunu významné části dopravy ze stávající trasy silnice I/44 na novou přeložku.

Základní dopravní funkcí záměru je zejména zlepšení plynulosti a bezpečnosti silničního provozu, omezení průjezdu tranzitní dopravy zastavěným územím a zajištění kvalitnějšího dopravního spojení v severojižním směru. Odvedení části dopravy ze stávající komunikační sítě současně vytvoří předpoklady pro snížení dopravní zátěže na stávající trase.

Záměr je dlouhodobě územně stabilizován v nadřazené územně plánovací dokumentaci. Již dokumentace EIA pro záměr „Přeložka silnice I/11 a I/44 v úseku Postřelmov – Rapotín“ (HBH Projekt 2008) uváděla koridor silnice I/44 Mohelnice – Petrov nad Desnou, včetně křižovatek a napojení Šumperka a Rapotína, jako součást tehdy platných Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje a jako veřejně prospěšnou stavbu nadmístního významu.

Dle platných Zásad územního rozvoje Olomouckého kraje je posuzovaný záměr součástí koridoru nadmístního významu pro silniční dopravu D03 – I/44 Mohelnice – Petrov nad Desnou včetně křižovatek, napojení Šumperku a Rapotína, křižovatky u Petrova. Umístění záměru tak respektuje dlouhodobou koncepci nadřazené silniční sítě i její aktuální územně plánovací vymezení.

Přehled zvažovaných variant záměru

Trasa přeložky silnice I/44 byla v průběhu dlouhodobé přípravy opakovaně variantně prověřována. Významná variantnost se týkala zejména prostoru Dolních Studének a dále Petrova nad Desnou a Rapotína, kde bylo nutné řešit vzájemnou vazbu silnic I/44 a I/11 a jejich napojení na stávající dopravní síť.

V prostoru Dolních Studének byly v návaznosti na rozdílné požadavky obce Dolní Studénky a města Šumperka v technické studii „Silnice I/44 Dolní Studénky – aktualizace“ prověřovány tři trasy označené

P, J a M. Varianta P odpovídala dlouhodobě sledovanému vedení trasy, zatímco varianty J a M byly navrženy ve větší vzdálenosti od zastavěného území Dolních Studének (SHB 2004).

V dokumentaci EIA z roku 2008 byly uvedené trasy posuzovány jako Varianta 1, Varianta 2 a Varianta 3; Varianta 1 odpovídala variantě P, Varianta 2 variantě J a Varianta 3 variantě M. V prostoru Petrova nad Desnou/Rapotína bylo současně variantně řešeno uspořádání tehdejší MÚK Rapotín ve variantách A a B. Dokumentace EIA tak hodnotila všechny tehdy technicky a územně reálné varianty záměru (HBH Projekt 2008). Významným územním a environmentálním limitem bylo již v této fázi vedení komunikace údolní nivou Desné. Dokumentace EIA z roku 2008 proto jednotlivé varianty v prostoru Dolních Studének porovnávala z hlediska vlivů na obyvatelstvo, ovzduší a klima, hlukovou situaci, povrchové a podzemní vody, půdu, horninové prostředí, faunu, flóru a ekosystémy, krajinu, hmotný majetek a další environmentální charakteristiky (HBH Projekt 2008). Jednotlivé varianty přitom vykazovaly rozdílné výhody a nevýhody. Varianta 3, nejvíce vzdálená od zástavby Dolních Studének, byla hodnocena příznivěji z hlediska komplexního vlivu na obyvatelstvo a hlukové situace, naopak byla výrazně znevýhodněna z hlediska vodních poměrů, živé přírody a environmentálních charakteristik, mimo jiné v souvislosti s větším počtem křížení řeky Desné a na ni vázaných biotopů. Varianty 1 a 2 byly z tohoto pohledu příznivější; Varianta 1 byla nejlépe hodnocena zejména z hlediska povrchových a podzemních vod, fauny, flóry a ekosystémů a dalších environmentálních charakteristik, zatímco Varianta 2 vykazovala určité výhody zejména z hlediska záboru půdy. Rozdíly v imisním zatížení mezi variantami byly malé. V celkovém porovnání byla jako nejvhodnější vyhodnocena Varianta 1, přičemž rozdíly mezi všemi třemi variantami byly hodnoceny jako relativně malé a všechny byly z hlediska vlivů na životní prostředí považovány za realizovatelné (HBH Projekt 2008).

Další významná optimalizace technického řešení proběhla v rámci Auditu investičního záměru (HBH Projekt 2010). Původně uvažované čtyřpruhové uspořádání úseku Šumperk–Rapotín bylo nahrazeno dvoupruhovou komunikací kategorie S 11,5/90. Změnou šířkového uspořádání došlo oproti řešení posuzovanému v dokumentaci EIA z roku 2008 k významnému omezení prostorových nároků hlavní trasy, a tím rovněž potenciálních záborů a zásahů do území.

Samostatně bylo v dalších stupních přípravy opakovaně prověřováno vedení silnic I/44 a I/11 v prostoru Petrova nad Desnou. Technická studie z roku 2005 pracovala s umístěním mimoúrovňové křižovatky dále východně, v prostoru za zemědělským areálem, a prověřovala rozdílné způsoby napojení silnice I/11 (SHB 2005). Tato řešení byla dopravně funkční, byla však spojena s většími prostorovými nároky a u některých variant také s komplikovanější místní dopravní obsluhou. Jejich vedení navíc neodpovídá později stabilizovanému koridoru v ZÚR.

Následující řešení zpracované v rámci Auditu investičního záměru (HBH Projekt 2010) již vycházelo z dvoupruhového uspořádání silnice I/44 a umožňovalo určitou redukci plošných nároků křižovatky. Nadále však zachovávalo polohu křižovatky za zemědělským areálem a nebyly v něm plně dořešeny vazby přeložených komunikací na místní dopravní síť a původní trasu silnice I/11.

Zásadnější změnu přinesla Územní studie k ZÚR Olomouckého kraje (UDI MORAVA 2014), která byla zpracována mimo jiné v reakci na požadavky obce Petrov nad Desnou na omezení zásahu do zastavěného a rozvojového území obce. Studie prověřila několik možných koridorů a doporučila vedení silnice I/44 mezi železniční stanicí a zemědělským areálem, tedy v užším společném dopravním koridoru se železniční tratí. Výsledné řešení se následně stalo podkladem pro vymezení koridoru v ZÚR.

Přiblížení silničního koridoru k železniční trati přineslo snížení rozsahu samostatně fragmentovaného území a omezení zásahu do rozvojových ploch Petrova nad Desnou, současně však významně zúžilo prostor pro vlastní řešení křižovatky silnic I/44 a I/11. Varianta zpracovaná v územní studii proto řešila jejich vzájemné napojení úrovňovou stykovou křižovatkou. Problematickými aspekty tohoto řešení byly zejména bezpečnost a kapacita levého odbočovacího a připojovacího pohybu mezi silnicemi I/11 a I/44, vazba navazujících křižovatek na blízké železniční přejezdy a potřeba zachovat funkční místní dopravní obsluhu Petrova nad Desnou. Řešení rovněž předpokládalo vznik nových vazeb přes odbočnou železniční trať Petrov nad Desnou–Sobotín (UDI MORAVA 2014).

Další varianta byla prověřena v rámci Územní studie Návrh komplexní protipovodňové ochrany v povodí Desné (knesl kynčl architekti 2021). Také toto řešení respektovalo vedení silnice I/44 mezi železniční stanicí a zemědělským areálem, tedy koridor stabilizovaný v ZÚR, avšak napojení silnice I/11 bylo navrženo mimoúrovňově. Tím byl odstraněn problematický úrovňový křižovatkový pohyb mezi dvěma silnicemi I. třídy. Další příprava však vyžadovala zejména ověření prostorových nároků mimoúrovňové křižovatky v relativně úzkém prostoru mezi železniční tratí a zemědělským areálem a dořešení vazeb na místní komunikační síť Petrova nad Desnou.

Z vývoje variantního řešení je tak patrné postupné zpřesňování polohy záměru s ohledem na územně plánovací požadavky, zásahy do zastavěného území a hmotného majetku, rozsah záborů a fragmentaci území, bezpečnost a kapacitu křižovatek, vztah k železniční infrastruktuře a zachování dopravní obsluhy Petrova nad Desnou. Výsledné řešení v rozsahu aktuálně navrženého záměru z tohoto dlouhodobého procesu vychází a dále jej technicky rozpracovává.

Variantní řešení bylo v minulosti prověřováno rovněž v prostoru **jímacího území Šumperk–Luže**. Technická studie „Silnice I/11 + I/44 Šumperk–Rapotín“ (SHB 2005) vedle základní varianty A prověřovala také variantu B, která se v prostoru jímacího území od základní trasy odkláněla a umožňovala zachování vodního zdroje Luže za předpokladu realizace příslušných ochranných opatření. Z dopravního hlediska byla varianta B hodnocena příznivě, její vedení však bylo spojeno s významnějšími zásahy do hmotného majetku, zejména s požadavkem na demolici objektů Armády spásy, a nebylo proto akceptováno především ze strany města Šumperka. Pro další přípravu byla zvolena varianta A vedená přes jímací území Luže (HBH Projekt 2008).

Varianty posuzované v rámci aktuálně navrženého záměru

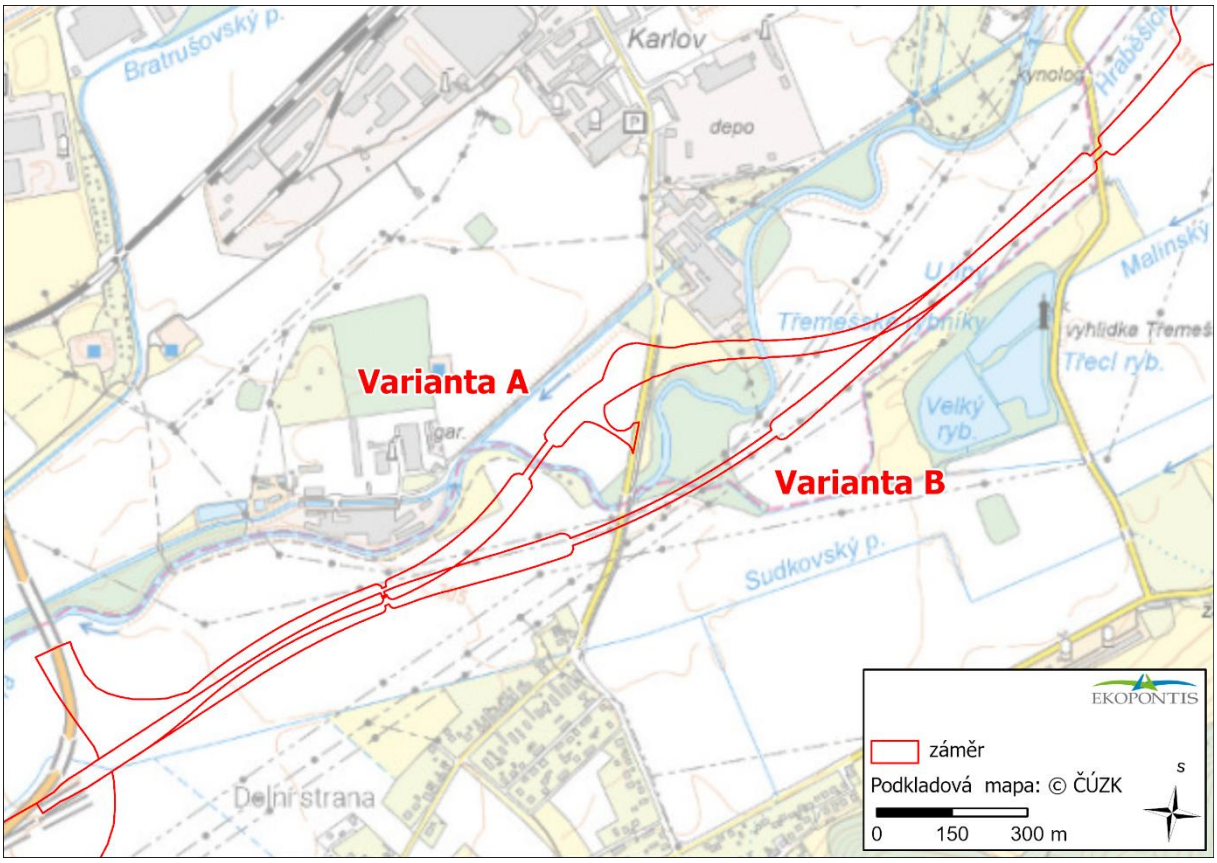
Na základě dosavadního vývoje přípravy je převážná část trasy záměru silnice I/44 Šumperk – obchvat v současnosti územně stabilizována a v oznámení je posuzována invariantně. Variantní řešení zůstává zachováno v počáteční části záměru v prostoru Dolních Studének, kde jsou předloženy varianty A a B (viz obrázek níže).

Varianta A[1] se od MÚK Šumperk jih odklání severněji směrem k řece Desné, kterou dvakrát překonává, a následně se napojuje zpět do společné trasy. Součástí varianty je MÚK Dolní Studénky.

[1] Varianta A není v současnosti v celém rozsahu v souladu s platnou územně plánovací dokumentací. V dílčích úsecích na území města Šumperka a obce Dolní Studénky vybočuje z ploch a koridorů vymezených pro přeložku silnice I/44 v příslušných územních plánech; současně přesahuje stávající vymezení koridoru v ZÚR Olomouckého kraje. Pro případnou realizaci varianty A je proto nezbytné odpovídající promítnutí jejího trasování do územně plánovací dokumentace.

Varianta B je vedena mezi řekou Desnou a obcí Dolní Studénky. Trasa navazuje na MÚK Šumperk jih a pokračuje v koridoru dlouhodobě sledovaném v předchozích stupních přípravy. Její výhodou je přímější vedení a návaznost na dříve připravované řešení.

Obě varianty se před křížením se silnicí III/44636 spojují do společné trasy; další vedení záměru je proto pro obě varianty shodné. Jejich vzájemné porovnání je v rámci tohoto oznámení provedeno zejména z hlediska vlivů na obyvatelstvo, povrchové vody, přírodu a krajinu, půdu a další relevantní složky životního prostředí.



Obrázek 2 Varianty vedení trasy obchvatu u Dolních Studének

B.I.6 Stručný popis technického a technologického řešení záměru včetně případných demoličních prací nezbytných pro realizaci záměru; v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci včetně porovnání s nejlepšími dostupnými technikami, s nimi spojenými úrovněmi emisí a dalšími parametry

S ohledem na aktuální fázi přípravy záměru není jeho technické řešení v současnosti rozpracováno do větší podrobnosti; popis záměru proto vychází z dostupných podkladů odpovídajících současnému stupni projektové přípravy. Popis vychází z podkladů dodaných oznamovatelem v rámci zadání zpracování oznámení, předložených situačních výkresů, přehledu mostních objektů a následných upřesnění podkladů ze strany zpracovatele technicko-ekonomické studie (PK OSSENDORF s.r.o.), která je řešena souběžně s postupy dle zákona č. 100/2001 Sb.

Předmětem záměru je přeložka silnice I/44 v prostoru Šumperka, Dolních Studének, Vikýřovic, Petrova nad Desnou a Rapotína, doplněná přeložkou silnice I/11. Obě komunikace jsou řešeny ve dvoupruhovém uspořádání.

Variantní řešení je omezeno na vedení I/44 u Dolních Studének, na varianty A a B. Varianta A je od zástavby Dolních Studének více oddálena a zahrnuje MÚK Dolní Studénky. Varianta B je vedena blíže k zástavbě obce a neobsahuje MÚK Dolní Studénky. Ve zbývající části pokračují obě varianty společným řešením. Přeložka silnice I/11 je v obou variantách shodná a je sledována pouze v krátkém napojení na stávající silnici.

Vedení trasy, křižovatky a související komunikace

Od MÚK Šumperk jih prochází přeložka silnice I/44 prostorem mezi Šumperkem a Dolními Studénkami. Rozdílné vedení variant v tomto úseku se promítá také do přemostění místních překážek. Varianta A obsahuje dva mosty přes Desnou a samostatný most přes silnici III/3703 a cyklostezku; v návaznosti na toto křížení je řešena MÚK Dolní Studénky. Varianta B využívá delší estakádu přes silnici III/3703, cyklostezku a Malínský potok.

Po spojení variant pokračuje trasa k MÚK Plechy na křížení silnice I/44 se silnicí II/446. Dále zasahuje do jímacího území Luže, překonává železniční trať č. 290 Olomouc – Šumperk, silnici III/44638 a Račí potok a pokračuje podél východního okraje Vikýřovic v souběhu se železniční tratí č. 291 Šumperk – Kouty nad Desnou směrem k Petrovu nad Desnou. V prostoru Petrova nad Desnou překonává estakádou železniční trať do Sobotína, Šumperskou ulici a Mertu. Závěrečný úsek se stáčí k Rapotínu, překonává Desnou a napojuje se na stávající silnici I/44.

Napojení na silniční síť zajišťují MÚK Šumperk jih, MÚK Plechy, úrovňová křižovatka ÚK Petrov a ve variantě A navíc rovněž MÚK Dolní Studénky . MÚK Plechy zahrnuje křižovatkové větve s napojením na II/446 prostřednictvím okružní křižovatky. ÚK Petrov je místem odbočení přeložky I/11; dříve uvažovaná MÚK Rapotín není součástí aktuálně navrhovaného řešení záměru.

Přeložka I/11 vede od ÚK Petrov ke stávající I/11. Napojení je řešeno v blízkosti stávajícího železničního přejezdu, s křižovatkou mírně odsunutou od koleje. Dlouhé variantní napojení I/11 není sledováno. Součástí dopravního řešení jsou také úpravy a přeložky dotčených komunikací nižších tříd, místních komunikací a polních cest pro zachování územních vazeb a přístupů k pozemkům.

Mostní objekty

Předložený přehled obsahuje 12 mostních objektů společných oběma variantám, dále 5 objektů příslušných variantě A a 3 objekty příslušné variantě B. Celkem je tak v rámci záměru navrženo 17 mostních objektů ve variantě A a 15 mostních objektů ve variantě B, včetně objektů na křižovatkách a nadjezdů.

Nosné konstrukce jsou aktuálně uvažovány jako integrované betonové nebo ocelobetonové rámové a polorámové konstrukce, ocelobetonové trámové mosty a vícepolové konstrukce z dodatečně předpjatého betonu. Delší estakády jsou převážně dvoutrámové; estakáda (ozn. 16) v Petrově nad Desnou je navržena jako předpjatá betonová komora. Přehled uvádí délku mostu, nikoli délku přemostění. Konstrukční řešení bude dále upřesňováno.

Tabulka 2 Mostní objekty společné oběma variantám

Označení	Orientační poloha a překonávané překážky	Počet polí	Délka mostu [m]
01	MÚK Šumperk jih; Sudkovský potok	1	57,22
X2	Nadjezd v MÚK Šumperk jih; I/44, prostor 01, Sudkovský potok a polní cesta	5	207,10
06	Před MÚK Plechy; silnice III/44636 a polní cesta	1	54,80
07	MÚK Plechy; silnice II/446 a Hraběšický potok	6	193,60
09	Mezi MÚK Plechy a jímacím územím Luže; přeložka místní komunikace	1	29,00
10	Prostor Luže a Vikýřovic; železniční trať, silnice III/44638 a Račí potok	17	675,35
12	Vikýřovice; nadjezd komunikace nad I/44	1	43,30
13	V souběhu se železnicí mezi Vikýřovicemi a Petrovem; polní cesta	1	31,50
14	V souběhu se železnicí směrem k Petrovu; vodoteč	1	31,00
15	Před ÚK Petrov; polní cesta a vodoteč	1	34,50
16	Petrov nad Desnou; trať do Sobotína, Šumperská ulice a Merta	12	479,60
17	Závěrečný úsek před napojením do Rapotína; řeka Desná	1	34,20

Tabulka 3 Mostní objekty v rozdílném řešení variant

Označení	Orientační poloha a překonávané překážky	Počet polí	Délka mostu [m]
A_X1	varianta A - MÚK Šumperk jih; most na křižovatce přes polní cestu	1	29,00
A_03	varianta A - před prostorem MÚK Dolní Studénky; polní cesta	1	36,734
A_04	varianta A - první křížení Desné u Dolních Studének ve směru od počátku stavby	3	119,10
A_05	varianta A - MÚK Dolní Studénky; III/3703 a cyklostezka	4	132,10
A_06	varianta A - druhé křížení Desné u Dolních Studének ve směru od počátku stavby	1	42,60
B_X1	varianta B - MÚK Šumperk jih; most na křižovatce přes polní cestu	1	29,00
B_03	varianta B - mezi MÚK Šumperk jih a křížením III/3703; polní cesta	1	29,00
B_04	varianta B - u Dolních Studének; III/3703, cyklostezka a Malínský potok	18	494,10

Zemní těleso, zakládání a technologie výstavby

Silniční těleso je podle situačních podkladů vedeno převážně v násypech, místně v zářezech a na mostních objektech. Přesné výškové řešení, sklony svahů a objemy zemních prací nejsou v tomto stupni specifikovány. V úsecích říční nivy lze předběžně očekávat fluviální podloží; jeho konkrétní složení, mocnost, únosnost a režim podzemních vod nejsou tímto předpokladem určeny.

Způsob založení mostů, případná sanace podloží a technologie výstavby budou navrženy na základě geotechnických průzkumů a souvisejících odborných posouzení. V této fázi se neurčuje typ ani hloubka založení, způsob zlepšování podloží nebo konkrétní stavební postup. Návrh musí zohlednit vodní režim území a ochranu zachovaných jímacích objektů.

Odvodnění a ochrana vodního zdroje Luže

S ohledem na charakter silnic I. třídy a výhledové dopravní zatížení podle dopravního modelu se předpokládá odvodnění s předčištěním a retencí srážkových vod před jejich zaústěním do recipientů. Konkrétní členění odvodňovaných úseků, kapacity zařízení, místa vyústění a podmínky vypouštění budou stanoveny v další projektové přípravě na základě příslušných výpočtů a projednání se správci toků a příslušnými orgány.

V úsecích ochranných pásem vodních zdrojů se uvažuje se zachycením silničních vod do těsné kanalizace a jejich gravitačním odvedením mimo ochranná pásma. Před vypuštěním bude řešeno předčištění a retence; součástí koncového zařízení se předpokládá norná stěna pro zachycení plovoucích havarijně uniklých látek. Účinnost celého systému, potřeba dalších havarijních prvků a vliv vypouštění na zachované jímání budou odborně ověřeny. Norná stěna není prostředkem k odstranění rozpuštěných látek; posouzení proto zahrne i vlivy zimní údržby.

Záměr aktuálně vychází z předpokladu zachování vodního zdroje Luže v provozu. Uvažuje se s uzavřením a konzervací části studní dotčených trasou silnice a s vybudováním nové jímací kapacity nahrazující kapacitu těchto studní. Rozsah dotčených a náhradních jímacích objektů ani jejich technické řešení nejsou v tomto stupni určeny. Etapizace úprav zdroje bude řešena s ohledem na zachování potřebného zásobování vodou.

V úseku průchodu stávajícím ochranným pásmem I. stupně je jako pracovní technický předpoklad uvažována izolace zemního tělesa proti průsakům do podloží se systémem kontroly v jímce. Rozsah, skladba a návaznosti izolace, způsob odvádění zachycených vod a konkrétní funkce kontrolního systému budou teprve navrženy a ověřeny.

Aktuální hydrogeologické posouzení není k dispozici. Zachování jímání, účinnost ochranných opatření a přípustnost zásahu do ochranných pásem proto nejsou tímto popisem prokázány. V další přípravě bude nutné odborně posoudit vlivy stavby a provozu silnice, včetně havarijních stavů, a vypořádat podmínky platných správních aktů pro ochranu zdroje i požadavky technických předpisů. TP 83 vylučují umístění silnic I. až III. třídy v OP I; samotná konzervace některých studní ani návrh izolace tento střet neřeší. Případná změna vymezení nebo podmínek ochranných pásem musí být odborně odůvodněna a projednána s příslušným vodoprávním úřadem. Další postup bude vycházet z rozhodnutí příslušného úřadu.

Inženýrské sítě a další součásti stavby

Rozsah přeložek inženýrských sítí není v této fázi specifikován. Předpokládají se úpravy jejich trasování, případně ochranná opatření, potřebná k zajištění normového souběhu nebo křížení s navrženými komunikacemi. Konkrétní řešení bude upřesněno podle ověřené polohy sítí a podmínek jejich vlastníků a provozovatelů.

V rámci realizace záměru se dále předpokládá provedení protihlukových opatření, případných opěrných konstrukcí a oplocení, dále demolice vybraných stávajících objektů, zřízení zařízení staveniště a realizace dočasných dopravních opatření.

V rámci záměru jsou navržena, resp. je počítáno s realizací opatření ve prospěch zájmů ochrany životního prostředí a veřejného zdraví (uvedeno v souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence (č.j. 18130/ENV/15)).

Opatření před realizací záměru – projektová příprava

Obyvatelstvo, hluk a ovzduší

- V navazujícím stupni projektové přípravy bude podrobně rozpracován návrh protihlukových opatření v lokalitách identifikovaných hlukovou studií. Podmínkou přijatelnosti záměru z hlediska hlukové zátěže je realizace odpovídajících protihlukových opatření; studie předpokládá zejména protihlukové clony, případně nízkohlučný povrch vozovky, a v místech, kde uvedená opatření nepostačí k dodržení hygienických limitů, individuální řešení ochrany dotčených objektů.
- Konkrétní parametry, rozsah a umístění protihlukových opatření budou upřesněny podle aktuálního technického řešení komunikace, výhledových intenzit dopravy a požadavků příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví.
- V rámci další projektové přípravy zpracovat hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví se zaměřením na změnu hlukové zátěže oproti stávajícímu stavu. Na základě výsledků hodnocení v případě potřeby navrhnout odpovídající opatření k minimalizaci nepříznivých vlivů na veřejné zdraví.
- Po upřesnění tras a intenzit staveništní dopravy bude v úsecích vedených v blízkosti hlukově chráněné zástavby ověřena její hluková zátěž; v případě potřeby budou navržena odpovídající organizační nebo technická opatření.
- Při návrhu technického řešení budou preferována řešení, která omezí šíření hluku do chráněné zástavby a současně nezvýší nepřiměřeně jiné negativní vlivy stavby, zejména na krajinný ráz, migraci živočichů a světelné poměry.
- V navazujícím stupni projektové přípravy a povolovacího procesu bude na základě aktuálně platné právní úpravy ochrany ovzduší podrobně posouzena potřeba uplatnění kompenzačních opatření. Posouzení bude vycházet z aktuální úrovně znečištění ovzduší, konečného technického řešení záměru a aktuálních dopravních intenzit.
- Před zahájením stavebních prací v úsecích vedených v bezprostřední blízkosti stávajících objektů provést pasportizaci jejich stavebně-technického stavu, zejména se zaměřením na stávající poruchy, trhliny a další známky případného statického poškození. Rozsah

pasportizace bude stanoven podle charakteru a vzdálenosti objektů od stavby a podle předpokládané technologie stavebních prací.

- Před zahájením výstavby stanovit zásady organizace staveništní dopravy, s přednostním využitím kapacitně vhodných komunikací a s omezením průjezdu těžké nákladní dopravy obytnou zástavbou v případech, kdy je k dispozici vhodná alternativa.
- Informovat obyvatele v nejvíce dotčených lokalitách o předpokládaném harmonogramu a charakteru významnějších stavebních prací a zajistit kontakt, prostřednictvím kterého bude možné řešit podněty související s průběhem výstavby.

Povrchové a podzemní vody

- V navazujících stupních projektové přípravy bude podrobně rozpracován systém odvodnění komunikace tak, aby vedle bezpečného odvedení srážkových vod zajišťoval také odpovídající ochranu povrchových a podzemních vod před znečištěním. Rozsah retenčních, sedimentačních a případných dalších prvků pro zachycení znečištění bude stanoven podle konkrétních podmínek jednotlivých úseků trasy a citlivosti recipientů.
- Při návrhu systému odvodnění bude posouzena jakost srážkových vod odváděných z komunikace a jejich vliv na jednotlivé recipienty, včetně zatížení chloridy v souvislosti se zimní údržbou. Podle výsledků budou navržena odpovídající opatření k omezení vnosu znečišťujících látek do povrchových a podzemních vod.
- Součástí vodohospodářského řešení budou stanovena opatření k omezení šíření případného havarijního znečištění a k ochraně povrchových a podzemních vod.
- Pro stavbu bude zpracován havarijní plán; pro práce prováděné v záplavovém území bude zajištěna rovněž odpovídající připravenost na povodňové situace.
- S ohledem na vedení části trasy v záplavovém území Desné a Merty, včetně aktivních zón, bude nutné technickým řešením mostních objektů, násypů a dalších souvisejících staveb zajistit zachování odpovídajících odtokových a průtočných poměrů a nezvyšovat nepřijatelným způsobem povodňové riziko v okolním území. Technické řešení záměru bude současně koordinováno s realizovanými a připravovanými protipovodňovými opatřeními v dotčeném území tak, aby nebyla negativně ovlivněna jejich funkčnost.
- V rámci geotechnického a hydrogeologického řešení bude ověřen vliv zakládání mostních objektů, zemních prací a případných zářezů na proudění a hladinu podzemních vod; technické řešení bude navrženo tak, aby nedocházelo k nepříznivému ovlivnění jejich režimu, zejména v prostoru kvartérní zvodně údolí Desné a JÚ Šumperk–Luže.
- V prostoru **jímacího území Šumperk–Luže** bude technické řešení záměru, zejména založení stavby, zemní práce a systém odvodnění, dále koordinováno s výsledky hydrogeologických průzkumů a s řešením vodárenského využití území. Výsledky probíhajícího ověřování případných náhradních nebo posilujících zdrojů budou zohledněny v další přípravě záměru.
- V navazující projektové přípravě bude stanoven rozsah hydrogeologického monitoringu před zahájením výstavby, během výstavby a v potřebném období po jejím dokončení, zejména v prostoru JÚ Šumperk–Luže. Rozsah, síť monitorovacích objektů, sledované parametry, četnost měření a způsob vyhodnocování budou stanoveny hydrogeologem s ohledem na konkrétní technické řešení stavby.

Půda

- Před zahájením skrývek kulturních vrstev půdy bude v rozsahu dotčeného ZPF upřesněna jejich mocnost a množství a na tomto základě bude stanoven způsob skrývky, dočasného uložení a následného využití.
- Nakládání se skrývanými kulturními vrstvami půdy bude řešeno tak, aby bylo umožněno jejich účelné využití a minimalizováno dlouhodobé skladování, znehodnocení a riziko eroze.
- Trvalé i dočasné zábory budou v průběhu další projektové přípravy optimalizovány s cílem omezit zásahy mimo nezbytný rozsah stavby. Dočasné plochy zařízení staveniště, manipulační a skladovací plochy, dočasné komunikace a mezideponie budou přednostně umisťovány mimo půdy s vyšší ochranou a mimo přírodně hodnotné plochy, pokud to technické a provozní podmínky umožní.

Biologická rozmanitost, migrační prostupnost a krajina – opatření dle H67

- V následujících fázích přípravy záměru, resp. posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. zpracovat studii hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb. dle metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (VOREL, Ivan – BUKÁČEK, Roman – MATĚJKA, Petr – CULEK, Martin – SKLENIČKA, Petr; 2004), který má nejblíže k dikci zákona č. 114/1992 Sb. a umožňuje plně objektivizované hodnocení vlivů v optice zákonem daných kritérií uvedených v § 12. V rámci tohoto hodnocení bude pozornost věnována následujícímu:
  - Budou provedeny fotografické analýzy prostoru/pohledové studie, přičemž na jejich základě dojde k vyhodnocení vlivů záměru na estetické hodnoty krajiny, na harmonické měřítko krajiny a vztahy v krajině, resp. na znaky a hodnoty a standardizované indikátory přírodní, kulturní a historické a vizuální charakteristiky krajinného rázu. Bude provedena identifikace referenční významnosti pohledů a tato bude při vyhodnocení vlivů záměru zohledněna.
  - V rámci přírodní charakteristiky bude zvýšená pozornost věnována přímým zásahům území skladebných prvků ÚSES a významných krajinných prvků.
  - V rámci kulturní a historické charakteristiky bude zvýšená pozornost věnována průchodu záměru v okolí sídel, s důrazem na jejich kulturní znaky a hodnoty uplatňující se v krajinném obrazu (vč. nemovitých kulturních památek).
  - V rámci jednotlivých prvků technického řešení záměru bude zvýšená pozornost věnována mimoúrovňovým křižovatkám (MÚK Šumperk jih, MÚK Plechy a v případě varianty A i MÚK Dolní Studénky), mostům, protihlukovým či jiným ochranným stěnám a výškovému návrhu nivelety komunikace (zejména vysokým násypům potenciálně narušujícím měřítkové vztahy v krajině a stávající pohledově převážně (polo)otevřenou krajinu uzavírající, zpřehledňující až zcela izolující).
- Dotčené vodní toky budou v maximální možné míře ponechány v přirozeném stavu, budou minimalizovány technické úpravy, ponechávány přirozené břehy a přirozené břehové porosty kolem toku. Zároveň by měl být zachován plynulý přechod mezi upraveným tokem pod mostem a navazujícími úseky vodoteče.
- V následujících fázích přípravy záměru, resp. posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. zpracovat migrační studii, jejíž výstupy budou plně promítnuty do návrhu technického řešení záměru. Pro

zajištění průchodnosti potenciálních migračních objektů a pro zmírnění vlivu záměru na migrační prostupnost území je žádoucí realizovat zejména následující opatření:

- V dalších stupních přípravy záměru na podkladě zpracované migrační studie věnovat zvýšenou pozornost případné potřeba doplnění migračních objektů – zejména propustků v místech, kde aktuálně nejsou navrhovány mostní objekty. V případě návrhu propustků je místo trubních propustků vhodnější použití propustků rámových. Propustek je nutno na obou stranách komunikace plynule navázat na okolní terén.
- Shodně s aktuálně navrženým řešením nadále preferovat dlouhé mostní objekty, resp. nenahrazovat část této délky vysokými násypy.
- V případě křížení významných přeletových koridorů letounů v podobě Malínského potoka, Hraběšického potoka a Merty budou s ohledem na eliminaci rizika střetů s projíždějícími vozidly instalovány po obou stranách vždy v šíři vodního toku, resp. s přesahem nejméně 10 m za okraje křižujících liniových porostů (aby bylo omezeno obletování stěn ze stran) stěny výšky 4 m; z pevného materiálu (např. beton, protihlukové stěny apod.) nebo pletivo o velikosti ok 2 x 2 cm.
- Dočasné bariéry lokálně kombinované s dočasnými propustky ve fázi výstavby v úsecích průchodu záměru přírodě blízkými prvky (typicky např. při křížení vodních toků – při zachování mokré i suché cesty; specifikuje Ekorukověť stavby (viz níže) a na správné provedení bude dohlížet biologický dozor stavby).
- V rámci migračních profilů je nutno věnovat pozornost řešení detailů, které povedou ke zmírnění rušivých vlivů provozu komunikace a zvýšení faktorů pohody – zejména doplňující vegetační úpravy, přírodě blízký charakter povrchu, ochranné stěny, stínění osvětlení apod. Je nutno se vyvarovat migračních překážek, terén navazovat na okolí bez výškových rozdílů.
- Realizovat různé drobné úkryty ve formě kamenů, kmenů, pařezů apod. v prostoru či v blízkosti migračních objektů. Cílem je diverzifikovat povrch a poskytnout tak drobným živočichům úkryty, usnadnit jejich pohyb v rámci migračních objektů a jejich okolí. Tam, kde to není z konstrukčních důvodů možné, preferovat obložení kamenem (namísto rovné hladké betonové plochy; v případě nutnosti dlažby do betonu preferovat hluboké spárování) či dodatečně konstrukční plochu přisypat přirozeným substrátem (např. štěrkopískem).
- Vodní toky a prostor vstupu a výstupu migračních objektů řešit bez migračních překážek, objekty v toku a překážky (prahy, pasy) nesmí vytvářet stupně vyšší než 10 cm, nezakryté šachty apod. Příp. je nutné šachty a podobné objekty, které by mohly znamenat past pro drobné živočichy, zakrýt dostatečně hustým roštem. Určitou alternativou je ponechání jedné stěny alespoň ve sklonu 1:1.
- Bude-li v rámci migračního objektu převáděn rovněž vodní tok, je nepřípustné plné zaplavení podmostí či dna propustku (při standardních či jen mírně nadstandardních vodních stavech). Po obou stranách by tedy měla být zachována suchá migrační cesta. Naprosté minimum je oboustranná berma šířky nejméně 50 cm.
- Opevnění kynety dna, opevnění břehů a celkové úpravy podélného profilu koryta vodních toků provádět tak, aby odpovídaly revitalizačním cílům, tj. podmínky v upraveném korytě v maximálně možné míře přizpůsobovat přírodě blízkému stavu. To platí nejen pro místa křížení vodních toků záměrem, ale rovněž pro přeložky vodních toků. Obecně se jedná o preferenci hrubých kamenných záhozů při opevnění dna místo kamenné rovnaniny, s cílem

vytvoření vysoké úkrytové kapacity pro ochranu ryb před predátory; vkládání dřevěných výhonů a dnových prahů; zachování co největšího množství autochtonní doprovodné dřevinné zeleně, případně osazení nově formovaných břehů vzrostlými jedinci dřevin vhodného druhového složení.

- U překládaných vodních toků zachovat diverzitu hloubky a proudu. Nebudou budována široká mělká koryta s uniformním prouděním, naopak je vhodné realizovat model širší bermy (i do jisté míry opevněná např. kamenným záhozem břehů) a užší přírodní kynety. Takto vzniknou v okolí vodoteče i potřebné pásy souše využitelné pro migraci suchozemských živočichů (mj. obojživelníci, savci). Podobně na násypy, do zářezů a do podmostí mimo záplavová území vodních toků tam, kde je to z pohledu bezpečnosti provozu možné, umístit biotopové prvky nestavebního charakteru – hromady kamenů, mrtvé dřevo (větve, kmeny, pařezy) apod.
- Navádění živočichů do prostoru migračních objektů dle potřeby podpořit opatřeními dle standardů AOPK ČR (SPPK E 02 001, SPPK E 02 002). Bude specifikováno v dalších fázích přípravy záměru. Zejména při průchodu záměru v blízkosti Třemešských rybníků (ve variantě A cca km 1,55 – 2,50 v úseku mezi mostem přes Desnou a mostem přes silnici III/44636 Šumperk – Třemešek; ve variantě B cca km 1,65 – 2,50 v úseku mezi mostem přes silnici III/3703 Šumperk a Dolní Studénky a Malínský potok a mostem přes silnici III/44636 Šumperk – Třemešek) doplnit naváděcí bariéry pro obojživelníky a plazy a tyto dle možností rovněž doplnit migračními prostupy tak, aby bylo zabráněno vzniku kolizního místa na nové silnici I/44.
- Vegetační úpravy podél tělesa I/44 realizovat s důrazem na podporu přehlednosti (v bezprostřední blízkosti komunikace pouze omezené výsadby formací dřevin, u kterých v budoucnu hrozí tvorba zapojených porostů) – za účelem zvýšení přehlednosti jak pro zvěř, tak pro řidiče v případě úrovňových migrací.

- V případě venkovních světelných zdrojů je žádoucí, aby bylo navrženo veřejné osvětlení šetrné k nočnímu prostředí (směřování světelného toku pouze do dolního prostoru, resp. minimalizace unikání světla do prostoru, který není určen k osvětlování). Vhodný by byl také časový režim osvětlení snižující jeho výkon během klidné části noci.
- Kácení dřevin bude prováděno jen v míře nezbytné. V rámci výsadeb zeleně a vegetačních úprav budou používány pouze stanovištně vhodné autochtonní druhy. V případě ozelenění protihlukových stěn je vhodné preferovat domácí břečťan popínavý (*Hedera helix*), resp. budou-li podmínky stanoviště vyžadovat výsadbu loubinců, je třeba volit loubinec trojlaločný (*Parthenocissus tricuspidata*) bez zplaňujícího či dokonce invazního potenciálu.
- Rozsahu kácení musí odpovídat rovněž rozsah náhradních výsadeb. Tyto výsadby je vhodné prioritně situovat, resp. navrátit do prostoru, kde ke kácení dochází – tedy do prostoru tělesa pozemní komunikace a na něj navazujícího území – a až následně po dohodě s orgánem ochrany přírody, resp. místní samosprávou a vlastníky pozemků řešit v dalších stupních přípravy záměru případné další náhradní výsadby v širším okolí, případně provést odvod do rozpočtu obce dle § 9 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. za účelem provedení pěstebních opatření stávajících dřevin v širším území (bude-li tato možnost v době povolování kácení dřevin v trase řešeného záměru již legislativně k dispozici).
- Cílem návrhu vegetačních úprav by měla být dle možností pestrá struktura typů vegetačních formací. Začlenění technického prvku do krajiny by nemělo být činěno pouze prostým návrhem

vizuálně izolační kompaktní zeleně podél tělesa silnice, nýbrž kombinací různých rozsahů, forem, struktur a druhových skladeb. Doprovodná zeleň nesmí mít souvislý lemující charakter, musí být ve vhodných místech rozvolněná a její hmotová struktura minimalizována. Zvýšenou pozornost je třeba věnovat vegetačním úpravám v případě rozsáhlejších násypů či mimoúrovňových křižovatek, a to zejména v úsecích, kde na prvky dopravního koridoru navazuje volná převážně otevřená krajina.

- V případě realizace protihlukových stěn lze jejich začlenění do krajiny podpořit vhodným ozeleněním (výsadby popínavých rostlin alespoň lokálně doplněné nejlépe i o výsadbu keřů či stromů). Stěny pak sice umocňují bariérové působení tělesa komunikace, zároveň však odcloňují negativa dynamického působení provozu na silnici, přičemž ozelenění zmírňuje technický charakter těchto vertikálních prvků.
- V rámci vegetačních úprav tělesa pozemní komunikace a jeho okolí je pro založení travního porostu doporučen dostatečný podíl výběžkatých trav, které zajišťují stabilitu porostu. Tyto travní plochy jsou však obvykle chudé, je tedy nutné do používaných lučních směsí zahrnout vyšší podíl bylin pro zvýšení biologické hodnoty a diverzity porostů. Ze stejného důvodu je vhodné část ploch ponechat spontánní sukcesi, tj. bez technicko-biologické rekultivace, pouze s kontrolou eventuálního rozvoje invazních druhů rostlin. Tato místa nabídnou cenné mikrobiotopy pro řadu druhů živočichů (zejména hmyzu).

Hmotný majetek

- Při další projektové přípravě budou střety se stávajícími komunikacemi, železniční infrastrukturou, inženýrskými sítěmi a dalšími objekty řešeny příslušnými přeložkami, úpravami nebo jiným technickým řešením tak, aby byla zachována jejich nezbytná funkčnost.

Kulturní dědictví

- V dostatečném předstihu před zahájením zemních prací bude zajištěno provedení archeologického výzkumu v rozsahu stanoveném příslušným orgánem památkové péče a oprávněnou archeologickou organizací.
- V rámci navazující projektové přípravy navrhnout a projednat přemístění kamenného kříže v k. ú. Petrov nad Desnou na vhodné náhradní stanoviště, pokud nebude po dohodě s jeho vlastníkem zvoleno jiné řešení. Při výběru náhradního umístění zohlednit historickou a krajinnou hodnotu objektu a možnost obnovení jeho původní kompozice s doprovodnými dřevinami.

<u>Opatření pro období výstavby</u>

Biologická rozmanitost – opatření dle H67

- Po dobu realizace výstavby záměru stanovit odborně způsobilou fyzickou nebo právnickou osobu (nejlépe držitele autorizace k provádění hodnocení ve smyslu § 67 podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb. nebo osobu s dlouholetou praxí v oboru) – biologický dozor stavby. Úlohou biologického dozoru bude po celou dobu stavby až do její kolaudace zajišťovat naplnění zájmů ochrany přírody dle ZOPK. Biologický dozor bude sledovat výskyt živočichů, přičemž s důrazem bude dbát na takový průběh stavby, který nebude znamenat zásah do přirozeného vývoje ZCHD nad rámec povoleného rozsahu. Biologický dozor bude mít právo pozastavit nebo omezit na dobu nezbytně nutnou činnost zhotovitele v případě akutního ohrožení zvláště chráněných

druhů stavební činností, příp. provést záchranný transfer na vhodnou náhradní lokalitu a navrhnout opatření eliminující výskyt druhů v prostoru staveniště (např. dočasné zábrany). O všech odchytech a záchranných transferech je nutné vést podrobnou dokumentaci, která bude obsahovat seznam zjištěných druhů, počty jedinců, způsob odchytu a přenosu, popis původní a náhradní lokality. Roční zprávy z činnosti biologického dozoru stavby včetně fotodokumentace budou předávány orgánům ochrany přírody nejpozději do 31. prosince každého roku.

- Vhodné náhradní lokality pro případné záchranné transfery určí biologický dozor dle aktuálních podmínek. Náhradní lokalita musí biotopově odpovídat nárokům transferovaného druhu, neměla by být příliš vzdálená od místa odchytu, ale zároveň zde musí být vyloučeny střety se stavební mechanizací.
- Na základě informací o biologických poměrech na staveništi a projektové dokumentace vypracuje biologický dozor pro potřeby investora a zhotovitele tzv. „Ekorukověť stavby“, obsahující obecné zásady a povinnosti zhotovitele pro omezení dopadu realizace stavby na životní prostředí, seznam citlivých lokalit a příslušných stavebních objektů. Ke každé citlivé lokalitě jsou stanoveny konkrétní postupy – omezení nebo zastavení určitých stavebních prací po určitou dobu, záchranné transfery, ochranná opatření apod. Ekorukověť stavby bude podléhat schválení ze strany orgánu ochrany přírody, který pro stavbu vydává výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. V rámci tohoto orgán ochrany přírody na základě Ekorukověti stavby zároveň stanoví, zejména které činnosti budou podléhat zvýšené kontrolní činnosti ze strany orgánu ochrany přírody a vyhradí si právo na informování o jejich provádění s předstihem před jejich zahájením.
- Stromy v blízkosti stavby je nutno chránit proti poškození jejich nadzemních i podzemních částí. Ochranná opatření budou prováděna dle ČSN 83 9061 Ochrana stromů a vegetačních ploch. Konkrétní specifikaci chráněných stromů provede biologický dozor po vytyčení obvodu stavby v terénu. V případě zjištění poškození dřevin (i přes realizovaná preventivní opatření k ochraně) dřeviny ošetřit dle ČSN 83 9061 a dle arboristického standardu Řez stromů.
- V sezóně před zahájením stavebních prací bude provedený odborný biologický průzkum s prioritním důrazem na zjištění druhů, v jejichž případě lze uvažovat o potřebě záchranných transferů, uzpůsobení harmonogramu vybraných typů zásahů apod. (např. hnízda mravenců rodu *Formica*, obojživelníci, plazi, letouni, synantropní druhy s případnou vazbou na demolované objekty). Na podkladě tohoto průzkumu bude zároveň vytipována konkrétní dřevní hmota (již aktuálně ležící či v rámci záměru kácené stromy), která bude využita k realizaci broukovišť. Zároveň dojde k případnému termínovému omezení demolic s ohledem na případný výskyt synantropních druhů živočichů. Biologický dozor pak zcela bezprostředně před zahájením stavebních prací znovu projde dotčené území a zajistí případné transfery nalezených zvláště chráněných druhů.
- Likvidace zeleně (dřevinné i bylinné), rovněž odstraňování svrchní vrstvy půdy s vegetačním krytem proběhne v období mimo rozmnožování a hnízdění dotčených druhů živočichů, tedy v období 1.9.–31.3. V případě potřeby bude termín těchto zásahů v rámci činnosti biologického dozoru dále omezen na základě odborného biologického průzkumu v sezóně před zahájením stavebních prací či zjištění pravidelných kontrol území prováděných v rámci činnosti biologického dozoru (v některých úsecích např. rovněž mimo období hibernace, tedy pouze v období 1.9.–31.10.) Případná realizace těchto přípravných prací mimo definované období bude možná pouze na základě odborného vyhodnocení aktuálních podmínek biologickým dozorem,

přičemž bude podléhat schválení ze strany orgánu ochrany přírody, který pro stavbu vydává výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.

- Ke kácení stromů, ve kterých bude biologickým průzkumem potvrzena přítomnost netopýrů (jejich průzkum je nutné provést až v letním období před kácením) či výskyt netopýrů nelze s velkou pravděpodobností vyloučit, je třeba přistoupit tak, aby byla eliminována rizika poranění netopýrů. Na každý den takového kácení je nutné zajistit přítomnost odborné osoby (biologický dozor či jím pověřený a dozorovaný odborný subjekt), která je kompetentní postarat se o případné nalezené netopýry ve stromech, a po pokácení stromu jí vždy umožnit jejich kontrolu. Při vlastním kácení těchto stromů je nejprve nutné ořezat větve a poté celý kmen pomalu (pomocí jeřábu) pokládat na zem. Skácené stromy je vhodné následně ponechat na místě po dobu 2–3 dní (s přístupným vletovým otvorem), aby netopýři měli možnost úkryt opustit. Dle možností je možné rovněž na vletové otvory instalovat minimálně 10 dní před kácením jednocestné uzávěry – např. perlinka připevněná nad vletovým otvorem tak, aby ho překrývala (bez mezer), příp. lze využít novodurové trubky o průměru 5 cm, umístěné do vletového otvoru šikmo dolů a ukotvené pomocí polyuretanové pěny. Optimální délka přesahu trubky ven z dutiny je 10 cm. Instalace těchto uzávěrů je však možná pouze v období 1.9. – 31.10.
- Biologický dozor v případě potřeby posoudí možnosti přemístění hnízd mravenců rodu *Formica* na náhradní lokalitu nedotčenou záměrem. Případná hnízda mravenců rodu *Formica* v dočasném záboru a v bezprostřední blízkosti stavby musí být zabezpečena tak, aby nedošlo k jejich ničení (viditelné označení, zábrany).
- Vybraná dřevní hmota – kácené staré a odumírající stromy, torza, padlé kmeny – bude využita pro realizaci broukovišť na vhodných částečně osluněných místech vždy nejlépe nedaleko místa realizovaného kácení. Část kmenů vhodných taxonů dřevin bude usazena ve vertikální poloze, část bude volně uložena na povrchu. Detaily provedení a celkový rozsah realizace broukovišť budou specifikovány v rámci Ekorukověti stavby a budou podléhat schválení věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody, který pro stavbu vydává výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.
- Při stavebních pracích minimalizovat pojezdy těžké techniky, přesuny zemin a jejich deponie. Stavební práce by měly být prováděny pouze v trase záměru. Pro dopravu na místa stavebních prací by měla být využita v maximální míře stávající cestní síť v území. Trasy pro staveništní dopravu, resp. obecně zásahy území prostřednictvím manipulace stavební techniky, budou směřovány mimo plochy prvků ochrany přírody a krajiny (ÚSES, VPK, dřeviny mimo les); do těchto nebudou nad rámec nutného záboru stavbou umisťovány stavební dvory, zemníky ani deponie. Na území a v blízkosti těchto prvků bude co nejvíce minimalizovat pohyb stavební techniky. Ta musí být v bezvadném technickém stavu. Veškeré skládky zemin budou situovány mimo záplavové území co nejdále od vodotečí, aby nedocházelo ke splachům půdy a bahna do koryt vodních toků a k jejich zanášení; neprovádět vypouštění znečištěné vody do vodních toků (případně před vypouštěním provést předčištění vod za účelem snížení koncentrací nerozpuštěných látek), zamezit únikům chemických látek a stavebních materiálů a vhodnou organizací prací kalení toků omezit na minimum.
- Minimalizovat možné havarijní znečištění z úniku ropných látek, olejů či jiných chemických látek a stavebních materiálů do vodního a půdního prostředí. Jelikož však není možné toto riziko vyloučit zcela, bude zajištěn dostatek sanačních materiálů a zpracován havarijní plán. V rámci prevence úniku ropných látek do půdního prostředí dbát na výborný stav techniky.

Vlastní stavební práce organizovat tak, aby docházelo k co nejmenšímu ovlivnění okolí hlukem a emisemi (vypínání motorů, kontrola technického stavu strojů, kropení staveniště apod.) U stavebních strojů přednostně používat biodegradibilní náplně.

- Plochy pro rozprostření ornice na zemědělské pozemky v širším okolí budou voleny tak, aby byly vyloučeny zásahy biologicky cenných lokalit periodických polních mokřadů. Návrh výběru ploch bude konzultován s odbornými subjekty (zejména zástupci České společnosti ornitologické), přičemž definitivní znalost rozsahu rozprostření ornice bude podléhat schválení věcně a místně příslušným orgánem ochrany přírody, který pro stavbu vydává výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb.
- Během přípravy staveniště a výstavby záměru je nutné předcházet vzniku terénních depresí např. v důsledku pojezdu těžké techniky v měkkém terénu, které by se mohly zejména při deštích zvodnit a vytvořit tak atraktivní sekundární biotop pro obojživelníky využívající biotopy v ranném sukcesním stádiu vývoje (kuňka obecná, ropucha zelená).
- Během hnízdního období (cca duben až červenec) bude biologický dozor provádět pravidelné kontroly skládek zeminy a obdobných prvků v záboru stavby, které by mohly být atraktivní pro založení hnízda ptáků hnízdících na zemi. V případě zjištění musí být hnízdo a jeho okolí okamžitě zabezpečeno tak, aby nedošlo k jeho poškození a nedošlo k ohrožení průběhu hnízdění (viditelné označení, zábrany apod.)
- Stavební práce musí být realizovány bez zásahů koryt vodních toků Desné a Merty, resp. pokud přeci jen budou lokální zásahy nezbytné (zejména v případě výstavby nového mostu přes Desnou v místě stávajícího mostního objektu na silnici III/01122, příp. lokálního vyústění prvků vodohospodářského řešení), v dostatečném předstihu před zahájením prací ve vodním prostředí informovat hospodáře MO ČRS o termínu prací, aby před realizací zásahu mohl být proveden odlov a transfer ryb do úseku, který není ohrožen stavebními pracemi. Místo transferu je vhodné ponechat na rozhodnutí hospodáře MO ČRS a osobě biologického dozoru (bude zahrnuto již v rámci Ekorukověti stavby). Odlov ryb bude v případě potřeby proveden pomocí elektrického agregátu; úseky dotčené stavbou budou sloveny 2x, s jednohodinovým odstupem; tyto záchranné transfery nebudou prováděny za zvýšených průtoků, které by znemožnily slov ryb; při zvýšeném zákalu vody; při teplotě vody nižší než 4 °C nebo vyšší než 20 °C; a při částečně zamrzlé hladině.
- Před zahájením nebo bezprostředně po zahájení přípravných či stavebních prací je nutné biologickým dozorem projít dotčené území a zmapovat místa výskytu invazních druhů rostlin. Rovněž během výstavby je nezbytné na nově obnažených plochách výskyt invazních druhů rostlin průběžně monitorovat a dle potřeby bezodkladně přijímat opatření k jejich likvidaci (sečení ve vhodných termínech, příp. cílený a přísně kontrolovaný postřik).
- Skládky zeminy je nutné udržovat v takovém stavu, aby nedocházelo k nadměrnému zaplevelení a zejména k šíření invazních druhů rostlin. Vhodné je osetí skládky některým druhem polní meziplodiny užívané jako zelené hnojení. Osetím bude účinně bráněno enormnímu zaplevelení a rozvoji invazních rostlin. Deponie nebude nutné ošetřovat pravidelnými chemickými postřiky, půda bude chráněna před větrnou a vodní erozí, zelené hnojení také zlepšuje fyzikální a biochemické vlastnosti půdy (stimulace edafonu, tvorba humusu).

Hluk, ovzduší a veřejné zdraví

- Nad rámec výše uvedených opatření H67 budou v průběhu výstavby uplatňována zejména následující organizační opatření:
    - stavební práce budou organizovány tak, aby byla v maximální možné míře omezena doba působení hlučných činností v blízkosti obytné a jiné hlukově chráněné zástavby; nejhlučnější práce budou přednostně prováděny v denní době;
    - nasazená stavební technika bude udržována v řádném technickém stavu a volnoběh motorů bude omezen na nezbytné minimum;
    - staveništní doprava bude organizována s ohledem na minimalizaci jejího průjezdu obytnou zástavbou, pokud to technické a dopravní podmínky umožní.
- Budou realizována technologicko-provozní opatření ke snížení prašnosti:
    - v maximální možné míře předcházet vzniku prašnosti a zbývající prašnost, jejímuž vzniku nelze zabránit, omezovat a zabraňovat jejímu šíření do okolí, a to technickými a technologickými opatřeními, úpravou pracovních podmínek, případně dobou výkonu práce či zřízením kontrolovaných pásem;
    - kontrolovat technický stav strojní techniky a podmínky na staveništi, zejména povětrnostní podmínky a dostupnost protiprašných opatření, před zahájením jednotlivých etap stavebních prací;
    - monitorovat prašnost v místě staveniště a při zaznamenání zvýšené prašnosti provést odpovídající protiprašná opatření;
    - minimalizovat nebo zcela vyloučit volné deponování jemnozrnného materiálu s frakcí do 4 mm; dlouhodoběji ukládaný materiál shromažďovat v boxech, jednotlivé materiály ohradit a zamezit vyfoukávání jemných částic do okolí;
    - venkovní skládky umísťovat na závětrnou stranu a materiály ukládat tak, aby horní vrstvu tvořil nový přirozeně vlhký materiál;
    - při tvorbě deponií a mezideponií minimalizovat vyfoukávání prachu větrem vhodným tvarem, velikostí a orientací deponií, případně použitím clon, bariér, plachet nebo sítí; preferovat jednu větší haldu před více menšími a orientovat ji rovnoběžně s převládajícím směrem větru;
    - při nakládce a vykládce minimalizovat spádové výšky a dodržovat správné postupy při nakládání materiálu;
    - při přepravě materiálů v rámci stavby minimalizovat délku přepravních tras;
    - emisně významné, prostorově omezené zdroje prašnosti umísťovat co nejdále od zástavby a podle potřeby je opatřit clonami;
    - minimalizovat řezání a broušení na staveništi a preferovat používání prefabrikovaných stavebních materiálů;
    - redukovat volnoběhy nákladních automobilů a dalších strojů na minimum;
    - automobily přepravující materiál s frakcí menší než 4 mm zaplachtovat;
    - zajistit čištění vozidel vyjíždějících na veřejné komunikace a případné znečištění komunikací pravidelně odstraňovat;
    - pro návoz materiálů a odvoz odpadů využívat přednostně stávající zpevněné komunikace, zejména silnice vyšších tříd;

- omezit rychlost dopravy na staveništních komunikacích tak, aby byla omezena prašnost z pojezdu stavebních mechanismů; rozptylová studie doporučuje rychlost do 20 km/h;
- používat staveništní techniku nejvyšší dostupné emisní normy; starší techniku, je-li její použití nezbytné, vybavit filtrem pevných částic;
- plochy určené k následným vegetačním úpravám ozelenit co nejdříve po dokončení prací; kde to není možné, použít jiný způsob zvýšení soudržnosti povrchu, například jutové plátno nebo mulč, a plochy určené k pozdějšímu zpevnění dočasně zhutnit;
- za suchého nebo větrného počasí nejméně jednou denně zaznamenat do stavebního deníku klimatické podmínky a určit osobu odpovědnou za dohled nad prováděním opatření k omezování prašnosti.

- V průběhu realizace stavby provádět monitoring vibrací v místech stavebních prací probíhajících v blízkosti stávajících objektů, zejména při činnostech s potenciálně významnějšími dynamickými účinky, jako jsou zemní práce, hutnění, zakládání mostních objektů, vrtání nebo beranění pilot a provoz těžké stavební mechanizace. V případě zjištění zvýšeného rizika nebo vzniku poruch budou přijata odpovídající technická a organizační opatření, případně upravena technologie provádění prací.

Půda

- Skrývky kulturních vrstev půdy budou prováděny odděleně od ostatních zemin. Deponie budou situovány a udržovány tak, aby byla minimalizována vodní a větrná eroze, zhutnění a znehodnocení půdy.
- Pohyb těžké mechanizace bude omezen na vymezené staveništní komunikace a manipulační plochy. Dočasně dotčené pozemky budou po skončení výstavby technicky a biologicky rekultivovány a vráceny k předpokládanému způsobu využití, pokud není stanoveno jinak.

Povrchové a podzemní vody

- V době výstavby bude zajištěno funkční odvodnění staveniště. Vody obsahující zvýšené množství nerozpuštěných látek nebo jiné znečištění nebudou bez odpovídajícího předčištění vypouštěny přímo do vodních toků.
- Zařízení staveniště, deponie zemin, skladovací plochy a místa manipulace se závadnými látkami budou situovány mimo záplavové území a v dostatečné vzdálenosti od vodních toků, pokud to charakter konkrétní činnosti umožní.
- V prostoru JÚ Šumperk–Luže budou stavební práce, manipulace se závadnými látkami, odstavování a údržba techniky a řešení odvodnění organizovány se zvýšeným důrazem na prevenci kontaminace podzemních vod.

<u>Opatření pro období provozu</u>

Hluk, vibrace

- Budou realizována protihluková opatření stanovená na základě hlukové studie a upřesněná v navazujících stupních projektové přípravy. Jedná se zejména o protihlukové clony, případně nízkohlučný povrch komunikace a v odůvodněných případech individuální ochranu dotčených objektů.

- Po uvedení komunikace do provozu bude vhodným kontrolním měřením ověřena skutečná hluková situace v lokalitách, ve kterých hluková studie identifikovala potřebu protihlukové ochrany. Rozsah a konkrétní umístění měřicích míst budou stanoveny v návaznosti na konečné technické řešení záměru a požadavky příslušného orgánu ochrany veřejného zdraví. V případě zjištění nedostatečné účinnosti realizovaných opatření budou navržena a provedena odpovídající doplňující opatření.
- Po dokončení stavebních prací provést u pasportizovaných objektů kontrolní prohlídku, pokud budou v průběhu výstavby zaznamenány významnější vibrace nebo podněty vlastníků objektů, a výsledky porovnat se stavem před zahájením stavby.

Povrchové a podzemní vody

- Systém odvodnění komunikace bude pravidelně kontrolován a udržován v provozuschopném stavu, včetně objektů určených k zachycení sedimentů a případného havarijního znečištění.
- V prostoru JÚ Šumperk–Luže bude po dobu stanovenou hydrogeologem pokračovat monitoring podzemních vod. Výsledky budou porovnávány s referenčním stavem před zahájením výstavby a v případě zjištění změn souvisejících s realizací nebo provozem komunikace budou navržena odpovídající nápravná opatření.

Biologická rozmanitost – opatření dle H67

- Pro ověření správného provedení stavby a účinnosti realizovaných ochranných opatření bude po zprovoznění stavby prováděn monitoring území (vč. monitoringu migrační prostupnosti). Tento monitoring bude prováděn po dobu 3 let po zprovoznění stavby. Výsledky monitoringu budou předloženy věcně a místně příslušnému orgánu ochrany přírody, který pro stavbu vydává výjimku dle § 56 zákona č. 114/1992 Sb. Pokud budou monitoringem zjištěny nedostatky v ochranných opatřeních nebo nutnost dodatečných opatření, investor neprodleně zajistí nápravu. Součástí bude rovněž monitoring invazních druhů rostlin. V případě zjištění šíření těchto druhů je nutné zajistit taková opatření, která tomuto šíření zamezí.
- Zprávy o výsledcích všech monitoringů budou každoročně předány věcně a místně příslušnému orgánu ochrany přírody nejpozději do 31. prosince každého roku. Na základě výsledků ročních zpráv bude možné přijmout dodatečná opatření pro omezení vlivu komunikace na zájmy ochrany přírody a krajiny. Po ukončení monitoringů bude zpracována závěrečná zpráva, kde budou vyhodnoceny výsledky za celé období provádění monitoringů.

B.I.7 Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení[2]

Realizace výstavby: 2032

Uvedení do provozu: 2035

B.I.8 Výčet dotčených územních samosprávných celků

Kraj: Olomoucký

Obce: Šumperk, Dolní Studénky, Vikýřovice, Petrov nad Desnou, Rapotín

[2] Uvedené termíny jsou spíše orientační a nejdříve možné.

B.I.9 Výčet navazujících rozhodnutí podle § 9a odst. 3 a správních orgánů, které budou tato rozhodnutí vydávat

- Povolení záměru podle stavebního zákona č. 283/2021 Sb. – Krajský úřad Olomouckého kraje
- Povolení k nakládání s povrchovými a podzemními vodami – Městský úřad Šumperk, odbor životního prostředí – vodoprávní úřad

B.II Údaje o vstupech

B.II.1 Půda

Období výstavby

Realizace záměru vyžaduje trvalý zábor pozemků. Uvedené výměry představují hodnoty odpovídající aktuálnímu stupni projektové přípravy. V návaznosti na zpřesňování technického řešení, optimalizaci návrhu s cílem minimalizace vlivů na dotčené území se mohou údaje o rozsahu záborů v dalších fázích přípravy záměru zpřesňovat. Dále lze kromě trvalého záboru předpokládat také dočasné zábory zemědělské půdy, zejména pro zařízení staveniště, manipulační a skladovací plochy, dočasné komunikace, mezideponie zemin a další plochy nezbytné pro realizaci stavby; jejich přesný rozsah bude upřesněn v navazujících stupních projektové přípravy.

Trvalé zábory dle druhu pozemků uvádí tabulka níže:

Tabulka 4 Trvalé zábory dle druhu pozemku

Druh pozemku	varianta A výměra [m²]	varianta A podíl [%]	varianta B výměra [m²]	varianta B podíl [%]
orná půda	351 931	71,2	358 746	74,9
trvalý travní porost	83 097	16,8	79 776	16,7
zahrada	21 064	4,3	7 831	1,6
ostatní plocha	31 990	6,5	25 590	5,3
vodní plocha	4 773	1,0	4 043	0,8
lesní pozemek	0	0	1 117	0,2
zastavěná plocha a nádvoří	1 594	0,3	1 593	0,3
CELKEM	**494 449**	**100**	**478 696**	**100**

Zábor ZPF

Z celkového záboru činí zábor ZPF:

Tabulka 5 Podíl ZPF na celkovém trvalém záboru

Varianta	ZPF [m²]	Podíl z celkového záboru [%]
A	456 092	92,2
B	446 353	93,2

Zábor PUPFL (pozemků určených k plnění funkcí lesa)

Trasa přeložky silnice I/44 zasahuje zcela okrajově do pozemků určených k plnění funkcí lesa, a to pouze v případě varianty B. Na území obcí Šumperk a Vikýřovice pak trasa záměru zasahuje ochranné pásmo 30 m od lesa.

- trvalý zábor PUPFL ve variantě B 1 117 m^2

Období provozu

V období provozu se nepočítá s dalším záborem půdy.

B.II.2 Voda

Období výstavby

Způsob zásobování stavby vodou bude upřesněn v dalších stupních projektové přípravy v návaznosti na potřeby stavby a místní technické možnosti. Využití stávajících inženýrských sítí, případně jiného způsobu zajištění vody, bude řešeno v rámci přípravy a organizace výstavby.

Povinností zhotovitele stavby bude zajistit odvodnění staveniště. Staveniště bude odvodněno vyspádováním upravovaných ploch do podélných příkopů a rigolů, které budou ústit do recipientů. V případě nemožnosti odvodnění samospádem, bude v nejnižším místě provedena provizorní jímka a vody budou přečerpávány.

V místech křížení vodních toků a záplavového území bude pro stavební práce zpracován povodňový plán stavby, ve kterém budou popsána opatření v případě zvýšeného průtoku vod v tocích.

Užitková voda

Užitková voda bude potřeba především pro fázi výstavby (v množství specifikovaném zhotovitelem stavby). Bude se jednat o vodu potřebnou pro stavební práce a o vodu pro zázemí stavby. Spotřeba teplé užitkové vody se nepředpokládá.

Pitná voda

Pitnou vodu si zajistí zhotovitel stavby (balená pitná voda, popř. voda v cisterně). Množství pitné a technologické vody závisí na organizaci a počtu pracovníků. Pitná voda – pro pití pracovníků: 5 l/osoba/směna – pro mytí pracovníků: 120 l/osoba/směna (prašný a špinavý provoz).

Technologická voda

Voda potřebná pro výrobu betonových směsí, ošetřování betonu, kropení stavby, očistu vozidel a stavebních strojů atd. Předpokládá se, že stavební suroviny, pro jejichž přípravu se voda využívá, budou ve velké míře na staveniště dováženy v již rozmíchaném stavu. Voda v období výstavby může být využita především pro infrastrukturu staveniště, např. na skrápění tuhnoucího betonu, skrápění prašných ploch pro omezení prašnosti apod. Případný odběr vody bude objemově nevýznamný. Množství a způsob dodávky vody bude odpovídat běžným standardům a rozsahu záměru; bude vyčísleno zhotovitelem stavby.

Období provozu

Záměr nevyžaduje připojení na rozvody vody.

Voda bude používána v rámci běžné údržby. Dodávka vody bude pro tyto případy zajištěna pomocí cisteren. V rámci provozu komunikace bude voda rovněž využívána v rámci zimní údržby při přípravě rozmrazovacích směsí (solanky).

B.II.3 Ostatní přírodní zdroje

Období výstavby

Vzhledem k současnému stupni projektové přípravy nejsou množství jednotlivých stavebních materiálů ani bilance výkopových zemin dosud podrobně specifikovány. Nároky na surovinové a materiálové zdroje budou odpovídat charakteru liniové dopravní stavby, jejímu výškovému vedení a rozsahu souvisejících stavebních objektů.

Významná část trasy je vedena na násypových tělesech a součástí záměru je rovněž řada mostních objektů. Lze proto předpokládat významnější potřebu materiálů pro budování zemních těles, konstrukčních vrstev vozovky a mostních konstrukcí. Zářezové úseky jsou zastoupeny v menším rozsahu a jedná se převážně o mírné zářezy. Konkrétní bilance výkopových a násypových materiálů, včetně možností využití vhodných výkopových zemin v rámci stavby, bude stanovena v dalších stupních projektové přípravy na základě podrobnějšího technického a geotechnického řešení.

Vhodné materiály získané při realizaci stavby budou v maximální možné míře využity přímo v rámci záměru, zejména pro budování zemních těles, zásypy a terénní úpravy, pokud jejich vlastnosti splní příslušné technické požadavky. Způsob nakládání s materiálem, který nebude možné v rámci stavby využít, bude stanoven podle jeho množství a vlastností v souladu s příslušnými právními předpisy.

Pro výstavbu záměru budou využívány zejména následující materiály:

- zeminy a kamenivo pro násypová tělesa, zásypy a konstrukční vrstvy komunikací,
- štěrkodrť a další druhy kameniva,
- beton a železobeton, zejména pro mostní objekty a další stavební konstrukce,
- betonářská výztuž, konstrukční ocel a další kovové prvky,
- asfaltové směsi pro vozovkové vrstvy,
- prefabrikované stavební prvky,
- materiály pro odvodnění komunikace, zejména potrubí, šachty, žlaby a další prvky,
- svodidla, zábradlí, dopravní značení a další příslušenství komunikace,
- kabely, chráničky, izolační a další pomocné stavební materiály,
- zeminy a substráty pro ohumusování a vegetační úpravy,
- výsadbový materiál a travní směsi,
- pohonné hmoty, oleje a další provozní kapaliny pro stavební mechanizaci.

V období výstavby budou používány běžné stavební materiály a výrobky splňující příslušné technické a normové požadavky. Materiály, které nebude možné získat nebo opětovně využít přímo v rámci stavby, budou na staveniště dováženy z externích zdrojů. Konkrétní zdroje materiálů a způsob jejich dopravy budou upřesněny v dalších fázích přípravy a v rámci dodavatelského řešení stavby.

K začlenění stavby do okolního terénu a krajiny budou součástí záměru rovněž vegetační úpravy, zahrnující zejména zatravnění vhodných ploch a výsadby dřevin. S jejich realizací bude spojena potřeba vegetačního a výsadbového materiálu.

Období provozu

V období provozu se budou na údržbu používat běžné suroviny. Lze předpokládat např.:

- posypové soli na odstranění námrazy
- jemné frakce štěrku proti skluzu
- nátěrové hmoty pro vodorovné dopravní značení

V případě větších oprav lze předpokládat využití obdobných surovin jako ve fázi výstavby.

B.II.4 Energetické zdroje

Období výstavby

Způsob zajištění elektrické energie pro potřeby stavby není v současném stupni projektové přípravy stanoven. Elektrická energie bude využívána zejména pro provoz zařízení staveniště, stavební mechanizace a další technologické potřeby výstavby. Způsob jejího zajištění, případně potřeba a umístění dočasných staveništních přípojek, bude upřesněn v dalších stupních projektové přípravy a v rámci organizace výstavby.

Období provozu

V období provozu lze předpokládat spotřebu elektrické energie zejména v souvislosti s osvětlením vybraných částí komunikace a křižovatek. S ohledem na charakter a polohu záměru lze předpokládat potřebu osvětlení zejména v prostoru Petrova nad Desnou a napojení na stávající silnici I/44 v Rapotíně, případně dalších dopravně významných míst, bude-li to vyžadovat jejich technické řešení.

Konkrétní rozsah osvětlení, jeho technické parametry a způsob napojení na elektrickou síť nejsou v současném stupni projektové přípravy stanoveny a budou upřesněny v dalších stupních projektové přípravy. Při návrhu osvětlení musí být zohledněna potřeba omezení nežádoucího světelného působení do okolního prostředí, v souladu s ČSN EN 12464-2, s ohledem na minimalizaci negativních vlivů světelného znečištění.

B.II.5 Biologická rozmanitost

Období výstavby

Dotčené území je z hlediska biologické rozmanitosti tvořeno mozaikou zemědělsky využívaných ploch (orná půda i luční porosty), vodních a na vodu vázaných biotopů, břehových a dalších mimolesních dřevinných porostů a ploch sídelního a infrastrukturního charakteru. Významnou přírodní osu území představuje zejména řeka Desná a její údolní niva, na kterou jsou vázány vodní a mokřadní biotopy, břehové porosty a migrační vazby řady skupin živočichů. Řeka Desná má v některých úsecích přírodní až přírodě blízký charakter; lokálně jsou zde zastoupeny biotopy makrofytní vegetace vodních toků (V4B), štěrkových náplavů (M4.1) a údolních jasanovo-olšových luhů (L2.2).

Trasa záměru dále kříží několik dalších vodních toků Merty, Malínského, Račího, Hraběšického a Sudkovského potoka a jedné bezejmenné vodoteče a prochází v blízkosti Třemešských rybníků a rybníku v Petrově nad Desnou. V území jsou zastoupeny rovněž četné liniové a plošné porosty dřevin, doprovodná vegetace vodních toků a komunikací, remízky, stromořadí a další prvky rozptýlené zeleně.

V dotčeném území se nacházejí významné krajinné prvky a prvky územního systému ekologické stability. Biologické průzkumy současně prokázaly výskyt řady druhů rostlin a živočichů, včetně druhů zvláště chráněných a druhů zařazených do červených seznamů. Z hlediska biologické rozmanitosti jsou významné především vodní toky a jejich doprovodné porosty, luční a mokřadní stanoviště, soustava Třemešských rybníků a vzrostlé dřeviny.

Realizace záměru bude spojena s trvalým i dočasným záborem stávajících biotopů, odstraněním vegetačního krytu a kácením dřevin. V místech křížení vodních toků a jejich niv budou zásahy souviset rovněž s realizací mostních objektů a dalších součástí komunikace. V počátečním úseku se charakter zásahu částečně liší mezi variantami A a B; varianta A mimo jiné dvakrát překonává řeku Desnou, zatímco varianta B je vedena mezi Desnou a Dolními Studénkami. Přímým důsledkem stavebních prací bude zejména odstranění vegetace v prostoru stavby a lokální změna stanovištních podmínek.

Podrobná charakteristika biologické rozmanitosti dotčeného území, výsledky provedených biologických průzkumů a vyhodnocení zásahů do jednotlivých složek přírodního prostředí jsou uvedeny v samostatné příloze Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (Ekopontis 2026, příloha 5).

Období provozu

Během provozu záměru nejsou předpokládány zvýšené nároky na biologickou rozmanitost, resp. žádné další zábory biotopů.

B.II.6 Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Období výstavby

Silniční doprava

Výstavba záměru bude spojena s nároky na využití stávající silniční sítě pro dopravu stavebních materiálů, zemin, konstrukčních prvků, mechanizace a pracovníků. Přístup na staveniště bude zajišťován především ze stávajících silnic I., II. a III. třídy a z navazující sítě místních a účelových komunikací. Vzhledem k liniovému charakteru záměru lze předpokládat využití více přístupových míst podél celé trasy.

Trasa záměru navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat a dále kříží nebo se napojuje na stávající komunikační síť. Přesné vedení staveništní dopravy, umístění vjezdů na staveniště a případné využití dočasných staveništních komunikací nejsou v současném stupni projektové přípravy stanoveny.

V průběhu výstavby lze v místech napojování, křížení a úprav stávajících komunikací předpokládat dočasná dopravní omezení, případně krátkodobé změny organizace dopravy. Konkrétní rozsah omezení, potřeba provizorních komunikací nebo objízdných tras a postup realizace jednotlivých stavebních úseků budou řešeny v dalších stupních projektové přípravy a v rámci zásad organizace výstavby.

Záměr zasahuje rovněž síť místních a účelových komunikací a cest zajišťujících přístup k okolním pozemkům. V průběhu výstavby bude nutné zachovat odpovídající dopravní obslužnost dotčeného území a přístup k nemovitostem a obhospodařovaným pozemkům. Případné přeložky, úpravy nebo náhradní napojení těchto komunikací budou zpřesněny podle výsledného technického řešení záměru.

Železniční doprava

Trasa obchvatu je v několika místech v prostorovém kontaktu se železniční infrastrukturou. Překonává železniční trať č. 290 Olomouc–Šumperk, dále je v části trasy vedena v souběhu se železniční tratí č. 291 Šumperk–Kouty nad Desnou a v prostoru Petrova nad Desnou kříží odbočnou železniční trať Petrov nad Desnou–Sobotín.

Realizace mostních objektů a dalších stavebních prací v blízkosti železničních tratí bude vyžadovat koordinaci se správcem železniční infrastruktury. V současném stupni projektové přípravy není stanoven rozsah případných výluk nebo jiných provozních omezení železniční dopravy. Tyto požadavky budou upřesněny podle výsledného stavebně-technického řešení a postupu výstavby.

Technická infrastruktura

Záměr bude v průběhu trasy křížit stávající sítě technické infrastruktury. V místech jejich kolize lze předpokládat potřebu ochrany, úprav nebo přeložek jednotlivých vedení. Konkrétní rozsah dotčení vodovodů, kanalizací, energetických a komunikačních vedení a dalších sítí bude stanoven na základě jejich podrobného zaměření a projednání s příslušnými správci v dalších stupních projektové přípravy.

Způsob zásobování staveniště elektrickou energií a vodou není v současné fázi stanoven. Případná dočasná napojení na stávající sítě technické infrastruktury, stejně jako jiné způsoby zajištění energií a vody pro potřeby stavby, budou řešeny v rámci další projektové přípravy a organizace výstavby.

Rozsah přeložek inženýrských sítí není v této fázi specifikován. Předpokládají se úpravy jejich trasování, případně ochranná opatření, potřebná k zajištění normového souběhu nebo křížení s navrženými komunikacemi. Speciálně lze zdůraznit zejména přeložku trasování vedení VVN 400 kV (Dlouhé stráně – Krasíkov); ostatní potenciálně dotčené sítě jsou standardního charakteru pro obsluhu území. Konkrétní řešení bude upřesněno podle ověřené polohy sítí a podmínek jejich vlastníků a provozovatelů.

Období provozu

Silniční doprava

Po uvedení záměru do provozu bude nová komunikace tvořit součást silničního tahu I/44 a převezme významnou část dopravy, která je v současnosti vedena stávající komunikační sítí přes zastavěné území Šumperka.

Napojení obchvatu na okolní silniční síť bude zajištěno prostřednictvím navržených křižovatek. Na začátku záměr navazuje na MÚK Šumperk jih, v prostoru místní části Plechy je navržena MÚK Plechy, ve variantě A je zahrnuta rovněž MÚK Dolní Studénky. V prostoru Petrova nad Desnou je navrženo napojení na přeložku silnice I/11 a v Rapotíně se záměr napojuje na stávající trasu silnice I/44.

Realizace záměru bude spojena také s úpravami dotčených komunikací nižších tříd, místních a účelových komunikací tak, aby byla zachována dopravní obslužnost území a přístup k okolním pozemkům. Přesný rozsah těchto úprav bude stanoven v dalších stupních projektové přípravy.

Železniční doprava

Křížení železničních tratí bude řešeno mimoúrovňově, prostřednictvím mostních objektů, provoz silniční a železniční dopravy tak bude vzájemně prostorově oddělen.

Aktivní mobilita a účelové komunikace

Realizací záměru může dojít k dotčení stávajících pěších, cyklistických a účelových tras. V místech přerušení stávajících vazeb bude nutné zajistit jejich odpovídající náhradu nebo přeložení tak, aby byla v přiměřeném rozsahu zachována prostupnost území pro pěší, cyklistickou dopravu a obsluhu zemědělských a dalších pozemků.

Konkrétní vedení dotčených pěších a cyklistických tras a účelových komunikací není v současném stupni projektové přípravy podrobně rozpracováno a bude řešeno v návaznosti na výsledné technické řešení záměru.

Technická infrastruktura

Samotný provoz silnice nebude vyžadovat rozsáhlé trvalé napojení na technickou infrastrukturu. Potřeba elektrické energie se předpokládá zejména v souvislosti s osvětlením vybraných částí komunikace a křižovatek, zejména v prostoru Petrova nad Desnou a napojení na stávající silnici I/44 v Rapotíně, případně v dalších místech, kde to bude vyžadovat výsledné dopravně-technické řešení.

Součástí záměru bude dále systém odvodnění komunikace a podle výsledného technického řešení také další zařízení související s bezpečným provozem komunikace. Konkrétní rozsah, technické parametry a způsob napojení těchto zařízení na stávající infrastrukturu budou upřesněny v dalších stupních projektové přípravy.

B.III Údaje o výstupech

B.III.1 Znečištění ovzduší, vody, půdy a půdního podloží

Znečištění ovzduší

Období výstavby

V období výstavby budou zdrojem znečištění ovzduší zejména zemní a stavební práce, provoz stavební mechanizace a staveništní doprava. Vzhledem k charakteru záměru lze předpokládat zejména skrývku svrchních vrstev půdy, úpravy podloží, výkopy a přesuny zemin, budování násypových těles, realizaci konstrukčních vrstev komunikace, výstavbu mostních objektů a křižovatek, úpravy a přeložky dotčených komunikací a sítí technické infrastruktury a následné dokončovací a vegetační úpravy.

Staveniště bude představovat převážně plošný, resp. liniově rozložený zdroj znečišťování ovzduší. Při provádění zemních prací, manipulaci se sypkými materiály, jejich ukládání na dočasné deponie a při pohybu stavební mechanizace a nákladních vozidel mohou vznikat fugitivní emise prachových částic. Jejich množství bude významně závislé na aktuálních meteorologických podmínkách, zejména na délce bezesrážkového období, vlhkosti povrchu a rychlosti větru, a dále na charakteru a intenzitě právě prováděných stavebních prací.

Dalším zdrojem budou spalovací motory stavebních strojů a vozidel zajišťujících dopravu materiálů, zemin a stavebních prvků. S jejich provozem budou spojeny zejména emise oxidů dusíku (NO_x), oxidu dusičitého (NO_2), oxidu uhelnatého (CO), suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ a dalších látek charakteristických pro provoz spalovacích motorů.

Staveništní doprava bude představovat liniový zdroj emisí na komunikacích využívaných pro zásobování stavby a odvoz materiálů. Vzhledem k současnému stupni projektové přípravy nejsou

dosud stanoveny konkrétní objemy staveništní dopravy, její rozdělení do jednotlivých přepravních tras ani časový průběh. Rozsah emisí v období výstavby bude záviset zejména na výsledné bilanci zemních prací, množství dovážených a odvážených materiálů, organizaci výstavby, kapacitě použitých vozidel a délce přepravních tras.

Znečištění ovzduší související s výstavbou bude mít dočasný charakter a bude se v prostoru postupně měnit v závislosti na postupu stavebních prací. Nejvýznamnější prašnost lze obecně očekávat při zemních pracích a manipulaci se sypkými materiály za suchého počasí.

Období provozu

Problematika vlivů provozu záměru na kvalitu ovzduší je podrobně řešena v rozptylové studii, jejíž výsledky jsou dále využity při hodnocení vlivů záměru na ovzduší.

V období provozu bude zdrojem emisí silniční doprava na nové trase I/44 a na navazující komunikační síti. Realizací záměru přitom nedojde pouze ke vzniku nového liniového zdroje, ale především k přerozdělení stávajících a výhledových dopravních intenzit v území, zejména k převedení významné části dopravy ze stávající trasy I/44 na nově vybudovaný obchvat. Emisní a imisní působení záměru je proto nutné posuzovat v kontextu změn dopravního zatížení celé dotčené komunikační sítě.

Množství emisí bude záviset zejména na intenzitě a skladbě dopravního proudu, rychlosti a plynulosti dopravy a vývoji emisních parametrů vozového parku. Dopravní intenzity se v průběhu času mění v závislosti na denní, týdenní a roční periodicitě provozu.

V souvislosti se silniční dopravou jsou sledovány zejména následující znečišťující látky:

- oxidy dusíku (NO_x) a oxid dusičitý (NO_2),
- oxid uhelnatý (CO),
- suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$,
- benzen,
- benzo[a]pyren.

Vedle emisí ze spalovacích procesů se na emisích suspendovaných částic podílejí rovněž nespalovací emise, zejména otěry pneumatik, brzd a povrchu vozovky a resuspenze částic usazených na vozovce.

Konkrétní emisní příspěvky provozu záměru a změny imisního zatížení v dotčeném území jsou vyhodnoceny v rozptylové studii (příloha 3) na základě výhledových intenzit dopravy pro posuzované varianty a příslušné výhledové časové horizonty.

<u>Znečištění vody</u>

Období výstavby

V průběhu výstavby mohou být povrchové vody znečištěny vnosem kontaminantů do toků a do podzemních vod se pak mohou dostávat znečišťující látky z vod povrchových. Přímým zdrojem znečištění mohou být úkapy nebezpečných látek ze strojních mechanismů, případně unik závadných látek v případě havárie.

Proti splachům těchto kontaminantů musí být staveniště řádně vybaveno, zhotovitel je povinen zajistit, aby nedocházelo ke splachům stavebních hmot a jiných nečistot do vodotečí. Podrobnosti budou

uvedeny v Zásadách organizace výstavby (ZOV), které budou součástí navazujícího projektového stupně.

Období provozu

V období provozu záměru se znečišťující látky (zejména (Cl-, NEL, NL, BSK5, Pb, Zn) mohou do povrchových vod dostávat prostřednictvím přívalových dešťových vod odváděných z vozovek komunikací, kdy dešťová voda nebude mít dostatek času k zásaku. Obecně je třeba brát v úvahu možné zatížení recipientů hlavně ropnými látkami (otěry pneumatik, úniky olejů či pohonných hmot) a chloridy z posypových solí používaných při zimní údržbě.

Znečištění podzemních vod bude minimální díky samočistící schopnosti vody protékající přes filtrační vrstvy půdy.

Významné riziko kontaminace vod je spojeno s dopravními nehodami. V takovém případě je nutno okamžitě zasáhnout a ihned provést zabezpečovací práce v souladu s příslušnými zákony a nařízeními.

Znečištění půdy a půdního podloží

Období výstavby

V období výstavby může dojít k lokálnímu znečištění půdy v důsledku provozu stavební mechanizace nebo mimořádných událostí. Toto riziko bude minimalizováno používáním technicky způsobilých strojů a pro případ havárie bude zpracován havarijní plán.

Období provozu

V období provozu může docházet k omezenému znečištění půdy v bezprostředním okolí komunikace vlivem emisí z dopravy, opotřebení vozidel a zimní údržby.

Riziko havarijního znečištění je sníženo technickým řešením stavby v souladu s platnou legislativou a technickými předpisy; případné havárie budou řešeny standardním postupem integrovaného záchranného systému. Blíže je problematika popsána v kap. D.I.5.

B.III.2 Odpadní vody, srážkové vody

Srážkové vody

Období výstavby

Během realizace zajistí zhotovitel odvodnění staveniště tak, aby nedocházelo k odtoku povrchových vod na sousední pozemky. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště.

V průběhu výstavby nesmí docházet ke znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Zhotovitel je povinen zajistit, aby nedocházelo ke splachům stavebních hmot a jiných nečistot do vodotečí, resp. okolí.

Období provozu

V období provozu budou z povrchu vozovky a dalších zpevněných ploch odváděny srážkové vody. Ty mohou obsahovat znečištění související s provozem motorových vozidel a údržbou komunikace,

zejména nerozpuštěné látky, látky vznikající otěrem vozovky, pneumatik a brzd, případně ropné látky z úkapů a chloridy používané při zimní údržbě.

Konkrétní způsob odvodnění komunikace není v současném stupni projektové přípravy podrobně rozpracován. S ohledem na charakter trasy lze předpokládat kombinaci otevřeného odvodnění prostřednictvím silničních příkopů a odvodnění pomocí kanalizace, případně dalších odvodňovacích prvků. Srážkové vody budou podle místních podmínek odváděny do vhodných recipientů, případně zasakovány, bude-li to s ohledem na hydrogeologické a vodohospodářské poměry území možné.

Při návrhu odvodnění bude nutné zohlednit zejména průchod trasy údolní nivou Desné, křížení Desné a jejích přítoků, záplavové území, ochranu povrchových a podzemních vod a ochranu vodních zdrojů, včetně jímacího území Luže. Součástí vodohospodářského řešení budou podle potřeby opatření k regulaci množství a jakosti odváděných srážkových vod, zejména jejich retenci a případně také k zachycení znečištění před vypouštěním do recipientu. Konkrétní způsob nakládání se srážkovými vodami, umístění výustních objektů a případných objektů pro regulaci odtoku a zachycení znečištění bude stanoven v dalších stupních projektové přípravy.

Odvodnění komunikace musí být navrženo tak, aby nedocházelo k nepříznivému ovlivnění odtokových poměrů v území, ohrožení vodních zdrojů ani k nepřípustnému znečišťování povrchových a podzemních vod.

Splaškové vody

Období výstavby

V období výstavby budou vznikat především splaškové odpadní vody ze sociálního zařízení staveniště. Jejich množství bude záviset na počtu pracovníků a bude upřesněno v dalších stupních projektové dokumentace. Sociální zařízení budou použita buď chemická, nebo budou napojena na kanalizační síť. Nakládání se splaškovými vodami se bude řídit zákonem č. 254/2001 Sb., v platném znění.

Období provozu

V období provozu nebudou vznikat splaškové odpadní vody.

Technologické vody

Období výstavby

V průběhu stavby mohou vznikat technologické odpadní vody z čištění stavebních strojů, vozidel, zkrápění betonů apod. Množství technologických odpadních vod nebude výrazné. Množství odpadních vod v období výstavby bude řešeno v dalších stupních projektové přípravy záměru (dle upřesňování známých základních parametrů stavebních činností, počtu stavebních dělníků, projektantů apod.)

Období provozu

Při provozu není předpokládán vznik odpadní technologické vody.

B.III.3 Odpady

Období výstavby

Obecné požadavky na nakládání s odpady v období výstavby vyplývají z platné legislativy, zejména ze zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů, v platném znění, a vyhlášky č. 273/2021 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění.

Při nakládání s odpady bude uplatňována hierarchie odpadového hospodářství s prioritou předcházení vzniku odpadů, a není-li to možné, přípravy k opětovnému použití, recyklace a dalšího využití; odstranění odpadu bude voleno až jako poslední možnost. Odpady, jejichž vzniku nebude možné zabránit, budou soustřeďovány odděleně podle jednotlivých druhů a kategorií, zabezpečeny proti úniku do okolního prostředí a předávány pouze osobám oprávněným k jejich převzetí.

Vzhledem k současnému stupni přípravy záměru není možné množství jednotlivých druhů odpadů spolehlivě stanovit. Jejich druhová skladba a množství budou upřesněny v dalších stupních projektové přípravy na základě podrobnějšího technického řešení, materiálové bilance a rozsahu demolic a úprav stávajících komunikací a dalších konstrukcí.

Vznik odpadů lze předpokládat zejména v souvislosti s následujícími činnostmi:

- příprava území a odstraňování vegetace,
- demolice a úpravy stávajících konstrukcí a vozovek,
- zemní a výkopové práce,
- výstavba násypových těles,
- výstavba mostních a dalších stavebních objektů,
- úpravy a přeložky stávajících komunikací,
- přeložky inženýrských sítí,
- pokládání jednotlivých konstrukčních vrstev komunikací,
- provoz zařízení staveniště a stavební mechanizace,
- dokončovací a vegetační úpravy,
- případné řešení havarijních situací, např. úniků pohonných hmot nebo provozních kapalin.

Konkrétní bilance výkopových a násypových materiálů však stanovena až v dalších stupních projektové přípravy.

Nekontaminovaná zemina a jiný přírodní materiál vytěžený během stavební činnosti, který bude použit v přirozeném stavu pro účely stavby v místě, kde byl vytěžen, nespadá do působnosti zákona o odpadech. U ostatních vytěžených materiálů bude jejich režim stanoven podle skutečných vlastností a zamýšleného způsobu využití.

Předpokládané druhy odpadů, které mohou v průběhu realizace záměru vznikat, jsou uvedeny v následující tabulce. Výčet je orientační a bude v dalších stupních projektové přípravy upřesněn.

Tabulka 6 Předpokládané odpady vznikající během výstavby

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
02 01 03	Odpad rostlinných pletiv	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
03 01 05	Piliny, hobliny, odřezky, dřevo, dřevotřískové desky a dýhy neuvedené pod číslem 03 01 04	O
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 01 12	Jiné odpadní barvy a laky neuvedené pod číslem 08 01 11	O
08 04 09	Odpadní lepidla a těsnicí materiály obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky	N
08 04 10	Jiná odpadní lepidla a těsnicí materiály neuvedené pod číslem 08 04 09	O
12 01 13	Odpady ze svařování	O
13 01*	Odpadní hydraulické oleje	N
13 02*	Odpadní motorové, převodové a mazací oleje	N
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O
15 01 02	Plastové obaly	O
15 01 03	Dřevěné obaly	O
15 01 04	Kovové obaly	O
15 01 05	Kompozitní obaly	O
15 01 06	Směsné obaly	O
15 01 07	Skleněné obaly	O
15 01 10	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 01 03	Pneumatiky	O
16 02*	Odpady z elektrických a elektronických zařízení	O/N
16 06*	Baterie a akumulátory	O/N
17 01 01	Beton	O
17 01 02	Cihly	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	N
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	O
17 02 01	Dřevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 04 01	Měď, bronz, mosaz	O
17 04 02	Hliník	O
17 04 05	Železo a ocel	O
17 04 07	Směsné kovy	O
17 04 09	Kovový odpad znečištěný nebezpečnými látkami	N
17 04 10	Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky	N
17 04 11	Kabely neuvedené pod číslem 17 04 10	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
17 05 05	Vytěžená jalová hornina a hlušina obsahující nebezpečné látky	N
17 05 06	Vytěžená jalová hornina a hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05	O
17 06 04	Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	O
17 09 03	Jiné stavební a demoliční odpady (včetně směsných stavebních a demoličních odpadů) obsahující nebezpečné látky	N
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
20 01 01	Papír a lepenka	O
20 01 02	Sklo	O
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven	O
20 01 39	Plasty	O
20 01 40	Kovy	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie
20 03 01	Směsný komunální odpad	O

Vysvětlivky: O – ostatní odpady, N – nebezpečné odpady; *konkrétní zařazení do druhu bude určeno až při realizaci stavby

Odpady budou na staveništi soustřeďovány v odpovídajících prostředcích nebo na vymezených a označených plochách tak, aby bylo zabráněno jejich úniku, smísení či jinému nežádoucímu působení na okolní prostředí. Zvláštní pozornost bude věnována nebezpečným odpadům a odpadům vzniklým při případných havarijních situacích.

Za zajištění nakládání s odpady vznikajícími při realizaci stavby bude odpovídat jejich původce v rozsahu stanoveném platnými právními předpisy. Odpady, které nebude možné opětovně použít nebo využít v rámci stavby, budou přednostně předány k dalšímu využití, případně k odstranění v příslušném zařízení určeném pro nakládání s odpady. Konkrétní zařízení pro využití nebo odstranění odpadů budou zvolena zhotovitelem stavby podle druhu a množství vznikajících odpadů a aktuální kapacity příslušných zařízení.

Období provozu

V období provozu nebude vlastní provoz komunikace představovat významný pravidelný zdroj odpadů. Odpady budou vznikat zejména při činnostech souvisejících se správou a údržbou komunikace, zejména při úklidu vozovky, údržbě silniční zeleně, zimní údržbě, čištění odvodňovacích objektů, drobných opravách vozovky a při odstraňování následků dopravních nehod.

Lze předpokládat zejména vznik biologicky rozložitelných odpadů z údržby vegetace, uličních smetků, odpadů z čištění odvodňovacích zařízení, stavebních odpadů při opravách vozovky a dalších konstrukcí a v případě havarijních situací rovněž odpadů znečištěných ropnými nebo jinými nebezpečnými látkami.

Tabulka 7 Předpokládané druhy odpadů vznikající z provozu záměru

Kód druhu odpadu	Název odpadu	Kategorie odpadu
13 05*	Odpady z odlučovačů oleje, pokud budou součástí výsledného systému odvodnění	N
15 02 02	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N
15 02 03	Absorpční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny a ochranné oděvy neuvedené pod číslem 15 02 02	O
16 01 03	Pneumatiky	O
17 03 01	Asfaltové směsi obsahující dehet	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O
17 05 03	Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky	N
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	O
20 03 03	Uliční smetky	O

Pozn.: O – ostatní odpad, N – nebezpečný odpad. Položka skupiny 13 05 je uvedena pouze podmíněně, protože konkrétní systém odvodnění a případné objekty pro zachycení znečištění nejsou v současném stupni projektové přípravy stanoveny. U skupin označených „“ bude konkrétní druh odpadu určen podle skutečného technického řešení a vlastností odpadu.*

Nakládání s odpady vznikajícími v období provozu bude zajištěno v rámci činnosti správce komunikace v souladu s platnými právními předpisy. Odpady budou podle svého charakteru odděleně soustřeďovány a předávány oprávněným osobám k jejich využití nebo odstranění.

B.III.4 Ostatní emise a rezidua

Hluk

Období výstavby

Na zatěžování venkovního prostoru hlukem v období výstavby se bude podílet především hluk z prostoru staveniště, související s provozem stavebních mechanismů a prováděním jednotlivých stavebních činností. Půjde zejména o skrývku svrchních vrstev půdy, demolice dotčených stávajících objektů a konstrukcí, zemní práce, úpravu podloží a zakládání stavby, budování násypových těles, výstavbu vlastní přeložky silnice I/44 a souvisejících objektů, zejména mostních objektů a mimoúrovňových křižovatek, úpravy a přeložky dotčených komunikací a inženýrských sítí a dokončovací práce.

Významnější zdroje hluku lze předpokládat zejména v místech soustředěných zemních prací, demoličních prací, při zakládání a výstavbě mostních konstrukcí a při dalších činnostech vyžadujících nasazení těžké stavební mechanizace. Staveniště bude v dotčeném území působit jako časově a prostorově proměnný plošný zdroj hluku. Jeho akustické charakteristiky budou záviset na druhu a souběhu prováděných činností, množství a typu nasazené stavební mechanizace a vzdálenosti aktuálního pracoviště od chráněných prostorů.

Dalším zdrojem hluku bude staveništní doprava související zejména s přesuny zemin a stavebních materiálů a s dopravou stavebních konstrukcí a technologického vybavení. Ta bude působit jako liniový zdroj hluku na využívaných příjezdových komunikacích a v rámci staveniště.

Hlukové zatížení z výstavby se bude v prostoru a čase měnit v závislosti na postupu výstavby. Vzhledem k současnému stupni přípravy záměru není dosud znám podrobný harmonogram výstavby, konkrétní nasazení stavebních mechanismů ani intenzity a směrování staveništní dopravy; podrobnější vyhodnocení hluku z výstavby proto bude možné provést v navazujících stupních projektové přípravy.

Orientačně lze pro běžně používaná stavební zařízení uvažovat následující akustické parametry:

- nakladač – L_Aeq = cca 76 dB ve vzdálenosti 10 m,
- autodomíchávač – L_Aeq = cca 75 dB ve vzdálenosti 10 m,
- těžké nákladní vozidlo – L_Aeq = cca 78 dB ve vzdálenosti 10 m,
- autojeřáb při zdvihu – L_Aeq = cca 72 dB ve vzdálenosti 10 m,
- běžná stavební činnost – L_Aeq = cca 65 dB ve vzdálenosti 10 m.

Období provozu

Zdrojem hluku v období provozu záměru bude automobilová doprava na nově vybudované silnici I/44 a na navazující komunikační síti. Realizací záměru dojde současně k přerozdělení dopravních intenzit v širším území, a tím i ke změně stávající akustické situace podél jednotlivých komunikací.

Problematika hluku z dopravy je podrobně řešena v Hlukové studii – Stavba silnice I/44 Šumperk – obchvat (Bucek s.r.o. 2026b), která tvoří samostatnou přílohu oznámení EIA (příloha 4). Hluková studie

hodnotí stávající akustickou situaci v roce 2025, nulové varianty pro výhledové roky 2035 a 2055 a aktivní varianty záměru pro stejné výhledové roky ve variantách A a B.

Výpočtové hodnocení bylo provedeno celkem v 95 referenčních výpočtových bodech, reprezentujících nejbližší chráněné venkovní prostory staveb v dotčeném území. Výpočtový model stávajícího stavu byl ověřen na základě akustických měření provedených v území.

Výsledky modelových výpočtů pro aktivní varianty prokázaly v některých částech řešeného území překročení stanovených hygienických limitů hluku. V rámci předmětného záměru se jedná zejména o objekty v Petrově nad Desnou a dále jednotlivé objekty v Šumperku.

Pro omezení hlukové zátěže jsou v hlukové studii navržena protihluková opatření, zejména protihlukové clony. Jejich konkrétní rozsah, parametry a technické řešení budou dále upřesňovány v navazujících stupních projektové přípravy s ohledem na výsledné technické řešení stavby a aktualizované dopravní podklady.

Podrobné výsledky výpočtů, porovnání nulové a aktivních variant a návrh protihlukových opatření jsou uvedeny v hlukové studii a dále vyhodnoceny v kapitole D.I.3 tohoto oznámení.

Vibrace

V období výstavby může docházet k lokálnímu výskytu zvýšených vibrací v souvislosti s provozem těžké stavební mechanizace a nákladních vozidel a při některých stavebních činnostech, zejména při zemních pracích, demoličních prací a zakládání stavebních objektů, výstavbě mostních konstrukcí a hutnění násypových těles. Významnější projevy vibrací lze obecně očekávat především v bezprostředním okolí prováděných prací; s rostoucí vzdáleností od zdroje jejich intenzita rychle klesá.

V období provozu budou zdrojem vibrací průjezdy vozidel po nové komunikaci. Vzhledem k charakteru záměru, standardnímu technickému řešení nově budované silnice a její lokalizaci se nepředpokládá vznik významných vibrací ovlivňujících okolní zástavbu.

Osvětlení

V období provozu lze předpokládat osvětlení pouze ve vybraných částech nové trasy silnice I/44, zejména v prostoru křižovatek a v úsecích procházejících v blízkosti zastavěného území, především v oblasti Petrova nad Desnou a napojení na stávající silnici I/44 v prostoru Rapotína. Rozsah a konkrétní technické řešení osvětlení bude upřesněno v dalších stupních projektové přípravy.

Osvětlení bude navrženo v souladu s příslušnými technickými normami a s ohledem na omezení nežádoucího světelného toku do okolního prostředí. Při návrhu bude zohledněna minimalizace světelného znečištění a rušivého působení osvětlení na okolní zástavbu, krajinu a biotu, zejména omezením vyzařování světla mimo plochy, které je nezbytné osvětlovat.

B.III.5 Doplňující údaje

Demolice

Realizace záměru si vyžádá odstranění některých stávajících stavebních objektů a konstrukcí nacházejících se v prostoru navrhované trasy silnice I/44 a souvisejících stavebních objektů. Dle aktuálního stupně projektové přípravy se předpokládá demolice následujících objektů:

- Šumperk, skladiště bez č.p. v průmyslovém areálu (dotčen pouze ve variantě A)

- Šumperk, zahradní domky u řeky Desné (dotčeny pouze ve variantě A)
- Šumperk, skladiště v areálu detenčního centra MV, Vikýřovická č.p. 3401
- Šumperk, 11 objektů zahradních domků v kolonii při ulici Vikýřovická
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 221, včetně příslušenství
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 260, včetně příslušenství
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 28, včetně příslušenství
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 259, včetně příslušenství (dotčen přeložkou silnice I/11)
- Rapotín, ubytovna č.p. 257

Dále budou podle potřeby odstraněny nebo upraveny části stávajících komunikací, zpevněných ploch a dalších konstrukcí, které se dostávají do kolize s navrhovaným řešením.

Přesný rozsah demolic bude upřesněn v navazujících stupních projektové přípravy.

Materiály vzniklé při demolicích budou podle svých vlastností přednostně využity nebo recyklovány; s materiály, které nebude možné dále využít, bude nakládáno v souladu s platnou legislativou v oblasti odpadového hospodářství.

Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

Realizace záměru bude spojena se zásahy do stávajících porostů a kácením dřevin rostoucích mimo les v prostoru trvalého a dočasného záboru stavby. Rozsah nezbytného kácení bude vycházet z výsledků dendrologického průzkumu a bude dále zpřesňován v návaznosti na podrobnější technické řešení záměru. V maximální možné míře budou zachovány dřeviny, jejichž odstranění není pro realizaci stavby nezbytné.

Kácení dřevin bude provedeno v souladu s požadavky zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění, a jeho prováděcích předpisů. Pro dřeviny přesahující zákonné limity bude zajištěno příslušné povolení ke kácení, případně budou splněny další požadavky vyplývající z jejich umístění nebo charakteru.

V souvislosti s výstavbou budou provedeny rozsáhlejší terénní úpravy související zejména s vytvářením násypových těles, zářezů, napojením zemních těles na okolní terén a úpravami ploch dotčených stavební činností. Konečné terénní úpravy budou řešeny s cílem plynulého začlenění zemního tělesa komunikace do okolního terénu, omezení erozních procesů a vytvoření vhodných podmínek pro následné vegetační úpravy.

Nezpevněné plochy a svahy zemních těles budou po dokončení stavebních prací upraveny, ohumusovány a zatravněny. Součástí stavby budou rovněž vegetační úpravy zahrnující výsadby stromů a keřů. Jejich rozsah, druhová skladba a konkrétní prostorové uspořádání budou stanoveny v navazujících stupních projektové přípravy s přihlédnutím k místním stanovištním podmínkám, požadavkům bezpečnosti silničního provozu a závěrům hodnocení vlivů na přírodu a krajinu.

Vegetační úpravy budou plnit zejména funkci krajinářského začlenění stavby, obnovy vegetačních prvků dotčených výstavbou, stabilizace upravených svahů a omezení negativních vlivů stavby na přírodní a krajinné prostředí.

Rizika havárií

S ohledem na charakter záměru nejsou s jeho realizací ani běžným provozem spojena mimořádná rizika havárií nad rámec rizik obvyklých pro výstavbu a provoz pozemních komunikací. Potenciální rizika jsou spojena zejména s možností úniku látek závadných vodám a s dopravními nehodami.

V období výstavby lze za hlavní riziko považovat havarijní únik pohonných hmot, olejů a dalších provozních kapalin ze stavebních mechanismů a vozidel, případně únik dalších závadných látek používaných při výstavbě. K havarijní situaci může dojít zejména v důsledku technické závady, dopravní nehody nebo nevhodné manipulace se závadnými látkami.

Zvýšenou pozornost bude nutné věnovat zejména stavebním pracím v blízkosti Desné, Merty a dalších vodních toků a vodních ploch, při realizaci mostních objektů a v územích významných z hlediska ochrany povrchových a podzemních vod. Při organizaci výstavby bude nutné zohlednit rovněž ochranu vodních zdrojů, včetně jímacího území Luže.

Riziko vzniku havárie bude omezováno používáním technicky způsobilých stavebních mechanismů, jejich pravidelnou kontrolou a údržbou, vhodným zabezpečením míst manipulace se závadnými látkami a jejich skladování a dostupností prostředků pro bezprostřední zachycení a odstranění případných úniků. V případě havárie bude postupováno podle charakteru a rozsahu události v souladu s příslušnými právními předpisy a havarijními postupy zhotovitele stavby.

V období provozu představují hlavní potenciální riziko dopravní nehody, zejména nehody vozidel přepravujících pohonné hmoty, chemické látky nebo jiné látky závadné vodám. V důsledku takové události může dojít k úniku závadných látek na vozovku, okolní terén nebo do systému odvodnění komunikace a následně k ohrožení povrchových či podzemních vod.

Z hlediska následků případné havárie jsou citlivými místy především úseky, v nichž komunikace kříží vodní toky nebo je vedena v jejich blízkosti. Při návrhu technického řešení bude nutné zohlednit rovněž ochranu vodních zdrojů, včetně jímacího území Luže.

Riziko havarijního znečištění bude omezeno technickým řešením komunikace a jejího odvodnění. Součástí vodohospodářského řešení budou podle potřeby opatření umožňující omezení šíření případného havarijního znečištění a ochranu povrchových a podzemních vod. Konkrétní řešení bude stanoveno v dalších stupních projektové přípravy s ohledem na místní vodohospodářské a hydrogeologické poměry a požadavky na ochranu vodních zdrojů.

C Údaje o stavu životního prostředí v dotčeném území

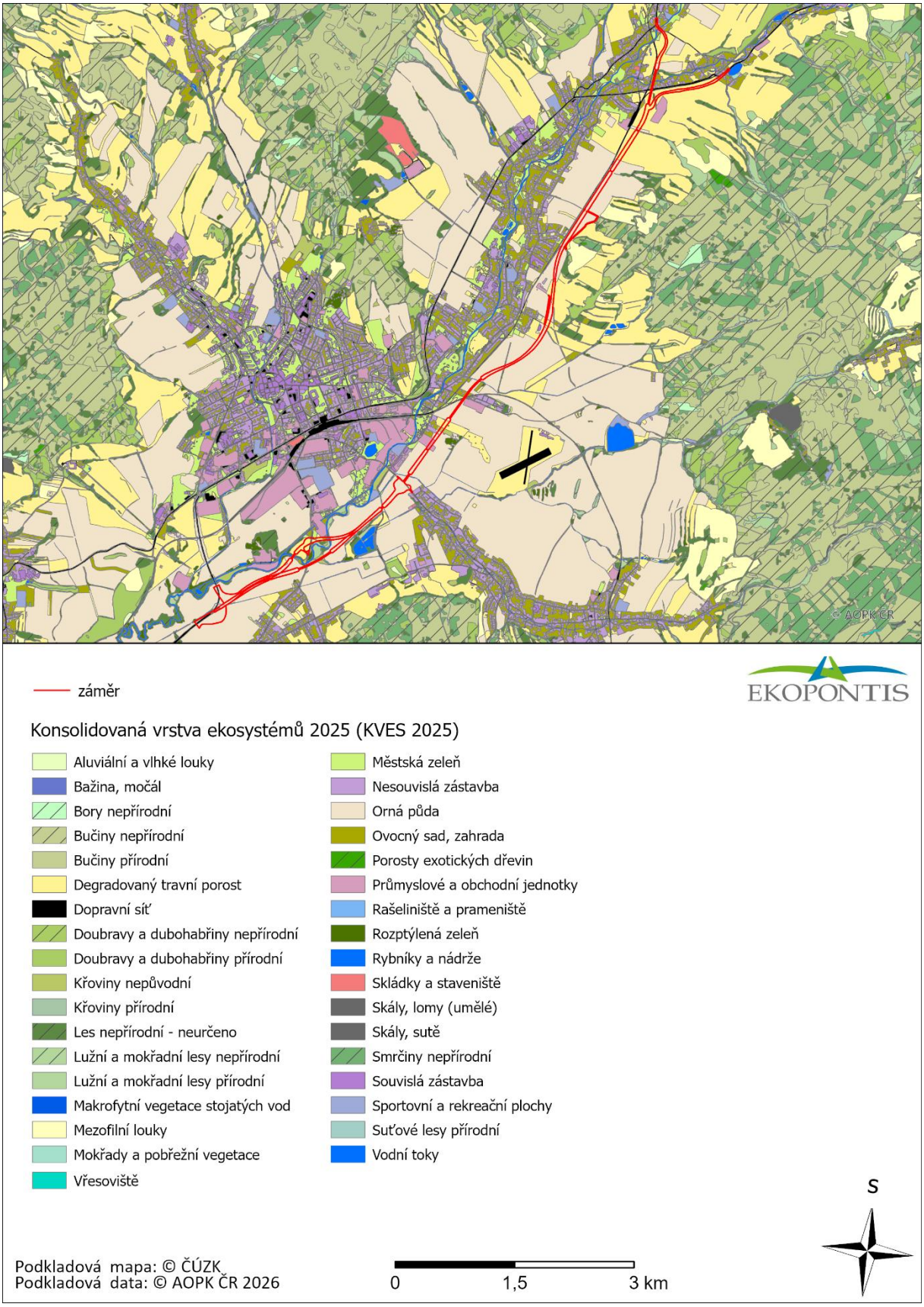
C.I Přehled nejvýznamnějších environmetálních charakteristik dotčeného území se zvláštním zřetelem na jeho ekologickou citlivost

C.I.1 Charakteristika území

Trasa záměru je vedena od Dolních Studének podél jihovýchodního okraje Šumperka, dále přes území Vikýřovic až k Petrovu nad Desnou. Charakter území je určován především širokým údolím Desné, které je lemováno členitějšími a převážně zalesněnými svahy okolních vrchovin a pahorkatin.

V trase záměru a jejím okolí jsou zastoupeny zejména zemědělsky využívané pozemky, především orná půda a trvalé travní porosty (luční porosty a pastviny). Z přírodního hlediska jsou významnější zejména

vodní toky a jejich doprovodné porosty, především řeka Desná a její přítoky. V území se dále uplatňuje rozptýlená mimolesní zeleň, liniové dřevinné porosty podél komunikací a hranic pozemků. V blízkosti záměru se nachází také soustava rybníků – Třemešské rybníky. Souvislejší lesní porosty jsou vázány především na svahy a vyvýšené partie po obou stranách Šumperské kotliny. Struktura a ráz krajiny jsou podrobně popsány v rámci kapitoly C.II.8.



Obrázek 3 Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES)

Biogeografická charakteristika území

Záměr se dle biogeografického členění nachází na pomezí dvou bioregionů – **Litovelského (1.12) a Šumperského (1.53)**.

Litovelský bioregion se nachází na severu střední Moravy, zabírá severní část Hornomoravského úvalu, Mohelnickou brázdu a okraj Hanušovické vrchoviny. Bioregion je protažen výrazně ve směru SZ – JV a má plochu 606 km^2. Typická část bioregionu je tvořena rozšířenou nivou Moravy, kde dochází k větvení řeky, a dalšími kvartérními sedimenty na dně úvalu. Dominuje 3. dubovo-bukový vegetační stupeň. Bioregion se vyznačuje především bohatou azonální biotou rozsáhlého komplexu podhorských lužních lesů s neregulovanými toky. V lesích se vyskytují horské prvky splavené ze sudetských pohoří i zastoupení východních migrantů, zvláště u fauny. Na oglejených sedimentech mimo nivu převažují hygrofilní typy dubohabřin. Nereprezentativní jsou okraje bioregionu a výchozy kulmu s typickými dubohabřinami. V nivách se kromě lesů vyskytují četné jsou fragmenty luk, výše položené části bioregionu jsou zorněny a jejich biota je velmi ochuzená.

Šumperský bioregion je tvořen vrchovinou až hornatinou rozřezanou údolími horských řek, s pestrou geologickou stavbou i s ostrůvky vápenců a hadců. Bioregion má biotu 3., dubovo-bukového až 5., jedlovo-bukového vegetačního stupně; potenciální vegetace je řazena do květnatých bučin. Biota je mírně ochuzená hercynská, ovlivněná kontaktem s východosudetskými pohořími. Ve fauně (méně flóře) je typické zastoupení východních, zpravidla karpatských migrantů. Netypická část je tvořena výběžky nížin a nevyhraněnými přechodnými územími s dubohabrovými háji a ostrovy acidofilních doubrav, tj. územími, které mají ráz blízký sousedním bioregionům. V lesích převažují kulturní smrčiny, v údolích řek jsou četné bučiny a suťové lesy, hojné jsou mezofilní pastviny (Culek et al. 2013).

Z typologického hlediska lze zájmové území zařadit v rámci Litovelského bioregionu do území těchto biochor (viz následující obrázek):

- **3Lh, Široké hlinité nivy 3. v. s.:** Základní jednotkou potenciální přirozené vegetace podél větších toků jsou středoevropské jilmové doubravy (*Querco-Ulmetum*). Mimo nižší stupeň se objevují polonské lipové dubohavřiny (*Tilio-Carpinion*) i hercynské černýšové dubohabřiny (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*). Místy se zachovaly menší plochy bažinatých olšin svazu *Alnion glutinosae*, zejména *Carici elongatae-Alnetum*. Významný je rovněž komplex vegetace vodní a mokřadní (svazy *Phragmition, Caricion gracilis*, resp. *Magnocaricion elatae*), v zachovalých lučních porostech mají největší význam vlhké typy svazu *Calthion*.

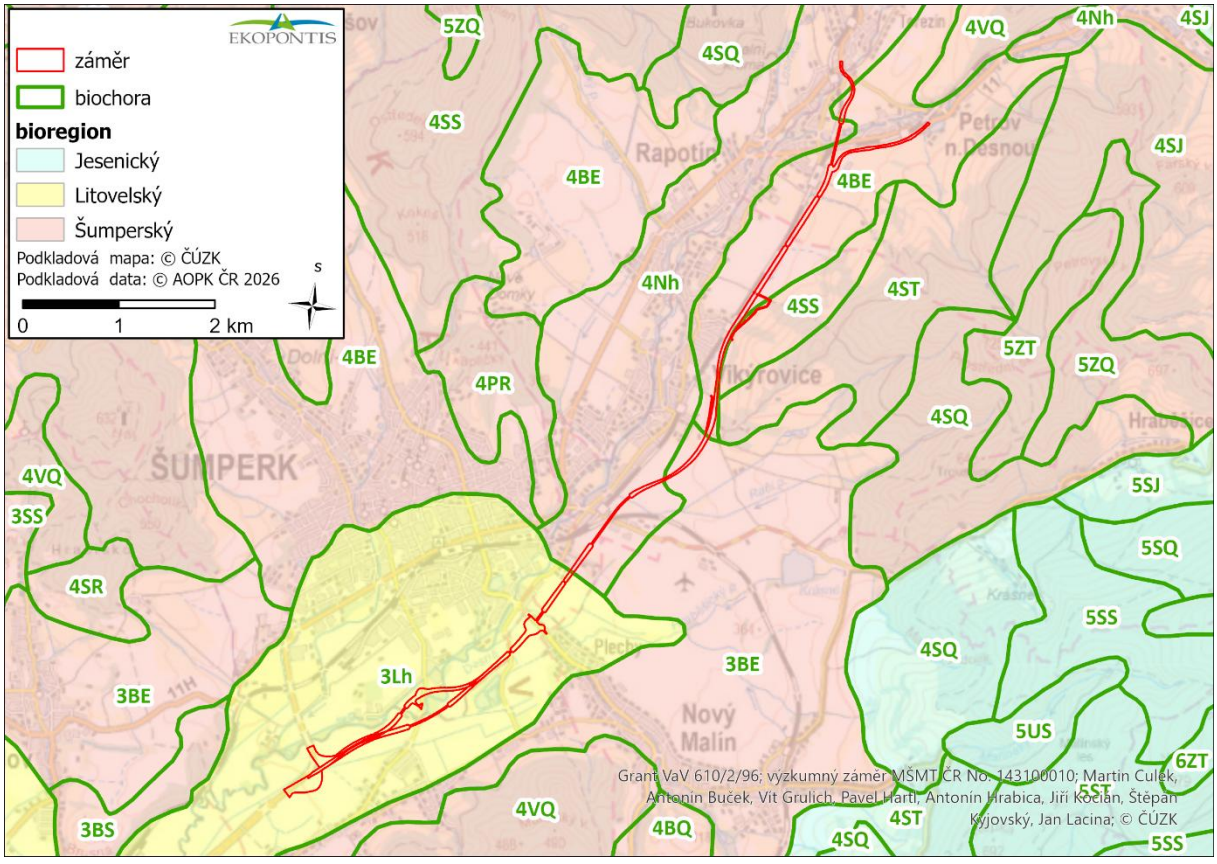
V rámci Šumperského regionu je území naopak složeno z těchto biochor:

- **3BE, Erodované plošiny na spraších 3. v. s.:** Převažuje hercynská černýšová dubohabřina (*Melampyro nemorosi-Carpinetum*), na ojedinělých výchozech kyselého podloží v mozaice s acidofilními doubravami ze svazu *Genisto germanicae-Quercion*. Na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*). Podél větších toků se dá předpokládat niva s vegetací asociace *Pruno-Fraxinetum*. V loukách je nejpravděpodobnější výskyt mezofilních porostů svazu *Arrhenatherion*, na vlhkých místech svazů *Calthion* i *Molinion*.
- **4BE, Erodované plošiny na spraších 4. v. s.:** Základním typem potenciální přirozené vegetace jsou acidofilní bučiny a jedliny (*Luzulo-Fagetum, Luzulo pilosae-Abietetum*). Přitom platí, že v členitějším reliéfu převažují spíše bučiny, na plošinách jedliny. Podél potoků se vyskytují nivy s vegetací podsvazu *Alnenion glutinosa-incanae*, nejčastěji snad ptačincové olšiny (*Stellario-*

Alnetum) a vegetace svazu *Petasition officinalis*. Na odlesněných plochách mokřadů najdeme vegetaci svazu *Calthion*, místy na prameništích vegetaci svazu *Caricion fuscae*. Na mezofilních stanovištích lze očekávat trávníky svazu *Cynosurion*, na pískovcovém podkladu se mohou vyskytnout i společenstva svazu *Violion canininae*.

- **4Nh, Širší převážně hlinité nivy 4. v. s.:** V potenciální vegetaci podle lokálních podmínek dominují ptačincové nebo udatnové olšiny (*Stellario-Alnetum, Arunco sylvestris-Alnetum glutinosae*), v bezodtokých depresích bažinaté olšiny svazu *Alnion glutinosae* (nejspíše *Carici acutiformis-Alnetum*), na vyvýšených místech acidofilní doubravy svazu *Genisto germanicae-Quercion*, v jesenické oblasti by ovšem převažovaly porosty blízké suťovým lesům. Na odlesněných místech lze očekávat vlhké louky svazu *Calthion*, v okolí rybníků komplex vegetace rákosin, vysokých ostřic (*Caricion gracilis*), vodní vegetace, vegetace obnažených rybničních den apod.

- **4SS, Svahy na kyselých metamorfitech 4. v. s.:** Charakteristickou jednotkou potenciální přirozené vegetace je mozaika květnatých bučin s kyčelnicí devítilistou (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) a acidofilních bikových bučin (*Luzulo-Fagetum*). Na prudkých svazích jsou suťové lesy (*Mercuriali-Fraxinetum*, *Lunario-Aceretum*), na lesních prameništích a podél menších potůčků se objevují ostřicové jaseniny (*Carici remotae-Fraxinetum*), podél větších potůčků další typy nivní lesní vegetace z podsvazu *Alnenion glutinoso-incanae*. V úpatních depresích jsou občas přítomny i bažinné olšiny (*Alnion glutinosae*). Na odlesněných místech jsou charakteristické luční porosty svazu *Arrhenatherion* a *Cynosurion*, na vlhkých místech svazu *Calthion*. Lokálně se zachovaly krátkostéblé trávníky zde svazu *Violion caninae* a rašelinné louky ze svazu *Caricion fuscae* (Culek et al 2013).



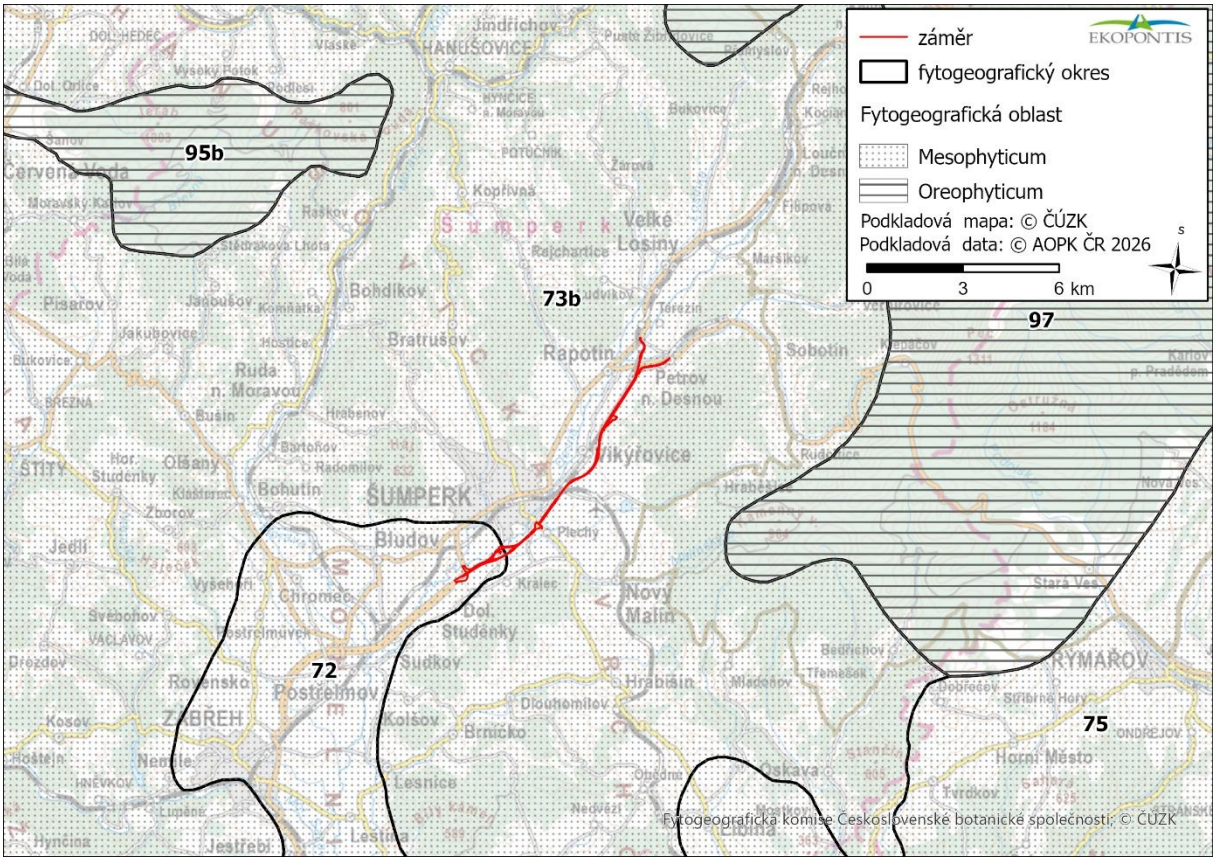
Obrázek 4 Hranice bioregionů a biochor

Fytogeografické členění

Zájmové území záměru zasahuje do dvou fytogeografických okresů, a to **73b Hanušovická vrchovina** a **72 Zábřežsko-uničovský úval** (viz obrázek níže).

Hanušovická vrchovina (73b) patří do fytogeografické oblasti mezofytika. Květena je tvořena převážně mezofyty. Vegetační stupeň je suprakolinní až submontánní, s převahou submontánního stupně. Reliéf je převážně svažitý, v menší míře plochý. Geologický podklad je spíše živinově chudý. Krajina je tvořena převážně lesními porosty i zemědělskou krajinou.

Zábřežsko-uničovský úval (72) patří do fytogeografické oblasti mezofytika. Květena je poměrně uniformní, s převahou mezofytů nad termofyty. Vegetační stupeň je suprakolinní. Území je relativně srážkově chudší, s převážně plochým reliéfem a živným geologickým podkladem. Krajina má převážně zemědělský charakter.



Obrázek 5 Regionálně fytogeografické členění ČR (Zdroj: Skalický 1988, http://webgis.nature.cz)

Biotopy

Řeka Desná je lokálně vymezena jako Makrofytní vegetace vodních toků, stanoviště s potenciálním výskytem vodních makrofytů nebo se zjevně přirozeným či přírodě blízkým charakterem koryta (V4B), mozaikovitě doplněná biotopem štěrkových náplavů bez vegetace (M4.1) (Chytrý et al. 2010). V blízkosti trasy – v prostoru mezi variantami A a B – je na pravém břehu řeky Desné vymezen přírodní biotop Údolního jasanovo-olšového luhu L2.2. Jde o porost tvořený dominantní olší lepkavou (*Alnus glutinosa*) a jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) s příměsí dalších listnáčů, např. vrba křehká (*Salix euxina*). Porost je značně ruderalizovaný s výskytem invazních neofytů. Levý břeh je pak v tomto úseku pokryt mozaikou údolního jasanovo-olšového luhu (L2.2) a nepůvodních jehličnatých druhů – smrku ztepilého.

Převážně pouze v širším okolí se pak nachází další přírodní a přírodě blízké biotopy (viz obrázek níže). Z travinobylinných biotopů byly zaznamenány Mezofilní ovsíkové louky (T1.1), které se vyskytují na vyšším stupni aluviálních teras a na svazích, nejčastěji v blízkosti sídel; porosty jsou zpravidla dvakrát ročně sečeny a příležitostně přepásány. V porostech je dominantní ovsík vyvýšený (*Arrhenatherum elatius*), u podhorských luk převažují trávy nižšího vzrůstu, např. psineček obecný, tomka vonná a kostřava červená (*Agrostis capillaris, Anthoxanthum odoratum, Festuca rubra*). Kromě dalších trav jsou hojné také širokolisté byliny, např. zvonek rozkladitý, škarda dvouletá, kopretina bílá aj. (*Campanula patula, Crepis biennis, Leucanthemum vulgare agg.*) Dále na svazích Petrovické vrchoviny jsou situovány Poháňkové pastviny (T1.3), tvořeny jsou většinou nízkými zapojenými porosty s dominancí trav psinečku obecného, poháňky hřebenité, kostřavy luční a červené, jílku vytrvalého aj. (*Agrostis capillaris, Cynosurus cristatus, Festuca pratensis, F. rubra agg., Lolium perenne*). Pravidelně se v porostu vyskytují dvouděložné rostliny snášející časté narušování; výrazné zastoupení mají také vytrvalé růžicovité byliny. Během celého vegetačního období dochází k selektivnímu spásání rostlin, narušování vegetace sešlapem a pravidelnému hnojení; vyskytují se v oblastech s extenzivním zemědělským hospodařením. Na podmáčených stanovištích byly zaznamenány Vlhké pcháčové louky (T1.5), např. u zámku Třemešek.

V liniích podél cest a mezí, které se nacházejí v polích, pastevních a lučních areálech se roztroušeně vyskytují Vysoké mezofilní křoviny (K3). Mají často více dominantních keřovitých druhů, nejčastěji lísku obecnou, hlohy, ptačí zob obecný, trnku obecnou a růži (*Corylus avellana, Crataegus spp., Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Rosa spp.*); přidružují se také listnaté stromy, např. bříza bělokorá, jasan ztepilý, hrušeň polnička aj. (*Betula pendula, Fraxinus excelsior, Pyrus pyraster*).

Lesním biotopem jsou Hercynské dubohabřiny (L3.1), které jsou časté v širším zájmovém území, např. u Petrova nad Desnou a nad Rapotínem. Ojediněle byly také vymapovány Polonské dubohabřiny (L3.2), např u zámku Třemešek. V blízkosti Vikýřovic na svazích Petrovické vrchoviny byl vymapován biotop Suché acidofilní doubravy (L7.1), jde o světlé doubravy s dominantním dubem zimním (*Quercus petraea*), méně často i dubem letním (*Q. robur*), místy s příměsí břízy bělokoré a borovice lesní (*Betula pendula, Pinus sylvestris*). V okolních lesích mají také výrazné zastoupení Květnaté bučiny (L5.1), místy Acidofilní bučiny (L5.4), na strmých svazích s výchozy skal pak byly ojediněle zaznamenány Suťové lesy (L4).

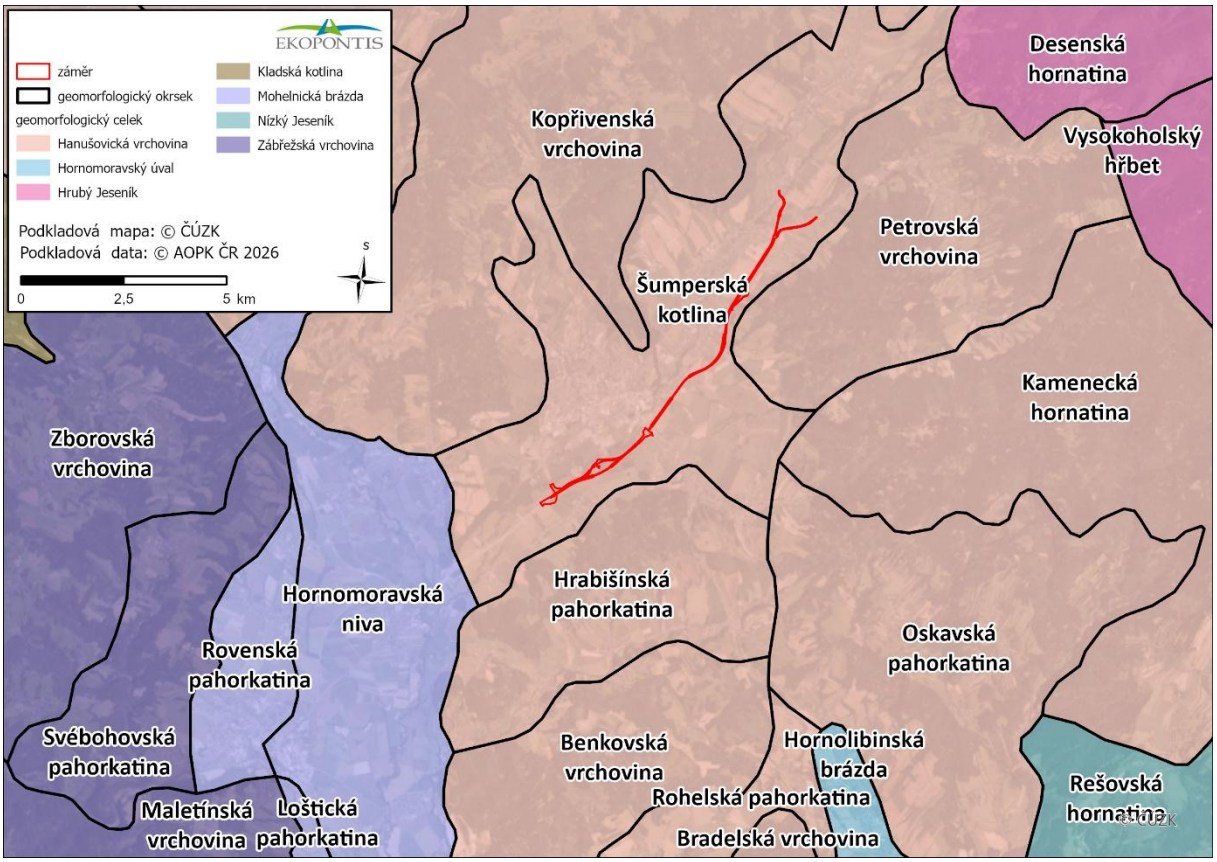
Geomorfologické poměry charakteristika terénu

Z geomorfologického hlediska spadá záměrem dotčené území do podcelku/okrsku Šumperská kotlina. Šumperská kotlina je podcelek/okrsek Hanušovické vrchoviny. Jedná se o kotlinu a protáhlé kotlinovité

údolí řeky Desné o ploše 69,43 km², se střední výškou 401,4 m a středním sklonem 4°56'. Má tektonickou sníženinu vyplněnou mocnými pliocenními a kvartérními usazeninami. Kotlinovité údolí Desné je kontrolováno hlubinným zlomem Červenohorského sedla. Dno kotliny je vyplněno balvanitými štěrky nivy řeky Desné a jejích přítoků. Část území je zastavěna městem Šumperk a menšími sídly, část tvoří pole a louky (Demek a kol. 2006). Podrobná geomorfologická situace je znázorněna v tabulce a obrázku níže.

Tabulka 8 Geomorfologické poměry v širším okolí záměru (Demek a kol. 2006)

systém	Hercynský
provincie	Česká Vysočina
subprovincie	Krkonošsko-jesenická (IV)
oblast	Jesenická (IVC)
celek	Hanušovická vrchovina (IVC-3)
podcelek	Šumperská kotlina (IVC-3C)
okrsek	Šumperská kotlina

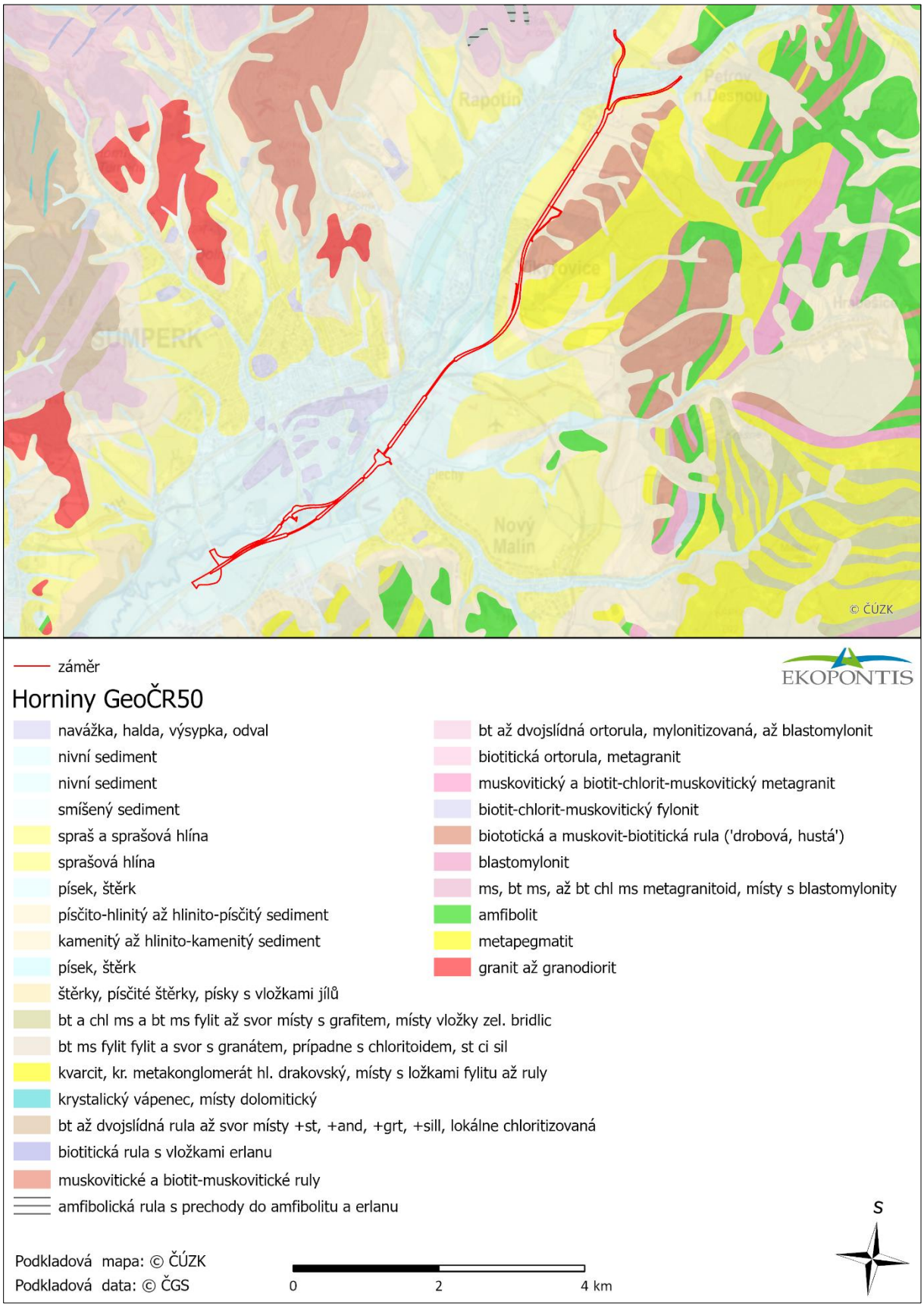


Obrázek 6 Geomorfologická situace

Geologické poměry

Z hlediska regionálně-geologického náleží zájmové území ke krystaliniku jádra keprnické klenby. Petrograficky to jsou migmatitizované biotitické ruly.

Kvartérní pokryv v aluviálních nivách řek Moravy a Desné představují fluviální jílovité hlíny až jíly, které se nacházejí pod vrstvou ornice, v jejich podloží se pak vyskytuje souvrství polymiktních štěrků šedořezavé až hnědošedé barvy, které se vyznačuje proměnlivým kvalitativním složením. Střídají se polohy písčitých štěrků a štěrků silně jílovitých. Na přilehlých mírných svazích se nacházejí deluviofluviální písčité hlíny.

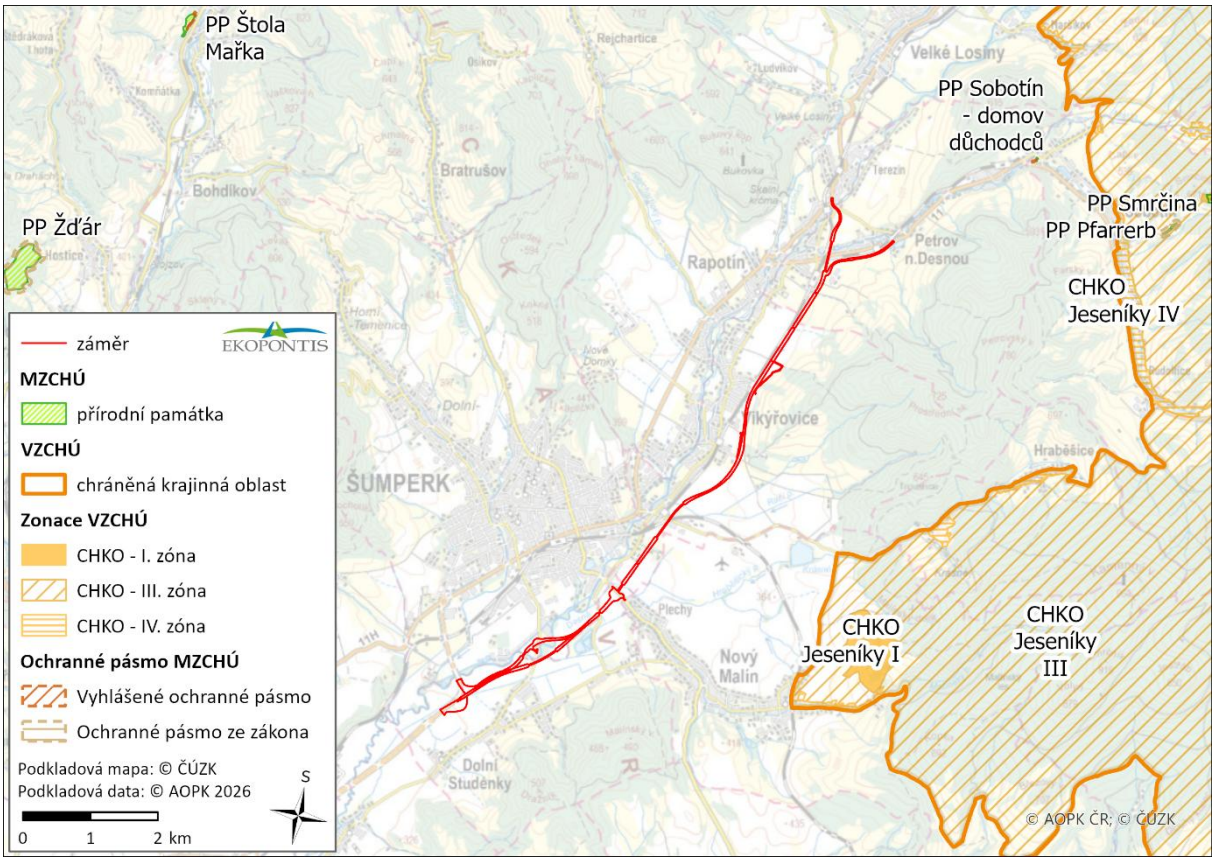


Obrázek 7 Geologická mapa ČR

C.I.2 Zvláště chráněná území

Záměr nezasahuje do maloplošných ani velkoplošných zvláště chráněných území ve smyslu ZOPK.

Nejbližším ZCHÚ je CHKO Jeseníky (kód ÚSOP 83), cca 2 km jihovýchodním směrem od záměru. Jedná se o území s rozlohou cca 744 km^2, které bylo vyhlášeno v roce 1969. Tím nejcennějším v CHKO Jeseníky jsou zejména plochy vysokohorského bezlesí a na ně navazující smrkové pralesy. Jeseníky jsou jednou z nejlesnatějších CHKO a kromě smrkových pralesů stojí za pozornost i zachovalé fragmenty bučin. Mezi významné předměty ochrany patří také rašeliniště a horské potoky, louky, skalní útvary, vzácné druhy rostlin a živočichů, ale také architektura a člověkem harmonicky utvářená krajina. Pro větší ochranu těch nejcennějších kousků zdejší přírody bylo dosud vyhlášeno 32 maloplošných zvláště chráněných území (AOPK).



Obrázek 8 ZCHÚ v širším okolí záměru

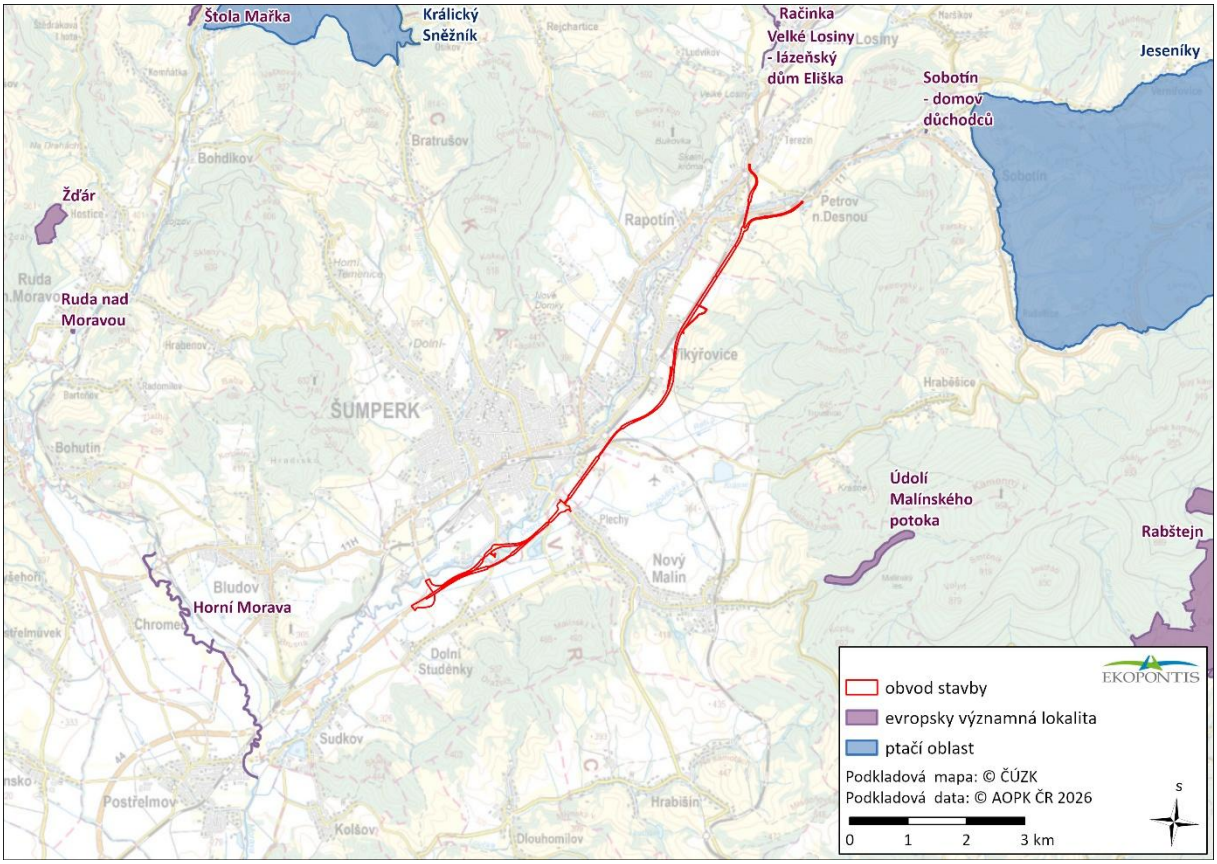
C.I.3 Natura 2000

V zájmovém území se nenachází žádná evropsky významná lokalita (EVL) ani ptačí oblast (PO) soustavy Natura 2000.

Nejblíže k posuzovanému záměru se ze soustavy Natura 2000 nachází evropsky významná lokalita (EVL) Račinka (CZ0713004) a ptačí oblast (PO) Jeseníky (CZ0711017).

EVL Račinka o rozloze 3,2240 ha se nachází v kontinentální biogeografické oblasti a zahrnuje tok Račinky od pramene nad obcí Pekařov až po soutok s říčkou Losinkou v obci Velké Losiny. Předmětem ochrany EVL je mihule ukrajinská (*Eudontomyzon mariae*), přičemž se jedná o jedinou lokalitu tohoto druhu na území České republiky.

PO Jeseníky má rozlohu 52 164,5384 ha a rovněž náleží do kontinentální biogeografické oblasti. Rozkládá se v Hrubém Jeseníku v prostoru mezi obcemi Heřmanovice, Vrbno pod Pradědem, Karlova Studánka, Rýmařov, Sobotín, Jeseník a Písečná a zaujímá více než 70 % území CHKO Jeseníky. Území ptačí oblasti dosahuje délky přibližně 42 km a v nejširším místě přibližně 23 km. Předměty ochrany jsou chřástal polní (*Crex crex*) a jeřábek lesní (*Bonasa bonasia*) a jejich biotopy.



Obrázek 9 NATURA 2000 v širším okolí záměru (zdroj: © AOPK ČR)

C.I.4 Významné krajinné prvky

V záměrem dotčeném území se nachází významné krajinné prvky definované v § 3 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb.

VKP kategorie vodní tok a údolní niva

Řeka Desná a údolní niva – Významný vodní tok; hlavní vodní tok zájmového území a významný levostranný přítok Moravy. Vzniká soutokem Divoké a Hučivé Desné v oblasti Koutů nad Desnou a dále protéká údolím přes Loučnou nad Desnou, Rapotín, Vikýřovice a podél východního okraje Šumperka směrem k Sudkovu a Postřelmovu, kde se vlévá do Moravy. Jedná se o podhorský tok pstruhovo-lipanového charakteru, avšak nacházející se v relativně nízkých nadmořských výškách (Šumperk – cca 330 m n. m.) Zároveň se jedná o tok, který nebyl ušetřen regulacím příčného či podélného koryta, přítomno je i množství jezů s derivačními kanály v minulosti využívanými k průmyslu. V některých vzdutích má tak Desná charakter spíše až cejnového pásma, typická je větší hloubka, laminární velmi klidné proudění, usazování jemnozrnných sedimentů, bahnité dno a náplavy. Přesto si řeka v některých úsecích ponechává přírodě blízký charakter. Ve variantě A trasa obchvatu řeku Desnou dvakrát

překonává prostřednictvím mostních objektů. Ve variantě B se trasa toku nejvíce přibližuje na vzdálenost cca 20 m, přičemž v tomto místě je navržen mostní objekt překlenující silnici III/3703 mezi Šumperkem a Dolními Studénkami a Malínský potok, který se následně zleva vlévá do Desné. V koncovém úseku trasy shodném pro obě varianty, je dále navržen nový most přes Desnou v místě stávajícího mostního objektu na silnici III/01122, který bude nahrazen konstrukcí odpovídající požadovaným parametrům obchvatu, resp. jejího napojení na stávající silnici I/44 v rámci ulice Jesenické.

Údolní niva Desné byla v minulosti v předmětném úseku široce vyvinutá, místy dosahovala šířky několika stovek metrů. Táhla se souvisle podél Desné od prostoru Petrova nad Desnou a Vikýřovic přes východní okraj Šumperka dále k Dolním Studénkám, Bludovu a Sudkovu. V nivě se kromě samotného koryta Desné nacházely také koncové úseky jejích přítoků, které prostorově splývaly s širším nivním prostorem Desné. Charakter nivy je však v současném stavu výrazně ovlivněn lidskou činností; vedle zemědělsky využívaných ploch zahrnuje zastavěná území, prvky dopravní infrastruktury a další antropogenně ovlivněné plochy, místy jsou však zachovány přírodě bližší úseky vázané zejména na koryto Desné a doprovodné břehové porosty.

Sudkovský potok – Drobný vodní tok protékající jižní částí zájmového území v prostoru mezi Dolními Studénkami a řekou Desnou. V zájmovém území prochází převážně plochou zemědělsky a antropogenně jinak intenzivně využívanou krajinou bývalé široké údolní nivy Desné. Jeho charakter je zde významně ovlivněn dlouhodobým hospodářským využíváním území a souvisejícími vodohospodářskými úpravami, tok je napřímen a oproti navazujícímu terénu relativně výrazně zařezán; po regulaci koryta jsou místy patrné pozůstatky kamenného záhozu. Podél toku je místně přítomna dřevinná vegetace, avšak pouze v úzké linii. Dno je převážně jílovito-bahnité, místy kamenité.

Malínský potok – Drobný vodní tok, levostranný přítok Desné pramenící v rámci lesnatých svahů úbočí Kamenného vrchu (964 m n. m.) a následně protékající intravilánem Nového Malína, v koncovém úseku protéká převážně zemědělsky využívanou krajinou, kde napájí Třemešské rybníky. Ve značné části svého toku je protékán zpravidla jen v období vyšších intenzit srážek. Výjimkou je oblast ústí do Desné, kde dochází k zpětnému vzdutí vody – tímto je významně pozměněn charakter vodního toku, který tak má charakter téměř stojaté vody. Tato v kombinaci s prohříváním a značnými nánosy bahnitých anoxických sedimentů významně snižuje biologicko-ekologický potenciál toku. Záměrem je zasažen právě v tomto koncovém úseku při ústí do Desné, a to pouze v rámci varianty B. V řešeném úseku je vhodné zmínit rovněž drobnou bezejmennou vodoteč – pouze periodicky protékaný **bezejmenný pravostranný přítok Malínského potoka – IDVT 10199878**, který ze SZ obchází Třemešské rybníky a pod nimi následně ústí do Malínského potoka.

Hraběšický potok – Drobný vodní tok, levostranný přítok Desné přitékající do údolí Desné z východně položeného členitějšího a zčásti zalesněného území v okolí Hraběšic. Po vstupu do Šumperské kotliny protéká otevřenou převážně zemědělsky využívanou krajinou. Z charakteru a směřování toku je patrná výrazná technická regulace, která je místně výrazná (břehy i dno uložené do kamene v betonovém loži). Koryto je značně zařezané pod úroveň terénu. Dno je tvořeno bahnito-písčitými sedimenty. Místy dochází k silnějšímu zarůstání koryta.

Račí potok – Drobný vodní tok, stékající z lesnatých svahů východně od Vikýřovic do údolí Desné. Horní část jeho povodí zasahuje do členitějšího, převážně zalesněného území, zatímco po vstupu do Šumperské kotliny tok pokračuje zemědělsky využívanou krajinou směrem k Desné. Jedná se

o drobnou, pod úroveň navazujícího terénu zařezanou stružku, u které nelze vyloučit sezónní vysychání. Místy dochází k silnějšímu zarůstání koryta, které vede až k jeho podtékání.

Bezejmenný vodní tok IDVT 10187259 – Tento krajinný prvek v zásadě nemá charakter vodního toku, jedná se o odvodňovací stružky převádějící srážkovou vodu z místních kopců. Tyto jsou sváděny do hlavní svodnice vedoucí podél železniční tratě. Odvodňovací kanály jsou krom období srážek bez vody a nejsou protékány.

Merta – Významný vodní tok; levostranný přítok Desné odvodňující podhorskou až horskou oblast východně od zájmového území. Protéká údolím přes Vernířovice a Sobotín a v prostoru Petrova nad Desnou se vlévá do Desné. Merta v zájmovém území je charakteru pstruhového pásma – větší spád, turbulentní proudění, dno kamenité s balvany. Břehové náplavy s jemnozrnnější frakcí jsou přítomny jen místy. Koryto je silně zařezané pod úroveň navazujícího terénu, upraveno do lichoběžníku, břehy upraveny do kamenného záhozu. V zájmovém území se nachází již koncový úsek toku v širokém údolí, kde je jeho okolí ovlivněno zástavbou, komunikacemi a dalšími prvky sídelní krajiny.

VKP kategorie lesy

Výskyt lesních porostů je v širším území soustředěn převážně do okolních vrchovin a pahorkatin, zatímco v otevřené krajině Šumperské kotliny mají lesní porosty spíše ostrůvkovitý charakter a jsou pouze vtroušeně přítomné v rámci matrice zemědělské půdy. V zájmovém území jsou zastoupeny zejména menšími porosty vázanými na nivu a meandrující koryto řeky Desné, kde se nacházejí na plochách mezi jednotlivými zákruty toku a navazují na břehové dřevinné porosty. Dále se lesní porosty nachází např. v prostoru Třemešských rybníků, kde lemují jejich západní až severozápadní okraj a tvoří přechod mezi rybniční soustavou a okolní zemědělskou krajinou. Další přiblížení trasy záměru k lesním porostům nastává v prostoru Vikýřovic, kde se záměr dostává k okraji strukturálně pestrých svahů s relativně hojným zastoupením lesní i mimolesní zeleně vystupujících nad východní okraj Šumperské kotliny. Celkově je však zastoupení lesních porostů v trase záměru či v jejím bezprostředním okolí pouze omezené a převážná část trasy záměru je vedena otevřenou zemědělskou krajinou a při okrajích zastavěného či antropogenně jinak přeměněného území.

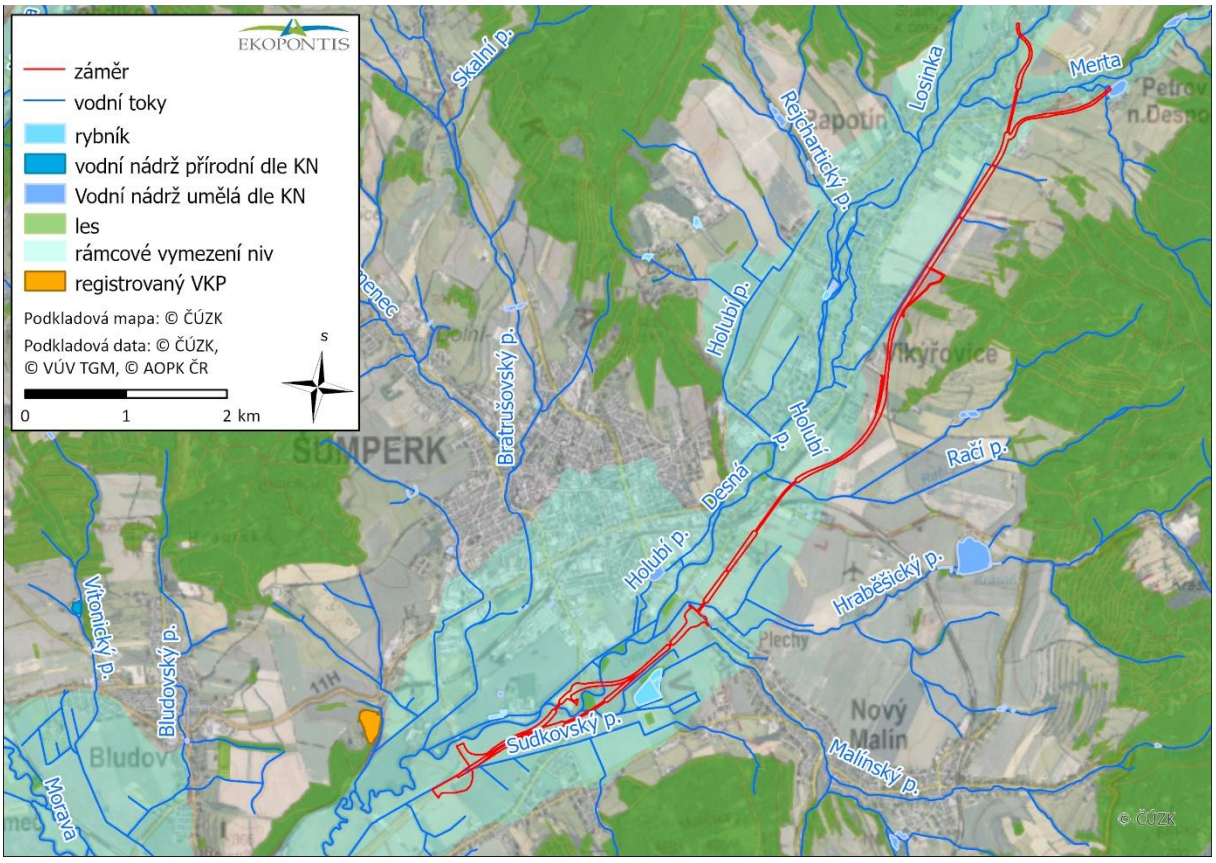
VKP kategorie rybník

V blízkosti uvažované trasy obchvatu se nachází soustava tří rybníků označovaných jako **Třemešské rybníky**, tvořená Velkým rybníkem, Třecím rybníkem a rybníkem U Lípy. Rybníky jsou situovány v bývalé široké údolní nivě Desné a představují pozůstatek historicky rozsáhlejší rybniční soustavy, jejíž existence je v území doložena již od počátku 15. století. Jednotlivé vodní plochy jsou doprovázeny litorální vegetací a dřevinnými porosty, místy se starými vzrostlými stromy. Společně s navazujícími břehovými a mokřadními stanovišti vytvářejí v jinak převážně zemědělsky a sídelně využívané části bývalé nivy Desné významnější lokální vodní a mokřadní biotop, využívaný mimo jiné obojživelníky a vodními a mokřadními druhy ptáků. Trasa záměru je vedena v blízkosti západního až severozápadního okraje rybniční soustavy.

V prostoru napojení trasy obchvatu na stávající silnici I/11 v Petrově nad Desnou je třeba věnovat pozornost rovněž **rybníku v Petrově nad Desnou**. Jedná se o vodní plochu s málo vyvinutým litorálem (místy úzké pásy rákosu). Rybník je patrně intenzivně rybníkářsky/rybářsky využíván, což příliš nesvědčí jeho biodiverzitě.

VKP registrované

V záměrem dotčeném území se registrované významné krajinné prvky nenachází. Nejblíže je evidován registrovaný VKP v obci Bludov přibližně 900 m od počátečního úseku obchvatu.



Obrázek 10 VKP v širším okolí záměru (zdroje: vodní toky © VÚV T.G.M., lesy: katastr nemovitostí)

C.I.5 Územní systém ekologické stability

V zájmovém území je vymezen územní systém ekologické stability (ÚSES) nadregionální, regionální a lokální úrovně. Jeho základní prostorovou osu v údolí Desné představuje nadregionální biokoridor K89, vedený podél toku Desné a její nivy. Biokoridor je tvořen vodní (říční) a nivní osou a v širších souvislostech propojuje nadregionální biocentra Praděd a Vrapa–Doubrava. V jeho trase jsou vložena regionální a lokální biocentra.

Nadregionální systém je doplněn sítí převážně lokálních biocenter a biokoridorů, které zejména prostřednictvím niv vodních toků propojují osu Desné s ekologicky stabilnějšími částmi okolní krajiny. Funkčnost jednotlivých skladebných částí je rozdílná; vedle existujících a funkčních prvků jsou v územních plánech vymezeny rovněž prvky částečně existující nebo chybějící, jejichž doplnění či založení je navrženo[3].

Trasa záměru se dostává do přímého prostorového kontaktu s několika skladebnými částmi ÚSES nadregionální, regionální a lokální úrovně. V některých případech dochází k jejich přímému křížení, v jiných záměr prochází v jejich bezprostřední blízkosti nebo souběžně s jejich vymezením. Charakter

[3] Označení a hodnocení stavu jednotlivých skladebných částí ÚSES jsou převzata z příslušných územně plánovacích dokumentací; použitá terminologie se proto mezi jednotlivými obcemi může lišit.

kontaktu jednotlivých prvků ÚSES se záměrem je popsán níže. Vymezení ÚSES ve vztahu k trase záměru je graficky znázorněno na obrázcích níže.

NRBK K89 – Nadregionální biokoridor je v zájmovém území veden ve vazbě na tok Desné a její nivu; jeho cílový ekosystém je nivní a vodní. V jednotlivých územních plánech je jeho průběh dále členěn na dílčí skladebné části a označení se mezi jednotlivými katastrálními územími liší. V k.ú. Dolní Studénky jsou jednotlivé segmenty K89 vymezeny mezi RBC 1930 Meandry Desné, LBC U čistírny, LBC Pod Bělidlem a RBC OK17 Šumperská niva a jsou hodnoceny jako částečně existující. V Petrově nad Desnou je K89 vymezen jako vodní a nivní osa podél Desné a skládá se z posloupnosti NK1–LC2–NK3–LC4–NK5–LC6–NK7–LC8–RC9.

RBC OK17 Šumperská niva / RBC.134 – Regionální biocentrum vložené do nadregionálního biokoridoru NRBK K89 je vymezeno na rozhraní k.ú. Šumperk a Dolní Studénky; v dokumentaci Dolních Studének je označeno jako RBC OK17 Šumperská niva, v ÚP Šumperka jako RBC.134. ÚP Dolních Studének jej charakterizuje jako nivní a vodní biocentrum reprezentující společenstva široké nivy Desné; jeho součástí je rovněž komplex Třemešských rybníků. V řešeném území Dolních Studének je biocentrum zčásti hodnoceno jako převážně chybějící a pro jeho doplnění jsou vymezeny návrhové plochy.

LBK 25 / LBK1 – Lokální biokoridor je na území Šumperka označen jako LBK.25, na navazujícím území Dolních Studének jako LBK1. V Dolních Studénkách je veden úzkou nivou Hraběšického potoka a je vymezen jako funkční část lokálního biokoridoru propojující RBC OK17 Šumperská niva s LBC U letiště v k.ú. Nový Malín. Na území Nového Malína systém dále navazuje na LBK 3 (23) a směřuje k LBC U letiště, resp. prostřednictvím další větve LBK.26 k LBC Luže.

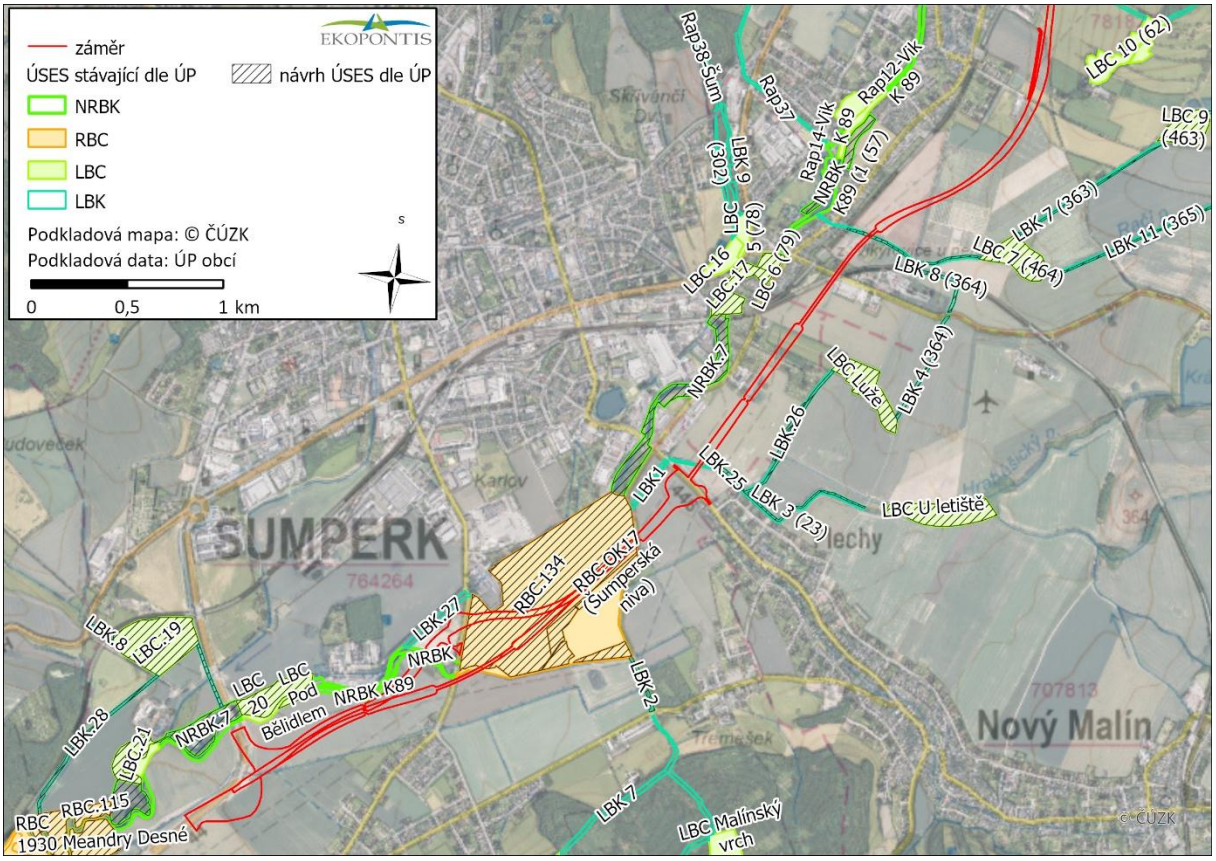
LBK 8 (364) – Lokální biokoridor v k.ú. Vikýřovice je vázán na nivu Račího potoka a představuje jednu z příčných vazeb mezi údolím Desné a ekologicky stabilnějšími plochami na navazujících svazích. Stávající funkční část biokoridoru je vedena podél Račího potoka a jeho doprovodných porostů; na ni navazují plochy navržené v územním plánu k doplnění biokoridoru a zajištění jeho prostorové kontinuity směrem k NRBK K89.

LBK 4 (361) – Lokální biokoridor je vymezen v k.ú. Vikýřovice na svazích navazujících na údolí Desné. Územní plán Vikýřovic jej hodnotí jako převážně funkční; v úsecích vedených přes zemědělsky využívané pozemky jsou vymezeny návrhové plochy určené k jeho doplnění. V trase LBK jsou vložena funkční LBC 11 (462) a LBC 10 (62), přičemž dále navazuje na LBK 7 (363).

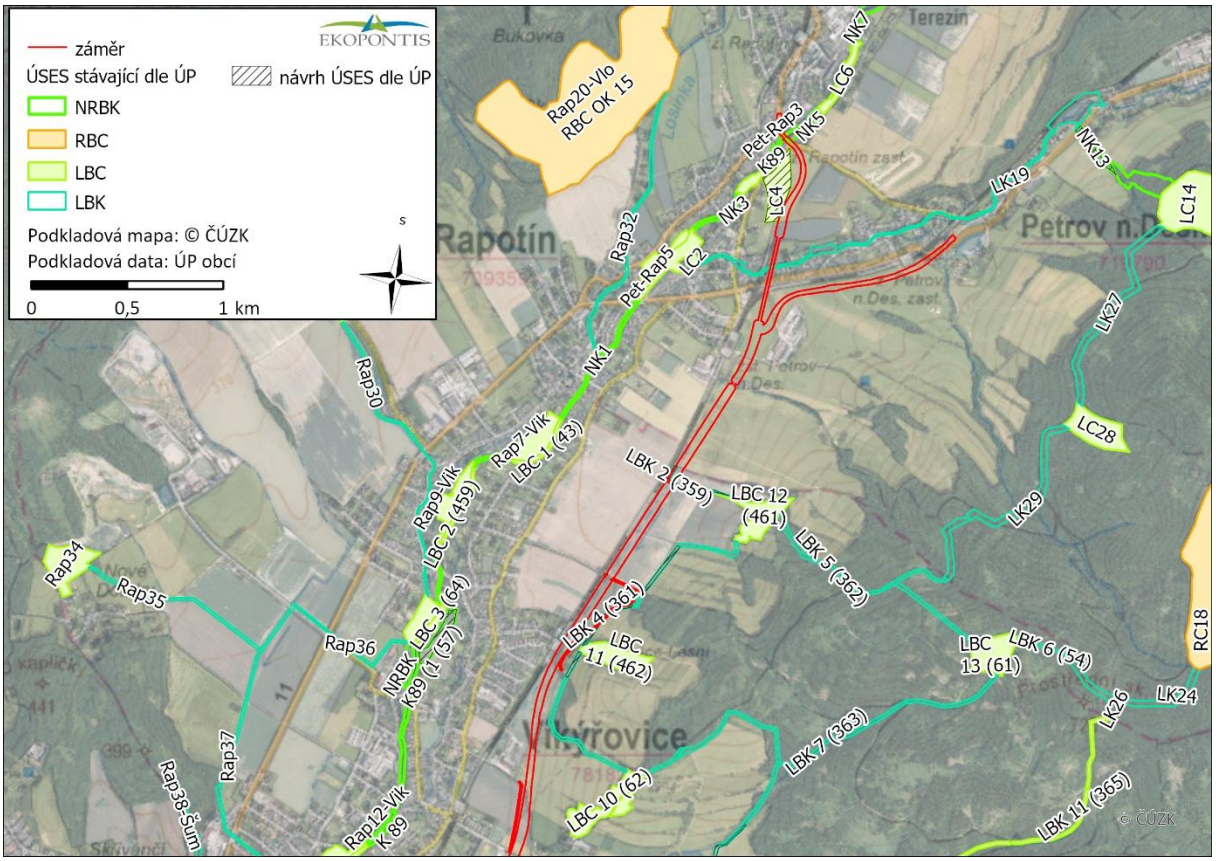
LBK 2 (359) – Dalším přímo dotčeným prvkem v k.ú. Vikýřovice je LBK 2 (359). Jedná se o lokální biokoridor, který je v ÚP Vikýřovic navržen k doplnění. V aktuálním vymezení je biokoridor na západní straně ukončen v prostoru železniční trati, aniž by zde bezprostředně navazoval na další vymezený prvek ÚSES.

LBK 19 – Lokální biokoridor v k.ú. Petrov nad Desnou je veden podél řeky Merty a navazujících vodních a nivních biotopů. Je součástí delší lokální vodní větve LK19–LK20–LK21, která je vedena údolnicí Merty od jejího ústí do Desné proti proudu směrem do k.ú. Sobotín. Na rozdíl od řady prvků vedených volnou krajinou prochází tato větev také intravilánem Petrova nad Desnou.

LC4 – Lokální biocentrum LC4 je vymezeno v k.ú. Petrov nad Desnou jako vložené biocentrum v trase nadregionálního biokoridoru K89. V současnosti jde o chybějící prvek. V rámci soustavy K89 se nachází mezi úseky NK3 a NK5.



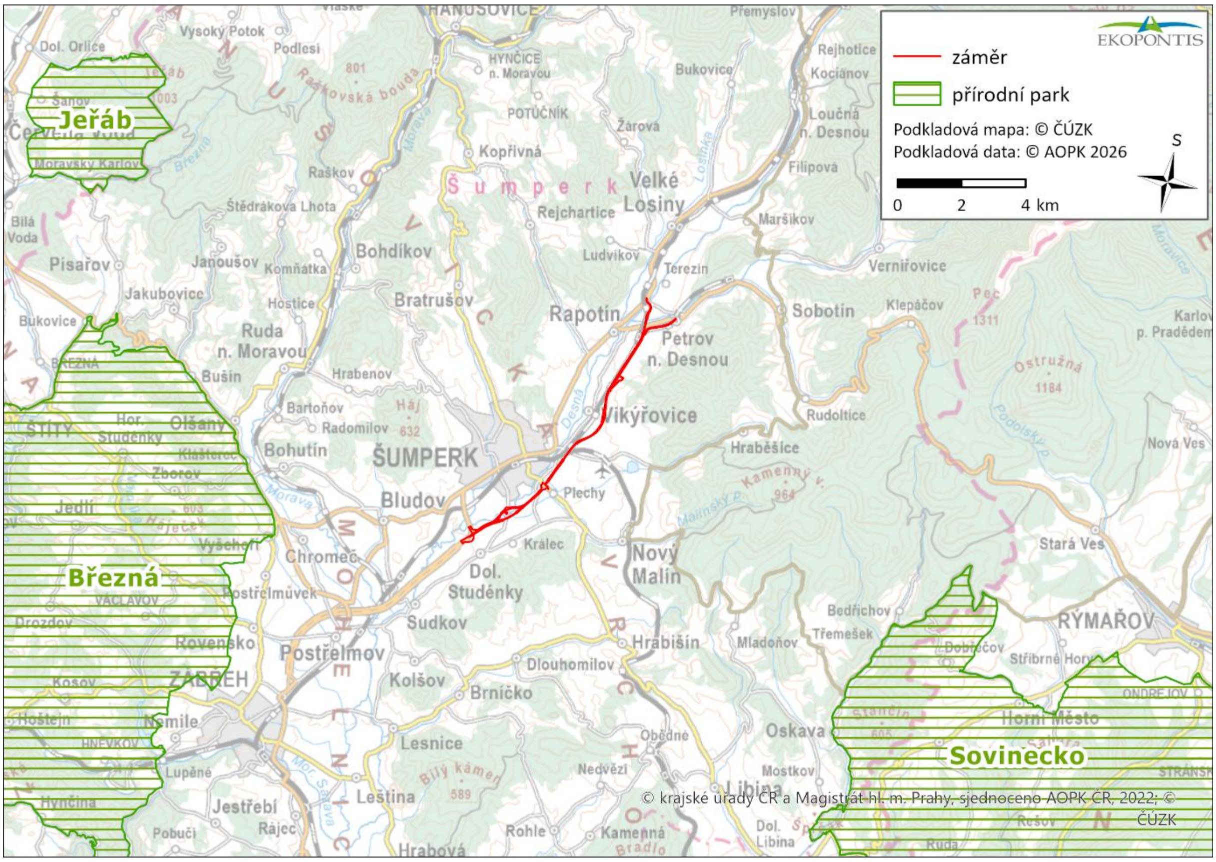
Obrázek 11 ÚSES v širším okolí záměru – jižní část (zdroje: ÚP obcí)



Obrázek 12 ÚSES v širším okolí záměru – severní část (zdroje: ÚP obcí)

C.I.6 Území přírodních parků

Záměr územně nezasahuje do přírodního parku. Nejblíže, ve vzdálenosti cca 6 km západním směrem od záměru, leží přírodní park Březná, viz obrázek níže. Cílem oblasti je zachování krajinného rázu typického pro tuto část Zborovské vrchoviny, tvořené jednak rovinatými a mírně zvlněnými náhorními částmi, jednak soustavou hluboce zaříznutých údolí, jmenovitě řeky Březné a Moravské Sázavy, dále lesními porosty na mnoha místech s přirozenou druhovou skladbou, charakteristickou strukturou zemědělských kultur a krajinné zeleně a s vhodnými podmínkami pro rekreaci i další koordinovaný a ekologický rozvoj sídel i okolní krajiny.



Obrázek 13 Přírodní parky v širším okolí záměru

C.I.7 Dřeviny rostoucí mimo les a památné stromy

Dřeviny rostoucí mimo les

Problematika dřevin rostoucích mimo les je předložena v rámci samostatně zpracovávaného Dendrologického průzkumu, který je součástí Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (H67), které tvoří přílohu 5 (Ekopontis 2026).

Dendrologickým průzkumem bylo v zájmovém území celkem zaznamenáno **62 bodových dat** – stromy samostatně rostoucích mimo les, 21 stromů o obvodu kmene větším než 80 cm (měřeno ve výšce 130 cm nad zemí) – nadlimitní stromy, a 41 stromů o obvodu kmene menším než 80 cm (měřeno ve výšce 130 cm nad zemí) – podlimitní stromy jako součást stromořadí (převážně mladé výsadby s průměrem kmene do 6 cm). Dále bylo zaznamenáno **57 zapojených porostů** o celkové ploše **8 612 m^2**.

Převážnou část zaznamenaných dřevin tvoří rozptýlená zeleň v krajině, remízky, břehové porosty, stromořadí podél cest, často dřeviny pod vedením vysokého napětí a také městská vysazená zeleň navazující na okraje sídel. V jižní části, kde záměr navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat, jsou do průzkumu zahrnuty nové výsadby keřů a mladých stromů, které zde v návaznosti na stavbu obchvatu Bludova proběhly.

Ve volné krajině zájmového území převažuje lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), vrba jíva (*Salix caprea*), vrba křehká (*Salix euxina*), třešeň ptačí (*Prunus avium*), vyskytuje se také dub letní (*Quercus robur*), olše lepkavá (*Alnus glutinosa*), střemcha obecná (*Prunus padus*). Mezi keři je nejčastější bez černý (*Sambucus nigra*), růže šípková (*Rosa canina* agg.), slivoň myrobalán (*Prunus cerasifera*), brslen evropský (*Euonymus europaeus*), líska obecná (*Corylus avellana*). Stromořadí v k. ú. Dolní Studénky tvoří mladé jeřáby ptačí (*Sorbus aucuparia*). Stromořadní v k. ú. Petrov nad Desnou tvoří ořešáky královské (*Juglans regia*). V tomtéž katastrálním území se v území záměru nachází dvě lípy srdčité (*Tilia cordata*) vysazené u křížku. Nové výsadby v jižní části u I/44 Bludov – obchvat představují pásy keřů (kalina obecná, zimolez obecný, růže šípková) se zastoupenými mladými stromky lípa srdčitá (*Tilia cordata*), jeřáb prostřední (*Sorbus intemedia*), habr obecný (*Carpinus betulus*).

Část dřevin je součástí zahrad u rodinných domů nebo v zahradních koloniích. Tato zeleň nebyla vzhledem k nepřístupnosti oplocených soukromých pozemků podrobně zaznamenávána. Bude tak učiněno v dalších fázích přípravy záměru. V zahradách se vyskytují především ovocné druhy stromů a keřů (jabloň domácí (*Malus domestica*), hrušeň obecná (*Pyrus communis*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), meruňka obecná (*Prunus armeniaca*), broskvoň obecná (*Prunus persica*), ořešák královský (*Juglans regia*), třešeň ptačí (*Prunus avium*); ostružiník maliník (*Rubus idaeus*), ostružiník (*Rubus* sp.), rybíz (*Ribes* sp.)) a také okrasné druhy (smrk pichlavý (*Picea pungens*), borovice (*Pinus* sp.), škumpa orobincová (*Rhus typhina*), javor dlanitolistý (*Acer palmatum*), vrba pokroucená (*Salix* x *erithroflexulosa*), zerav západní (*Thuja occidentalis*); šeřík obecný (*Syringa vulgaris*), vajgélie květnatá (*Weigela florida*), ibišek (*Ibiscus* sp.), mahónie cesmínolistá (*Mahonia aquifolium*), loubinec popínavý (*Parhenocissus inserta*), pěnišník (*Rhododendron* sp.), pámelník bílý (*Symphoricarpos albus*), růže (*Rosa* sp.), tavolník japonský (*Spiraea japonica*), tavolník van Houtteův (*Spriraea vanhouttei*), zimostráz vždyzelený (*Buxus sempervirens*).

Celkem bylo zaznamenáno 46 druhů dřevin (27 druhů stromů, 17 druhů keřů a 2 druhy lián; tabulky níže.

Vitalita stromů je převážně dobrá až uspokojivá, 81 % tvoří jedinci ve zdravotním stavu 1 nebo 2 (zhoršený), 15 % ve zdravotním stavu 3 (výrazně zhoršený) a 8 % ve stavu 5 (havarijní). Biologická hodnota porostů byla hodnocena jako střední a atraktivita umístění převážně jako méně významná.

Tabulka 9 Přehled zaznamenaných druhů – STROMY

STROMY	
český název	**latinský název**
bříza bělokorá	*Betula pendula*
dub letní	*Quercus robur*
habr obecný	*Carpinus betulus*
jabloň domácí	*Malus domestica*
jasan ztepilý	*Fraxinus excelsior*
javor klen	*Acer pseudoplatanus*
javor mléč	*Acer platanoides*

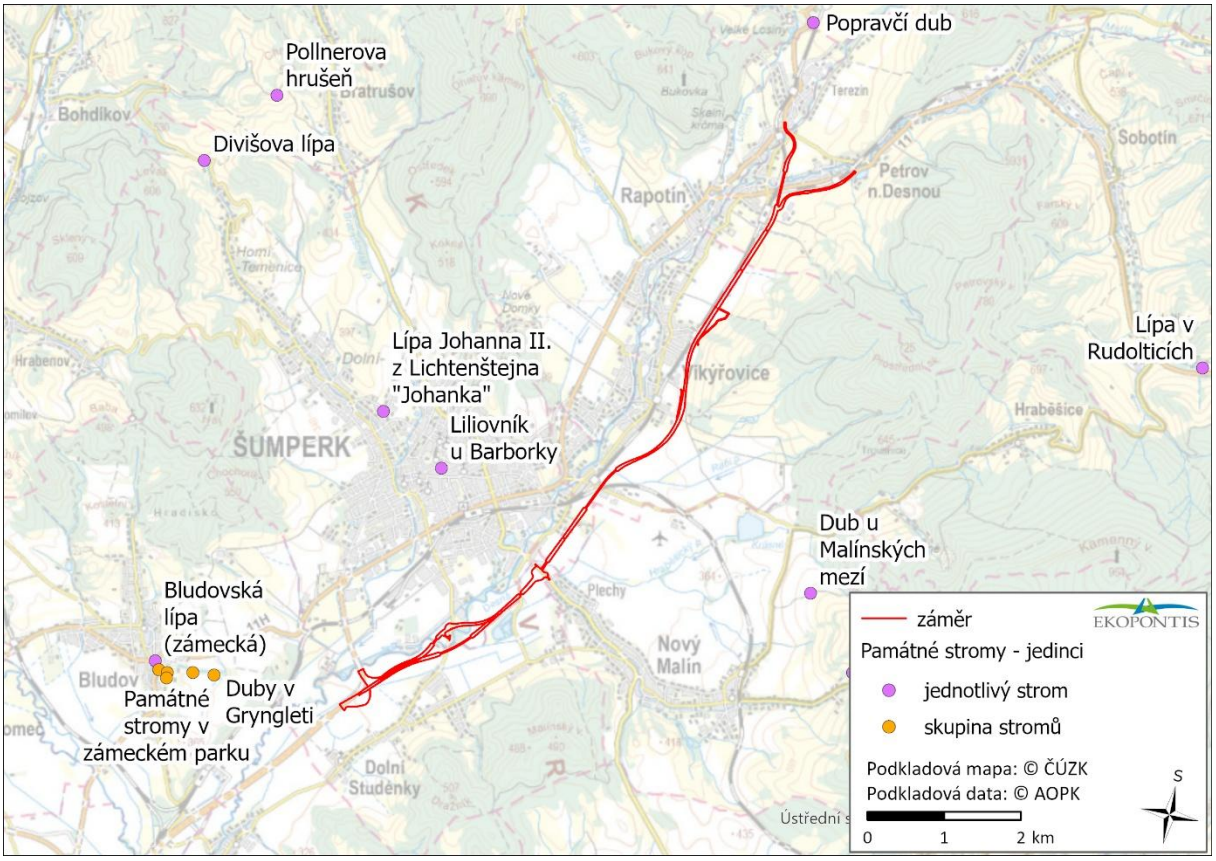
STROMY	
český název	**latinský název**
jeřáb prostřední	*Sorbus intermedia*
jeřáb ptačí	*Sorbus aucuparia*
jilm	*Ulmus sp.*
lípa srdčitá	*Tilia cordata*
líska turecká	*Corylus colurna*
olše lepkavá	*Alnus glutinosa*
ořešák královský	*Juglans regia*
slivoň švestka	*Prunus domestica*
smrk pichlavý	*Picea pungens*
smrk ztepilý	*Picea abies*
střemcha obecná	*Prunus padus*
topol balzámový	*Populus balsamifera*
topol kanadský	*Populus x canadensis*
topol osika	*Populus tremula*
třešeň ptačí	*Prunus avium*
vrba bílá	*Salix alba*
vrba jíva	*Salix caprea*
vrba košíkářská	*Salix viminalis*
vrba křehká	*Salix euxina*
zerav západní	*Thuja occidentalis*

Tabulka 10 Přehled zaznamenaných druhů – KEŘE A LIÁNY

KEŘE A LIÁNY	
český název	**latinský název**
bez černý	*Sambucus nigra*
brslen evropský	*Euonymus europaeus*
hloh	*Crataegus sp.*
chmel otáčivý	*Humulus lupulus*
kalina obecná	*Viburnum opulus*
líska obecná	*Corylus avellana*
ostružiník	*Rubus sp.*
ostružiník maliník	*Rubus idaeus*
pámelník bílý	*Symphoricarpos albus*
Plamének plotní	*Clematis vitalba*
růže šípková	*Rosa canina agg.*
slivoň myrobalán	*Prunus cerasifera*
svída krvavá	*Cornus sanguinea*
šeřík obecný	*Syringa vulgaris*
tavolník van Houtteův	*Spiraea x vanhouttei*
trnka obecná	*Prunus spinosa*
zimostráz vždyzelený	*Buxus sempervirens*
zlatice	*Forsythia sp.*
bez černý	*Sambucus nigra*

Památné stromy

Záměr není v přímé kolizi s památnými stromy nebo skupinami stromů (viz obrázek níže). Nejblíže se nachází Popravčí dub ve Velkých Losinách, Liliovník u Barborky v Šumperku a skupina stromů Duby v Gryngleti v Bludově (ve všech případech však vzdálenost od záměru přesahuje 1 km).



Obrázek 14 Památné stromy v širším okolí záměru

C.I.8 Území historického, kulturního nebo archeologického významu

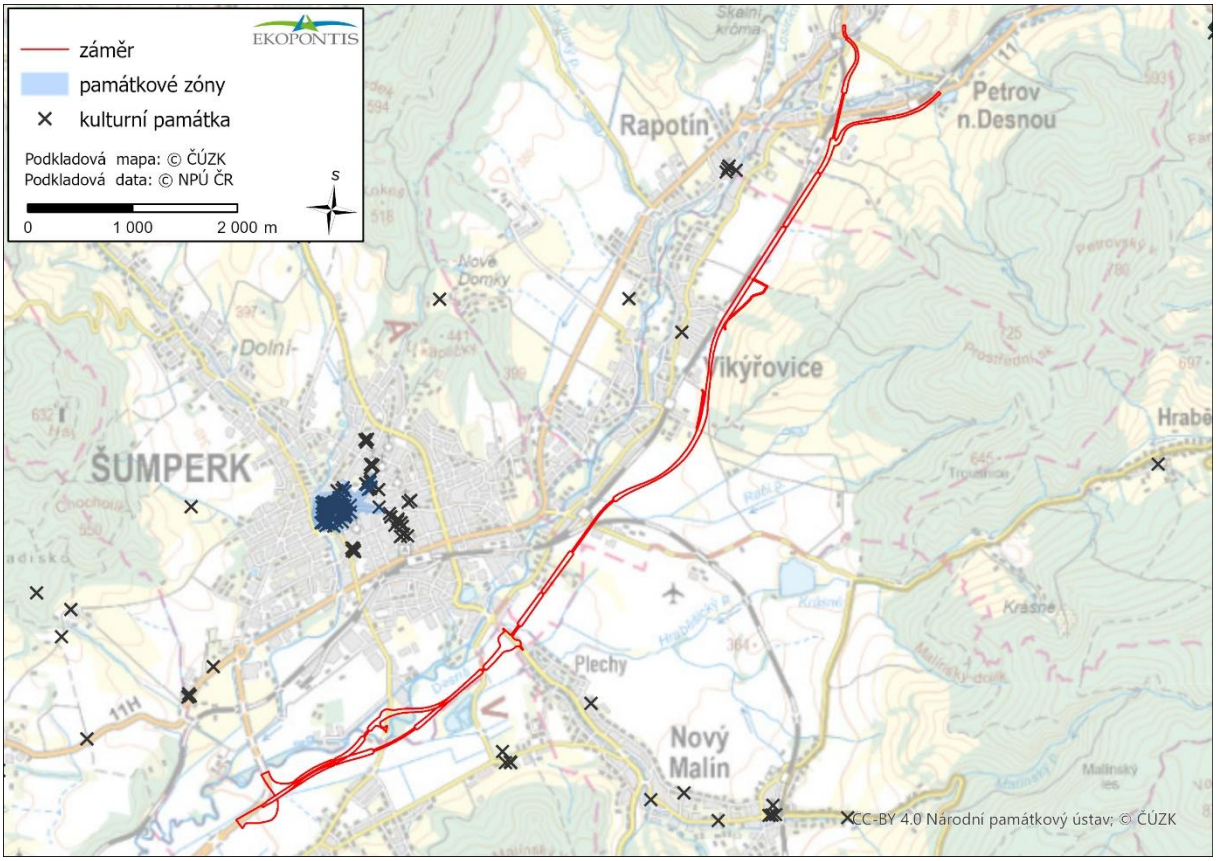
Památkové zóny a rezervace, nemovité kulturní památky

Trasa posuzovaného záměru nezasahuje do památkové rezervace ani památkové zóny. V prostoru vlastního záměru se dle dostupných údajů rovněž nenacházejí národní kulturní památky ani nemovité kulturní památky. Kulturně-historické hodnoty jsou soustředěny především do zastavěných území okolních sídel, kterým se trasa obchvatu převážně vyhýbá.

Významnější koncentrace památkově chráněných objektů se nachází zejména v Šumperku, jehož historické centrum je vymezeno jako městská památková zóna. V jejím prostoru a širším okolí se nachází větší množství nemovitých kulturních památek.

V bližším okolí trasy jsou evidovány jednotlivé nemovité kulturní památky také v okolních obcích. V prostoru Dolních Studének, resp. místní části Třemešek, se nachází zámek Třemešek s areálem parku, který představuje významnější kulturně-historický prvek v širším okolí jižní části záměru. Ve Vikýřovicích a v Novém Malíně se jedná o sousoší Kalvárie.

Poloha kulturních památek a památkové zóny ve vztahu k navrhované trase silnice I/44 je znázorněna na obrázku níže.



Obrázek 15 Nemovité kulturní památky v okolí záměru (zdroj: Národní památkový ústav)

V katastrálním území Petrov nad Desnou se v trase navrhovaného obchvatu silnice I/44 nachází drobná sakrální stavba v podobě kamenného kříže s vyobrazením ukřižovaného Krista. Kříž je umístěn ve volné zemědělské krajině, po jeho stranách rostou dvě vzrostlé lípy srdčité (*Tilia cordata*), které společně s křížem vytvářejí charakteristický krajinný prvek. Tato kompozice představuje tradiční prvek kulturní krajiny a přispívá k její estetické a historické hodnotě.



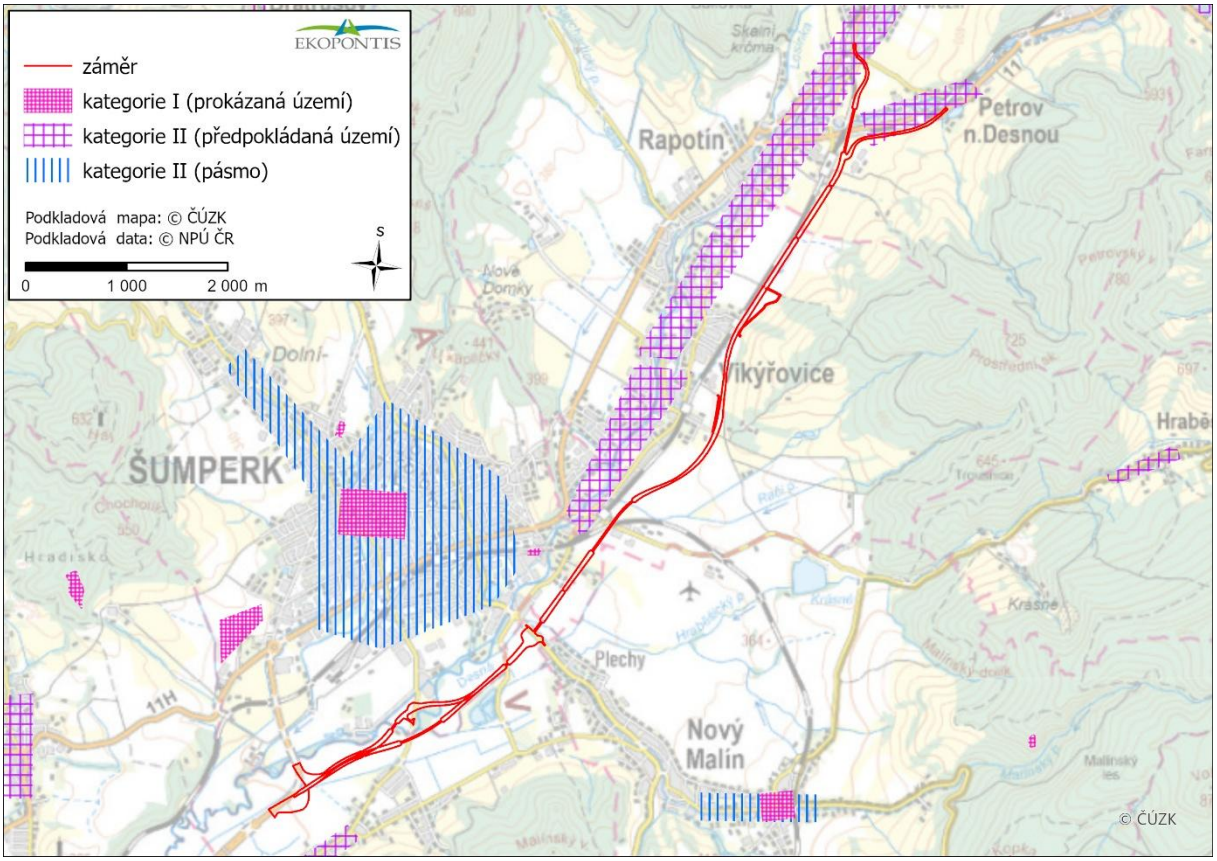
Obrázek 16 Kamenný kříž v k. ú. Petrov nad Desnou

Archeologická naleziště

Státní archeologický seznam (SAS ČR), spravovaný Národním památkovým ústavem, eviduje území s archeologickými nálezy (ÚAN) podle míry prokázání či předpokladu výskytu archeologických nálezů.

Převážná část trasy posuzovaného záměru je vedena územím kategorie ÚAN III, tedy územím, na němž dosud nebyl prokázán výskyt archeologických nálezů, nelze jej však vzhledem k historickému osídlení a využívání krajiny vyloučit.

V severní části trasy, v prostoru Petrova nad Desnou a Rapotína, záměr zasahuje rovněž do území kategorie ÚAN II, tj. území, na němž je výskyt archeologických nálezů předpokládán.



Obrázek 17 Území s archeologickými nálezy (zdroj: https://geoportal.npu.cz)

C.I.9 Staré ekologické zátěže a extrémní poměry

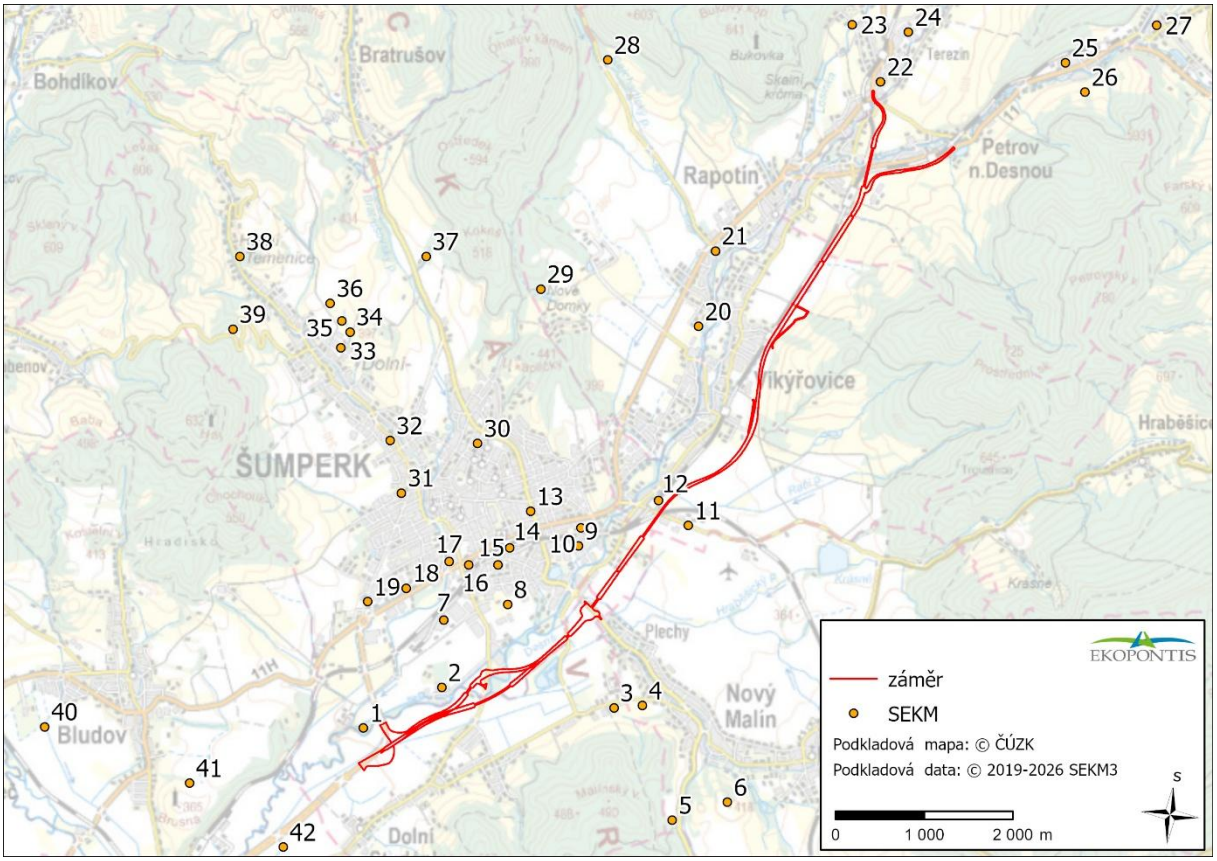
Staré ekologické zátěže

Dle Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) se v širším zájmovém území nachází více evidovaných kontaminovaných a potenciálně kontaminovaných lokalit. V nejbližším okolí posuzovaného záměru se nachází pět evidovaných lokalit – ID 1, 2, 11, 12 a 22 (obrázek níže).

Jedná se o lokality V a K s.p. Šumperk – Kalové laguny (ID 1), Šumperk Moravolen Bělidlo (ID 2), Benzina s.r.o. DSPHM Vikýřovice (ID 11), Mezi kolejišti (ID 12) a DTS 397 Rapotín-u školy (ID 22). Charakter těchto lokalit je rozdílný – zahrnují bývalé odkaliště, průmyslový areál, sklad pohonných hmot, místo historické havárie ropných látek a transformační stanici.

Z hlediska charakteru evidované kontaminace je významná zejména lokalita Benzina s.r.o. DSPHM Vikýřovice (ID 11), kde je evidováno znečištění zemin a podzemních vod ropnými látkami. Sanační a monitorovací práce zde probíhaly opakovaně již od zjištění kontaminace v roce 1980. Významná je rovněž lokalita V a K s.p. Šumperk – Kalové laguny (ID 1), u níž jsou v zeminách a vodách evidovány mimo jiné ropné látky a kovy. U lokality Mezi kolejišti (ID 12) souviselo znečištění s havarijním únikem ropných látek v roce 2001; sanace a následný monitoring byly úspěšně ukončeny. U lokality DTS 397 Rapotín-u školy (ID 22) kontaminace zjištěna nebyla.

Přehled lokalit z dotčeného území i širšího okolí je uveden v tabulce níže.



Obrázek 20 Mapa lokalit dle SEKM v okolí záměru (Zdroj: http://www.sekm.cz/)

Tabulka 11 Seznam kontaminovaných míst dle SEKM

ID	název lokality	typ lokality / typ původce znečištění	priorita	kontaminanty
1	**V a K s.p. Šumperk - Kalové laguny**	odkaliště / jiné	A3.3	podzemní vody, zeminy - anorg. více nebezpečná, kovy, kovy velmi nebezpečné, NEL, org. ostatní; povrchové vody - anorg. více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, NEL
2	**Šumperk Moravolen Bělidlo**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / textilní průmysl	N1.1	zeminy - anorg. ostatní, org. ostatní
3	**Bývalý pivovar Třemešek**	jiné / potravinářství	N1.0	bez kontaminace
4	**Cihelna**	průmyslová skládka / strojírenství	P4.3	zeminy- anorg. více nebezpečná, ClB, ClU, PAU, PCB; podzemní vody - anorg. ostatní, ClU, PCB
5	**Pod lesem**	skládka TKO / komunální odpady	P4.1	podzemní vody, zeminy - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady
6	**Skládka Nový Malín**	ukončený povrchový důl / sklářství, keramika, cihelny,	P3.3	podzemní vody, zeminy - anorg. ostatní, anorg. více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, PAU

ID	název lokality	typ lokality / typ původce znečištění	priorita	kontaminanty
		zpracování minerálních nekovových hmot		
7	**Pars nova a.s.**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / strojírenství	P2.1	zeminy - ClU, kovy velmi nebezpečné, NEL; povrchové a podzemní vody - ClU,NEL
8	**Skládka U hřiště**	průmyslová skládka / komunální odpady	P4.1	podzemní vody, zeminy - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady
9	**CEMBRIT CZ, a.s. Šumperk**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / sklářství, keramika, cihelny, zpracování minerálních nekovových hmot	P2.3	podzemní vody - ClU, NEL; zeminy - NEL
10	**Metalšrot Šumperk**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / sběrné suroviny, autovrakoviště	P4.2	podzemní vody, zemina - anorg. ostatní, ClU, kovy velmi nebezpečné, NEL; povrchové vody - anorg. ostatní, kovy velmi nebezpečné, NEL
11	**Benzina s.r.o. DSPHM Vikýřovice - ke schválení**	výroba, skladování, manipulace s ropnými látkami / doprava a distribuce (produktovody, distribuční sklady)	A2.3	zeminy - BTEX, kovy, NEL, PAU; podzemní vody - BTEX, NEL, PAU
12	**Mezi kolejišti**	havárie ropných látek / doprava a distribuce (produktovody, distribuční sklady)	N2.1	podzemní vody, zeminy - NEL
13	**Bývalá nástrojárna Pramet - Lidická**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / strojírenství	N2.1	zeminy, podzemní vody - ClU
14	**ČD DVK Šumperk**	výroba, skladování, manipulace s ropnými látkami / doprava a distribuce (produktovody, distribuční sklady)	A3.2	zeminy, podzemní vody - NEL, PAU
15	**Dormer Pramet, s.r.o. Šumperk**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / strojírenství	P1.1	zeminy - ClU, kovy velmi nebezpečné; podzemní vody - ClU
16	**Uhelné sklady obchod s palivem**	výroba, skladování, manipulace s ropnými látkami / jiné	N2.0	ClU
17	**RWE GasNet, s.r.o. Žerotínova**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / plynárenství	A2.3	podzemní vody - anorg. ostatní, anorg.více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, NEL, PAU; povrchové vody, zemina - anorg. více nebezpečná, NEL, PAU
18	**FORTEX-AGS,a.s.**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / chemický průmysl (léčiva, gumárenství, plasty, umělá vlákna...)	P2.2	povrchové a podzemní vody - ClU
19	**ČS PHM Šumperk - Zábřežská**	výroba, skladování, manipulace s ropnými látkami / čerpací stanice PHM	N2.0	podzemní vody - BTEX, NEL; zeminy - NEL
20	**Autovrakoviště Rapotín**	jiné / sběrné suroviny, autovrakoviště	P4.3	zeminy - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, NEL, odpady; povrchové a podzemní vody - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, NEL
21	**DTS 387 Rapotín-u Rejchartické**	jiné / výroba a distribuce elektrické energie	N2.1	zeminy - NEL

ID	název lokality	typ lokality / typ původce znečištění	priorita	kontaminanty
22	**DTS 397 Rapotín-u školy**	jiné / výroba a distribuce elektrické energie	N0.0	kontaminace nezjištěna
23	**DTS 395 Rapotín-dětský tábor SME**	jiné / výroba a distribuce elektrické energie	N2.1	zeminy - NEL
24	**Bývalé sklárny Rapotín**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / sklářství, keramika, cihelny, zpracování minerálních nekovových hmot	P4.2	podzemní vody, zeminy - ClU, kovy, kovy velmi nebezpečné
25	**VELAMOS - areál Sobotín**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / strojírenství	A3.2	podzemní vody - anorg. více nebezpečná, ClU, kovy velmi nebezpečné; povrchové vody, zeminy - ClU, kovy velmi nebezpečné
26	**VELAMOS - skládka Sobotín**	průmyslová skládka / strojírenství	A2.3	podzemní vody - anorg. více nebezpečná, kovy velmi nebezpečné, NEL; povrchové vody - kovy velmi nebezpečné; zeminy - kovy velmi nebezpečné, NEL
27	**skládka TKO**	skládka TKO / komunální odpady	P4.2	zeminy - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady; povrchové a podzemní vody - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné
28	**Skládka Rejchartice**	skládka TKO / komunální odpady	P1.1	podzemní vody, zeminy - anorg.ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady; porchové vody - fenoly, kovy
29	**Rapotín skládka po SA**	střelnice, vojenské výcvikové prostory / armáda	N2.1	podzemní vody - ClU, NEL, PAU; povrchové vody - NEL, PAU
30	**Šumperk - Severomoravská kasárna**	střelnice, vojenské výcvikové prostory / armáda	P3.2	podzemní vody - ClU, NEL; povrchové vody - NEL
31	**Okresní podnik služeb, s.p. Šumperk "v likvidaci"**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / strojírenství	N2.0	podzemní vody, zeminy - ClU
32	**Bývalá kotelna**	kontaminovaný areál - průmyslová či komerční lokalita / jiné	P4.1	podzemní vody, zeminy - anorg. více nebezpečná, BTEX, kovy velmi nebezpečné, NEL
33	**Skládka cisteren**	průmyslová skládka / zemědělství, lesnictví	P4.1	podzemní vody, zeminy - BTEX, ClU, NEL, PAU, odpady
34	**Skládka v zemědělském areálu**	průmyslová skládka / doprava a distribuce (produktovody, distribuční sklady)	P4.1	povrchové a podzemní vody - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné; zeminy - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, PAU
35	**Skládka pneumatik**	průmyslová skládka / zemědělství, lesnictví	P4.1	zeminy - BTEX, PAU, odpady; podzemní vody - BTEX, odpady
36	**Hnojiště Horní Temenice**	skladování živočišných odpadů v zemědělství / zemědělství, lesnictví	P4.1	org. ostatní
37	**Šumperk - Bratrušov**	střelnice, vojenské výcvikové prostory / armáda	P3.2	podzemní vody - ClU, kovy, NEL; zeminy - ClU, NEL
38	**Pískovna Horní Temenice**	ukončený povrchový důl / hornictví	N1.1	zeminy - kovy, odpady; podzemní vody - kovy
39	**Skládka Horní Temenice**	skládka TKO / komunální odpady	P1.1	zeminy - anorg. ostatní, kovy, odpady; povrchové a podzemní vody - anorg. ostatní, NEL
40	**skládka Bludov**	skládka TKO / komunální odpady	P4.1	zeminy - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady; povrchové a podzemní vody - anorg. ostatní, kovy, kovy velmi nebezpečné
41	**Bludov - Drážník**	skládka TKO / komunální odpady	P1.1	zeminy a podzemní vody - anorg. ostatní, kovy

ID	název lokality	typ lokality / typ původce znečištění	priorita	kontaminanty
42	**Za olším**	skládka TKO / komunální odpady	P4.3	anorg. více nebezpečná, kovy, kovy velmi nebezpečné, odpady

Extrémní poměry

Za hlavní extrémní přírodní jev relevantní pro posuzovaný záměr lze považovat povodňové stavy a extrémní srážkové události. Zájmové území je z významné části vázáno na údolí řeky Desné, jejíž niva představuje přirozený prostor pro převádění a rozliv povodňových průtoků.

S povodňovým ohrožením souvisí také možnost výskytu krátkodobých intenzivních srážek, které mohou vést k rychlému zvýšení průtoků ve vodních tocích, soustředěnému povrchovému odtoku a lokálním erozním jevům.

Sucho a období nízkých průtoků představují v souvislosti s probíhající změnou klimatu rovněž relevantní jev, ve vztahu k charakteru a umístění posuzovaného záměru však nepředstavují tak významný územní limit jako povodňové stavy.

Jiné extrémní přírodní poměry, které by představovaly zásadní limit pro realizaci záměru, nejsou v zájmovém území předpokládány.

C.I.10Území hustě zalidněná

Nejvýznamnějším sídelním útvarem v dotčeném území je město Šumperk, které představuje přirozené správní, obytné a ekonomické centrum širšího regionu. Převážná část trasy přeložky silnice I/44 je vedena mimo souvisle zastavěná území, zejména zemědělskou krajinou a údolní nivou Desné. Trasa je vedena podél jihovýchodního a východního okraje Šumperka a dále prochází územím mezi jednotlivými sídly v údolí Desné. Do většího kontaktu se zastavěným územím se dostává zejména v prostoru Petrova nad Desnou a Rapotína, kde se nachází obytná zástavba přímo v trase či v blízkosti navrhované komunikace.

Záměr tedy převážně není situován v hustě zastavěném území, jeho provoz však může ovlivňovat obyvatelstvo v okrajových částech dotčených sídel.

C.I.11Území zatěžovaná nad míru únosného zatížení

Zájmové území je antropogenně ovlivněno zejména stávající dopravní infrastrukturou, sídelní zástavbou, zemědělským využíváním krajiny a v některých částech rovněž výrobními a komerčními aktivitami. Významným zdrojem stávající zátěže je doprava na silnicích I/44 a I/11 a na dalších komunikacích v širším prostoru Šumperka a navazujících obcí. Územím současně procházejí železniční tratě a další prvky dopravní a technické infrastruktury (např. VVN 400 kV Dlouhé stráně – Krasíkov).

Na základě dostupných podkladů však nelze zájmové území jako celek charakterizovat jako území zatěžované nad míru únosného zatížení. Lokálně se mohou vyskytovat zvýšené úrovně některých složek environmentální zátěže, zejména v důsledku provozu na stávající komunikační síti, který se projevuje především hlukovou zátěží a emisemi z dopravy. Tyto skutečnosti jsou zohledněny v příslušných odborných studiích (přílohy 3 a 4) a v hodnocení jednotlivých vlivů záměru (kap. D.I.2 a D.I.3).

C.II Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

C.II.1 Obyvatelstvo a veřejné zdraví

Posuzovaný záměr zasahuje na území města Šumperk a obcí Dolní Studénky, Vikýřovice, Petrov nad Desnou a Rapotín a nachází se při okraji obce Nový Malín. Nejvýznamnějším sídelním centrem dotčeného území je město Šumperk, ostatní dotčené obce tvoří jeho bezprostřední sídelní zázemí, soustředěné zejména v širším údolí Desné a jejích přítoků.

Dle údajů ČSÚ k 1. 1. 2025 má město Šumperk 24 735 obyvatel. Dolní Studénky mají 1 421 obyvatel, Nový Malín 3 647 obyvatel, Vikýřovice 2 289 obyvatel, Petrov nad Desnou 1 237 obyvatel a Rapotín 3 316 obyvatel. V obcích, jejichž území je záměrem dotčeno, tak žije celkem přibližně 36,6 tis. obyvatel.

Trasa záměru je vedena převážně mimo souvisle zastavěná území, lokálně však prochází v bezprostřední blízkosti zástavby nebo přímo zastavěným územím, zejména v prostoru Petrova nad Desnou a Rapotína. Níže jsou stručně uvedena zdravotní rizika hluku a znečištění ovzduší.

Znečištění ovzduší

Při hodnocení zdravotního rizika znečištění ovzduší je třeba vycházet z celkové úrovně expozice, kde je většinou rozhodující imisní pozadí hodnocených škodlivin. Z hlediska potenciálního ovlivnění zdravotního stavu jsou sledovány především tyto škodliviny:

- oxid dusičitý
- oxid uhelnatý
- benzen
- benzo(a)pyren
- suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$

Oxid dusičitý (NO_2)

Oxid dusičitý (NO_2) patří k nejčastěji sledovaným škodlivinám při hodnocení vlivů spalovacích zdrojů (tj. zejména automobilové dopravy a vytápění budov) na kvalitu ovzduší a zdraví obyvatel. Ze zdrojů je emitován převážně oxid dusnatý (NO), který se ve vzduchu postupně oxiduje na NO_2, v malé míře je emitován přímo oxid dusičitý.

Při vstupu oxidu dusičitého do dýchacích cest je nejcitlivější oblastí průdušnice s průduškami a dále plicní sklípky (alveoly), kde dochází k náhradě alveolárního epitelu I. typu buňkami odolnějšími proti okysličování, které s narůstající koncentrací NO_2 postupně navíc hypertrofují. To vede ke snížení odolnosti plicní tkáně vůči infekcím.

Oxid uhelnatý (CO)

Hlavním zdrojem emisí CO je nedokonalé spalování fosilních paliv a biomasy. V znečištěném ovzduší v městských oblastech závisí koncentrace CO na intenzitě dopravy a na meteorologických podmínkách a mění se značně v závislosti na čase a vzdálenosti od emisních zdrojů. Nejvyšší koncentrace jsou obvykle měřeny u hlavních komunikací, avšak se vzdáleností velmi rychle klesají.

Benzen

Benzen se do ovzduší dostává v emisích z automobilové dopravy jednak jako produkt spalování a jednak jako součást nespálených podílů paliva. Ovzduší je pro člověka hlavním zdrojem expozice benzenu. Výrazné individuálními rozdíly jsou způsobeny vlivem kouření, které může znamenat několikanásobné zvýšení expozice.

V nízkých dávkách, které se mohou v ovzduší vyskytovat, se při dlouhodobém působení utlumuje tvorba krvinek a předpokládá se i jeho vliv na iniciaci leukémie. Z tohoto důvodu se benzen řadí mezi prokázané lidské karcinogeny.

Suspendované částice PM_{10} a $PM_{2,5}$

Suspendované částice tvoří v ovzduší směs organických a anorganických látek. Jsou produkovány jak ve venkovním, tak vnitřním prostředí, a proto jsou důležitým faktorem ovlivňujícím zhoršení zdravotního stavu. Suspendované částice mají různou velikost, hmotnost a složení. Většina vlivů suspendovaných částic na zdraví spadá do oblasti dýchací a kardiovaskulární soustavy. Hlavní účinky působení suspendovaných částic na dýchací soustavu zahrnují dráždění dýchacích cest, exacerbaci existujících onemocnění, zvýšenou sekreci hlenu v průduškách a snížení obranyschopnosti dýchacího traktu vůči infekci. Suspendované částice však mají i další zdravotní účinky mimo respirační soustavu. Jedná se především o urychlení procesu aterosklerózy nebo ovlivnění nervové regulace srdeční činnosti pronikáním ultra jemných částic do nervového systému. Specifické zdravotní účinky expozice suspendovaným částicím je značně obtížné hodnotit, neboť silně závisí na velikosti částic a jejich složení.

Benzo(a)pyren

Skupina polyaromatických uhlovodíků (PAU) zahrnuje několik set sloučenin, které vznikají zejména při nedokonalém spalování organického materiálu. Hlavními účinky na zdraví lidí jsou mutagenita a karcinogenita, naopak systémově toxické účinky jsou pravděpodobně malé (testováno na zvířatech). U řady PAU s vyšším bodem varu se považují za prokázané vlivy mutagenita a karcinogenita, přičemž benzo(a)pyren je jednou ze sloučenin, u kterých byla zjištěna nejsilnější karcinogenita.

Hluková zátěž

Situace v dotčeném území je ovlivňována především automobilovou dopravou.

Jako hluk se obecně označuje jakýkoliv slyšitelný zvuk, který je nechtěný a obtěžující, a to bez ohledu na jeho intenzitu.

Kromě psychosociálních účinků, spočívajících v rušivém vlivu na různé aktivity, soustředění, hlasovou komunikaci, relaxaci a spánek, může mít i závažnější přímé zdravotní účinky, které jsou většinou pojeny s dlouhodobou hlukovou zátěží.

Dlouhodobé nepříznivé účinky hluku na zdraví je obecně možné s určitým zjednodušením rozdělit na specifické, projevující se při ekvivalentní hladině akustického tlaku nad 80 dB poruchami činnosti sluchového analyzátoru a na účinky nespecifické (mimo sluchové), projevující se ovlivněním funkcí různých systémů organismu.

Tyto nespecifické systémové účinky nejsou způsobeny přímo akustickou energií a projevují prakticky v celém rozsahu vnímané hlukové expozice. Jsou převážně důsledkem stresové reakce a ovlivnění

nervové a hormonální regulace fyziologických funkcí a následných biochemických reakcí, ovlivnění spánku a vyšších nervových funkcí, jako je učení a zapamatovávání.

V komplexní podobě se mohou projevit ve formě poruch emocionální rovnováhy, sociálních interakcí i ve formě nemocí, u nichž působení hluku může přispět ke spuštění nebo urychlení vlastního patogenetického děje.

Mezi kritické dostatečně prokázané nepříznivé zdravotní účinky hluku, na jejichž základě byla stanovena hluková doporučení v nové směrnici WHO, byla zařazena kardiovaskulární onemocnění, obtěžování, rušení spánku, nepříznivé ovlivnění osvojování řeči a čtení u dětí a poškození sluchového aparátu.

Mezi závažné zdravotní účinky, ale s nižší kvalitou důkazů WHO v současné době zařazuje metabolické účinky hluku (zvýšené riziko diabetes, obezity), nepříznivý vliv hluku na těhotenství a vývoj plodu, na kvalitu života, pohodu a duševní zdraví.

Poškození sluchového aparátu projevující se sluchovou ztrátou je záležitostí především vysokých pracovních expozic hluku.

Obtěžování hlukem je nejobecnější reakcí lidí na hlukovou zátěž. Uplatňuje se zde jak emoční složka vnímání, tak složka poznávací při rušení hlukem při různých činnostech. Vyvolává celou řadu negativních emočních stavů, mezi které patří pocity rozmrzelosti, nespokojenosti a špatné nálady, deprese nebo úzkost. U každého člověka existuje určitý stupeň senzitivity, respektive tolerance k rušivému účinku hluku, jako významně osobnostně fixovaná vlastnost.

Nepříznivé ovlivnění spánku hlukem je objektivně prokazatelné hodnocením jednotlivých stádií spánkového rytmu a různých dalších fyziologických funkcí. Spánek je základní biologickou potřebou a jeho narušení a deficit nepříznivě ovlivňuje základní životní funkce a souvisí s řadou závažných zdravotních problémů.

Zvýšené riziko kardiovaskulárních onemocnění je v současné době považováno za nejzávažnější ze zdravotních účinků hluku. Akutní hluková expozice aktivuje jako nespecifický stresor autonomní nervový a hormonální systém a tím vyvolává přechodné změny fyziologických funkcí, jako je krevní tlak, srdeční tep, hladina krevních lipidů, glukózy, vápníku, hořčíku a faktorů krevní srážlivosti.

Experimentální studie indikují, že zejména noční hluková zátěž může vést k poškození endotelu cév oxidačním stresem a zánětlivou reakcí a tím přispívat k progresi aterosklerózy (Havel 2025).

C.II.2 Ovzduší a klima

Kvalita ovzduší

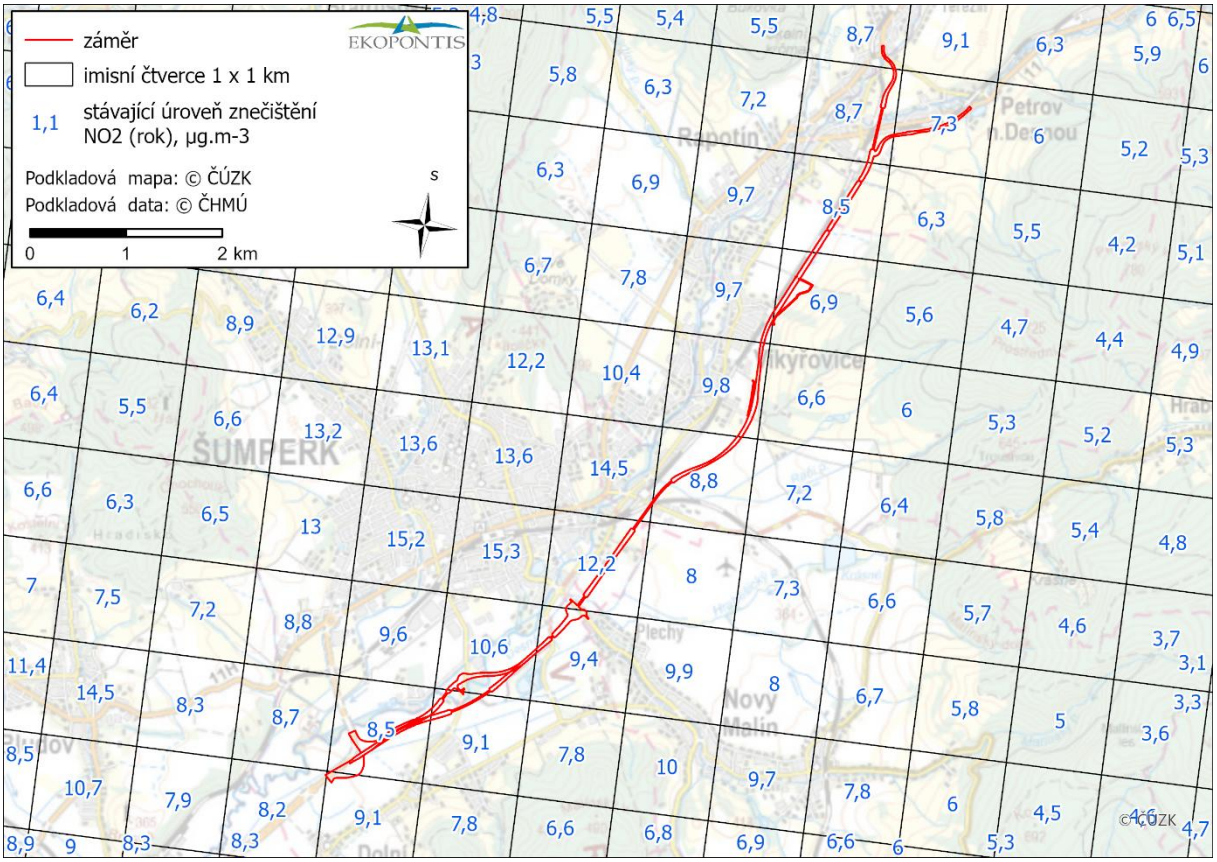
V souladu s požadavky prováděcího předpisu k zákonu o ochraně ovzduší se pro hodnocení stávající úrovně znečištění v předmětné lokalitě vychází z map úrovní znečištění konstruovaných v síti 1 x 1 km, které zveřejňuje ve formátu shapefile MŽP na svých internetových stránkách.

Za hlavní škodliviny se v souvislosti se silničním provozem motorových vozidel považují: oxid uhelnatý (CO), oxidy dusíku (NO_x), oxid dusičitý (NO_2), prachové částice $PM_{2,5}$ a PM_{10}, benzo(a)pyren a benzen. Imisními limity (stanovené přílohou č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění) pro hlavní znečišťující látky, exhalované do ovzduší silničním provozem, stanovené pro ochranu zdraví lidí, jsou uvedeny v následující tabulce.

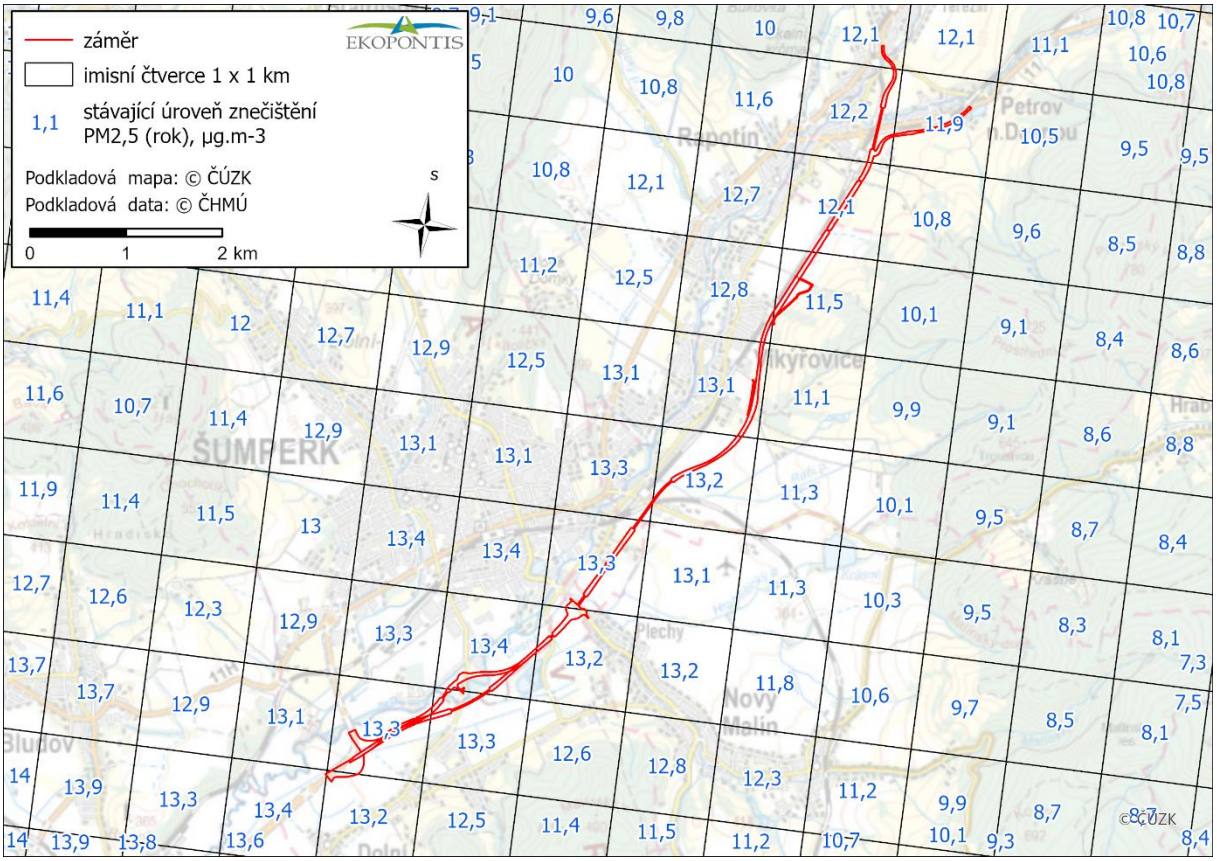
Tabulka 12 Hodnoty imisních limitů hlavních škodlivin emitované silničními motorovými vozidly

znečišťující látka	doba průměrování	imisní limit
CO	maximální denní 8h průměr	10 $mg.m^{-3}$
NO_2	rok	40 $\mu g.m^{-3}$
PM_{10}	rok	40 $\mu g.m^{-3}$
	24h, 36. max.	50 $\mu g.m^{-3}$
$PM_{2,5}$	rok	20 $\mu g.m^{-3}$
benzen	rok	5 $\mu g.m^{-3}$
benzo[a]pyrenu	rok	1 $ng.m^{-3}$

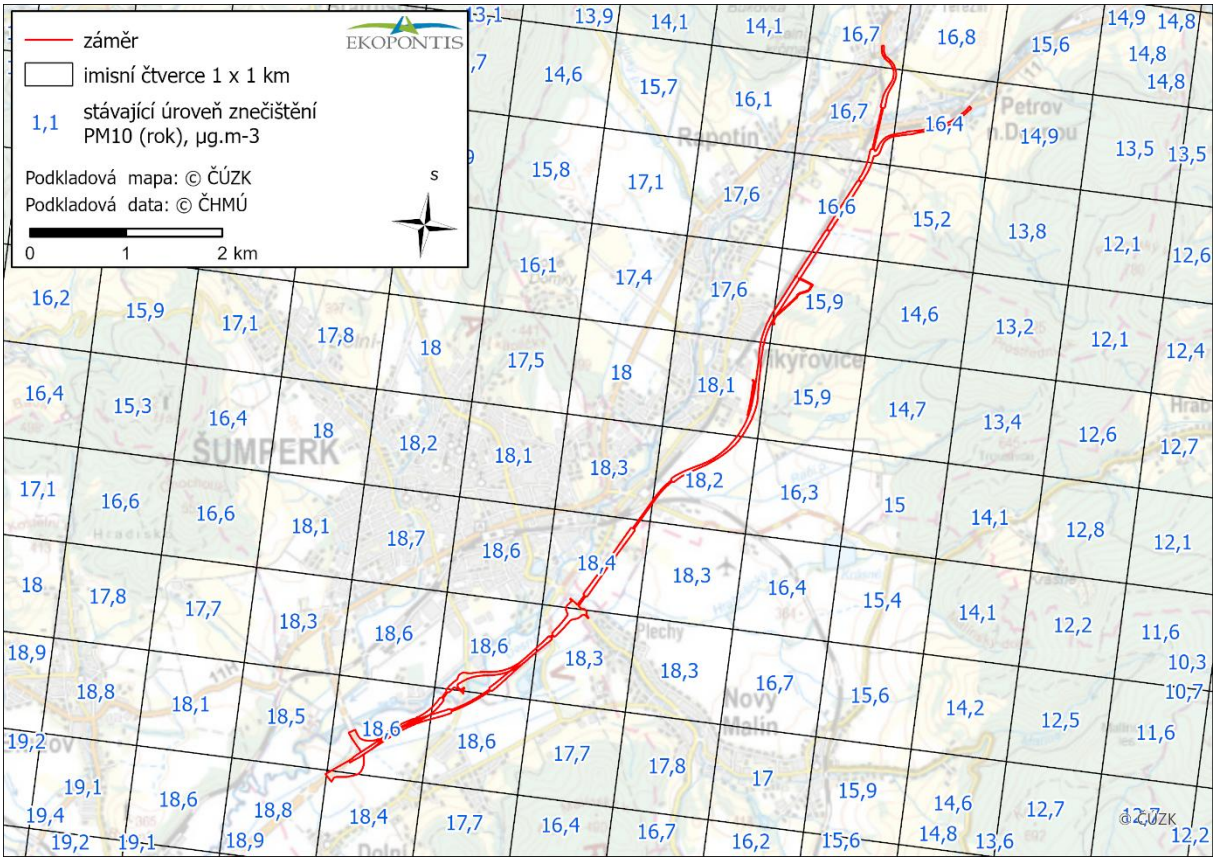
Na obrázcích níže jsou uvedeny pětileté průměrné imisní koncentrace za roky 2020-2024 ve vztahu k dotčenému území (pro látky, které mají stanovený imisní limit pro ochranu zdraví s dobou průměrování 1 rok a 24 hodin).



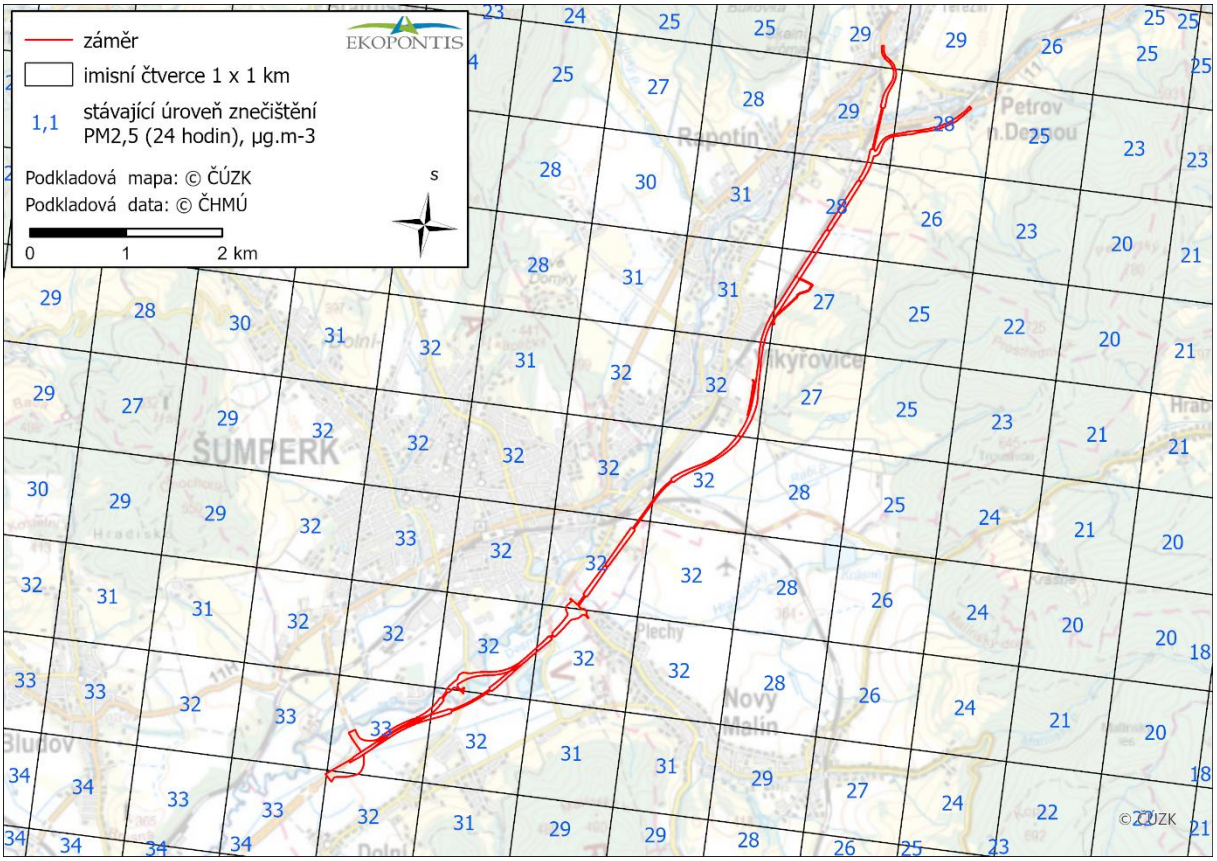
Obrázek 18 Stávající úroveň znečištění NO_2 (rok), imisní limit 40 $\mu g.m^{-3}$



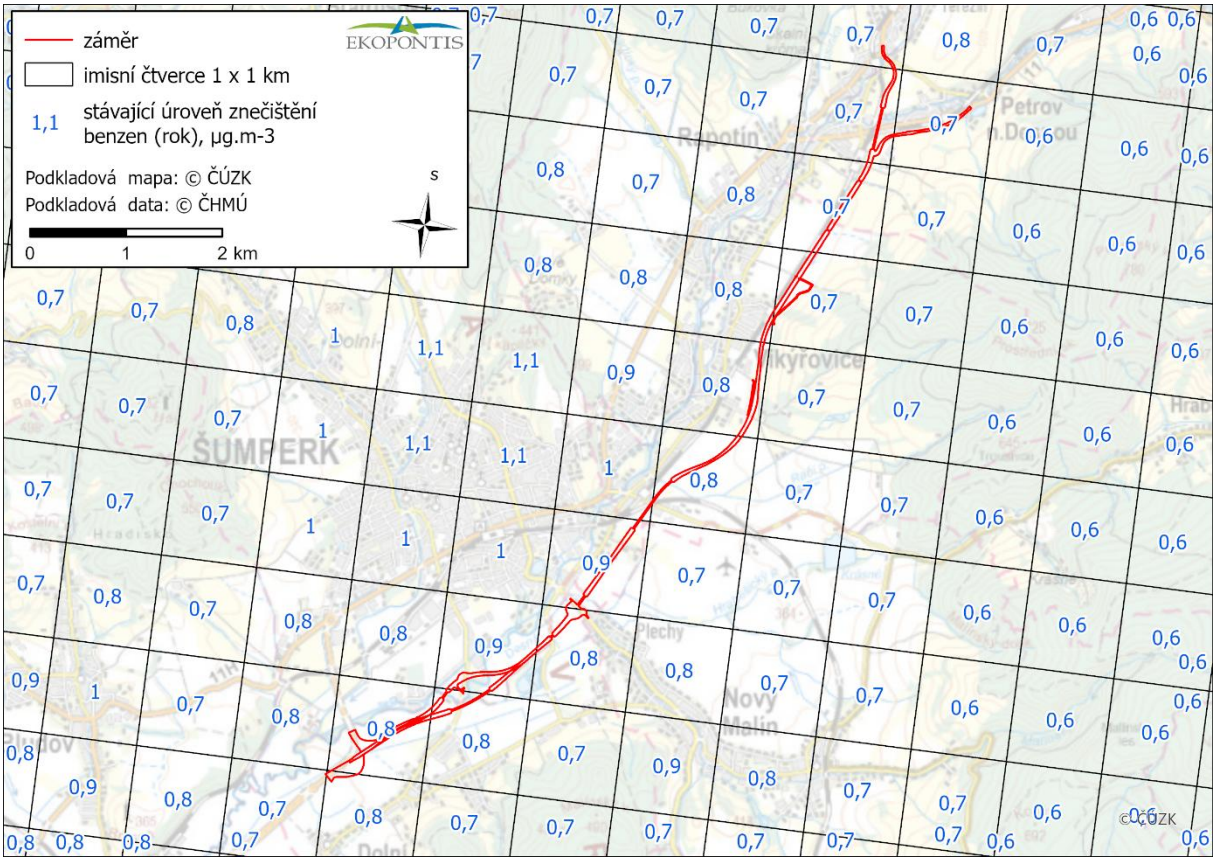
Obrázek 19 Stávající úroveň znečištění PM$_{2,5}$ (rok), imisní limit 20 µg.m^{-3}



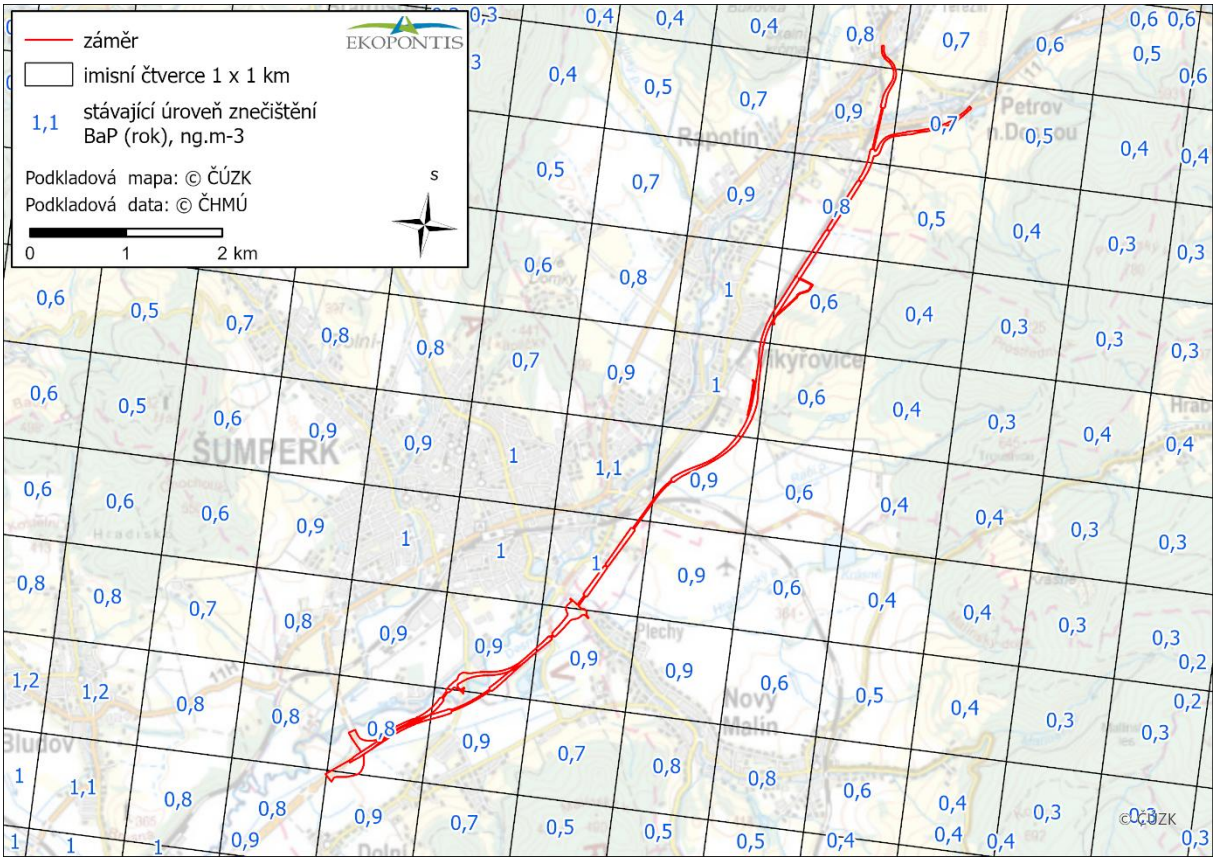
Obrázek 20 Stávající úroveň znečištění PM$_{10}$ (rok), limit 40 µg.m^{-3}



Obrázek 21 Stávající úroveň znečištění PM_{10} (24 hodin), imisní limit 50 µg.m^{-3}



Obrázek 22 Stávající úroveň znečištění benzen (rok), limit 5 µg.m^{-3}



Obrázek 23 Stávající úroveň znečištění benzo[a]pyrenu (rok), imisní limit 1 ng.m^{-3}

V místě trasy záměru se průměrné roční koncentrace NO_2 pohybují v rozmezí 6,9–14,5 µg.m^{-3}, tj. nejvýše na úrovni cca 36 % imisního limitu 40 µg.m^{-3}. Pro maximální hodinové koncentrace NO_2 nejsou hodnoty pětiletých průměrů tímto způsobem stanoveny.

Průměrné roční koncentrace PM_{10} dosahují podél trasy záměru hodnot 15,9–18,6 µg.m^{-3}, tj. nejvýše cca 47 % imisního limitu 40 µg.m^{-3}. Hodnoty 36. nejvyšší průměrné denní koncentrace PM_{10} se pohybují v rozmezí 27–33 µg.m^{-3} a rovněž nepřekračují příslušnou limitní hodnotu 50 µg.m^{-3}.

Průměrné roční koncentrace $PM_{2,5}$ se v místě trasy záměru pohybují v rozmezí 11,5–13,4 µg.m^{-3}, tj. nejvýše na úrovni 67 % stávajícího imisního limitu 20 µg.m^{-3}.

Průměrné roční koncentrace benzenu dosahují v místě trasy záměru hodnot 0,7–1,0 µg.m^{-3}, tj. nejvýše 20 % imisního limitu 5 µg.m^{-3}.

V případě benzo[a]pyrenu se průměrné roční koncentrace podél trasy pohybují v rozmezí 0,6–1,1 ng.m^{-3}. V převážné části trasy je tedy imisní limit 1 ng.m^{-3} dodržen, lokálně však koncentrace dosahují až cca 110 % jeho hodnoty a dochází tak k jeho mírnému překročení.

Stávající imisní situace byla v rozptylové studii zpracované v rámci tohoto oznámení (Bucek s.r.o. 2026a), která je předložena jako příloha 3, dále vyhodnocena na základě dat stanic imisního monitoringu Šumperk – ZŠ Vrchlického, Nový Malín a doplňkově také Bludov – hřiště. Stanice v Šumperku a Novém Malíně jsou provozovány dlouhodobě. Výsledky imisního monitoringu v zásadě potvrzují stav vyplývající z map pětiletých průměrných koncentrací. U suspendovaných částic PM_{10} a $PM_{2,5}$ byly průměrné roční koncentrace pod příslušnými imisními limity. V případě PM_{10} byly zaznamenány jednotlivé dny s koncentrací vyšší než 50 µg.m^{-3}, avšak povolený počet 35 překročení za

kalendářní rok překročen nebyl. Podrobné vyhodnocení imisního zatížení na základě dat imisního monitoringu je uvedeno v rozptylové studii, která tvoří přílohu 3 tohoto oznámení.

Pro úplnost je vhodné uvést, že v následujících letech dojde ke zpřísnění požadavků na kvalitu ovzduší. Dne 10. prosince 2024 vstoupila v platnost směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881 o kvalitě vnějšího ovzduší a čistším ovzduší pro Evropu, která významně zpřísňuje mezní hodnoty pro vybrané znečišťující látky, jichž má být dosaženo do 1. ledna 2030. V době zpracování rozptylové studie nebyla tato směrnice dosud transponována do české legislativy. Pro roční koncentrace se jedná zejména o snížení hodnoty pro NO_2 ze 40 na 20 $\mu g.m^{-3}$, pro PM_{10} ze 40 na 20 $\mu g.m^{-3}$ a pro $PM_{2,5}$ z 20 na 10 $\mu g.m^{-3}$; zpřísněny jsou rovněž některé krátkodobé limitní hodnoty. Při orientačním porovnání se stávajícími imisními koncentracemi jsou budoucí limitní hodnoty překračovány u $PM_{2,5}$ a lokálně rovněž u benzo[a]pyrenu; z tohoto porovnání však nelze vzhledem k nejistotě budoucího vývoje imisního zatížení dovozovat stav kvality ovzduší v roce 2030.

Celkově lze konstatovat, že z hlediska aktuálně platných imisních limitů je kvalita ovzduší v dotčeném území u většiny sledovaných znečišťujících látek vyhovující. Výjimkou je benzo[a]pyren, u něhož je v části území dosahována až mírně překračována hodnota ročního imisního limitu.

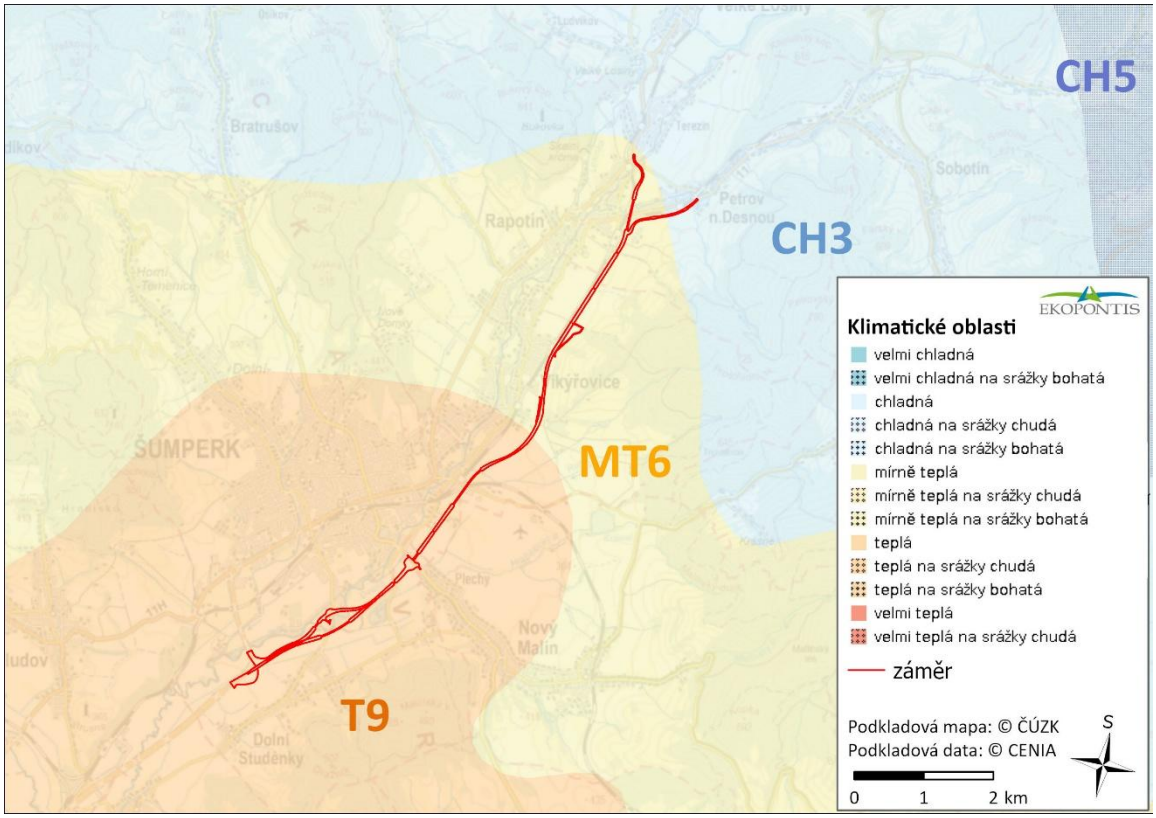
Klimatická charakteristika

Území záměru se nachází v nadmořské výšce cca 300-410 m n. m. a od severu k jihu zasahuje do tří klimatických oblastí – CH3, MT6 a T9 (dle Mapy klimatických oblastí, vytvořené z dat Ústavu geoniky AV ČR, viz obrázek níže).

Chladná klimatická oblast **CH3** je charakterizovaná krátkým létem s 10-20 letními dny a průměrnou teplotou 12-13 °C. Léto je vlhké s průměrnými srážkami 200-400 mm. Zima je velmi dlouhá a velmi chladná s více než 70 ledovými dny a průměrnou teplotou menší než -4 °C. Zimní průměrné srážky se pohybují mezi 200-400 mm a typické je dlouhé trvání sněhové pokrývky (80-120 dnů). Přechodná období jsou velmi dlouhá, jaro je se svou průměrnou teplotou nižší než 3 °C velmi chladné, chladný podzim má průměrné teploty méně než 4 °C.

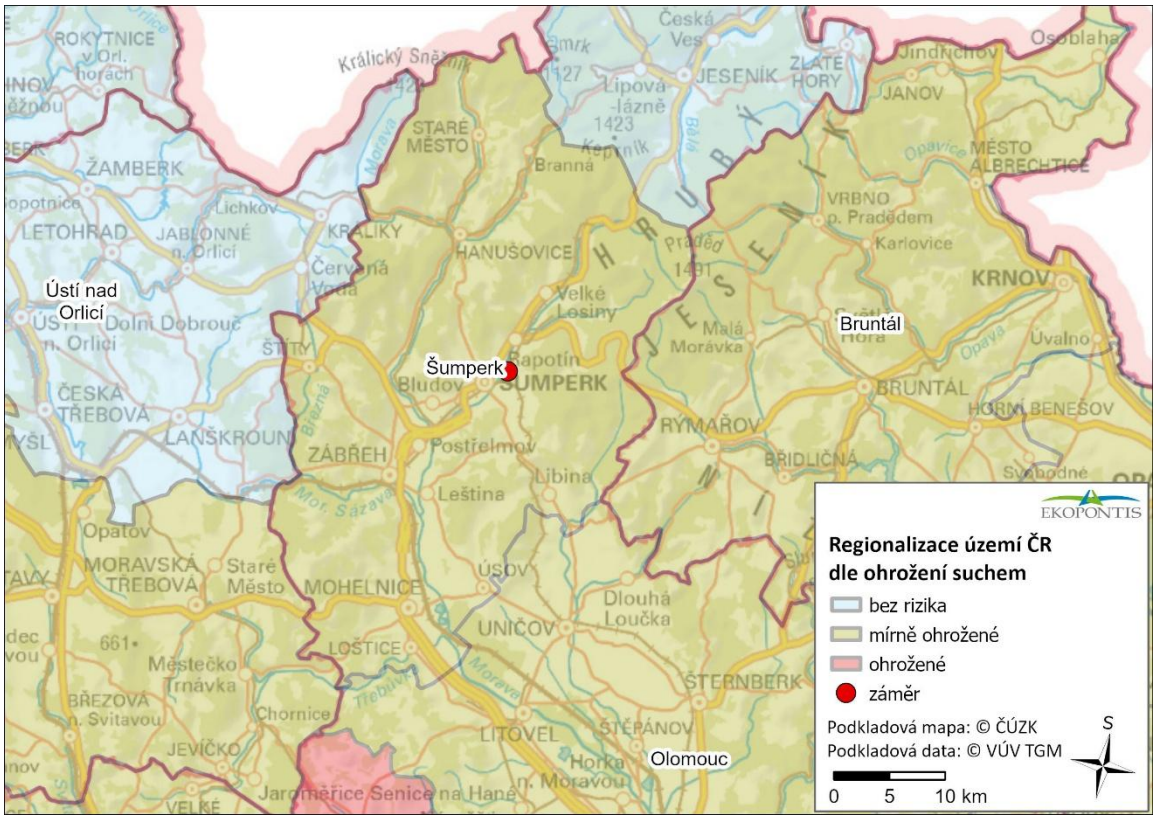
Mírně teplá klimatická oblast **MT6** je charakteristická přiměřeně dlouhým a mírně teplým létem s 20-40 letními dny a průměrnou teplotou 13-15 °C. Léto je také přiměřeně vlhké, průměrné srážky jsou vyšší než 400 mm. Mírně chladná zima je normálně dlouhá, s 50-60 ledovými dny a průměrnou teplotou -2 až -3 °C. Zimní srážky jsou přiměřené, dosahují 200-400 mm, a přiměřené je také trvání sněhové pokrývky, které činí 50-80 dnů. Přechodná období jsou přiměřeně dlouhá, chladné jaro má průměrnou teplotu 5-7 °C a mírně teplý podzim má průměrnou teplotu 6-8 °C.

Teplá klimatická oblast **T9** je charakteristická dlouhým létem s 40 až 50 letními dny, léto je mírně teplé s průměrnou teplotou 15 až 16 °C, přiměřeně vlhké se srážkovým úhrnem 200 až 400 mm. Přechodné období je krátké, se 100-140 mrazovými dny, s mírně teplým jarem (průměrná teplota 7-8 °C) a teplým podzimem (průměrná teplota 8-9 °C). Zima je normálně dlouhá s 50-60 ledovými dny, mírně chladná s průměrnou teplotou -2 až -3 °C, srážkami vyššími než 400 mm, se spíše kratším trváním sněhové pokrývky (50-60 dnů).



Obrázek 24 Klimatické poměry v oblasti záměru

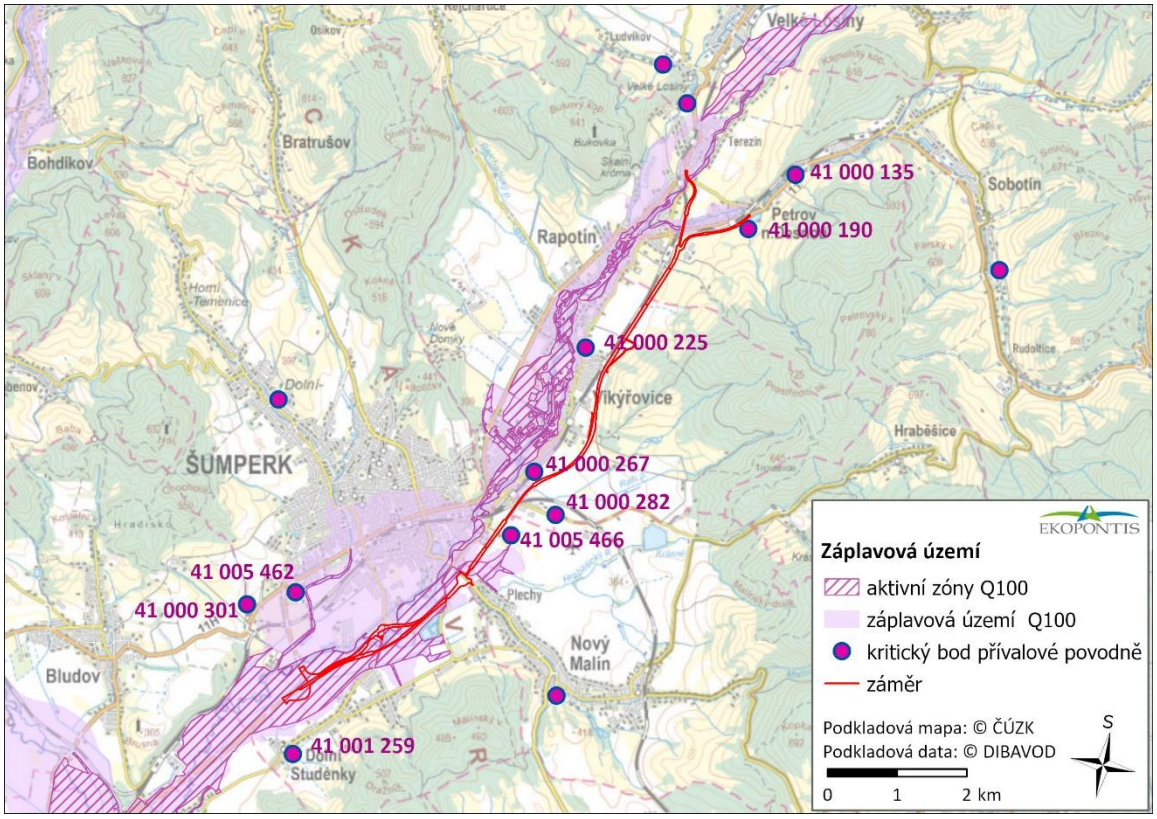
Podle serveru www.suchovkrajine.cz se zájmové území nachází v oblasti jen mírně ohrožené suchem (viz následující obrázek).



Obrázek 25 Poloha záměru vzhledem k oblastem ohroženým suchem v ČR

Záměr zasahuje do záplavového území i aktivní zóny Q_{100} řeky Desné. V blízkosti záměru se nachází několik kritických bodů[4] pro přívalové povodně (viz následující obrázek a tabulka).

Kritické body, dle metodiky VÚV ČR, představují místa, u nichž při intenzivních přívalových srážkách existuje zvýšené riziko rychlého soustředění povrchového odtoku a následného ohrožení zastavěného území. Pravděpodobnost vzniku zaplavení v okolí těchto míst závisí především na velikosti přispívající plochy povodí, jejím průměrném sklonu a způsobu využití území, zejména podílu orné půdy. Strmější povodí s vyšším podílem orné půdy zpravidla vykazují rychlejší odtok, nižší schopnost zadržení vody a vyšší riziko vzniku přívalových povodní, vodní eroze a transportu sedimentů. Pokud se kritické body nebo jejich přispívající povodí nacházejí v blízkosti dopravního záměru, mohou představovat zvýšené riziko také pro dopravní infrastrukturu.



Obrázek 26 Záplavová území, aktivní zóny stoleté povodně a kritické body přívalové povodně v oblasti záměru

Tabulka 13 Kritické body pro přívalové povodně v blízkosti záměru

kritický bod	obec	průměrný sklon	podíl orné půdy	plocha povodí kritického bodu
41 000 135	Sobotín	25,842 %	0,000 %	132,950 ha
41 000 190	Sobotín	25,819 %	0,000 %	264,100 ha
41 000 225	Vikýřovice	14,989 %	40,565 %	170,210 ha
41 000 267	Vikýřovice	18,696 %	24,309 %	228,540 ha
41 000 282	Vikýřovice	5,393 %	95,990 %	45,730 ha
41 005 466	Šumperk	18,155 %	43,538 %	297,530 ha

[4] Přívalové srážky se mohou vyskytnout v ČR prakticky kdekoli. Proto pro orientační vymezení lokalit, kde mohou přívalové srážky mít obzvláště nepříznivé důsledky pro zastavěná území, byly identifikovány tzv. kritické body, přispívající plochy a dráhy soustředěného odtoku jakožto charakteristiky projevů povodní z přívalových srážek mimo koryta vodních toků. Zpracování provedl Výzkumný ústav vodohospodářství T. G. Masaryka pro celou ČR.

kritický bod	obec	průměrný sklon	podíl orné půdy	plocha povodí kritického bodu
41 005 462	Šumperk	12,389 %	28,035 %	228,900 ha
41 000 301	Bludov	17,395 %	40,602 %	121,270 ha
41 001 259	Dolní Studénky	20,463 %	50,773 %	73,340 ha

Očekávané projevy změny klimatu v ČR

Vývoj klimatu v ČR do konce 21. století popisuje řada odborných studií a strategických dokumentů. Základním podkladem je *Aktualizace Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR* (ČHMÚ 2015). Na ni navazuje *Národní adaptační strategie České republiky* a její aktualizace z roku 2021 (MŽP ČR 2021), které zohledňují novější poznatky o očekávaných dopadech změny klimatu na jednotlivé sektory.

Od roku 2021 byly publikovány další výsledky klimatického výzkumu a aktualizovány klimatické scénáře i modelové podklady využívané pro hodnocení dopadů změny klimatu. Tyto poznatky se promítly také do veřejně dostupných informačních portálů, například Klimatická změna a ClimRisk, jejichž modelové výstupy byly v roce 2025 aktualizovány na základě nových klimatických scénářů.

Současné poznatky vycházející z prací Českého hydrometeorologického ústavu (ČHMÚ), Ústavu výzkumu globální změny AV ČR (CzechGlobe), projektu InterSucho, Ústavu fyziky atmosféry AV ČR (ÚFA AV ČR), Výzkumného ústavu vodohospodářského T. G. Masaryka (VÚV TGM) a dalších odborných institucí se shodují, že klima České republiky bude charakterizováno rostoucí četností a intenzitou extrémních meteorologických jevů. Očekávají se zejména tyto dlouhodobé trendy:

- růst průměrné roční teploty vzduchu,
- výrazný nárůst počtu tropických dnů a tropických nocí,
- častější a delší vlny veder a nárůst výskytu extrémně vysokých teplot,
- změna charakteru srážek – při přibližně stabilních celkových ročních úhrnech lze očekávat jejich větší koncentraci do intenzivních epizod a současně delší období bez srážek v teplejší části roku, což může zvyšovat jak riziko přívalových povodní a rychlého odtoku, tak riziko sucha a vláhového deficitu,
- mírnější zimy, úbytek mrazových a ledových dnů a zkracování období se sněhovou pokrývkou,
- změna charakteru zimních srážek s častějším výskytem dešťových srážek namísto sněžení,
- častější a déletrvající epizody půdního a hydrologického sucha v důsledku vyšších teplot, rostoucí evapotranspirace a změn srážkového režimu, zejména během vegetační sezóny,
- větší proměnlivost odtokových poměrů a průtoků vodních toků.

Současně se zpřesňují i odhady budoucího globálního oteplení. Přestože je dosažení cíle Pařížské dohody o omezení oteplení na 1,5 °C při současném vývoji emisí považováno za velmi nepravděpodobné, další snižování emisí skleníkových plynů zůstává zásadní. Rozdíl mezi oteplením přibližně o 2,3 °C a 2,8 °C do konce 21. století znamená významné rozdíly v četnosti a intenzitě extrémních meteorologických jevů, dostupnosti vodních zdrojů, dopadech na ekosystémy i ekonomických škodách. Vedle mitigace proto bude stále důležitější také systematické přizpůsobování (adaptace) společnosti, infrastruktury a krajiny probíhající změně klimatu.

Rostoucí teplota a vlny veder

Klimatická změna se v ČR projevuje mimo jiné růstem průměrných teplot a zvyšující se četností, délkou a intenzitou vln veder. Léto se ze všech ročních období otepluje nejrychleji. Podle CzechGlobe je

v současnosti v ČR přibližně třikrát více dnů s teplotou nad 30 °C než před 60 lety a výrazně narůstá také počet tropických nocí. Ty představují významné zdravotní riziko zejména v městském prostředí, kde se účinky vysokých teplot zesilují v důsledku tepelného ostrova města.

Rok 2024 byl prvním kalendářním rokem, kdy byla globální průměrná teplota o více než 1,5 °C vyšší než v předindustriálním období. Vývoj posledních let současně potvrzuje nárůst výskytu extrémně teplých epizod. Výrazným příkladem je červen 2026, kdy byla v Doksanech dne 28. 6. naměřena teplota 41,9 °C, představující nové absolutní maximum teploty vzduchu v ČR. Extrémní horko dne 28. 6. 2026 zasáhlo prakticky celé území České republiky – teplota 35 °C a více byla zaznamenána na více než 80 % stanic standardní sítě ČHMÚ.

V souvislosti s pokračujícím oteplováním lze očekávat další nárůst četnosti, délky a intenzity vln veder. Zároveň se předpokládá častější výskyt velmi teplých dnů a tropických nocí a zvyšování teplotních extrémů. Významným rizikem je zejména kumulace horkých epizod a jejich opakování v průběhu letní sezóny. Podle ČHMÚ se v ČR od šedesátých let zvedla teplota o 2 °C, v létě o 3 °C a počet tropických dnů narostl trojnásobně – v průměru bývaly 4 tropické dny za rok, teď jich je v tuzemsku 12, ve městech jich bývalo průměrně 10 ročně oproti současným 30 tropickým dnům za rok.

Rostoucí teplotní zátěž je Světovou zdravotnickou organizací označována za jednu z významných zdravotních hrozeb souvisejících se změnou klimatu. Bezprecedentní nárůst rizika úmrtí z horka v posledních letech mimo jiné ukazuje na potřebu urychlené adaptace měst na teplejší podnebí a zavádění účinných opatření na ochranu obyvatelstva před horkem.

Rostoucí teploty a častější vlny veder mohou mít také významné ekonomické dopady, zejména v podobě poklesu pracovní produktivity, nutnosti přizpůsobování pracovní doby a zvýšené energetické náročnosti budov a provozů v důsledku rostoucího využívání klimatizace.

Sucho

Sucho patří mezi významné hydrometeorologické extrémy, které se v podmínkách střední Evropy vyskytují přirozeně. V důsledku rostoucích teplot vzduchu jsou však epizody sucha v ČR v 21. století častější, intenzivnější a delší. Současně se zvyšuje riziko jejich souběhu s vlnami veder. Analýzy CzechGlobe (2025) ukazují, že bude pokračovat již pozorovaný trend a oba jevy (vlny veder a sucho) se budou vyskytovat častěji a také souběžně.

Přestože se dlouhodobý roční úhrn srážek v ČR výrazně nemění a ani do budoucna se nepředpokládá jeho zásadní změna, rostoucí teplota vzduchu vede k vyššímu výparu a tím ke zvýšenému riziku nedostatku půdní vláhy. Očekává se střídání vlhčích a sušších let, přičemž v teplejších letech bude k udržení obdobné vláhové bilance zapotřebí vyššího množství srážek. Současně se mění jejich časové rozložení – srážky mohou být koncentrovány do menšího počtu dnů a častěji mít charakter intenzivních přívalových srážek, které se hůře využívají pro doplnění zásob půdní a podzemní vody.

K prohlubování sucha přispívají také mírnější zimy s menším množstvím sněhové pokrývky. Dochází tak k omezení zásob vody v půdě a povrchových a podpovrchových vod na začátku jarního období. Modelové studie předpokládají v průběhu 21. století nárůst četnosti i délky období meteorologického sucha, především v období od dubna do září.

Výrazným příkladem současného vývoje bylo jaro 2026, kdy se kombinace vysokých teplot a nedostatku srážek projevila výrazným zemědělským a hydrologickým suchem. ČHMÚ zaznamenal v dubnu a květnu 2026 mimořádně nepříznivý stav hlubokých podzemních vod. Současně se

projevovalo tzv. bleskové sucho (flash drought), při němž může k rychlému poklesu půdní vláhy dojít během několika týdnů. Lokální srážky a bouřky mohou zmírnit nedostatek vody v povrchové vrstvě půdy, avšak nemusí obnovit deficit v hlubších půdních vrstvách.

Lze proto očekávat, že pokračující růst teplot bude v ČR zvyšovat riziko výskytu sucha a současně prohlubovat jeho dopady na půdní vláhu, vegetaci a celkový vodní režim krajiny.

Požáry vegetace

Požáry vegetace, včetně lesních požárů, představují v podmínkách ČR rostoucí riziko, které se výrazně zvyšuje zejména v období sucha a vln veder. Mezi hlavní meteorologické faktory podporující vznik a šíření požárů patří vysoká teplota, nízká vlhkost vzduchu a půdy a větrné počasí. Kombinace těchto podmínek vede k rychlejšímu vysychání vegetace a zvyšuje její hořlavost.

V ČR byl v posledních desetiletích zaznamenán nárůst četnosti požárů vegetace. Mezi obdobími 1971–1990 a 1991–2015 vzrostl jejich počet téměř o 70 %. Většina území ČR současně vykazuje rostoucí počet dnů s počasím příznivým pro vznik a šíření požárů, přičemž po roce 2000 se tento trend výrazně zrychlil. Klimatické projekce předpokládají další nárůst počtu dnů s vhodnými podmínkami pro vznik a šíření požárů a rozšíření území ohroženého požáry.

V souvislosti s oteplováním se mění také sezónní rozložení požárního rizika. Rizikové podmínky se mohou častěji vyskytovat již na jaře, zejména po teplých zimách s malým množstvím sněhu a při nedostatku srážek. Výraznými příklady jsou jaro 2022 a zejména jaro 2026, které se podle ČHMÚ stalo nejsušším jarem od začátku plošného hodnocení srážek v České republice (od roku 1961). Sucho bylo navíc doprovázeno nadprůměrnými teplotami a mimořádně nízkými stavy podzemních vod, což vytvořilo podmínky pro výrazné zvýšení požárního rizika a následně i vysoký počet požárů vegetace.

V nadcházejících desetiletích lze v důsledku pokračujícího oteplování a častějšího výskytu sucha a vln veder očekávat další nárůst rizika vzniku a šíření přírodních požárů. Podle odborných podkladů AV ČR bude významným faktorem také častější výskyt kombinace vysokých teplot, sucha a větru. V červnu 2026 ČHMÚ zavedl inovovaný systém varování před nebezpečím závažných požárů vegetace, který reaguje na rostoucí význam tohoto rizika.

Povodně a přívalové povodně

Povodně v České republice jsou zpravidla způsobeny intenzivními nebo dlouhotrvajícími srážkami, případně rychlým táním sněhu. Jejich průběh a rozsah závisí vedle meteorologické situace také na aktuálním stavu a charakteru krajiny, zejména na nasycenosti půdy, způsobu využití území, míře zastavění a schopnosti krajiny zadržovat vodu. Klimatická změna se proto promítá do povodňového rizika nejen prostřednictvím změn srážkového režimu, ale také prostřednictvím rostoucích teplot a změn vodního režimu krajiny.

Celkové roční úhrny srážek v ČR nevykazují jednoznačný dlouhodobý trend, zůstávají spíše stabilní. Mění se však jejich časové a prostorové rozložení. V souvislosti s oteplováním se předpokládá nárůst intenzity krátkodobých srážek a s tím související riziko přívalových dešťů. Současně lze očekávat větší nepravidelnost hydrologického režimu a častější střídání období sucha s epizodami intenzivních srážek.

Přívalové povodně vznikají v důsledku krátkodobých intenzivních srážek, často v souvislosti s konvektivními bouřkami, které bývají častěji doprovázeny kroupami. Mohou vzniknout velmi rychle a zasáhnout i území mimo trvalou říční síť. Vzhledem k malému prostorovému rozsahu a rychlému vývoji je jejich přesná lokalizace a předpověď s větším předstihem obtížná. Riziko dále ovlivňuje stav

půdy – při jejím předchozím výrazném vysušení i při úplném nasycení může být schopnost vsakování omezená a část srážek odtéká po povrchu. V urbanizovaných územích riziko zvyšuje podíl nepropustných povrchů a omezená kapacita kanalizačních systémů.

V důsledku rostoucích teplot lze očekávat další nárůst podmínek příznivých pro vznik intenzivních přívalových srážek a přívalových povodní. Současně se může zvyšovat jejich význam v letním období, kdy se předpokládá větší podíl povodňových situací spojených s konvektivními srážkami.

Plošné (regionální) povodně vznikají především v důsledku dlouhotrvajících regionálních srážek, případně v kombinaci s táním sněhu. U těchto povodní nelze jednoznačně konstatovat rostoucí četnost, lze však očekávat větší nepravidelnost jejich výskytu a potenciálně vyšší extremitu jednotlivých událostí. Zároveň v důsledku teplejších zim a úbytku sněhové pokrývky v nižších a středních polohách klesá význam povodní způsobených jarním táním sněhu.

Významným příkladem byla povodňová situace v září 2024. Na jejím základě ČHMÚ v některých zasažených oblastech přistoupil k revizi hydrologických podkladů a tzv. N-letosti průtoků. Tato skutečnost ukazuje na potřebu průběžného ověřování a aktualizace podkladů používaných pro hodnocení povodňových rizik a návrh protipovodňových opatření.

Celkově lze v podmínkách ČR očekávat pokračování trendu větší nepravidelnosti hydrologického režimu, kdy se mohou střídat období výrazného sucha s krátkodobými epizodami velmi intenzivních srážek a povodní. Z hlediska budoucího vývoje představují významné riziko zejména přívalové povodně spojené s bouřkovou činností.

Extrémní vítr a tornáda

Extrémní vítr a tornáda představují v podmínkách České republiky méně předvídatelné projevy počasí. Na rozdíl od rostoucí teploty nebo sucha však současné poznatky neprokazují jednoznačný dlouhodobý trend nárůstu četnosti či intenzity tornád ani celkové větrnosti v ČR.

Tornáda se v ČR vyskytují zpravidla v řádu jednotek případů ročně. Výskyt ničivých tornád je vzácný a závisí na současném působení specifických meteorologických podmínek. Výrazným příkladem bylo tornádo na jižní Moravě dne 24. 6. 2021, které dosáhlo mimořádné intenzity a způsobilo rozsáhlé škody. Samotný výskyt tohoto tornáda však nelze přímo připsat změně klimatu.

V souvislosti s oteplováním atmosféry se mohou častěji vyskytovat podmínky příznivé pro vznik silných konvektivních bouří. To však samo o sobě neznamená nárůst počtu tornád, jejichž vznik závisí také na dalších podmínkách. Dosavadní poznatky proto nepotvrzují, že by v ČR v důsledku změny klimatu docházelo k nárůstu četnosti nebo intenzity tornád.

Významnější riziko mohou představovat silné nárazy větru spojené s konvektivními bouřemi, například downbursty (prudké sestupné proudy vzduchu). Ty mohou způsobit rozsáhlé škody na vegetaci, objektech a infrastruktuře. Vlivem rostoucí teploty a vyššího obsahu vodní páry v atmosféře se mohou měnit podmínky pro vznik silných konvektivních bouří, přičemž vývoj četnosti a intenzity jednotlivých typů doprovodných větrných jevů zůstává nejistý. Z hlediska budoucího vývoje nelze obecně předpokládat nárůst větrnosti, je však třeba počítat s možností výskytu jednotlivých extrémních větrných událostí.

Sněhové jevy

V důsledku pokračujícího oteplování lze v České republice očekávat postupný úbytek sněhové pokrývky, zkracování období se sněhem a posun hranice, ve které se srážky vyskytují ve formě sněhu. Nejvýrazněji se tento trend projevuje v nižších a středních polohách, zatímco ve vyšších horských oblastech bude sněhová pokrývka přetrvávat déle. Úbytek sněhu se zároveň promítá do menších zásob vody ve sněhové pokrývce a může přispívat k nižší dostupnosti vody v jarním období.

Současně nelze vyloučit výskyt jednotlivých epizod vydatného sněžení, sněhových jazyků či závějí. I v teplejším klimatu mohou nastat krátkodobé situace s výrazným sněžením, zejména přikrátkodobých vpádech studeného vzduchu ze severních a východních kontinentálních oblastí. Celkově však lze očekávat pokles četnosti a délky trvání souvislé sněhové pokrývky a větší proměnlivost zimních podmínek.

Z hlediska povodňového režimu lze očekávat také pokles významu klasických jarních povodní způsobených plošným táním sněhu, zejména v nižších a středních polohách. Současně může při rychlém tání zbývající sněhové pokrývky v kombinaci s deštěm docházet k povodňovým situacím i v zimním období.

Vícečetná a kaskádová rizika

Jednotlivé projevy změny klimatu nejsou izolované, ale mohou se vyskytovat současně, vzájemně se ovlivňovat nebo na sebe bezprostředně navazovat. Národní adaptační strategie ČR proto upozorňuje na tzv. vícečetná rizika, která zahrnují kombinovaná rizika vznikající současným výskytem více jevů, i kaskádová rizika, kdy jeden jev vyvolá nebo zesílí další.

V podmínkách ČR může jít například o současný výskyt vysokých teplot a sucha, které zvyšují riziko požárů vegetace, nebo o přívalové srážky následující po období sucha. Kombinace či rychlé střídání těchto jevů může zvyšovat jejich celkové dopady a současně komplikovat možnosti reakce a adaptace.

Vedle očekávaných trendů je z principu předběžné opatrnosti vhodné zohlednit také méně pravděpodobné, avšak potenciálně závažné klimatické události, zejména pokud by jejich dopady mohly významně ovlivnit posuzovaný záměr.

S pokračujícím oteplováním lze očekávat další proměny vzájemných vazeb mezi jednotlivými klimatickými riziky. Při hodnocení klimatických rizik je proto vhodné zohledňovat nejen vývoj jednotlivých nebezpečí, ale také jejich možné kombinace, časovou návaznost a kumulativní či kaskádové účinky.

Odhad vývoje klimatu na území záměru

Pro predikci předpokládaných změn klimatu na území záměru byly využity webové stránky klimatickazmena.cz a doplňkově i climrisk.cz, které byly vytvořené za podpory projektu „CzechAdapt – Systém pro výměnu informací o dopadech změny klimatu, zranitelnosti a adaptačních opatřeních na území ČR“. Analýza budoucích klimatických podmínek je založena na simulacích nejnovější generace globálních klimatických modelů (GCM). Ty během minulých desetiletích prošly rychlým vývojem, který se odráží primárně v množství vzájemně provázaných jevů a zpětných vazeb v klimatickém systému, který jsou dnešní modely schopny věrohodně postihnout. Zlepšilo se i prostorové rozlišení GCM, jakkoliv pro detailní náhled na lokální klima je stále potřeba využít metod zjemnění výstupů, tzv. downscalingu. Ten spočívá buď v zapojení řetězce podrobnějších regionálních klimatických modelů

(RCM) nebo v užití statistických metod aplikovaných přímo na výstupy z GCM (např. přírůstková metoda a další).

Scénáře klimatické změny reflektují různé možné budoucí trajektorie vývoje světa nejen z pohledu emisí či výsledných koncentrací skleníkových plynů v atmosféře nýbrž i z hlediska různého hospodářského a společenského vývoje na planetě. Zpráva IPCC (AR6) pracuje se scénáři socioekonomického vývoje, tzv. Shared Socioeconomics Pathways (SSP). Pro určení pravděpodobných budoucích klimatických podmínek byl využit emisní scénář středních emisí SSP2-4,5 – „střední cesta“, který značí tzv. přechodný scénář budoucího vývoje, kdy emise nebudou striktně omezeny, ale zároveň bude regulován jejich růst.

Vybrané aspekty zájmového území – při srovnání období 1981-2010 (minulost), 2030 (2016-2045) (současnost) a předpokládaných výhledových stavů do roku 2050 (2021-2050), do roku 2070 (2056-2085) a do roku 2085 (2071-2100) – jsou pro ilustraci souhrnně prezentovány v tabulce níže.

Tabulka 14 Vybrané ukazatele o klimatických poměrech v území záměru v současnosti a odhad jejich vývoje do konce 21. století (zdroj: www.klimatickazmena.cz, doplňkově www.climrisk.cz)

Vybrané klimatické charakteristiky v území záměru			Odhad vývoje klimatu		
	jednotky	2030	2050	2070	2085
Teplotní charakteristiky					
Průměrná roční teplota vzduchu	°C	9-10	10-11	10-11	11-12
Průměrná roční minimální teplota vzduchu	°C	4,0-4,5	5,0-5,5	6,0-6,5	6,5-7,0
Maximální teplota vzduchu nejteplejšího měsíce	°C	34-35	35-36	36-37	38-39
Minimální teplota vzduchu nejchladnějšího měsíce v roce	°C	-18/-17	-17/-16	-16/-15	-15/-14
Počet tropických dní (TMA ≥ 30 °C) [5]	dny	12-16	20-30	30-35	35-40
Počet mrazových dní (TMI < 0 °C) [5]	dny	78-85	71-78	64-71	57-64
Počet ledových dní (TMA < 0 °C) [5]	dny	26-30	22-26	18-22	18-22
Četnost výskytu horkých vln	za rok	2-2,5	3-3,5	3,5-4	3,5-4
Průměrná délka horkých vln	dny	8-10	12-13	13-14	14-16
Riziko výskytu horkých a suchých period	dny	0-5	0-5	5-10	0-5
Počet dní s extrémně vysokými teplotami (climrisk.cz)	dny	0,6	1,6	3,6	6,2
Počet dní ve velmi studené vlně (climrisk.cz)	dny	16,8	13,9	10,4	8,4
Srážkové a sněhové charakteristiky					
Průměrný roční úhrn srážek	mm	750-800	750-800	750-800	750-800
Průměrný úhrn srážek v létě	mm	220-240	200-220	200-220	200-220
Počet dní se srážkou > 10 mm	dny	18-20	18-20	16-18	18-20
Počet dní se sněhovou pokrývkou > 3 cm	dny	70-90	50-70	40-50	30-40
Počet dní se sněhovou pokrývkou > 10 cm	dny	10-20	7-10	5-7	5-7
Počet dní se sněhovou pokrývkou > 30 cm	dny	10-20	10-20	5-10	5-10
Výška sněhové pokrývky 1. února	cm	20-30	16-20	12-16	12-16
Výška sněhové pokrývky 1. března	cm	15-20	15-20	12-15	9-12
Vodní režim v krajině					
Změny vodní bilance v krajině za rok	mm	50-100	400-500	400-500	300-400

[5] K popisu teplotních poměrů sledovaného území se používá počtu dní, kdy maximální (TMA) nebo minimální (TMI) teplota vzduchu překročila nebo nedosáhla stanovenou mezní hodnotu. Sleduje se tak počet letních, tropických, mrazových nebo ledových dní.

Vybrané klimatické charakteristiky v území záměru			Odhad vývoje klimatu		
	jednotky	2030	2050	2070	2085
Změny vodní bilance za vegetační sezónu	mm	-200 – - 150	-200 – - 150	-200 – - 150	-200 – - 150
Počet dní v roce s extrémně nízkou vlhkostí půdy do 40 cm (climrisk.cz)	dny	0,9	1,1	2,4	3,3
Počet dní v roce s extrémně nízkou vlhkostí půdy do 100 cm (climrisk.cz)	dny	0,1	0,2	0,5	0,8

Pro území záměru je podle klimatických projekcí charakteristický postupný nárůst teploty vzduchu, prodlužování a častější výskyt horkých vln, výrazný nárůst počtu tropických dnů a současně úbytek mrazových, ledových i sněhových dnů. Přesto bude území díky své poloze na úpatí Jeseníků i nadále patřit mezi klimaticky chladnější a srážkově bohatší oblasti ČR.

Roční úhrn srážek by měl zůstat přibližně zachován (750-800 mm), avšak očekává se změna jejich sezónního rozložení. V letním období lze očekávat mírný pokles srážkových úhrnů a větší koncentraci srážek do intenzivních epizod. Současně budou vyšší teploty zvyšovat výpar, což může vést ke zhoršování vodní bilance během vegetační sezóny. Riziko půdního a hydrologického sucha proto poroste, avšak vzhledem k relativně vyšším srážkovým úhrnům bude nižší než ve srážkově chudších oblastech ČR.

Významným klimatickým rysem území zůstává jeho poloha na návětrné straně Hrubého Jeseníku, která podporuje orografické zesilování srážek. Ve srovnání s většinou území ČR proto přetrvává zvýšená pravděpodobnost výskytu intenzivních dešťových srážek a bouřek, a tím i vyšší riziko lokálních povodní, přívalových povodní a erozních jevů. Klimatické změny tak budou v území představovat především kombinaci rostoucí teplotní zátěže se zachováním relativně vysokého rizika extrémních srážkových epizod.

C.II.3 Hluková situace

Stávající akustická situace v lokalitě, ovlivňovaná dominantně pozemní automobilovou dopravou, byla hodnocena na základě dat intenzit provozu k roku 2025. Ověření a validace výpočtového modelu probíhaly na základě akustického měření a dopravních intenzit k roku 2025. Akustické měření bylo provedeno ve čtyřech měřicích místech, a to v místní části Plechy u silnice II/446, v Šumperku u silnice I/11 a na dvou místech v Rapotíně u silnic I/11 a I/44; na každém místě bylo provedeno měření v denní i noční době. Dominantním zdrojem hluku byl provoz na uvedených komunikacích. Naměřené ekvivalentní hladiny akustického tlaku A se v denní době pohybovaly v rozmezí 66,0–71,5 dB a v noční době v rozmezí 53,9–58,4 dB. Podrobné údaje o provedeném akustickém měření, jeho výsledcích a vyhodnocení stávající akustické situace jsou uvedeny v hlukové studii (Bucek s.r.o 2026b), která tvoří přílohu 4 tohoto oznámení.

C.II.4 Povrchová a podzemní voda

Povrchová voda

Základní údaje a popis dotčeného území

Záměr se nachází v mezinárodní oblasti povodí Dunaje, v dílčím povodí Moravy a přítoků Váhu. Určujícím dokumentem pro plánování v oblasti vod je Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021–2027, schválený v rámci III. plánovacího období. Hlavní hydrografickou osou dotčeného území je řeka Desná, jejíž široká údolní niva podmiňuje vodní režim převážné části koridoru záměru.

Trasa obchvatu je vedena od prostoru Dolních Studének podél severovýchodního okraje Šumperka přes území Vikýřovic směrem k Petrovu nad Desnou. Z hydrologického hlediska náleží dotčené území do povodí 3. řádu 4-10-01 Morava po Moravskou Sázavu. V trase a jejím bezprostředním okolí se uplatňuje především Desná a její přítoky, zejména Hraběšický potok, Malínský potok, Račí potok a v severní části Merta, dále Sudkovský potok a bezejmenné vodoteče, náhony a meliorační kanály.

Z hydrologického hlediska náleží zájmové území k povodí 3. řádu Morava po Moravskou Sázavu (č.h.p. 4-10-01), podle podrobnějšího členění k povodím 4. řádu Desná (č.h.p. 4-10-01-0750, 4-10-01-0852, 4-10-01-0871, 4-10-01-0690, 4-10-01-0831, 4-10-01-0851, 4-10-01-0873, 4-10-01-0891, 4-10-01-0896), Hraběšický potok (4-10-01-0860), Malínský potok (4-10-01-0880), Merta (4-10-01-0740), náhon v ř. km 9,5 Desné (4-10-01-0895), Račí potok (4-10-01-0840), Sudkovský potok (4-10-01-0940).

Desná je levostranným přítokem Moravy a představuje hlavní recipient území. V řešeném úseku protéká Šumperskou kotlinou převážně širokou nivou. Koryto je místy upravené, avšak zejména v úseku severně od Dolních Studének a dále v prostoru Vikýřovic se zachovaly úseky s přírodě bližší morfologií, včetně meandrů, štěrkových náplavů a doprovodných břehových porostů. Vodní režim nivy je úzce spojen s režimem mělké podzemní vody.

Hraběšický potok přitéká do území od východu a ústí zleva do Desné na jižním okraji Šumperka. Malínský potok odvodňuje území Nového Malína a do Desné se vlévá zleva v prostoru mezi Dolními Studénkami a Šumperkem. Račí potok přitéká od východu z prostoru Petrovické vrchoviny a ústí zleva do Desné ve Vikýřovicích. Merta je významnějším levostranným přítokem Desné, který odvodňuje území směrem od Sobotína a Petrova nad Desnou. Sudkovský potok vede z Třemešek, přes Dolní Studénky přes zemědělské pozemky a v Sudkově se vlévá zleva do Desné.

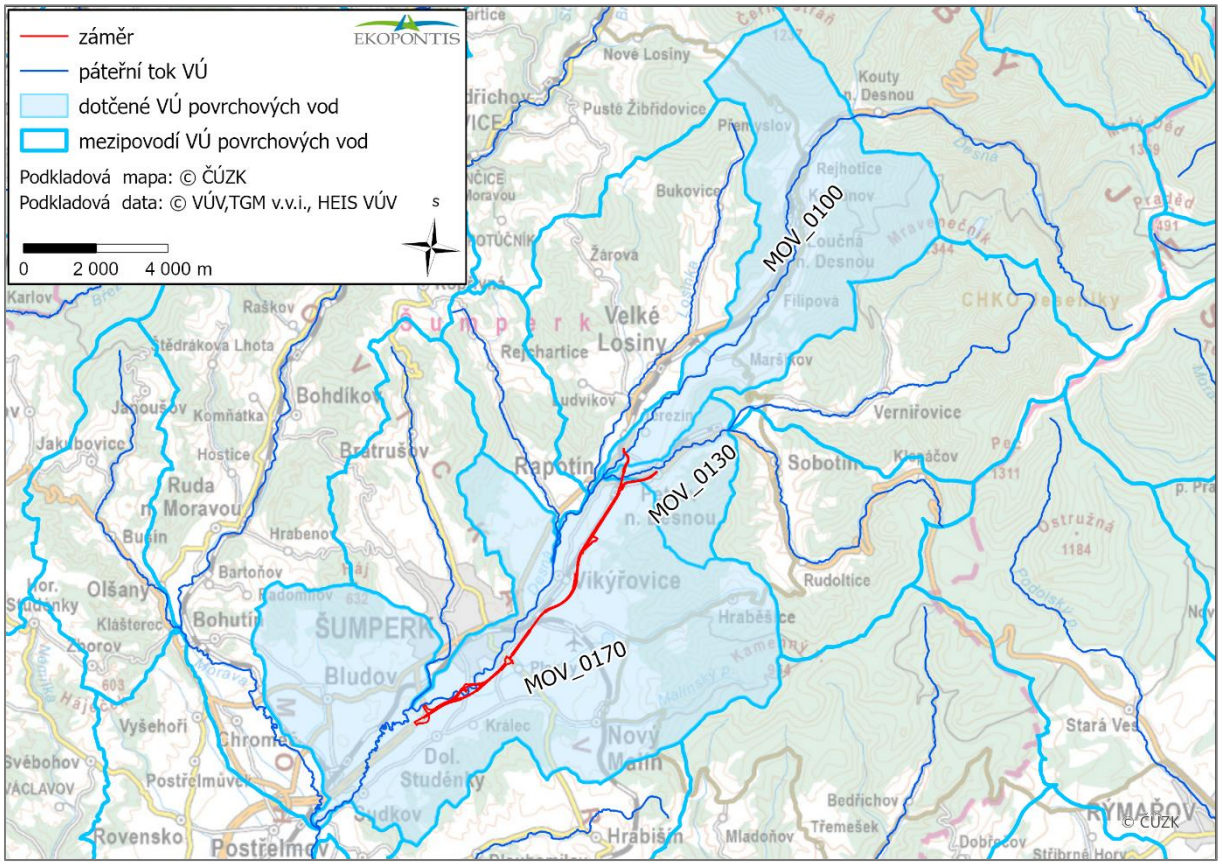
V blízkosti jižní části trasy se nachází soustava tří vodních ploch označovaná jako Třemešské rybníky (rybník U lípy, Velký rybník a Třecí rybník). Jde o hospodářsky využívané rybníky, které současně představují významné vodní a mokřadní biotopy v zemědělské krajině.

Útvary povrchových vod

Podle Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021–2027 náleží převážná část řešeného území k útvaru povrchových vod **MOV_0170 Desná od toku Merta po ústí do toku Morava**. Jedná se o vodní útvar kategorie řeka s plochou mezipovodí 82,34 km² a délkou páteřního toku 17,0 km. V severní části zájmového území navazuje útvar **MOV_0130 Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná** s plochou mezipovodí 7,89 km^2 a délkou páteřního toku 4,23 km, nad soutokem s Mertou pokračuje na Desné útvar **MOV_0100 Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta** s meziplochou povodí 39,36 km^2 a délkou páteřního toku 13,94 km.

Podle aktuálně platného Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu jsou vodní útvary MOV_0100 Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta a MOV_0130 Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná hodnoceny v dobrém ekologickém stavu. Naproti tomu vodní útvar MOV_0170 Desná od toku Merta po ústí do toku Morava je hodnocen v poškozeném ekologickém stavu. U biologických složek jsou zde jako nevyhovující hodnoceny ryby (třída 4), z hydromorfologických složek dosahují kontinuita vodního toku a morfologické podmínky třídy 3 a z fyzikálně-chemických složek jsou nevyhovující živinové podmínky – fosfor, konkrétně ukazatel celkový fosfor (Pcelk.)

Z hlediska chemického stavu jsou vodní útvary MOV_0100 a MOV_0130 hodnoceny v dobrém stavu. Vodní útvar MOV_0170 dobrého chemického stavu nedosahuje, přičemž jako nevyhovující ukazatel je uveden fluoranten.



Obrázek 27 Dotčené útvary povrchových vod

Pro nevyhovující složky a ukazatele jsou v **Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu pro III. plánovací období 2021–2027** pro vodní útvar **Desná od toku Merta po ústí do toku Morava (MOV_0170)** uplatněny výjimky podle **čl. 4 odst. 4 rámcové směrnice o vodách**, spočívající v prodloužení lhůty pro dosažení environmentálních cílů z důvodu **technické proveditelnosti**. Výjimky se vztahují k nevyhovujícím ukazatelům **fluoranten, celkový fosfor a ryby**.

Pro dosažení environmentálních cílů jsou v platném plánu povodí navržena konkrétní **opatření typu A**, zaměřená zejména na kanalizace a ČOV, sanaci staré ekologické zátěže, zlepšování hydromorfologického stavu vodních toků a ochranu před povodněmi, a dále **opatření typu B** zaměřené na regulaci odběrů a vzdouvání. Tato opatření jsou uvedena níže. Pro budoucí dosažení nebo zachování dobrého stavu vodního útvaru **MOV_0170** mohou být dále relevantní opatření **typu C**, navržená

obecně pro celé dílčí povodí Moravy a přítoků Váhu, resp. na celostátní úrovni. Jedná se o opatření reagující na obecně chápané problémy, které vzhledem ke své povaze nelze řešit konkrétním fyzickým opatřením; zahrnují zejména systémová, legislativní, metodická a koncepční opatření. Jsou tedy navrhována na jiné úrovni, než řeší předkládané posouzení, a z hlediska hodnocení možných vlivů záměru není jejich implementace přímo relevantní. Tato opatření jsou proto případně uváděna pouze pro úplnost.

Opatření typu A (kanalizace a ČOV):

- MOV30701008 Šumperk – obnova ČOV, rekonstrukce kanalizace
- MOV30702007 Nový Malín – intenzifikace ČOV

Opatření typu A (staré ekologické zátěže):

- MOV31004020 Benzina s.r.o. DSPHM Vikýřovice (MOV210049)

Opatření typu A (revitalizace vodních toků a odstraňování migračních překážek):

- MOV31201003 Morava + – realizace vhodných přírodě blízkých protipovodňových opatření a opatření pro zlepšování hydromorfologického stavu vodních toků na základě studie „Povodí horní a střední Moravy – vyhodnocení hydromorfologického stavu a návrhy přírodě blízkých protipovodňových opatření na vybraných vodních tocích dle požadavků rámcové směrnice o vodách“ (MOV212211)

Opatření typu A (opatření na úseku ochrany před povodněmi):

- MOV31723250 Opatření v korytech vodních toků a v záplavovém území – přírodě blízká protipovodňová opatření na řece Desné v úseku ř. km 12,088–14,231 (Rapotín, Vikýřovice)
- MOV31723251 Návrh konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_30-01 (Dolní Studénky, Šumperk, Rapotín; Desná)

Opatření typu B:

- MOV30500001 Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání (MO100108, MOV205001)

Vodní útvar **Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do toku Desná (MOV_0130)** je v Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu pro III. plánovací období 2021–2027 hodnocen v **dobrém ekologickém i chemickém stavu**. Nejsou zde evidovány nevyhovující ukazatele způsobující nedosažení dobrého stavu, a nejsou proto uplatněny výjimky z dosažení environmentálních cílů. Pro zachování dobrého stavu vodního útvaru jsou v platném plánu povodí navržena následující opatření.

Opatření typu A (staré ekologické zátěže):

- MOV31004014 VELAMOS – areál Sobotín (MOV210017, MO130047), Petrov nad Desnou,
- MOV31004015 VELAMOS – skládka Sobotín (MOV210016, MO130014), Petrov nad Desnou.

Opatření typu B:

- MOV30500001 Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání (MO100108, MOV205001).

Vodní útvar **Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta (MOV_0100)** je v Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu pro III. plánovací období 2021–2027 hodnocen v **dobrém ekologickém i chemickém stavu**. Nejsou zde evidovány nevyhovující ukazatele způsobující nedosažení dobrého stavu, a nejsou

proto uplatněny výjimky z dosažení environmentálních cílů. Pro zachování dobrého stavu vodního útvaru jsou v platném plánu povodí navržena následující opatření.

Opatření typu A (staré ekologické zátěže):

- MOV31004006 VELAMOS a.s. Loučná nad Desnou (MOV210015), Rejhotice.

Opatření typu A (revitalizace vodních toků a odstraňování migračních překážek):

- MOV31201003 Morava + – realizace vhodných přírodě blízkých protipovodňových opatření a opatření pro zlepšování hydromorfologického stavu vodních toků na základě studie „Povodí horní a střední Moravy – vyhodnocení hydromorfologického stavu a návrhy přírodě blízkých protipovodňových opatření na vybraných vodních tocích dle požadavků rámcové směrnice o vodách“ (MOV212211).

Opatření typu A (opatření na úseku ochrany před povodněmi):

- MOV31723251 Návrh konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_30-01 – Petrov nad Desnou, Rapotín; vodní tok Desná,
- MOV31723252 Návrh konkrétních protipovodňových opatření, úsek MOV_30-02 – Loučná nad Desnou; vodní tok Desná,
- MOV31722215 Protipovodňová ochrana obcí na řece Desné v úseku Šumperk–Maršíkov, poldry III.a Maršíkov a IV.a Filipová – Velké Losiny, Loučná nad Desnou; vodní tok Desná.

Opatření typu B:

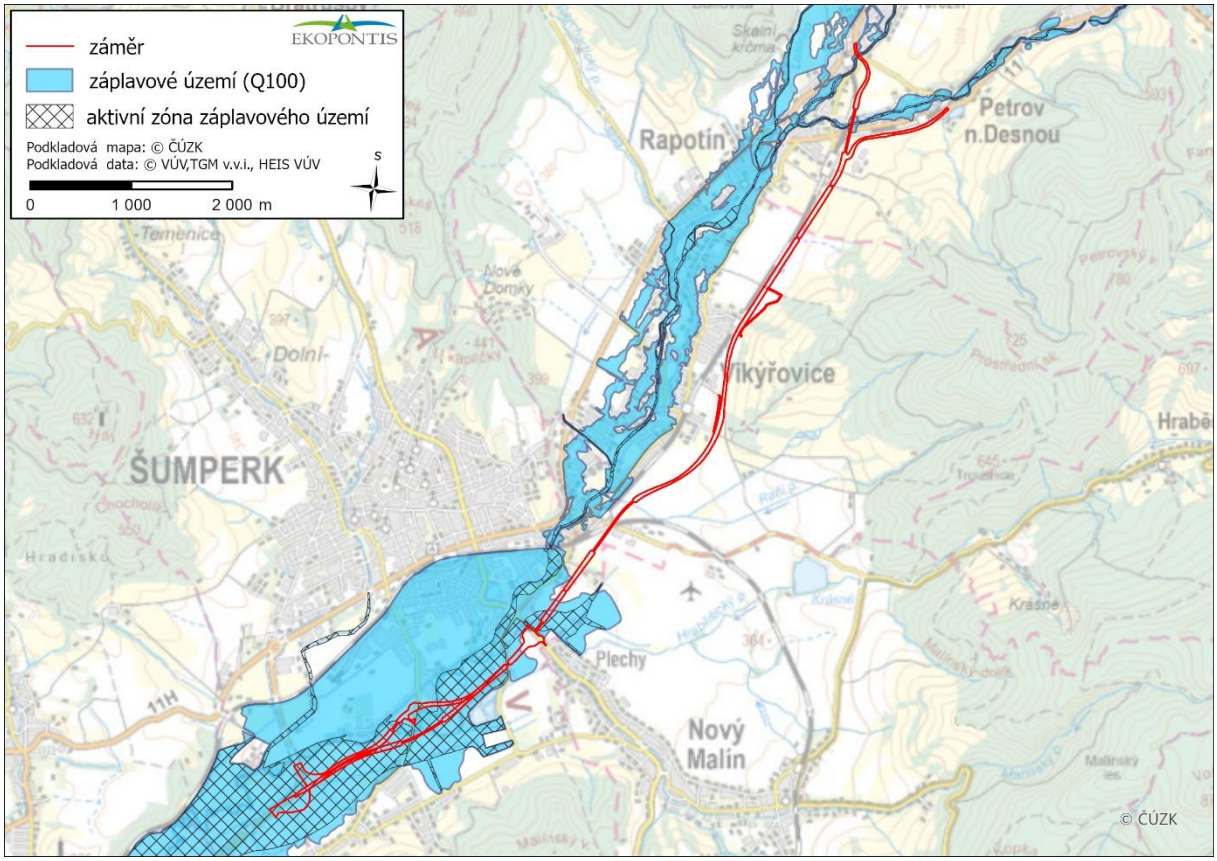
- MOV30500001 Opatření pro regulaci odběrů a vzdouvání (MO100108, MOV205001).

Záplavová území

V zájmovém území je stanoveno záplavové území řeky Desné a Merty, včetně aktivní zóny.

Význam povodňového režimu Desné dokládají rovněž hydrologické údaje z limnigrafické stanice Šumperk na Desné. Povodí Moravy zde aktuálně uvádí hodnotu stoletého průtoku Q_{100} = 161 $m^3.s^{-1}$. Největší zaznamenaná povodeň z 7. 7. 1997 dosáhla průtoku přibližně 191 $m^3.s^{-1}$, tedy průtoku s dobou opakování vyšší než 100 let.

Významná povodňová expozice území se promítá také do Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021–2027. Vodní útvar MOV_0100 Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta je zařazen do oblasti s významným povodňovým rizikem MOV_30 a jsou pro něj navržena konkrétní protipovodňová opatření na Desné, mimo jiné v úsecích Petrov nad Desnou–Rapotín a Loučná nad Desnou a opatření pro protipovodňovou ochranu obcí na Desné v úseku Šumperk–Maršíkov.



Obrázek 28 Záplavové území Q_{100} a aktivní zóna záplavového území (Zdroj: data DIBAVOD, VÚV T.G.M.)

Citlivé oblasti, zranitelné oblasti, koupací vody a rybí vody

Zájmové území je součástí citlivé oblasti ve smyslu § 32 zákona č. 254/2001 Sb., o vodách. Podle § 10 odst. 1 nařízení vlády č. 61/2003 Sb. jsou jako citlivé oblasti vymezeny všechny povrchové vody na území České republiky. Vymezení citlivých oblastí souvisí zejména s ochranou povrchových vod před eutrofizací a s požadavky na vyšší stupeň čištění odpadních vod.

Dotčené území nenáleží mezi zranitelné oblasti podle § 33 vodního zákona. Zranitelné oblasti jsou vymezovány zejména s ohledem na výskyt povrchových a podzemních vod zatížených nebo ohrožených zvýšenými koncentracemi dusičnanů ze zemědělských zdrojů a jsou územně vymezeny prostřednictvím katastrálních území.

V bezprostředně dotčeném území nejsou evidovány povrchové vody využívané ke koupání ani stanovené koupací oblasti.

Z hlediska požadavků na jakost vod vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb je relevantní zejména Desná a její přítoky, které byly podle nařízení vlády č. 71/2003 Sb. zařazeny mezi lososové vody, konkrétně pod stanovenou vodu č. 215 – Desná. Lososovými vodami se podle tohoto nařízení rozumějí povrchové vody, které jsou nebo se mají stát vhodnými pro život ryb lososovitých (*Salmonidae*) a lipana (*Thymallus thymallus*). Toto vymezení je spojeno s požadavky na ochranu jakosti vod a zachování podmínek vhodných pro život a reprodukci původních druhů ryb a dalších vodních živočichů.

Podzemní voda

Základní údaje a popis dotčeného území, útvary podzemních vod

Hydrogeologické poměry dotčeného území jsou určovány především mocnými kvartérními a pliopleistocenními sedimenty údolí Desné a podložními horninami krystalinika. V nivě Desné jsou podzemní vody vázány zejména na dobře průlinově propustné štěrky a štěrkopísky. Kvartérní zvodeň je hydraulicky úzce spojena s tokem Desné; podle aktuálních hydrogeologických podkladů řeka v různých vodních stavech působí na podzemní vodu střídavě jako drenážní nebo vzdouvací prvek. K dotaci zvodně dochází rovněž infiltrací atmosférických srážek.

V prostoru Šumperka a jímacího území Luže náleží svrchní vrstva k hydrogeologickému rajonu 1610 Kvartér Horní Moravy. Podložní horniny a severnější části koridoru jsou řazeny k hydrogeologickému rajonu 6432 Krystalinikum jižní části Východních Sudet. V krystaliniku je oběh podzemní vody vázán především na pukliny, poruchová pásma a přípovrchovou zónu zvětrání; vydatnost zdrojů je zde obecně nižší než v kvartérních fluviálních sedimentech.

Dotčené území náleží z hlediska vymezení útvarů podzemních vod do svrchního útvaru podzemních vod ID 16100 Kvartér Horní Moravy a do útvaru podzemních vod v základní vrstvě ID 64321 Krystalinikum jižní části Východních Sudet.

Útvar podzemních vod **16100 Kvartér Horní Moravy ve svrchní vrstvě** má plochu 92,193 km². Jeho kvantitativní stav je hodnocen jako dobrý, chemický stav jako nevyhovující. Příčinou nevyhovujícího chemického stavu je výskyt celé řady ukazatelů, zejména pesticidních látek a jejich metabolitů, kovů, polycyklických aromatických uhlovodíků, chloridů, dusičnanů, TCE a PCE. Jako významné vlivy jsou identifikována zejména stará kontaminovaná místa, odtok z urbanizovaných území, zemědělství, atmosférická depozice a u TCE a PCE blíže neurčený antropogenní vliv.

Pro tento vodní útvar jsou navržena následující opatření typu A:

- MOV31004010 – MEP Postřelmov,
- MOV31004017 – RWE GasNet, s.r.o. Žerotínova,
- MOV31004020 – Benzina s.r.o. DSPHM Vikýřovice.

Dále jsou pro vodní útvar relevantní následující opatření typu C:

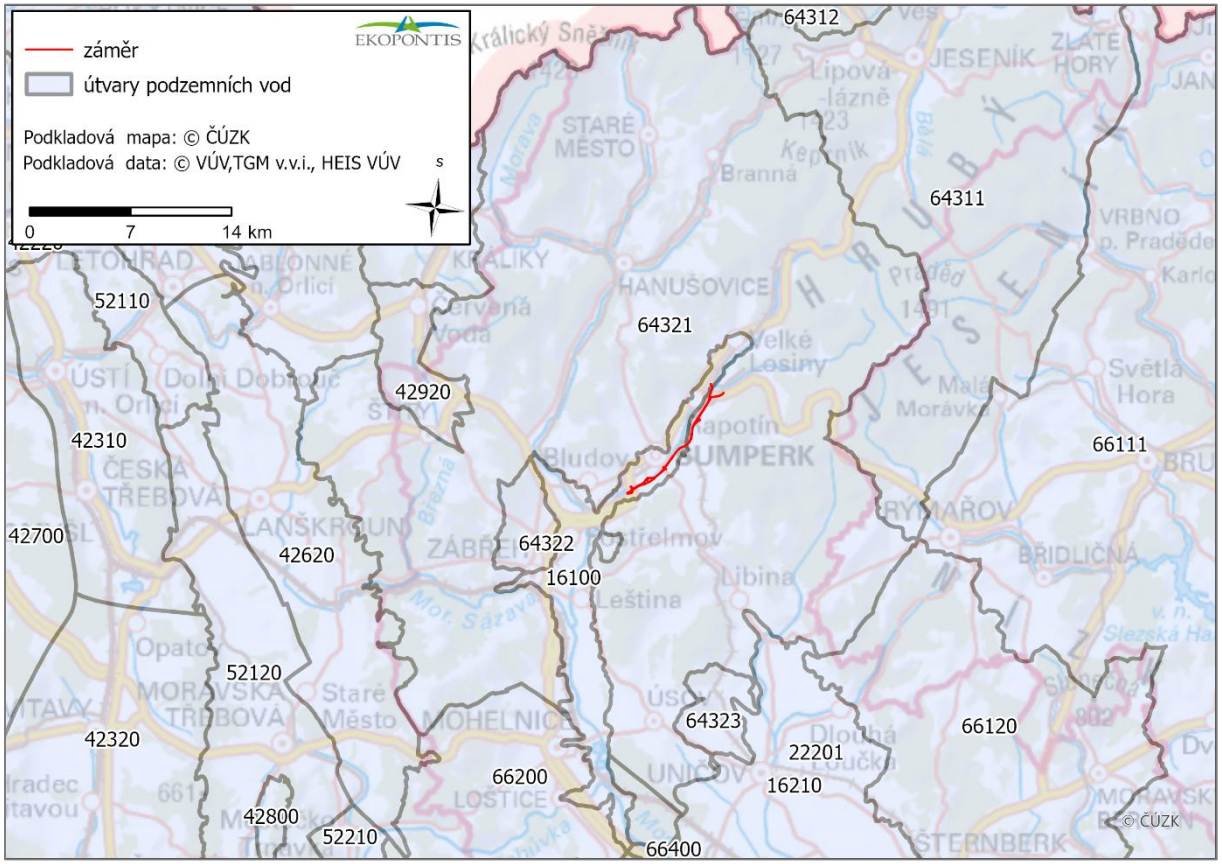
- CZE30800005 – Snižování znečištění ze zemědělství a ochrana vodního prostředí,
- CZE30800006 – Omezení negativních vlivů pesticidů na povrchové a podzemní vody,
- CZE30801001 – Kontrola hospodařících subjektů v zemědělství,
- CZE30805002 – Přechod do režimu ekologického zemědělství,
- CZE30807004 – Snižování znečištění z atmosférické depozice,
- CZE31004002 – Obecné zásady snížení negativních vlivů starých ekologických zátěží a kontaminovaných míst na stav vodních útvarů.

Ani po realizaci navržených opatření se k roku 2027 nepředpokládá dosažení dobrého chemického stavu útvaru jako celku; dobrého stavu se z hodnocených nevyhovujících ukazatelů předpokládá dosáhnout pouze u dusičnanů. Kvantitativní stav zůstává hodnocen jako dobrý.

Útvar podzemních vod **64321 Krystalinikum jižní části Východních Sudet** v základní vrstvě má plochu 1 357,850 km². Jeho kvantitativní i chemický stav jsou hodnoceny jako dobré.

Pro tento vodní útvar jsou navržena následující opatření typu A:

- MOV31004006 – VELAMOS a.s. Loučná nad Desnou (MOV210015),
- MOV31004014 – VELAMOS – areál Sobotín (MOV210017, MO130047),
- MOV31004015 – VELAMOS – skládka Sobotín (MOV210016, MO130014).

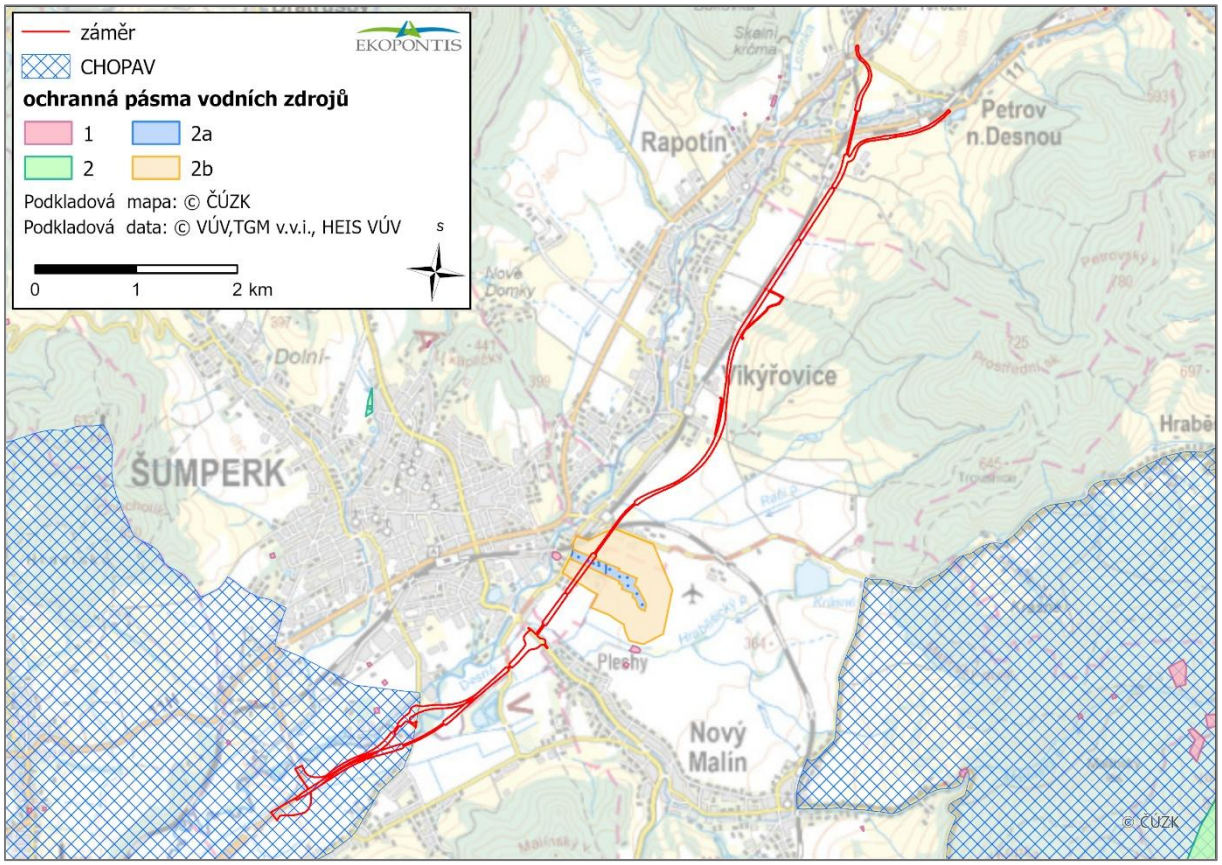


Obrázek 29 Útvary podzemních vod

Vodní zdroje a CHOPAV

Jižní část řešeného území zasahuje do chráněné oblasti přirozené akumulace vod **CHOPAV Kvartér řeky Moravy**, vymezené pro ochranu významných zásob podzemních vod v kvartérních fluviálních sedimentech. V severnější části širšího koridoru navazuje CHOPAV Jeseníky. Z hlediska vodohospodářských zájmů je pro záměr zásadní zejména vazba na **jímací území Šumperk–Luže** a jeho ochranný režim.

V dotčeném území se nachází významné zdroje podzemní vody využívané pro zásobování obyvatelstva. Z hlediska navrhovaného obchvatu je nejvýznamnější jímací území Šumperk–Luže, situované východně od Šumperka v údolí Desné. V prostoru jímacího území Luže byla na základě archivních vrtů a novějších geofyzikálních podkladů předpokládána tektonicky predisponovaná příkopová struktura vyplněná pliopleistocenními štěrky až do hloubky přibližně 100 m. Tyto sedimenty představují významný kolektor podzemní vody a z vodohospodářského hlediska patří k nejvýznamnějším zvodněným strukturám v okolí Šumperka.



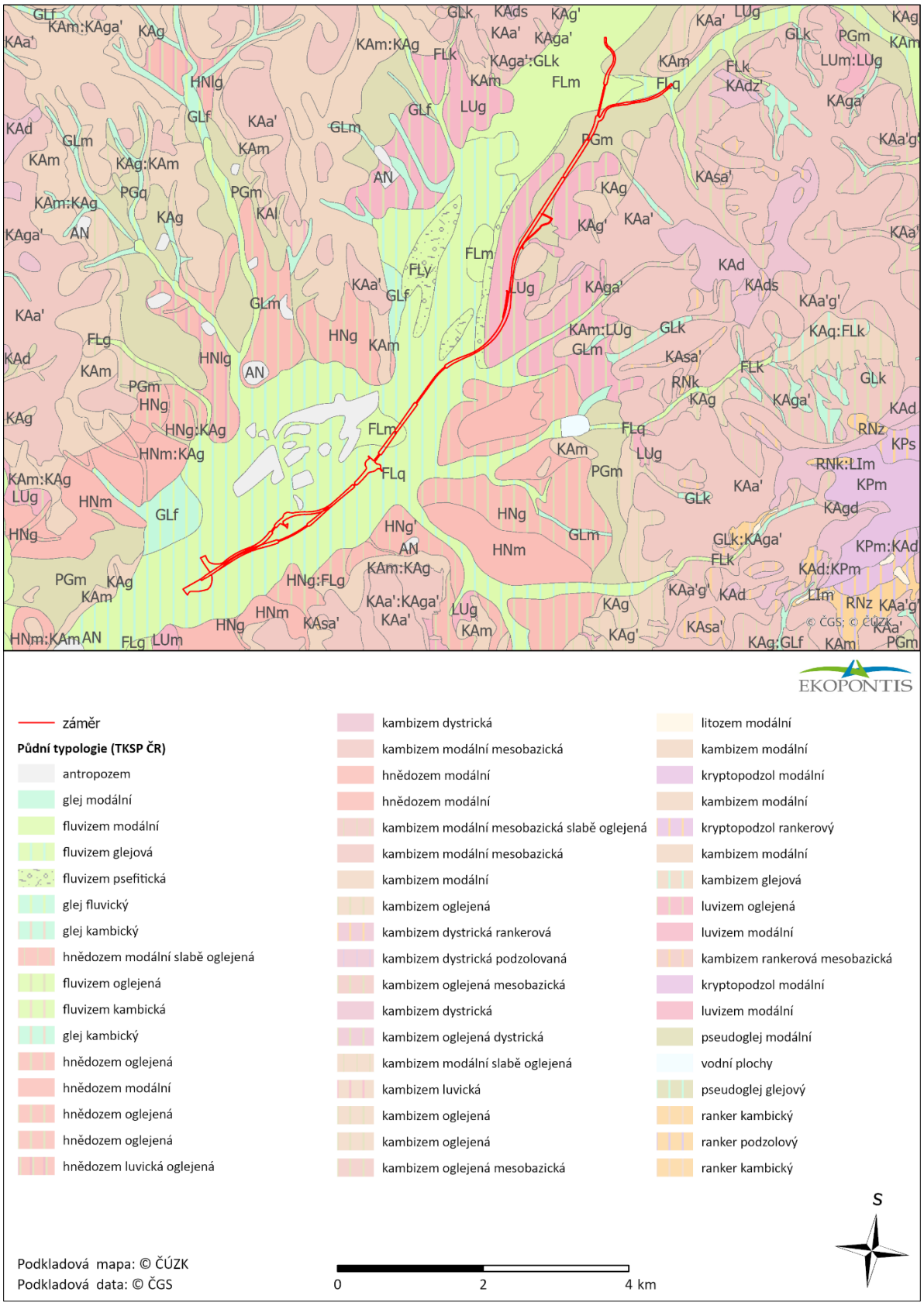
Obrázek 30 Ochranná pásma vodních zdrojů a CHOPAV

C.II.5 Půda

Půdní typy

Pedologické poměry zájmového území odrážejí členitost reliéfu a rozdílný charakter svahových a říčních sedimentů. Na svazích a vyvýšených polohách převládají hnědé půdy reprezentované zejména kambizemí modální (KAm), která v místech s periodickým převlhčením přechází do kambizemě oglejené (KAg). V přechodových polohách, na úpatích svahů a mírných terasách s akumulací jemnějších sedimentů se uplatňují půdy ovlivněné ilimerizací a periodickým zamokřením, zejména luvizem oglejená (LUg) a pseudoglej modální (PGm).

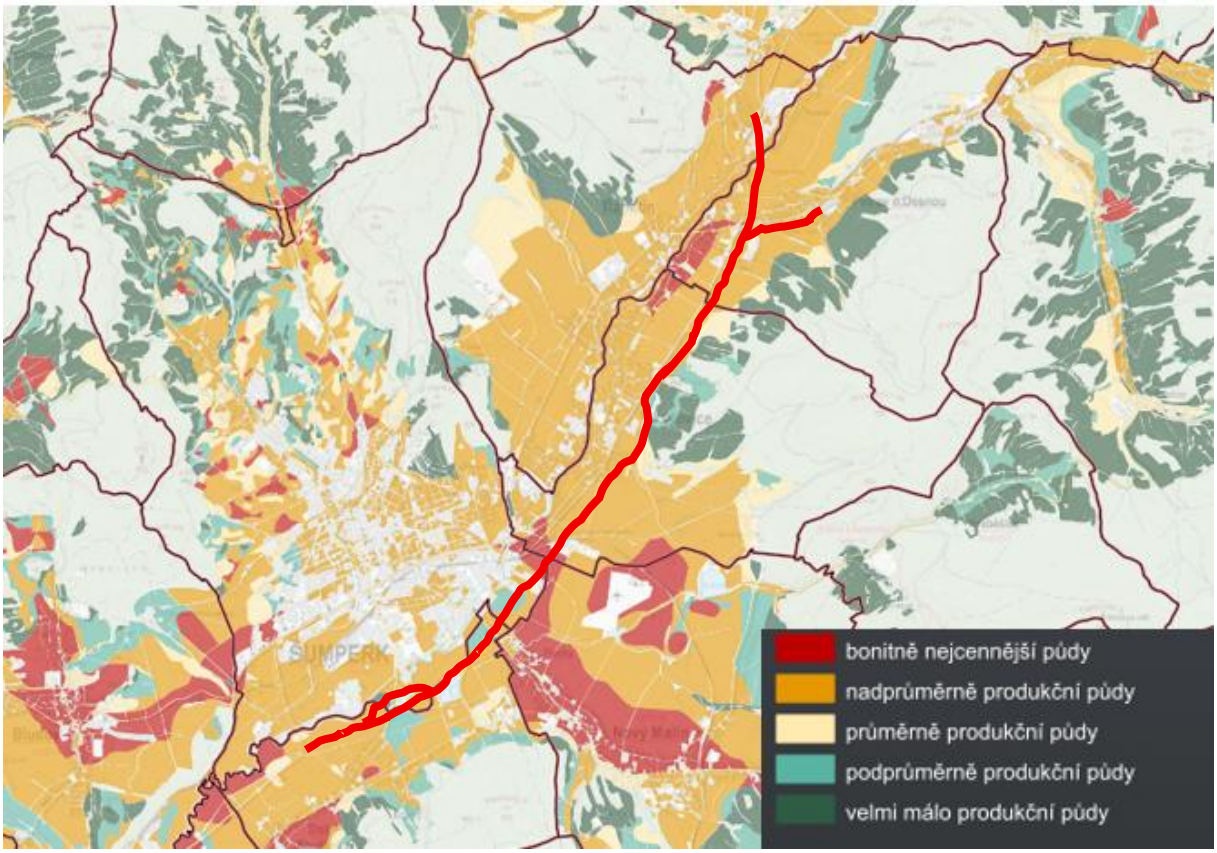
Odlišné půdní poměry jsou vázány na plochou údolní nivu Desné, kde se na mladých kvartérních fluviálních sedimentech vyvinuly fluvizemě modální (FLm), glejové (FLq) a oglejené (FLg). Jejich zastoupení odráží rozdílnou intenzitu ovlivnění půdního profilu podzemní a povrchovou vodou. Fluvizemě modální jsou vázány na relativně lépe odvodněné části nivy, zatímco u fluvizemí oglejených a zejména glejových se výrazněji projevuje periodické až dlouhodobější zamokření. Půdní poměry nivy jsou současně ovlivněny antropogenními zásahy, zejména úpravami vodního režimu, zemědělským využíváním a urbanizací území podél Desné.



Obrázek 31 Mapa půdních typů (zdroj http://www.geology.cz)

Třídy ochrany ZPF a BPEJ

Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu jsou v dotčeném území zastoupeny půdy I. až IV. třídy ochrany, přičemž výrazně převažují půdy II. třídy ochrany, tedy půdy s nadprůměrnou produkční schopností a zvýšenou ochranou. Půdy I. třídy ochrany jsou zastoupeny pouze v omezeném rozsahu. Ve variantě A se oproti variantě B navíc vyskytuje BPEJ 5.22.13, zařazená do V. třídy ochrany.



Obrázek 32 Třídy ochrany v dotčeném území (orientační průběh trasy záměru je vyznačen červenou linií)

V dotčeném území se vyskytují půdy zařazené do 5. a 7. klimatického regionu, tedy od mírně teplého, mírně vlhkého až po mírně chladný, vlhký klimatický region. Z hlediska hlavních půdních jednotek jsou zastoupeny zejména fluvizemě a půdy na nivních uloženinách v údolí Desné, dále půdy vázané na přilehlé svahy a terasy. Charakter půdního pokryvu tak odpovídá poloze trasy, která je z významné části vedena širokou údolní nivou Desné a při jejích okrajích.

V rámci záboru zemědělského půdního fondu jsou zastoupeny BPEJ 5.56.00, 7.56.00, 5.58.00, 7.43.00, 7.44.00, 7.44.10, 7.55.00, 7.58.00, 5.22.10, 7.47.10, 5.21.10, 5.22.12 a 7.29.41. Ve variantě A je navíc dotčena BPEJ 5.22.13.

Tabulka 15 Přehled BPEJ v dotčeném území

BPEJ	Obecná charakteristika
5.56.00	Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.
7.56.00	Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.

BPEJ	Obecná charakteristika
5.58.00	Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.
7.43.00	Pseudogleje převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a málo produkční.
7.44.00	Pseudogleje převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
7.44.10	Pseudogleje převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
7.55.00	Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
7.58.00	Fluvizemě převážně na rovině nebo úplné rovině se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.22.10	Regozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
7.47.10	Pseudogleje převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.21.10	Regozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu do 10 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.22.12	Regozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 10 - 25 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
7.29.41	Kambizemě převážně na středních svazích s jižní expozicí (jihozápadní až jihovýchodní) nebo se západní či východní expozicí (jihozápadní až severozápadní či jihovýchodní až severovýchodní) a celkovým obsahem skeletu do 25 %. Půdy hluboké až středně hluboké v mírně teplém, vlhkém klimatickém regionu a velmi málo produkční.
5.22.13	Regozemě převážně na mírných svazích se všesměrnou expozicí a celkovým obsahem skeletu 25 - 50 %. Půdy hluboké v mírně teplém, mírně vlhkém klimatickém regionu a produkčně málo významné.

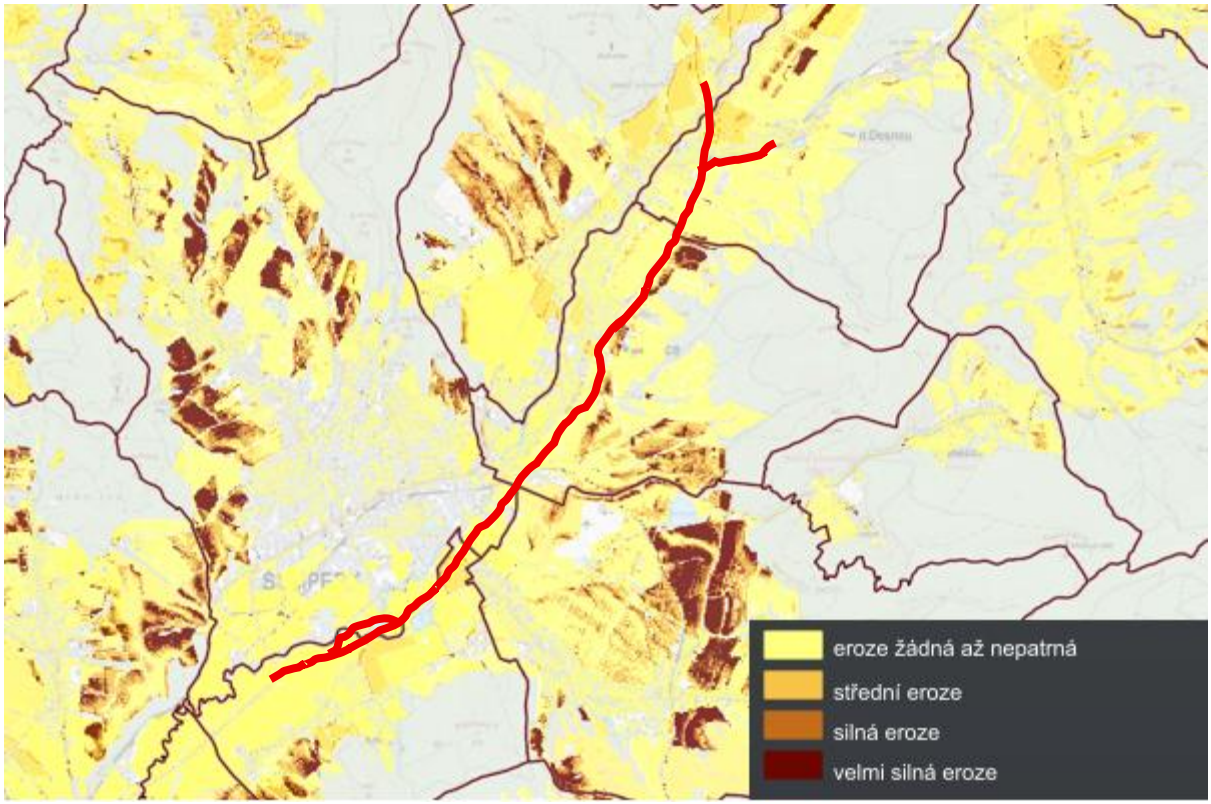
Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Trasa přeložky silnice I/44 zasahuje zcela okrajově do pozemků určených k plnění funkcí lesa, a to pouze v případě varianty B. Na území obcí Šumperk a Vikýřovice pak trasa obchvatu zasahuje ochranné pásmo 30 m od lesa.

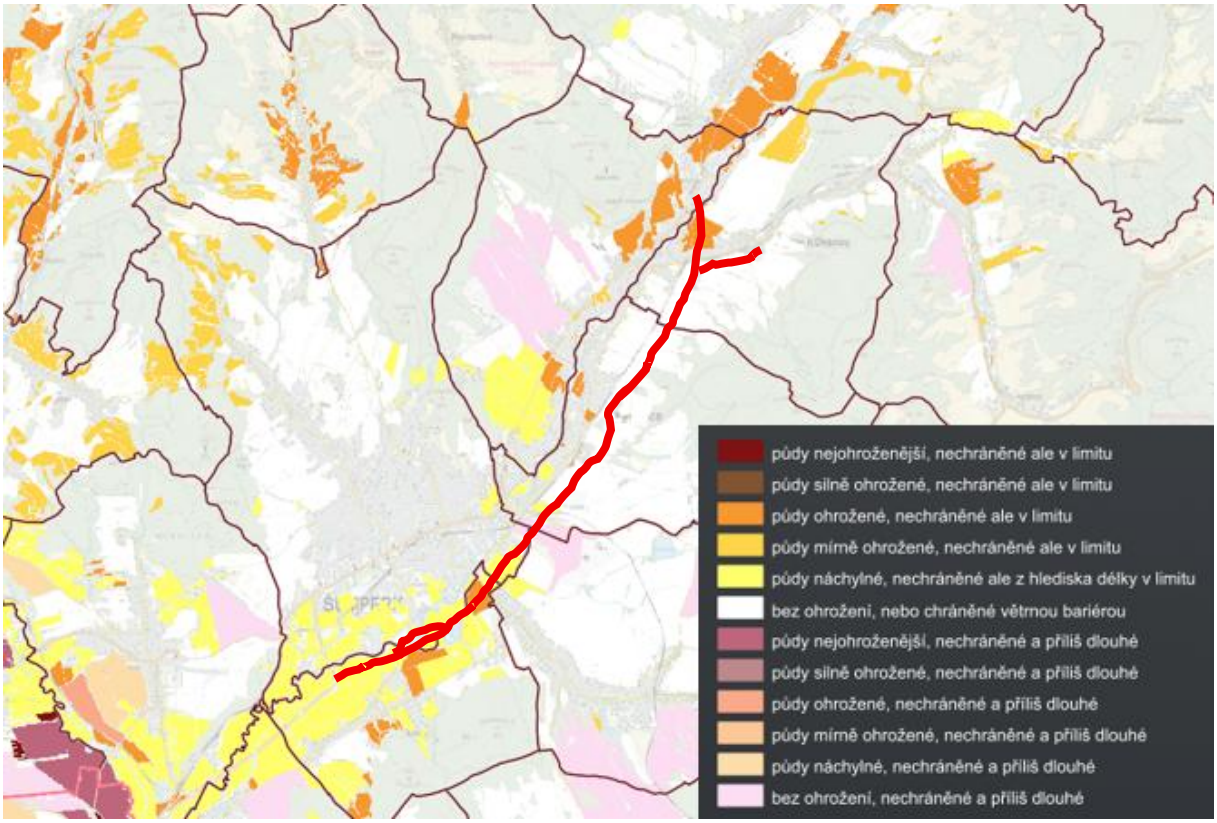
Ohroženost půd erozí

Dle stupně erozního ohrožení dotčené území tvoří pozemky převážně s žádnou až nepatrnou vodní erozí, rizikové jsou svahy východně od Vikýřovic se stupňující se střední až velmi silnou erozí.

Celková ohroženost zemědělské půdy větrnou erozí je dána syntézou potenciální ohroženosti zemědělské půdy, náchylnosti zemědělských pozemků a účinností ochranných vegetačních bariér, zohledňuje tak vliv půdních vlastností lehkých a těžkých půd, vliv stavu povrchu půdy (přísušky), vliv klimatických a povětrnostních podmínek (větrné podmínky, opakované promrzání půdy), vliv délky pozemků, a vliv větrných bariér. V dotčeném území se půdy náchylné k ohrožení větrnou erozí a půdy ohrožené větrnou erozí se nachází v úseku od počátku obchvatu po Vikýřovice (VÚMOP, v.v.i. ©2025 půda v číslech, Geoportal SOWAC-GIS) a poté v koncovém úseku v Petrově nad Desnou.



Obrázek 33 Stupně erozního ohrožení vodní erozí (orientační průběh trasy záměru je vyznačen červenou linií)



Obrázek 34 Celková ohroženost větrnou erozí (orientační průběh trasy záměru je vyznačen červenou linií)

C.II.6 Přírodní zdroje

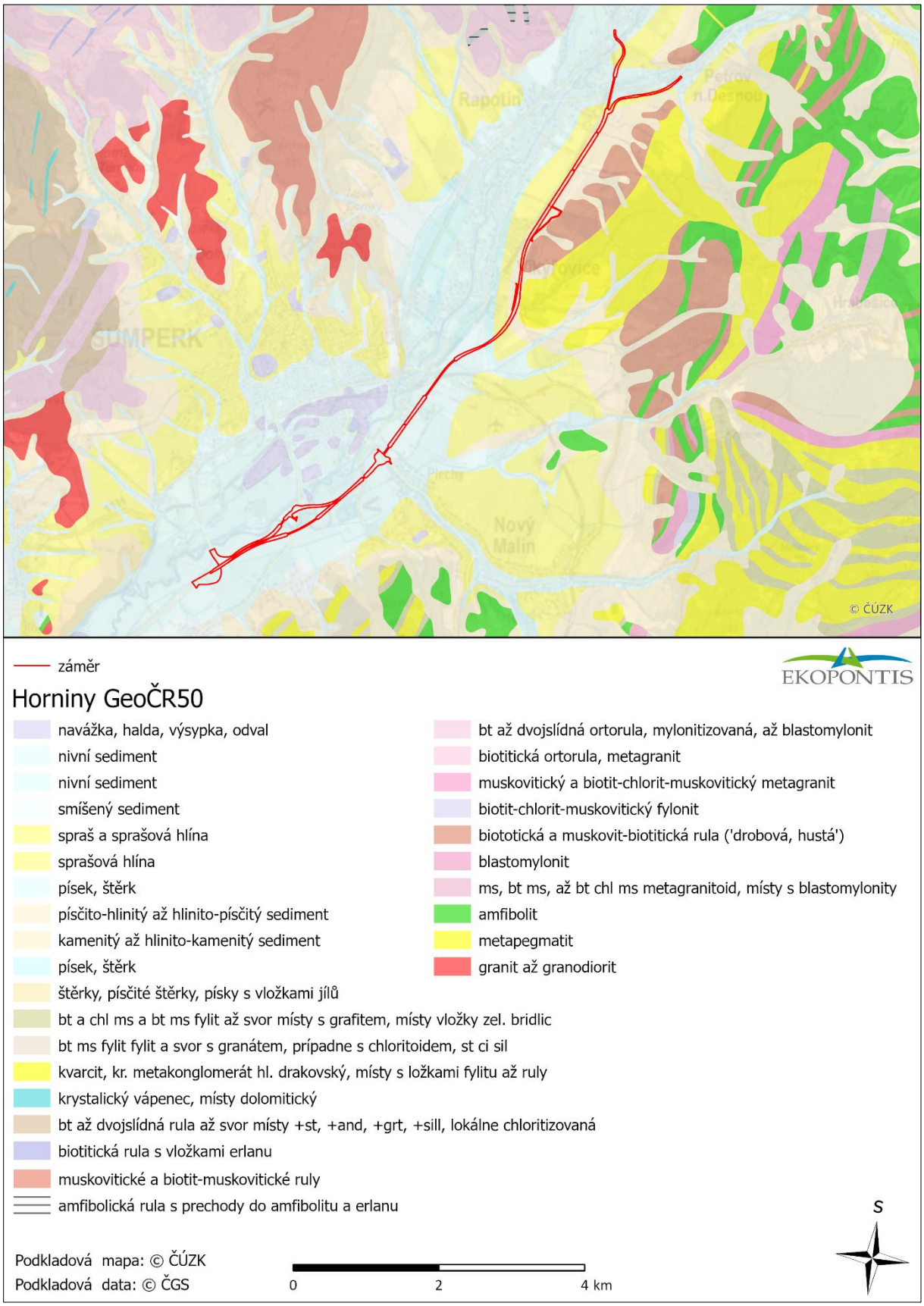
Z hlediska regionálně-geologického náleží zájmové území ke krystaliniku jádra keprnické klenby. Petrograficky je skalní podloží tvořeno převážně krystalickými horninami, zejména migmatitizovanými biotitickými rulami. V širším prostoru údolí Desné se podle aktuálních hydrogeologických podkladů uplatňují rovněž horniny proterozoika a paleozoika, reprezentované biotitickými granity, amfibol-biotitickými granodiority až tonalitem, metamorfovanými rulami a zelenými břidlicemi desenské skupiny.

Významnou geologickou strukturou zájmového území je Šumperská kotlina, která představuje tektonickou sníženinu vyplněnou mocnými pliocenními až kvartérními sedimenty. Vlastní dno kotliny je tvořeno zejména fluviálními uloženinami Desné a jejích přítoků. Predispozice pro vznik mocných fluviálních akumulací byla podmíněna tektonicky; v prostoru Šumperka a Vikýřovic se nachází tektonicky podmíněná sníženina, jejíž výplň tvoří plio-pleistocenní štěrky dosahující lokálně velmi značných mocností. V prostoru jímacího území Luže byly staršími vrty ověřeny sedimenty až do hloubky přibližně 100 m, přičemž dále po toku Desné a při soutoku s Moravou byly popsány ještě mocnější fluviální výplně.

Kvartérní pokryv v aluviální nivě Desné představují zejména fluviální jílovité až písčité hlíny, místy s proměnlivou příměsí písku a štěrku. Pod nimi se nachází souvrství polymiktních štěrků a štěrkopísků, které se vyznačuje výraznou proměnlivostí zrnitostního složení a stupně vytřídění. Zastoupeny jsou jak hrubozrnné, místy balvanité štěrky, tak polohy se zvýšeným podílem jílovito-písčité příměsi nebo samostatnými jemnozrnnými vložkami. Valounový materiál je převážně tvořen horninami okolního krystalinika, zejména křemenem, amfibolity a rulami. V prostoru jímacího území Luže byly štěrkové polohy v některých profilech zastiženy již přibližně od hloubky 2,5–7 m pod terénem, přičemž jejich bázi mohou tvořit kompaktnější jílovito-písčité sedimenty.

Na přilehlých svazích a při okrajích nivy se uplatňují deluviální a deluviofluviální sedimenty, zpravidla charakteru písčitých až hlinitopísčitých zemin s proměnlivou příměsí štěrku. V prostoru severně od jímacího území Luže byla geofyzikálními průzkumy identifikována také mírná elevace zvětralého rulového podloží, na níž dochází k redukci mocnosti kvartérních sedimentů.

Z hlediska přírodních zdrojů mají v dotčeném území zásadní význam zejména zásoby podzemní vody v kvartérních fluviálních sedimentech údolí Desné.



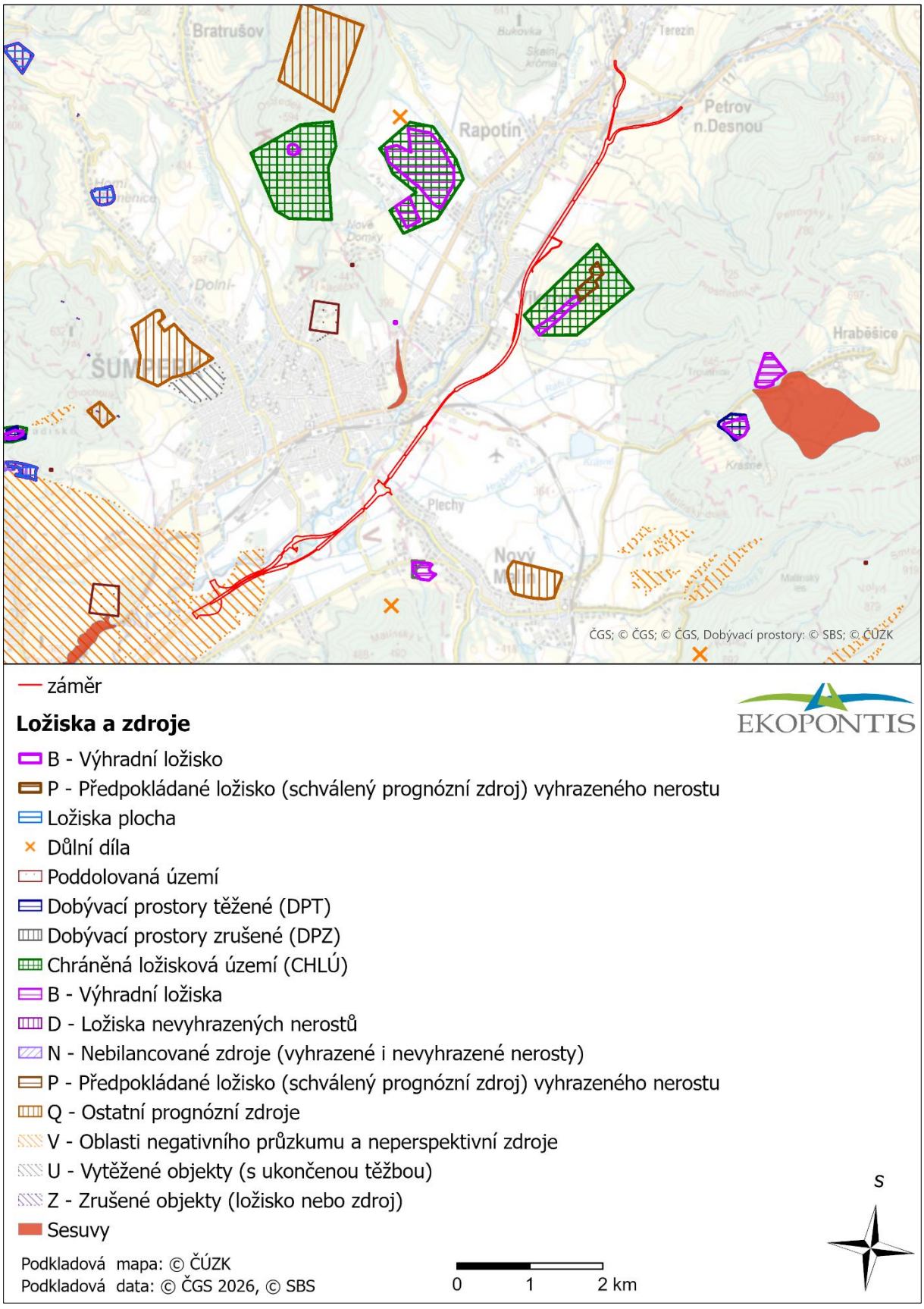
Obrázek 35 Geologická mapa ČR

Údaje o ložiscích nerostných surovin, prognózních zdrojích, chráněných ložiskových územích, dobývacích prostorech a dalších objektech ochrany nerostného bohatství byly převzaty ze Surovinového informačního systému České geologické služby.

Záměr není v přímém střetu s žádným evidovaným ložiskem nerostných surovin, chráněným ložiskovým územím ani dobývacím prostorem. V dotčeném území nejsou evidovány ani sesuvy či jiné svahové deformace.

V jižní části řešeného území je evidována oblast negativního průzkumu a neperspektivního zdroje ID 0822201, vztahující se k výskytu štěrkopísků a štěrků. Jedná se o území, v němž provedené průzkumné práce neprokázaly perspektivní ložiskový význam.

V blízkosti trasy záměru, na území obce Vikýřovice, se nachází chráněné ložiskové území Vikýřovice (ID 24690000), vymezené pro ochranu ložiska křemenných surovin. V jeho prostoru je evidováno výhradní ložisko Vikýřovice (ID 3246900) se surovinou křemenec a dále prognózní zdroj vyhrazeného nerostu (ID 9322600), evidovaný pro křemenné suroviny – křemenec (kvarcit).



Obrázek 36 Nerostné zdroje, sesuvy a poddolovaná území v dotčeném území a širším okolí záměru

C.II.7 Biologická rozmanitost

Trasa záměru je vedena od Dolních Studének podél jihovýchodního okraje Šumperka, dále přes území Vikýřovic až k Petrovu nad Desnou. Charakter území je určován především širokým údolím Desné, které je lemováno členitějšími a převážně zalesněnými svahy okolních vrchovin a pahorkatin.

V trase záměru a jejím okolí jsou zastoupeny zejména zemědělsky využívané pozemky, především orná půda a trvalé travní porosty (luční porosty a pastviny). Z přírodního hlediska jsou významnější zejména vodní toky a jejich doprovodné porosty, především řeka Desná a její přítoky. V území se dále uplatňuje rozptýlená mimolesní zeleň, liniové dřevinné porosty podél komunikací a hranic pozemků. V blízkosti záměru se nachází také soustava rybníků – Třemešské rybníky. Souvislejší lesní porosty jsou vázány především na svahy a vyvýšené partie po obou stranách Šumperské kotliny.

Hlavním dokumentem pro popis stavu fauny a flóry a jejich biotopů dotčené oblasti je Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (H67), které tvoří přílohu 5 (Ekopontis 2026). Níže jsou uvedeny pouze dílčí závěry z jednotlivých průzkumů, podrobné informace – popis metodik, lokalit, soupis všech zaznamenaných druhů apod., jsou k dispozici ve výše uvedené příloze.

Cévnaté rostliny a jejich biotopy

Vlastní botanické průzkumy zájmového území ve vegetačním období roku 2023 a 2025 zaznamenaly výskyt běžných druhů cévnatých rostlin s širokou ekologickou amplitudou a se značným zastoupením nepůvodních invazních a ruderálních druhů. Zaznamenáno bylo celkem 269 druhů cévnatých rostlin. **V území nebyl botanickým průzkumem zaznamenán žádný zvláště chráněný druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb.; podle Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich a Chobot 2017) byly zaznamenány dva taxony chlupáček oranžový (*Pilosella aurantiaca*) a silenka bobulnatá (*Silene baccifera*), které jsou řazené dle národní kategorie jako ohrožené taxony C3, podle kategorie ohrožení IUCN jsou řazeny do téměř ohrožených druhů NT, kam je také řazen druh hrušeň polnička (*Pyrus pyraster*).** Analyzována byla také nálezová databáze NDOP, ve které pro zadané území nebyly uvedeny žádné zvláště chráněné, resp. ochranářsky významné druhy. Přírodní biotopy se v území vyskytují pouze v omezené míře, jsou vázány převážně na místa kolem vodních toků a jejich břehové porosty. Polní kultury a intenzivně využívané luční porosty a pastviny nejsou z botanického hlediska příliš cenné. V minulosti zalučněné pozemky doznaly v průběhu několika let výrazných změn; u lokalit s lučními porosty s méně intenzivním využíváním došlo k navýšení jejich druhové diverzity a v současnosti vykazují poměrně vysokou dotací mezofilních bylinných druhů. Majoritně se však v zájmovém území vyskytují biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem.

Suchozemský hmyz

V rámci entomologického průzkumu bylo v zájmovém území a jeho blízkém okolí zjištěno celkem 156 druhů (taxonů) hmyzu. Z významnějších nálezů lze uvést výskyt zlatohlávka tmavého (*Oxythyrea funesta*), otakárka fenyklového (*Papilio machaon*), čmeláků rodu *Bombus* a mravenců rodu *Formica*, kteří jsou dle § 48 zákona č. 114/1992 Sb. zařazeni do kategorie ohrožených (O). V Červeném seznamu ohrožených druhů ČR (Hejda et al. 2017) figurují dva zjištěné druhy – tesařík pižmový (*Aromia moschata*) a saranče vlašská (*Calliptamus italicus*), oba v kategorii téměř ohrožený (NT).

Zlatohlávek tmavý (*O. funesta*, O/-) je svým výskytem vázán na výslunná stanoviště; jedná se o florikolní druh a rovněž v zájmovém území byl nacházen na kvetoucích bylinách (obrázek níže). Otakárek

fenyklový (*P. machaon*, O/-) byl zaznamenán při přeletu zájmového území; vzhledem k výskytu živných rostlin jeho housenek, zejména mrkve obecné (*Daucus carota*), však nelze vyloučit ani jeho vývoj přímo v zájmovém území; dospělci otakárka fenyklového mohou být poté zastiženi také na kvetoucích rostlinách při sání nektaru. Čmeláci (*Bombus* sp., O/-) a mravenci (*Formica* sp., O/-) se vyskytují prakticky napříč zájmovým územím; přítomnost hnízd těchto taxonů však průzkumem zaznamenána nebyla, byť ji vzhledem k charakteru zájmového území nelze zcela vyloučit. Tesařík pižmový (*A. moschata*, -/NT) je vázán především na vrby a další listnaté dřeviny, ve kterých se vyvíjejí jeho larvy; dospělci jsou dobrými letci a setkáme se s nimi také na květech, kde se živí pylem. Saranče vlašská (*C. italicus*, -/NT) vyhledává teplá a suchá stanoviště s nezapojenou bylinnou vegetací (s plochami holého substrátu), a to včetně ruderálních stanovišť. Ostatní zjištěné druhy hmyzu lze ve většině případů označit za druhy běžné, které se vyskytují zpravidla i na jiných vhodných (mikro)stanovištích.

Obecně lze konstatovat, že z hlediska výskytu hmyzu mají relativní význam především (květnaté) luční porosty, které jsou vyvinuty např. v území vodního zdroje Luže (lokalita 6 botanického průzkumu) nebo v okolí Petrova nad Desnou (lokality 8 a 10 botanického průzkumu). V lučních porostech v okolí vodního zdroje Luže byl zjištěn výskyt krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*), který je výhradní živnou rostlinou obligátně myrmekofilních housenek modráska bahenního (*Phengaris nausithous*, SO/NT), jenž je z okolí zájmového území uveden rovněž v databázi NDOP – tento druh však při cíleném průzkumu zaznamenán nebyl. Vyjma druhové diverzity hmyzu mají přítomné biotopy význam rovněž z hlediska jeho abundance, neboť hmyz je velmi důležitou součástí potravního řetězce. Dalším významným prvkem v zájmovém území jsou vzrostlé stromy, které mohou hostit některé druhy saproxylického hmyzu, a to včetně druhů ochranářsky významných. V zájmovém území jsou zastoupeny např. vrbami rostoucími v okolí řeky Desné nebo Třemešských rybníků (lokality 2, 4, 12 a 15 botanického průzkumu), starými ovocnými stromy rostoucími podél silnice mezi Šumperkem a Třemeškem nebo v okolí vodního zdroje Luže (lokality 4 a 6), topoly kanadskými a dalšími listnatými dřevinami rostoucími podél Hraběšického potoka (lokalita 5) nebo vzrostlými listnatými dřevinami (jasany, javory, jilmy aj.) v okolí řeky Merty (lokalita 9). Na vrby rostoucí v zájmovém území může být vázán také batolec duhový (*Apatura iris*, O/-).

V rámci doplňujícího entomologického průzkumu provedeného v roce 2025 v trase varianty A byly jako entomologicky nejvýznamnější vyhodnoceny především ruderální xerotermní plochy (lokalita 13 botanického průzkumu), o čemž svědčí zejména hojné nálezy saranče vlašské (*Calliptamus italicus*, -/NT) a výskyt teplomilného cvrčka jižního (*Eumodicogryllus bordigalensis*), který se v současné době šíří na nové lokality. Významným prvkem v trase tohoto variantního úseku je rovněž řeka Desná včetně doprovodné dřevinné vegetace – vzrostlých stromů, na které mohou být vázány některé druhy saproxylického hmyzu, a to včetně druhů ochranářsky významných; na vrby rostoucí v okolí řeky může být vázán také batolec duhový (*Apatura iris*, O/-). Vzhledem k charakteru zájmového území (ruderální xerotermní plochy), resp. přítomnosti živných rostlin (tzv. širokolistých šťovíků), lze nejen v tomto variantním úseku, ale rovněž v jiných částech trasy záměru předpokládat také výskyt kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*, KO/VU) a ohniváčka černočárného (*Lycaena dispar*, SO/-), kteří jsou z okolí zájmového území uvedeni v databázi NDOP. V rámci průzkumu byl v tomto úseku zaznamenán také blíže neurčený triungulin – larva některého druhu majky (*Meloe* sp.), přičemž majka fialová (*Meloe violaceus*, O/VU) je z okolí záměru rovněž evidována v databázi NDOP.

V databázi NDOP (AOPK ČR) figurují ze zájmového území, resp. jeho okolí, nálezy dalších ochranářsky významných druhů hmyzu, vyjma již výše uvedených jde o okáče ječmínkového *(Lasiommata maera*, -/NT), otakárka fenyklového (*Papilio machaon*, O/-), otakárka ovocného (*Iphiclides podalirius*,

O/NT), pabourovce jestřábníkového (*Lemonia dumi*, -/EN), přástevníka kostivalového (*Euplagia quadripunctaria*) a vážky hnědoskvrnné (*Orthetrum brunneum*, -/NT).

Vodní hmyz

Zjištěné společenstvo makrozoobentosu na sledovaných lokalitách odpovídá charakteru jednotlivých vodních toků, zejména míře jejich technických úprav, vodnosti, zastínění a stupni zarůstání. U několika drobných vodních toků nelze vyloučit jejich alespoň částečné vysychání během horkých letních měsíců.

V rámci průzkumu nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ani druhy obecně ohrožené dle aktuálního Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky. Obdobně nejsou za posledních deset let z předmětného území evidovány záznamy těchto druhů ani v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP).

Ryby

Celkově byla v rámci ichtyologického průzkumu zjištěna přítomnost 10 druhů ryb a jedné blíže neurčené kaprovité rybky z čeledi Cyprinidae. Průzkumem byl zjištěn zvláště chráněný druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a to vranka obecná (*Cottus gobio*, O/NT) – v toku Desná a Merta byla zachycena věkově vyrovnaná, relativně početná populace tohoto druhu bez výraznějších propadů mezi jednotlivými věkovými třídami. Mezi obecně ohrožené druhy dle aktuálního Červeného seznamu patří zjištěný lipan podhorní (*Thymallus thymallus*, -/VU) – druh bude patrně výrazně podporován vysazováním odchovaných ryb.

V rámci NDOP není za posledních 10 let ze zájmového území veden záznam o přítomnosti jakéhokoliv druhu nad rámec vlastního zjištění. Ze starších záznamů je možné zmínit vranku pruhoploutvou (*Cottus poecilopus*, SO/NT) z toku Merta v zájmovém území. Přítomnost vranky pruhoploutvé lze připustit i v současnosti. Zájmové území může představovat hraniční areál obou druhů našich vranek (vranka pruhoploutvá obývá stejná stanoviště jako vranka obecná, avšak ve vyšších nadmořských výškách).

Obojživelníci a plazi

Nejvýznamnějšími lokalitami z hlediska obojživelníků jsou Třemešské rybníky a jejich bezprostřední okolí, včetně navazujících periodicky zvodnělých terénních depresí. Význam mají rovněž drobné tůně, kaluže a úseky vodních toků s pomalejším prouděním. Vodní toky (příp. jiné přírodě blízké prvky) pak mohou mít pro obojživelníky význam z hlediska migrační prostupnosti. Z hlediska plazů pak lze dále jako vhodné biotopy doplnit zejména osluněné okraje porostů, kamenité partie mostních objektů, ruderální plochy a břehové porosty vodních toků. Celkově lze konstatovat, že zájmové území poskytuje vhodné podmínky především pro běžnější druhy obojživelníků a plazů vázané na vodní biotopy a navazující suchozemské prostředí.

Ptáci

Zemědělsky intenzivně využívané plochy poskytují podmínky zejména druhům otevřené krajiny, zatímco druhově a biotopově významnější prostředí je soustředěno především do nivy řeky Desné, jejích břehových porostů a štěrkových náplavů, dále do křovinatých a lučních stanovišť, rozptýlené dřevinné vegetace a prostoru Třemešských rybníků.

Zvláštní význam má řeka Desná s doprovodnými porosty, která poskytuje hnízdní, potravní i migračně významné prostředí širokému spektru druhů. Vazbu na tok dokládá mimo jiné výskyt ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*, SO/VU), konipasa horského (*Motacilla cinerea*), skorce vodního (*Cinclus cinclus*) a vodouše kropenatého (*Tringa ochropus*, SO/EN). Dřevinné porosty podél toku současně poskytují hnízdní příležitosti druhům vázaným na vzrostlé stromy, keře a stromové dutiny.

Doplňující průzkum provedený v roce 2025 v úseku varianty A potvrdil vyšší ornitologickou hodnotu přírodě bližšího úseku nivy Desné. Pestrá mozaika vodního toku, břehových porostů a starých stromů poskytuje vhodné hnízdní i potravní podmínky pro řadu druhů ptáků. Výskyt byl bohatý rovněž po kvantitativní stránce, přičemž zaznamenány byly i méně hojné druhy, např. pěvuška modrá (*Prunella modularis*).

Mezi ulicí Hraběšická, Račím potokem a železničním tělesem (49.9676386N, 17.0075647E) se nachází několik ruderalizovaných plošek, z nichž některé jsou spásány domácími kopytníky a mohou zároveň sloužit jako refugium pro některé zvláště chráněné druhy (např. koroptev polní (*Perdix perdix*). Tyto plošky poskytovaly zároveň vhodný nášlapný kámen pro táhnoucí hejno zrnožravých zpěvných ptáků, v němž byly mimo jiné zaznamenané i výše zmíněné křivky obecné (*Loxia curvirostra*).

Nad rámec vlastních terénních průzkumů byla provedena rovněž analýza dostupných nálezových dat NDOP. Ty dokládají výskyt dalších ochranářsky významných druhů v zájmovém území a jeho širším okolí, přičemž zvýšená koncentrace nálezů je patrná zejména v prostoru Třemešských rybníků a podél řeky Desné. Databázové údaje jsou vzhledem k rozdílnému stáří, přesnosti lokalizace a charakteru jednotlivých pozorování hodnoceny jako doplňující podklad k výsledkům vlastních terénních průzkumů.

Savci

Letouni

Akustickým monitoringem bylo ve sledovaném území zaznamenáno nejméně 9 druhů/dvojic netopýrů: netopýr černý (*Barbastella barbastellus*, KO/-), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*, SO/-), netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*, SO/-), netopýr vousatý (*M. mystacinus*, SO/-), netopýr vodní (*M. daubentonii*, SO/-), netopýr velký (*M. myotis*, KO/NT), netopýr řasnatý (*M. nattereri*, SO/-), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*, SO/-), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*, SO/-) a netopýr hvízdavý (*P. pipistrellus*, SO/-). Akusticky obtížně odlišitelné druhy netopýra vousatého a netopýra Brandtova byly při vyhodnocení vedeny jako druhová dvojice.

Nejvyšší letová aktivita byla zjištěna na lokalitách Třemešské rybníky a Hraběšický potok, nejnižší naopak na lokalitách Rapotín a Petrov nad Desnou. Nejvyšší druhová bohatost byla zaznamenána v břehových porostech Desné a v prostoru Merty, kde bylo zjištěno 9 druhů/dvojic. Z nízkolétajících druhů byli zaznamenáni netopýr velký, netopýr vodní, netopýr řasnatý, netopýr černý a dvojice netopýr vousatý / netopýr Brandtův. Nejvyšší podíl jejich letové aktivity byl zjištěn na lokalitě Desná (23 %) a Merta (22 %), dále na lokalitách Hraběšický potok (18 %) a Třemešské rybníky (14 %). Na ostatních lokalitách byl jejich podíl nízký (1–4 %), případně nebyly nízkolétající druhy zaznamenány vůbec. Výsledky tak potvrzují význam vodních toků a navazujících liniových dřevinných porostů jako lovišť a přeletových koridorů netopýrů, včetně nízkolétajících druhů citlivějších na přerušení těchto liniových struktur. Z hlediska konektivity území jsou významné zejména Desná a Merta a dále Hraběšický a Malínský potok.

Ostatní savci

V rámci průzkumu ostatních savců byly v zájmovém území zaznamenány pobytové znaky bobra evropského (*Castor fiber*, SO/-), jehož okusy byly zaznamenány v prostoru Třemešských rybníků a v doprovodných porostech Desné. Podél vodních toků Desné a Merty byly zjištěny pobytové znaky vydry říční (*Lutra lutra*, SO/NT).

V prostoru Třemešských rybníků byl nalezen kadáver nepůvodní ondatry pižmové (*Ondatra zibethicus*). Na hrázi mezi rybníky U Lípy a Třecím rybníkem bylo pozorováno 20 nepůvodních nutrií říčních (*Myocastor coypus*) včetně světlé domestikované formy. Stopy druhu byly rovněž registrovány na bahnitých náplavech v nadjezí.

V rámci mammaliologického průzkumu byli dále zaznamenáni dva jedinci zajíce polního (*Lepus europaeus*, -/NT), samice srnce obecného (*Capreolus capreolus*) s mládětem a na silnici I/11 nedaleko od domu č.p. 37 byl v Petrově nad Desnou nalezen kadáver ježka (*Erinaceus* sp.) Dále byly zaznamenány pobytové stopy kuny skalní (*Martes foina*). Nad rámec vlastních zjištění je z dostupných údajů NDOP ze zájmového území uváděn rovněž výskyt veverky obecné (*Sciurus vulgaris*, O/-) a plcha velkého (*Glis glis*, O/-). S ohledem často na skrytý způsob života a převážně soumračnou či noční aktivitu savců lze v zájmovém území předpokládat rovněž výskyt dalších, zejména běžných druhů, např. liška obecná (*Vulpes vulpes*) či menší savci (kunovití šelmy, hlodavci či hmyzožravci).

Migrační prostupnost

Zájmové území je již v současnosti významně ovlivněno zástavbou a dopravní infrastrukturou. Trasa záměru nezasahuje do vymezených migračních koridorů, jádrových území ani kritických míst pro velké savce. Z hlediska migrační prostupnosti má největší význam údolí řeky Desné a navazující vodní toky a dřevinné porosty, které představují přirozené migrační linie pro řadu skupin živočichů. Desná je regionálním prioritním koridorem a její údolí je významné rovněž pro migraci letounů a ptáků. Lokálně významné jsou také migrační vazby obojživelníků, především v prostoru Třemešských rybníků a rybníka u Petrova nad Desnou.

C.II.8 Krajina

Problematika krajinného rázu je podrobně řešena v rámci přílohy 5 Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. (Ekopontis 2026).

Každá krajina má svůj ráz ve smyslu § 12 ZOPK. Každou krajinu je možno popsat pomocí přírodní, kulturní a historické charakteristiky. KR je však v různých oblastech a lokalitách (místech KR) různě výrazný, různě čitelný. V určitých situacích jsou znaky jednotlivých charakteristik KR dobře zřetelné a spoluvytvářejí jedinečnost a nezaměnitelnost krajinné scény – vizuálně vnímaného obrazu krajiny. V jiných typech krajiny jsou znaky KR nezřetelné, ty výraznější nejsou příliš četné a celkově vzniká krajina, která zdánlivě není ničím specifická ani zajímavá.

Ochrana KR bere v úvahu skutečnost, zdali jsou v krajině přítomny cenné znaky KR nebo ne. Pokud záměr zasahuje do méně významných a nepříliš cenných znaků a hodnot, může být brán jako únosný. Někdy nemůže zasahovat do cennějších znaků a hodnot, protože takové nejsou vůbec v krajině přítomny.

Z toho vyplývá, že v krajině s výraznými a jedinečnými znaky a hodnotami KR bude umisťování staveb a záměrů využití území narážet na požadavky ochrany KR dle § 12 ZOPK mnohem více než v krajině,

kde takové znaky a hodnoty nejsou. Stavba nebo záměr se bude muset v cenné krajině více přizpůsobovat zachování znaků a hodnot KR nebo ji v daném rozsahu, objemu a architektonickém řešení nebude možné realizovat vůbec. V ostatních typech krajiny budou omezení z hlediska ochrany KR slabší nebo vzhledem k absenci zákonných znaků a hodnot nebudou stanovena žádná omezení.

V souladu s § 12 ZOPK je při posuzování záměrů zásadní, jakou měrou se bude zásah dotýkat znaků a hodnot KR (přírodní, kulturní a historické charakteristiky) a zákonem daných kritérií uvedených v § 12 ZOPK (přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině).

Pro zájmové území záměru jsou nastíněna základní východiska metodického postupu **Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (VOREL, Ivan – BUKÁČEK, Roman – MATĚJKA, Petr – CULEK, Martin – SKLENIČKA, Petr; 2004)** (dále jen „Metodický postup 2004“), který vychází ze znění § 12 ZOPK, a potřebný rozsah jejich aplikace v rámci procesu posouzení vlivů na životní prostředí.

Za účelem zařazení řešeného území do širšího krajinného rámce a krajinných souvislostí (geomorfologie, vegetační kryt, charakter a forma osídlení, hospodářské využití, kulturní a historický vývoj) lze pro potřeby hodnocení vymezit **oblast krajinného rázu** (dále také „ObKR“). Oblast krajinného rázu představuje krajinný celek s obdobnou přírodní, kulturní a historickou charakteristikou, která se odráží v souboru jeho typických znaků a odlišuje jej od okolních krajinných celků. Zpravidla zahrnuje více míst krajinného rázu a její hranice jsou určovány výraznými přírodními či antropogenními rozhraními nebo změnou charakteru krajiny.

Pro zasazení řešeného území do širších krajinných souvislostí byly využity rovněž Zásady územního rozvoje Olomouckého kraje (ZÚR OK), úplné znění po Změně č. 8, a Územní studie krajiny pro území Olomouckého kraje, včetně návrhu opatření v souvislosti s adaptací na změny klimatu (AGERIS, s.r.o., 2017).

ZÚR OK člení území kraje na krajiny, pro které jsou stanoveny cílové kvality krajiny. Záměr je v celém řešeném úseku situován v rámci krajinného celku D. Šumperské údolí. Tento celek je charakterizován jako podhorské údolí s lesopolní až lesní krajinou. Pro krajinné celky tohoto typu ZÚR OK požadují zejména zachování charakteristického prostorového uspořádání údolní krajiny a usměrňování rozvoje zástavby do úpatních poloh dna údolí a mírnějších úbočí.

Významnou krajinnou osou řešeného území je řeka Desná, jejíž údolí zásadním způsobem ovlivňuje orientaci a uspořádání okolních krajinných struktur. ZÚR OK obecně zdůrazňují význam vodních toků jako přirozených krajinných os a potřebu respektovat jejich vazbu na historické uspořádání krajiny. Významným znakem širšího krajinného rámce jsou rovněž okolní svahy Hrubého Jeseníku a dalších navazujících vrchovin, které se uplatňují v dálkových pohledech a vytvářejí prostorové ohraničení Šumperského údolí.

D. Šumperské údolí

Krajinný celek Šumperské údolí zahrnuje výrazný sníženinový prostor vázaný na údolí Desné a navazující údolí Moravy. V řešeném území je jeho základní prostorová struktura určována širokým údolím Desné, které je ohraničeno výše položeným, převážně lesnatým reliéfem okolních vrchovin. Reliéf dna údolí je převážně rovinatý až mírně zvlněný, směrem k jeho okrajům postupně přechází do svahových poloh.

Krajina je výrazně ovlivněna urbanizací. Město Šumperk představuje hlavní sídelní centrum, na které směrem k severovýchodu navazuje sídelní pás Vikýřovic, Rapotína a Petrova nad Desnou. Mezi zastavěnými částmi sídel a na jejich okrajích se zachovaly různě rozsáhlé segmenty otevřené zemědělské krajiny, nivní polohy, vodní toky a plochy doprovodné a rozptýlené zeleně.

Výrazným přírodním a současně krajinotvorným prvkem je řeka Desná se svou údolní nivou. Tok spolu s břehovými a doprovodnými porosty vytváří kontinuální přírodní osu území. V některých úsecích se dochovaly přírodě bližší partie toku a nivy s výraznějším zastoupením dřevinných porostů, zatímco jiné části údolí jsou silněji ovlivněny zástavbou, zemědělským využitím a dopravní a technickou infrastrukturou.

Prostorové působení krajiny je významně ovlivněno kontrastem otevřeného dna údolí a okolních zalesněných svahů. Ty vytvářejí výrazné krajinné horizonty a pohledový rámec řešeného území. Z otevřených částí údolí se uplatňují dálkové pohledy na okolní vrchoviny a horské partie Hrubého Jeseníku. Tyto vazby představují jeden z charakteristických znaků širší krajinné scény.

Podrobnější členění **Územní studie krajiny Olomouckého kraje (2017)** dokládá značnou vnitřní diferenciaci Šumperského údolí. V řešeném prostoru se střídají zejména nivní zemědělské a nivní městské a příměstské krajiny, které směrem k okrajům údolí přecházejí do výrazněji zvlněných městských, příměstských a lesozemědělských krajin. Toto členění odpovídá charakteru řešeného území, kde se v relativně krátkých vzdálenostech střídají urbanizované prostory, otevřená zemědělská krajina údolního dna, niva Desné a přírodnější partie vázané na vodní tok a jeho vegetační doprovod.

Cílové kvality krajiny a zásady její ochrany

Z hlediska cílových kvalit krajiny ZÚR OK je pro řešené území relevantní zejména zachování charakteristického prostorového uspořádání podhorského údolí, jeho přírodních a pohledových os a vztahu otevřeného údolního prostoru k okolním zalesněným svahům. Významná je rovněž ochrana řeky Desné a jejího vegetačního doprovodu jako hlavní přírodní krajinné osy území.

Při umisťování významných dopravních staveb ZÚR OK požadují respektování krajinných a kulturních hodnot území, zachování významných otevřených pohledů a průhledů a minimalizaci zásahů do krajinného rázu. Součástí řešení má být rovněž vhodné začlenění dopravních staveb do krajiny.

Pro hodnocení záměru jsou proto významné zejména následující charakteristiky řešeného krajinného prostoru: prostorová kontinuita a charakter údolí Desné, zachované přírodní a přírodě blízké partie nivy, vegetační doprovody vodních toků, rozptýlená krajinná zeleň, pohledová otevřenost nezastavěných částí údolí, vztah sídel k otevřené krajině a zachování pohledového působení okolních zalesněných svahů a horských horizontů.

Záměr územně nezasahuje do přírodního parku (viz kap. C.I.6).

C.II.9 Hmotný majetek

V dotčeném území se nachází hmotný majetek odpovídající charakteru území, zejména dopravní a technická infrastruktura, pozemní komunikace, inženýrské sítě a související objekty a zařízení.

Trasa záměru prochází převážně nezastavěným územím, v některých úsecích se však dostává do kontaktu se zastavěným územím. Tyto plochy se nacházejí zejména na území Šumperka, Vikýřovic, Rapotína a Petrova nad Desnou.

V území se dále nacházejí místní a účelové komunikace, železniční infrastruktura a vedení technické infrastruktury, které trasa záměru v řadě míst kříží nebo je vedena v jejich bezprostřední blízkosti.

C.III Celkové zhodnocení stavu životního prostředí v dotčeném území z hlediska jeho únosného zatížení a předpoklad jeho pravděpodobného vývoje v případě neprovedení záměru, je-li možné jej na základě dostupných informací o životním prostředí a vědeckých poznatků posoudit

Území je dlouhodobě antropogenně využíváno a jeho současný stav je ovlivněn zejména sídelní strukturou Šumperka a navazujících obcí, zemědělským hospodařením, stávající silniční a železniční dopravou, vodohospodářským využíváním území a další technickou infrastrukturou. Dopravní zatížení se projevuje především podél stávajících komunikací vedených zastavěným územím. Z hlediska kvality ovzduší je stav území u většiny sledovaných znečišťujících látek vyhovující; lokálně je však u benzo[a]pyrenu dosahována až mírně překračována hodnota ročního imisního limitu. Hluková situace je ovlivněna především silniční dopravou na stávající komunikační síti a v některých částech území rovněž provozem na železničních tratích, přičemž vyšší hluková zátěž je soustředěna zejména do okolí hlavních dopravních tahů.

Z hlediska přírodního prostředí jsou citlivější části území vázány především na řeku Desnou a její přítoky, dále na dochované přírodní biotopy, mimolesní zeleň, lesní porosty a skladebné části ÚSES. V území byl biologickými průzkumy doložen rovněž výskyt zvláště chráněných či jinak významných druhů živočichů. Významnou funkcí údolní nivy Desné je vedle ekologických funkcí také její vodohospodářský význam, včetně vazby na zdroje podzemních vod.

Na základě charakteristik jednotlivých složek životního prostředí lze dotčené území hodnotit jako území s rozdílnou mírou antropogenního zatížení a rozdílnou environmentální citlivostí jednotlivých částí. V zastavěných a dopravně využívaných částech je míra antropogenního ovlivnění vyšší, zatímco zejména přírodě bližší části údolní nivy Desné představují ekologicky hodnotnější a vůči dalším zásahům citlivější segmenty krajiny. V území jako celku nebyl identifikován takový stav životního prostředí, který by bylo možné označit za plošné překročení jeho únosného zatížení.

Předpoklad pravděpodobného vývoje území v případě neprovedení záměru

V případě neprovedení záměru lze předpokládat zachování základního charakteru a způsobu využití dotčeného území. Plochy dotčené navrhovanou trasou by nebyly přímo zabrány výstavbou nové komunikace a nedošlo by k souvisejícím terénním úpravám, kácení dřevin ani k přímým zásahům do dalších přírodních prvků. V přírodě bližších částech území by tak mohl pokračovat jejich dosavadní vývoj, případně spontánní sukcese vegetace.

Současně by však nedošlo k předpokládanému přerozdělení dopravy na silniční síti a k odvedení části tranzitní dopravy ze zastavěných území Šumperka a navazujících obcí. Stávající silnice I/44 a další komunikace by nadále plnily současnou dopravní funkci, včetně vedení významné části dopravy zastavěným územím. Realizace záměru je přitom koncepčně určena právě k vytvoření nové kapacitní trasy a převedení zejména tranzitní dopravy mimo souvisle zastavěná území.

Bez realizace záměru by proto přetrvávalo stávající dopravní zatížení sídel, včetně související hlukové a imisní zátěže obyvatelstva a stávajících bariérových účinků dopravy v interiéru zástavby. Jeho další vývoj by závisel především na budoucím vývoji intenzit dopravy na stávající komunikační síti.

Celkově lze v případě neprovedení záměru předpokládat zachování současného využití a přírodních charakteristik ploch v koridoru navrhované komunikace, současně však také zachování stávajícího

uspořádání dopravních vztahů a s nimi spojeného zatížení zastavěných území. Vývoj území by byl dále ovlivňován realizací ostatních záměrů vyplývajících z platné územně plánovací dokumentace, běžným rozvojem sídel a krajiny a dlouhodobými projevy změny klimatu.

D ÚDAJE O MOŽNÝCH VÝZNAMNÝCH VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

D.I.1 Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Z hlediska veřejného zdraví jsou v souvislosti se záměrem relevantní především změny hlukové a imisní zátěže obyvatelstva vyvolané vlastní výstavbou a následně přerozdělením automobilové dopravy na dotčené komunikační síti. Dále lze zohlednit možné vlivy související s kvalitou vody a půdy, bezpečností dopravy a psychickou pohodou obyvatel.

Období realizace

Ovlivnění veřejného zdraví znečištěním ovzduší a hlukovou zátěží

Realizace záměru bude spojena s rozsáhlými stavebními pracemi podél téměř celé trasy nové komunikace, zejména se skrývkami a zemními pracemi, budováním násypů a zářezů, výstavbou mostních objektů a mimoúrovňových křižovatek, úpravami a přeložkami dotčených komunikací a inženýrských sítí a s navazujícími dokončovacími pracemi. Výstavba bude současně spojena s provozem stavebních mechanismů a staveništní dopravou zajišťující zejména přesuny zemin a dopravu stavebních materiálů, konstrukcí a technologického vybavení.

V období výstavby lze proto očekávat dočasné zvýšení emisí znečišťujících látek do ovzduší, zejména emisí prachových částic při zemních pracích, manipulaci se sypkými materiály a pohybu vozidel po staveništi a nezpevněných plochách. Dalším zdrojem budou výfukové emise stavebních mechanismů a nákladních vozidel. Vliv bude prostorově a časově proměnný v závislosti na aktuálním postupu stavebních prací a bude omezen na období realizace záměru.

Obdobně bude výstavba představovat dočasný zdroj hluku. Významnější hlukové působení lze očekávat zejména v místech soustředěných zemních a demoličních prací, při zakládání a výstavbě mostních konstrukcí a při dalších činnostech vyžadujících nasazení těžké stavební mechanizace. Dalším zdrojem hluku bude staveništní doprava na příjezdových komunikacích. Intenzita hlukového působení se bude v průběhu výstavby měnit podle druhu a souběhu prováděných činností, množství a typu nasazené mechanizace a vzdálenosti aktuálního pracoviště od obytné zástavby.

Vzhledem k současnému stupni projektové přípravy není dosud znám podrobný harmonogram výstavby, konkrétní nasazení stavebních mechanismů ani intenzity a směrování staveništní dopravy. Vliv výstavby na hlukovou a imisní situaci proto nelze v této fázi přesně kvantifikovat. Při vhodné organizaci výstavby a uplatnění standardních opatření k omezení prašnosti a hluku lze nicméně předpokládat, že půjde převážně o lokální a dočasné působení omezené na dobu realizace jednotlivých stavebních úseků.

U obyvatel v blízkosti stavby a komunikací využívaných staveništní dopravou může výstavba představovat také dočasné obtěžování a psychickou zátěž související se zvýšenou hlučností, prašností, pohybem stavební techniky, změnami v organizaci dopravy a případným dočasným omezením

obvyklého využívání území. Tyto vlivy budou přechodného charakteru a po dokončení stavebních prací pominou.

Ovlivnění veřejného zdraví prostřednictvím vody a půdy

V období výstavby budou potenciální rizika pro kvalitu povrchových a podzemních vod a půd spojena zejména s provozem stavební mechanizace, manipulací s pohonnými hmotami a dalšími látkami závadnými vodám, se zemními pracemi a s možností havarijních úniků provozních kapalin. Zvýšenou pozornost bude nutné věnovat zejména stavebním pracím v blízkosti Desné, Merty a dalších vodních toků a vodních ploch.

Z hlediska veřejného zdraví je významná zejména skutečnost, že v dotčeném území se nacházejí významné zdroje podzemní vody využívané pro zásobování obyvatelstva, přičemž ve vztahu k záměru je nejvýznamnější jímací území Šumperk–Luže v údolí Desné. Ochrana podzemních vod a vodních zdrojů proto představuje významný požadavek pro organizaci a technické zabezpečení výstavby.

Při dodržení opatření na ochranu povrchových a podzemních vod, zabezpečení stavební mechanizace a dodržování pravidel pro nakládání s látkami závadnými vodám se nepředpokládá vznik takového znečištění vody nebo půdy, které by vedlo k významné expozici obyvatelstva nebo negativnímu ovlivnění veřejného zdraví.

Období provozu

Ovlivnění veřejného zdraví znečištěním ovzduší

V období provozu bude hlavním zdrojem emisí automobilová doprava na nové silnici I/44 a na navazující komunikační síti. Realizací obchvatu nedochází pouze ke vzniku nového liniového zdroje emisí, ale především k přerozdělení automobilové dopravy v širším území. V důsledku toho lze očekávat prostorové přerozdělení imisní zátěže – její snížení podél stávajících komunikací, z nichž bude část dopravy převedena na obchvat, a naopak lokální zvýšení v okolí nové komunikace.

Z hlediska veřejného zdraví je podstatné, že záměr je situován do území, kde je stávající kvalita ovzduší u většiny sledovaných znečišťujících látek vyhovující; lokálně je zvýšená zátěž benzo[a]pyrenem. Vliv provozu obchvatu na kvalitu ovzduší je podrobně hodnocen v kapitole D.I.2.

S ohledem na charakter záměru lze jeho vliv na imisní situaci obyvatelstva hodnotit především jako prostorové přerozdělení zátěže v návaznosti na změnu dopravních intenzit, nikoliv jako vznik nového významného zdroje znečištění ovzduší v širším území.

Ovlivnění veřejného zdraví hlukovou zátěží

Z hlediska veřejného zdraví představuje hluk z automobilové dopravy jeden z hlavních potenciálních vlivů záměru. Realizací obchvatu dojde k přerozdělení dopravních intenzit na komunikační síti, a tím rovněž ke změně akustické situace podél stávajících i nově budovaných komunikací.

Hluková studie hodnotí stávající stav v roce 2025, nulové varianty pro výhledové roky 2035 a 2055 a aktivní varianty záměru pro stejné výhledové roky, a to ve variantách A a B. Hodnocení bylo provedeno v 95 referenčních výpočtových bodech a výpočtový model byl ověřen akustickým měřením.

Výsledky modelových výpočtů pro aktivní varianty prokázaly v některých částech řešeného území překročení stanovených hygienických limitů hluku, zejména u objektů v Petrově nad Desnou a dále u jednotlivých objektů v Šumperku. Pro tato místa byla hlukovou studií posouzena potřeba

protihlukových opatření. Navrženy jsou zejména protihlukové clony; v některých lokalitách je identifikována potřeba řešení ochrany jednotlivých objektů i dalšími opatřeními. Jejich konkrétní rozsah a technické řešení budou upřesněny v navazujících stupních projektové přípravy.

Z hlediska veřejného zdraví tak bude realizace záměru spojena s rozdílnými změnami hlukové expozice obyvatelstva v jednotlivých částech území. V lokalitách, kde dojde k odvedení části dopravy ze stávajících komunikací, lze očekávat snížení hlukového zatížení, zatímco v blízkosti nové trasy dojde k jeho zvýšení. Podmínkou přijatelnosti záměru z hlediska hlukové zátěže obyvatelstva je proto realizace odpovídajících protihlukových opatření v lokalitách identifikovaných hlukovou studií. Samotné dodržení hygienických limitů přitom nevylučuje nepříznivé účinky hluku na veřejné zdraví, zejména z hlediska obtěžování hlukem a narušení akustické pohody obyvatel. Z tohoto důvodu je vhodné zpracovat hodnocení vlivů záměru na veřejné zdraví, které zohlední změnu hlukové zátěže oproti stávajícímu stavu, vyhodnotí související zdravotní rizika a v případě potřeby navrhne odpovídající opatření k minimalizaci nepříznivých vlivů.

Další vlivy na obyvatelstvo

Převedení části dopravy ze stávající komunikační sítě na novou trasu I/44 může mít v zastavěných územích rovněž příznivý vliv na celkovou pobytovou pohodu obyvatel, a to v důsledku omezení dopravního zatížení, hluku a emisí podél komunikací, z nichž bude doprava odvedena. Současně však nová komunikace vytvoří nový liniový dopravní prvek a v lokalitách v její bezprostřední blízkosti může představovat nový zdroj rušivých vlivů.

Z hlediska bezpečnosti lze za příznivý vliv považovat převedení části zejména tranzitní dopravy na novou kapacitní komunikaci a snížení jejího podílu na stávajících komunikacích procházejících zastavěným územím. Tento vliv se může projevit zejména omezením střetu tranzitní dopravy s místní dopravou, chodci a cyklisty. Vzhledem k tomu, že pro tento aspekt nebylo zpracováno samostatné kvantitativní hodnocení zdravotních rizik, je však možné jej hodnotit pouze kvalitativně.

Porovnání variant A a B

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví jsou vlivy obou variant v převážné části obdobné. Rozdíl je soustředěn zejména do prostoru Dolních Studének, kde se liší jejich trasování. Varianta A zasahuje do hmotného majetku obyvatel, zatímco varianta B se tomuto přímému střetu vyhýbá. Ve variantě B se zase trasa obchvatu přibližuje k obytné zástavbě Dolních Studének; k překročení hygienických limitů hluku zde nedochází. Variantu A lze z hlediska hlukového ovlivnění obytné zástavby Dolních Studének hodnotit jako mírně příznivější, na druhou stranu je však spojena s rozsáhlejšími zásahy do hmotného majetku obyvatel, včetně nutnosti demolic zahradních domků a skladiště. S ohledem na rozdílný charakter těchto vlivů lze obě varianty z hlediska celkového ovlivnění obyvatelstva hodnotit jako přibližně srovnatelné.

Z hlediska ostatních hodnocených vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví jsou obě varianty srovnatelné a rozdíly mezi nimi nejsou zásadní.

Shrnutí vlivů na veřejné zdraví

V období výstavby budou vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví spojeny především s dočasným zvýšením hlukové a imisní zátěže, provozem staveništní dopravy a lokálním rušivým působením stavebních prací. Tyto vlivy budou prostorově a časově proměnné a omezené na dobu realizace

jednotlivých částí stavby. Při dodržení navržených organizačních a technických opatření se nepředpokládá významné negativní ovlivnění veřejného zdraví.

V období provozu bude rozhodujícím vlivem přerozdělení dopravní, a tím i hlukové a imisní zátěže v území. V částech zastavěného území, z nichž bude doprava odvedena, lze očekávat zlepšení podmínek, zatímco v okolí nové trasy vznikne nová dopravní zátěž. Z hlediska hluku byly identifikovány lokality vyžadující protihlukovou ochranu; při realizaci odpovídajících opatření lze negativní vlivy omezit na přijatelnou úroveň.

Z hlediska možného ovlivnění zdrojů pitné vody je významná zejména blízkost jímacího území Šumperk–Luže; případné vlivy záměru na podzemní vody a vodní zdroje jsou podrobně hodnoceny v příslušné části dokumentace.

Z hlediska vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví jsou obě varianty přibližně srovnatelné, přičemž varianta A je mírně příznivější z hlediska hlukového ovlivnění obytné zástavby, avšak za cenu rozsáhlejších zásahů do hmotného majetku, zatímco varianta B se těmto zásahům vyhýbá, ale přibližuje se k obytné zástavbě.

Celkově lze vlivy záměru na obyvatelstvo a veřejné zdraví hodnotit jako lokálně rozdílné, s dočasnými negativními vlivy v období výstavby a s kombinací pozitivních a negativních vlivů v období provozu v závislosti na změně dopravního zatížení jednotlivých částí území. Pozitivní působení záměru je spojeno především s odvedením části dopravy ze stávajících průtahových komunikací vedených zastavěným územím, negativní vlivy se naopak nově projeví v okolí navrhované trasy. Při realizaci navržených opatření nejsou předpokládány významné negativní vlivy na veřejné zdraví.

D.I.2 Vlivy na ovzduší a klima

Vlivy na ovzduší

Pro posouzení vlivů záměru na kvalitu ovzduší byla zpracována Rozptylová studie „I/44 Šumperk – obchvat“ (Bucek s.r.o. 2026a). Rozptylová studie byla zpracována celkem pro sedm výpočtových stavů, které postihují nulovou a aktivní variantu, obě posuzované varianty záměru A a B a výhledové roky 2035 a 2055. Vedle nových komunikací byly do modelu zahrnuty rovněž relevantní stávající komunikace I.–III. třídy v řešeném území a ve výhledovém období roku 2055 také plánované pokračování přeložky silnice I/44 Velké Losiny. Výpočtové stavy výhledového roku 2055 jsou do rozptylové studie doplněny s cílem výpočtu imisních příspěvků posuzovaného záměru (I/44 Šumperk – obchvat, včetně přeložky I/11 Petrov nad Desnou) v kontextu celkové silniční sítě ve výhledovém stavu dle naplnění územního plánu. Zahrnují tak i úseky, jejichž realizace není přímo vázaná na záměr. Navazující úsek I/44 Velké Losiny není součástí posuzovaného záměru.

Vyhodnocení bylo provedeno v pravidelné výpočtové síti a pro vybrané specifické body reprezentující nejbližší obytnou zástavbu k uvažovaným komunikacím. Údaje o intenzitách dopravy na jednotlivých úsecích uvažovaných komunikací byly převzaty z dopravně inženýrských podkladů zpracovaných pro tento záměr (Afry CZ s.r.o. 2026) a jsou předloženy v příloze 6.

Období výstavby

V období výstavby budou zdrojem emisí zejména stavební mechanismy, nákladní automobily zajišťující dovoz a odvoz materiálu a vlastní stavební práce. Zvýšené emise budou mít dočasný charakter a budou prostorově vázány na staveniště, zařízení staveniště a využívané dopravní trasy. Z hlediska vlivů

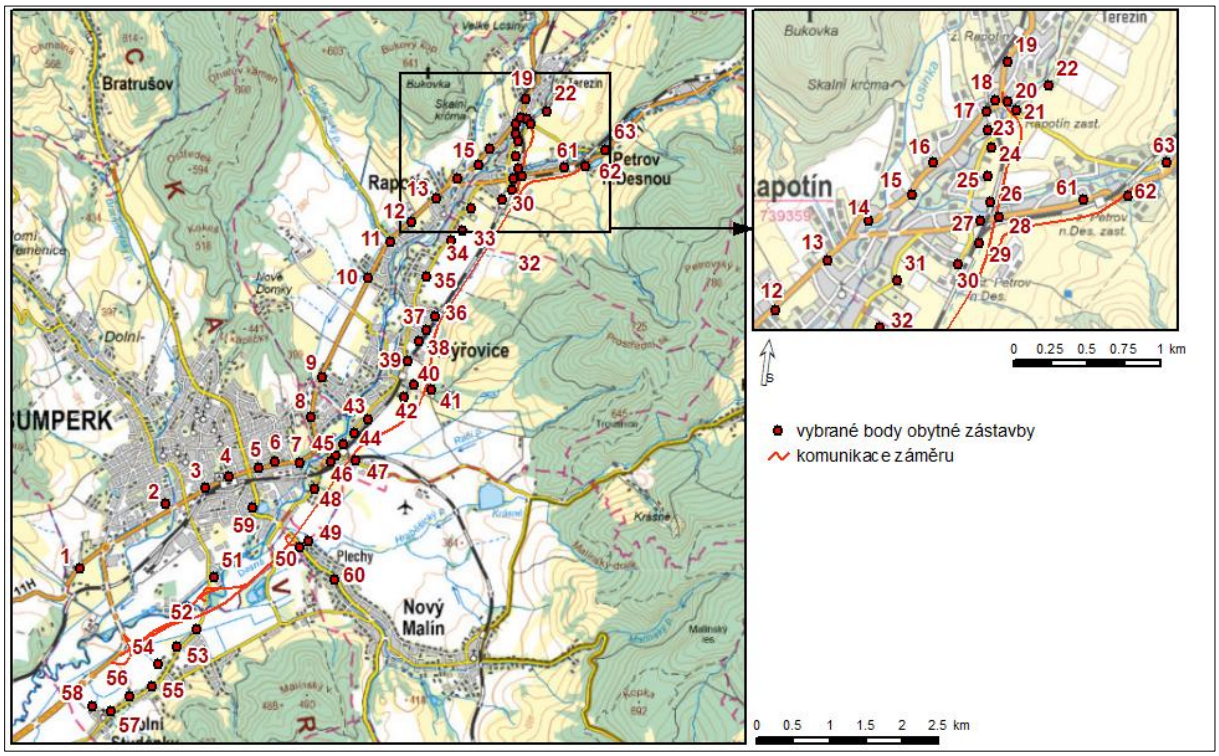
na kvalitu ovzduší bude významná především prašnost související se zemními pracemi, manipulací se sypkými materiály, pohybem stavební techniky po nezpevněných plochách a případným znečišťováním navazujících komunikací.

Rozptylová studie pro období výstavby nestanovuje kompenzační opatření ve smyslu zákona o ochraně ovzduší. Dočasné zvýšení imisních příspěvků je možné účinně omezovat vhodnými technologickými a organizačními opatřeními zaměřenými zejména na minimalizaci prašnosti. Jedná se především o omezení volného deponování jemnozrnných materiálů, vhodné zabezpečení deponií, minimalizaci spádových výšek při manipulaci s materiálem, čištění vozidel a znečištěných komunikací, zakrývání přepravovaných jemnozrnných materiálů, omezení rychlosti vozidel na staveništních komunikacích a minimalizaci volnoběhu stavební techniky.

Při důsledném uplatňování opatření k omezení prašnosti lze vlivy výstavby na kvalitu ovzduší hodnotit jako dočasné, lokální a akceptovatelné.

Období provozu

Výpočet imisních charakteristik byl kromě sítě referenčních bodů pokrývající celé zájmové území dále proveden pro zvolené vybrané specifické výpočtové body reprezentující obytnou zástavbu podél stávající trasy komunikací I/44 a I/11 a podél nových komunikací posuzovaného záměru I/44 Šumperk – obchvat (viz obrázek a tabulka níže)



Obrázek 37 Vybrané specifické výpočtové body obytné zástavby

Tabulka 16 Vybrané body obytné zástavby, umístění bodů

Číslo bodu[1)]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Umístění bodu
1	-564300	-1079969	305	Šumperk, Zábřežská 571/69 (rod. dům)
2	-563109	-1079087	310	Šumperk, Sportovní 2595/22 (rod. dům)
3	-562572	-1078860	315	Šumperk, Jesenická 1667/5 (byt. dům)
4	-562242	-1078714	317	Šumperk, 17. listopadu 631/23 (rod. dům)
5	-561837	-1078579	320	Šumperk, Banskobystrická 1231/37 (rod. dům)

Číslo bodu[1)]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Umístění bodu
6	-561607	-1078508	325	Šumperk, Jesenická 1768/59 (byt. dům)
7	-561273	-1078518	330	Šumperk, Jesenická 1186/38 (rod. dům)
8	-561115	-1077879	335	Vikýřovice, Rapotínská 322 (rod. dům)
9	-560957	-1077337	330	Rapotín, Pod Holubím vrchem 411 (rod. dům)
10	-560323	-1075969	341	Rapotín, Šumperská 262 (rod. dům)
11	-560015	-1075470	346	Rapotín, Šumperská 92 (rod. dům)
12	-559737	-1075208	348	Rapotín, Šumperská 368 (rod. dům)
13	-559382	-1074871	353	Rapotín, Šumperská 259 (rod. dům)
14	-559100	-1074599	355	Rapotín, Jesenická 146 (rod. dům)
15	-558805	-1074417	357	Rapotín, Jesenická 155 (rod. dům)
16	-558660	-1074200	360	Rapotín, Jesenická 239 (rod. dům)
17	-558296	-1073854	367	Rapotín, Jesenická 187 (rod. dům)
18	-558235	-1073772	368	Rapotín, Jesenická 571 (rod. dům)
19	-558151	-1073515	370	Rapotín, Jesenická 290 (rod. dům)
20	-558147	-1073785	369	Rapotín, Jesenická 191 (rod. dům)
21	-558093	-1073847	369	Petrov nad Desnou, Terezín 40 (rod. dům)
22	-557871	-1073673	372	Petrov nad Desnou, Terezín 38 (rod. dům)
23	-558289	-1073982	365	Rapotín, Krátká 603 (rod. dům)
24	-558264	-1074097	364	Petrov nad Desnou, č. p. 408 (rod. dům)
25	-558290	-1074296	363	Petrov nad Desnou, č. p. 414 (rod. dům)
26	-558268	-1074470	363	Petrov nad Desnou, č. p. 109 (rod. dům)
27	-558337	-1074598	364	Petrov nad Desnou, č.p. 171 (obj. obč. vybavenosti – MŠ)
28	-558209	-1074575	365	Petrov nad Desnou, č. p. 260 (rod. dům)
29	-558342	-1074751	363	Petrov nad Desnou, č. p. 155 (rod. dům)
30	-558488	-1074891	361	Petrov nad Desnou, č. p. 355 (rod. dům)
31	-558905	-1075009	355	Petrov nad Desnou, č. p. 265 (rod. dům)
32	-559022	-1075327	353	Vikýřovice, Petrovská 593 (rod. dům)
33	-559189	-1075467	349	Vikýřovice, Petrovská 765 (rod. dům)
34	-559519	-1075958	343	Vikýřovice, Petrovská 745 (rod. dům)
35	-559412	-1076496	345	Vikýřovice, Sluneční 650 (byt. dům)
36	-559532	-1076681	342	Vikýřovice, Vřesová 731 (rod. dům)
37	-559628	-1076843	340	Vikýřovice, Obecní 759 (rod. dům)
38	-559785	-1077121	335	Vikýřovice, Pod Lesem 723 (rod. dům)
39	-559694	-1077445	336	Vikýřovice, Za Tratí 610 (rod. dům)
40	-559826	-1077619	334	Vikýřovice, Za Tratí 289 (rod. dům)
41	-559455	-1077517	351	Vikýřovice, Pod Lesem 195 (rod. dům)
42	-560321	-1077914	328	Vikýřovice, Sadová 415 (byt. dům)
43	-560518	-1078114	327	Vikýřovice, Šumperská 199 (rod. dům)
44	-560668	-1078268	325	Vikýřovice, Šumperská 369 (rod. dům)
45	-560778	-1078414	324	Vikýřovice, Lomená 310 (rod. dům)
46	-560836	-1078506	323	Vikýřovice, Lomená 756 (rod. dům)
47	-560494	-1078487	326	Vikýřovice, Hraběšická 134 (rod. dům)
48	-561068	-1078883	320	Šumperk, Vikýřovická 994 (rod. dům)
49	-561148	-1079594	316	Nový Malín, č. p. 830 (rod. dům)
50	-561265	-1079685	315	Nový Malin, Plechy 39 (rod. dům)
51	-562453	-1080091	312	Šumperk, Žerotínova 3256/85c (rod. dům)
52	-562680	-1080811	307	Dolní Studénky, č.p. 146 (rod. dům)
53	-562959	-1081044	304	Dolní Studénky, č.p. 298 (rod. dům)
54	-563214	-1081284	301	Dolní Studénky, č.p. 392 (rod. dům)
55	-563307	-1081591	303	Dolní Studénky, č.p. 113 (rod. dům – MŠ)
56	-563613	-1081739	298	Dolní Studénky, č.p. 305 (rod. dům)
57	-563860	-1081940	299	Dolní Studénky, č.p. 51 (rod. dům)
58	-564131	-1081873	296	Dolní Studénky, č.p. 383 (rod. dům)

Číslo bodu[1)]	X [m]	Y [m]	Z [m]	Umístění bodu
59	-561912	-1079140	321	Šumperk, Lidická 1817/94 (rod. dům)
60	-560793	-1080121	318	Nový Malín, č.p. 293 (rod. dům)
61	-557631	-1074454	373	Petrov nad Desnou, č. p. 230 (rod. dům)
62	-557330	-1074427	378	Petrov nad Desnou, č. p. 201 (rod. dům)
63	-557065	-1074203	384	Petrov nad Desnou, č.p. 229 (rod. dům)

Záměr sám o sobě není zdrojem nové automobilové dopravy. Jeho realizací dojde především k přerozdělení stávajících a výhledových dopravních proudů v řešeném území, kdy bude část dopravy převedena ze stávajících průtahových komunikací na novou trasu obchvatu.

Tomu odpovídají také výsledky rozptylové studie. V porovnání aktivních stavů s nulovou variantou byl pokles imisních koncentrací vypočten zejména v okolí stávajících silnic I/44 a I/11 v úseku Šumperk–Rapotín, zatímco k nárůstu dochází v okolí nově budovaných komunikací, především podél nové trasy I/44. Z hlediska kvality ovzduší tedy realizace záměru nevede pouze k celkovému zvýšení či snížení imisního zatížení řešeného území, ale především k jeho prostorovému přerozdělení.

Ve specifických výpočtových bodech obytné zástavby dosahuje rozdíl mezi aktivní a nulovou variantou u průměrných ročních koncentrací NO_2 přibližně −0,17 až +0,29 µg/m³, u PM_{10} přibližně −2,0 až +5,0 µg/m³, u $PM_{2,5}$ přibližně −0,56 až +1,34 µg/m³, u benzenu −0,024 až +0,033 µg/m³ a u BaP přibližně −0,051 až +0,071 ng/m³. Záporné hodnoty vyjadřují snížení imisního zatížení oproti nulové variantě, kladné hodnoty jeho zvýšení.

Z uvedeného je patrné, že přínosy a negativní vlivy záměru jsou prostorově diferencované. V okolí nové trasy vznikne nový liniový zdroj emisí a dojde zde ke zvýšení imisních příspěvků z automobilové dopravy. Naopak podél stávajících průtahových komunikací, včetně jejich úseků vedených zastavěným územím, dojde v důsledku převedení části dopravy na obchvat ke snížení imisního zatížení. Rozptylová studie konstatuje, že nárůst koncentrací podél nových komunikací je v různé míře kompenzován jejich poklesem podél stávajících průtahových komunikací, zejména v zastavěném území dotčených obcí.

Vztah k imisním limitům

Stávající imisní situace je podrobně popsána v kap. C.II. Z pětiletých průměrných koncentrací za období 2020–2024 vyplývá, že imisní limity jsou v řešeném území dodržovány u NO_2, PM_{10}, $PM_{2,5}$ a benzenu. Odlišná situace je u BaP, u něhož je na části území města Šumperk a obcí Vikýřovice a Rapotín dosahována hodnota ročního imisního limitu a lokálně je tento limit již za současného stavu překračován. Trasa posuzovaného záměru tato území částečně zasahuje.

Podle výsledků rozptylové studie nejsou vypočtené imisní příspěvky záměru takové úrovně, aby jeho realizací docházelo k novému překračování imisních limitů platných podle současné legislativy. Výjimkou je roční imisní limit pro BaP, který je však v části řešeného území překračován již ve stávajícím stavu.

Rozptylová studie se zabývá rovněž vztahem záměru k budoucím mezním hodnotám kvality ovzduší stanoveným směrnicí Evropského parlamentu a Rady (EU) 2024/2881, kterých má být dosaženo do 1. 1. 2030. V době zpracování rozptylové studie nebyla tato směrnice dosud transponována do české legislativy.

Při orientačním součtu vypočtených imisních příspěvků záměru a stávajícího imisního pozadí bylo identifikováno potenciální riziko překračování budoucích mezních hodnot pro průměrné roční koncentrace PM_{10}, $PM_{2,5}$ a BaP. Tento výsledek však představuje pouze odhad potenciálního

budoucího zatížení. Skutečná úroveň imisního zatížení v době účinnosti nových limitů bude záviset rovněž na vývoji ostatních zdrojů emisí a celkového imisního pozadí, které nejsou předmětem rozptylové studie.

S ohledem na vedení některých úseků silnice I. třídy zastavěným územím a na stávající překračování imisního limitu BaP bude v navazujících stupních přípravy záměru nutné posoudit problematiku případného uplatnění kompenzačních opatření podle aktuálně platných požadavků zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Porovnání variant A a B

Z hlediska vlivů na kvalitu ovzduší jsou rozdíly mezi variantami A a B malé. V obou variantách je základní charakter změn shodný – dochází k přesunu části imisní zátěže ze stávající komunikační sítě do koridoru nové komunikace. Rozdíly mezi variantami se projevují především lokálně v prostoru jejich odlišného vedení u Dolních Studének.

Z hlediska celkového vlivu na kvalitu ovzduší proto nelze na základě výsledků rozptylové studie považovat rozdíl mezi variantami A a B za rozhodující pro výběr varianty.

Celkové hodnocení vlivů na ovzduší

Realizací záměru dojde k prostorovému přerozdělení emisní a imisní zátěže z automobilové dopravy. V okolí nově vybudovaných komunikací dojde ke zvýšení imisních příspěvků, zatímco podél části stávajících komunikací I/44 a I/11, včetně úseků vedených zastavěným územím, dojde k jejich snížení. Vypočtené příspěvky nejsou takové úrovně, aby záměr způsobil nové překračování imisních limitů platných podle současné legislativy; specifickou situaci představuje BaP, jehož limit je v části území překračován již za současného stavu.

Vliv záměru na kvalitu ovzduší lze celkově hodnotit jako lokálně negativní v koridoru nové komunikace a současně pozitivní v územích, kde dojde k významnějšímu snížení intenzity dopravy na stávající komunikační síti. Z hlediska řešeného území jako celku se jedná především o přerozdělení stávající dopravní a s ní spojené imisní zátěže. Rozdíly mezi variantami A a B nejsou z hlediska kvality ovzduší významné.

Vlivy na klima

Zmírňování změny klimatu (mitigace)

Současná změna klimatu je způsobena především antropogenními emisemi skleníkových plynů, zejména oxidu uhličitého (CO_2), metanu (CH_4) a oxidu dusného (N_2O). Principem mitigace je omezování těchto emisí a současně podpora přirozeného ukládání uhlíku v půdě a v biomase (lesích a vegetaci). V sektoru dopravy představuje významný zdroj emisí zejména silniční provoz.

Z hlediska silniční infrastruktury je třeba zohlednit emise vznikající při výstavbě, provozu a údržbě komunikace. Ve fázi výstavby se jedná především o emise spojené se spotřebou pohonných hmot stavební mechanizace a dopravních prostředků, výrobou a přepravou stavebních materiálů, zemními pracemi a změnou využití území. Významným zdrojem emisí mohou být zejména materiály s vysokou energetickou náročností výroby, například cement, beton, ocel a asfaltové směsi.

Po uvedení obchvatu do provozu bude hlavním zdrojem emisí skleníkových plynů silniční provoz. Výsledný vliv záměru proto závisí zejména na změně intenzit dopravy, délce a charakteru dopravních

tras a plynulosti provozu. Zlepšení plynulosti dopravy může vést ke snížení emisí na jednotlivých úsecích, současně však může zvýšení atraktivity nové komunikace vést k nárůstu dopravních výkonů. Celkový mitigační efekt záměru proto nelze stanovit pouze na základě předpokládaného zvýšení plynulosti provozu a je vhodné jej posuzovat ve vztahu k dopravním intenzitám a dopravním výkonům obou aktivních variant záměru a nulové varianty (bez záměru). Vliv záměru na emise skleníkových plynů se proto vyhodnocuje prostřednictvím porovnání uhlíkové stopy nulové varianty a variant aktivních.

Možná mitigační opatření

Mitigační potenciál záměru spočívá především v minimalizaci emisí spojených s jeho výstavbou a životním cyklem komunikace. Vhodná jsou zejména tato opatření:

- minimalizace rozsahu trvalých záborů půdy a objemu zemních prací,
- přednostní využití výkopových zemin a stavebních materiálů v místě stavby nebo v její blízkosti,
- využívání recyklovaných a nízkouhlíkových stavebních materiálů a technologií,
- optimalizace přepravy materiálů a stavební mechanizace s cílem omezit dopravní výkony a prázdné jízdy,
- využívání energeticky účinné stavební techniky a omezení jejího zbytečného chodu,
- minimalizace spotřeby energie při provozu doprovodných zařízení komunikace,
- využívání elektřiny z obnovitelných zdrojů, případně instalace fotovoltaických systémů na vhodných objektech,
- zachování stávající vegetace v maximálním možném rozsahu a minimalizace kácení vzrostlých dřevin,
- vhodné vegetační úpravy a obnova přírodě blízkých ploch v rámci území záměru.

Významným mitigačním principem je rovněž minimalizace záboru půdy a zachování stávající vegetace, zejména vzrostlých dřevin a přírodě blízkých biotopů. Půda, lesy a další vegetace představují významné zásobárny uhlíku; jejich odstranění může vést ke ztrátě části této zásoby a v případě půdy také k uvolnění uhlíku do atmosféry.

Realizace obchvatu současně přináší další přínosy, zejména odvedení tranzitní dopravy mimo zastavěná území, zvýšení bezpečnosti dopravy a snížení zatížení obytných částí města dopravou, hlukem a emisemi znečišťujících látek. Tyto přínosy však nelze automaticky považovat za mitigační efekt záměru; z hlediska emisí skleníkových plynů je rozhodující především výsledná změna dopravních výkonů a spotřeby paliv.

Největší část emisí z dopravy je produkováno během silničního provozu. Směřování k uhlíkové neutralitě v sektoru dopravy spočívá zejména v oblasti přechodu na bezemisní pohony, rozšiřování potřebné infrastruktury pro elektromobilitu a další nízkoemisní pohony, využívání nízkoemisních technologií výstavby a údržby, a využívání alternativních zdrojů energie.

Přizpůsobení se změně klimatu (adaptace)

Posouzení klimatických rizik

Vzhledem k dlouhodobému charakteru dopravní infrastruktury je při návrhu záměru vhodné zohlednit předpokládané klimatické podmínky nejen v období jeho uvedení do provozu, ale i v průběhu jeho

předpokládané životnosti. Základní uspořádání a některé konstrukční části komunikace budou pravděpodobně sloužit mnoho desítek let.

Cílem posouzení klimatických rizik, tzn. zranitelnosti záměru, je určit potenciální významná nebezpečí a související rizika. Analýza zranitelnosti v souvislosti s klimatickou změnou je důležitým krokem při určení přiměřených adaptačních opatření, která mají být realizována. Cílem je kvantifikovat význam rizik pro záměr za podmínek současného a budoucího klimatu.

Pravděpodobnost zkoumá, s jakou pravděpodobností se vyskytnou určená klimatická nebezpečí v průběhu životnosti projektu v návaznosti na situaci místa záměru.

Tabulka 17 Stupnice pro posouzení pravděpodobnosti výskytu klimatického rizika

Stupeň	1	2	3	4	5
	vzácné 5 %	nepravděpodobné 20 %	možné 50 %	pravděpodobné 85 %	téměř jisté 95 %

Zdroj: (Evropská komise, 2021), upraveno

Dopad se zabývá důsledky, pokud dojde k určeným klimatickým nebezpečím. Hodnotí se význam rizika pro úspěšnost projektu, tedy závažnost dopadu z hlediska záměru. Dopad se týká hmotných aktiv a operací, zdraví a bezpečnosti, dopadů na životní prostředí, sociálních dopadů, finančních dopadů, dopadů na kulturní dědictví i rizik poškození dobré pověsti.

Tabulka 18 Stupnice pro posouzení závažnosti dopadu klimatického rizika

Stupeň	1	2	3	4	5
	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické

Zdroj: (Evropská komise, 2021), upraveno

Tabulka 19 Tabulka hodnocení velikosti dopadu dle oblastí klimatických rizik

Rizikové oblasti	**Velikost dopadu**				
	1 **Nevýznamný**	**2** **Nízký**	**3** **Střední**	**4** **Významný**	**5** **Katastrofický**
Poškození aktiv / Technické / Provozní	Dopad může být vstřebán běžnou činností	Nežádoucí událost, která může být vstřebána přijetím opatření zajišťujících kontinuitu činnosti	Závažná událost, která vyžaduje další nouzová opatření zajišťující kontinuitu činnosti	Kritická událost, která vyžaduje mimořádná/ nouzová opatření zajišťující kontinuitu činnosti	Katastrofa, která může vést k uzavření nebo zhroucení či ztrátě aktiva/sítě
Bezpečnost a zdraví	Poskytnutí první pomoci	Menší zranění, lékařské ošetření	Vážné zranění nebo ztráta pracovní schopnosti	Větší nebo vícečetná zranění nebo zranění více osob, trvalé následky nebo invalidita	Jeden nebo více smrtelných úrazů
Životní prostředí	Žádný dopad na výchozí stav životního prostředí, lokalizováno v oblasti zdroje, není nutná obnova	Lokalizován v hranicích lokality, obnova měřitelná do jednoho měsíce od dopadu	Nevelké poškození s možným širším vlivem, obnova do jednoho roku	Významné poškození s místním účinkem, obnova delší než jeden rok, nedodržování environmentální	Významné poškození s dalekosáhlým účinkem, obnova delší než jeden rok, omezená perspektiva úplné obnovy

Rizikové oblasti	Velikost dopadu				
	1 Nevýznamný	**2 Nízký**	**3 Střední**	**4 Významný**	**5 Katastrofický**
				ch předpisů/povolení	
Sociální	Žádný negativní sociální dopad	Lokální sociální dopady dočasného charakteru	Lokální sociální dopady dlouhodobého charakteru	Neochránění chudých nebo zranitelných skupin*, vnitrostátní sociální dopady dlouhodobého charakteru	Ztráta sociálního oprávnění k činnosti, protesty komunity
Finanční (u jednotlivé extrémní události nebo prům. roční dopad)	x % IRR < 2 % obratu (IRR – internal rate of return, vnitřní míra návratnosti)	x % IRR 2-10 % obratu	x % IRR 10-25 % obratu	x % IRR 25-50 % obratu	x % IRR > 50 % obratu
Dobrá pověst	Lokální dopad dočasného charakteru na veřejné mínění	Lokální dopad krátkodobého charakteru na veřejné mínění	Lokální dopad dlouhodobého charakteru na veřejné mínění s negativním informováním v místních médiích	Vnitrostátní dopad krátkodobého charakteru na veřejné mínění, negativní informování ve vnitrostátních médiích	Vnitrostátní dopad dlouhodobého charakteru, který může ovlivnit stabilitu vlády
Kulturní dědictví a kulturní prostory	Nevýznamný dopad	Krátkodobý dopad, možná obnova nebo oprava	Závažné poškození s širším dopadem na turistický průmysl	Významné poškození s vnitrostátním a mezinárodním dopadem	Trvalá ztráta s následným dopadem na společnost

Zdroj: (Evropská komise, 2021), upraveno

* Včetně skupin, jejichž příjem/živobytí a kulturní dědictví závisí na přírodních zdrojích (i když nejsou považovány za chudé), a skupin považovaných za chudé a zranitelné (často jde o skupiny, které mají menší schopnost se přizpůsobit), jakož i osob s postižením a starších osob.

Tabulka 20 Vyhodnocení závažnosti dopadů klimatických rizik – povodně, vydatné srážky

Dopady **Povodně a přívalové povodně** Rizikové oblasti	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické	Dopady **Vydatné srážky (přívalové deště, silné bouřky, přívaly sněhu)** Rizikové oblasti	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické
Poškození majetku, tech. a provozní škody						Poškození majetku, tech. a provozní škody					
Zdraví a bezpečnost						Zdraví a bezpečnost					
Životní prostředí						Životní prostředí					
Sociální						Sociální					
Finanční						Finanční					
Dobrá pověst						Dobrá pověst					
Kulturní dědictví						Kulturní dědictví					

Celkem za výše uvedené rizikové oblasti	1	2	3	4	5	Celkem za výše uvedené rizikové oblasti	1	2	3	4	5

Tabulka 21 Vyhodnocení závažnosti dopadů klimatických rizik – extrémní teploty, sucho

Dopady **Extrémní teploty, vlny veder** Rizikové oblasti	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické	Dopady **Dlouhodobé sucho** Rizikové oblasti	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické
Poškození majetku, tech. a provozní škody						Poškození majetku, tech. a provozní škody					
Zdraví a bezpečnost						Zdraví a bezpečnost					
Životní prostředí						Životní prostředí					
Sociální						Sociální					
Finanční						Finanční					
Dobrá pověst						Dobrá pověst					
Kulturní dědictví						Kulturní dědictví					
Celkem za výše uvedené rizikové oblasti	1	2	3	4	5	Celkem za výše uvedené rizikové oblasti	1	2	3	4	5

Tabulka 22 Vyhodnocení závažnosti dopadů klimatických rizik – extrémní vítr, požáry vegetace

Dopady **Extrémní vítr** Rizikové oblasti	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické	Dopady **Požáry vegetace** Rizikové oblasti	nevýznamné	nízké	střední	významné	katastrofické
Poškození majetku, tech. a provozní škody						Poškození majetku, tech. a provozní škody					
Zdraví a bezpečnost						Zdraví a bezpečnost					
Životní prostředí						Životní prostředí					
Sociální						Sociální					
Finanční						Finanční					
Dobrá pověst						Dobrá pověst					
Kulturní dědictví						Kulturní dědictví					
Celkem za výše uvedené rizikové oblasti	1	2	3	4	5	Celkem za výše uvedené rizikové oblasti	1	2	3	4	5

Tabulka 23 Matice pro výsledné riziko

Výsledné riziko		**Závažnost dopadu**				
		nevýznamná	nízká	střední	významná	katastrofické
Pravděpodobnost výskytu rizika	vzácné	*nízké*	*nízké*	*nízké*	*střední*	*střední*
	nepravděpodobné	*nízké*	*nízké*	*střední*	*vysoké*	*vysoké*
	možné	*nízké*	*střední*	*vysoké*	*vysoké*	*extrémní*
	pravděpodobné	*střední*	*vysoké*	*vysoké*	*extrémní*	*extrémní*
	téměř jisté	*střední*	*vysoké*	*extrémní*	*extrémní*	*extrémní*

Tabulka 24 Přehled potenciálních rizik záměru v souvislosti se změnou klimatu

Riziko	**Charakteristika**	**Pravděpodobnost výskytu**	**Závažnost dopadu**	**Výsledné riziko**
Povodně a přívalové povodně	Přechodné výrazné zvýšení hladiny povrchových vod	5	4	*extrémní*
Extrémní vítr	Velmi silný vítr, případně nárazový vítr	3	4	*vysoké*

Vydatné srážky	Velmi intenzivní srážky příp. spojené s bouřkami, přívaly sněhu	3	3	*vysoké*
Extrémně vysoké teploty, vlny veder	Změny ve frekvenci a intenzitě období s vysokými teplotami	4	2	*vysoké*
Dlouhodobé sucho	Déle trvající nedostatek srážek a vláhový deficit v krajině	2	2	*střední*
Požáry vegetace	Požáry travních porostů, lesů a zemědělských kultur	2	2	*střední*

Vyhodnocení analýzy rizik ukazuje následující tabulka.

Tabulka 25 Celkové vyhodnocení analýzy rizik spojené se záměrem

Určená klimatická nebezpečí dle kombinace		**Dopad (velikost)**				
		Nevýznamný	Nízký	Střední	Významný	Katastrofický
Pravděpodobnost (výskytu)	Vzácný					
	Nepravděpodobný					
	Možný		***Dlouhodobé sucho Požáry vegetace***	***Vydatné srážky***	***Extrémní vítr***	
	Pravděpodobný		***Extrémní teploty a vlny veder***			
	Téměř jistý				***Povodně a přívalové povodně***	

** Legenda: zelená – nízké riziko, žlutá – střední riziko, oranžová – vysoké riziko, červená – extrémní riziko.*

Významná rizika z hlediska změny klimatu

Analýzou klimatických rizik byla v území záměru jako významná identifikována zejména tato rizika:

- **povodně a přívalové povodně**
- **vydatné srážky (extrémní dešťové a sněhové srážky)**
- **extrémní vítr**
- **extrémní teploty a vlny veder (také mrazy a námrazové jevy)**

Metodikou definovaná klimatická rizika byla vzhledem k dopravnímu zaměření záměru rozšířena o vydatné sněhové srážky a o mrazové a námrazové jevy. I v podmínkách oteplujícího se klimatu se mohou ve střední Evropě v zimním období vyskytnout epizody výrazného ochlazení a intenzivního sněžení. Současně lze očekávat častější střídání teplot kolem bodu mrazu, které zvyšuje riziko vzniku námrazy, náledí a ledovky. Tyto jevy mohou významně ovlivnit sjízdnost komunikací a bezpečnost silničního provozu, a proto byly v rámci hodnocení zohledněny jako specifická rizika tohoto dopravního záměru.

Následující tabulka uvádí podrobné hodnocení významných rizik, jejich dopady v dotčeném území v souvislosti se záměrem a odhad budoucího vývoje rizika.

Tabulka 26 Souhrnný popis rizikových klimatických jevů relevantních pro záměr

Rizikový klimatický jev	Povodně a přívalové povodně
Hodnocení současného výskytu rizika	Území záměru prochází od severu k jihu třemi klimatickými oblastmi, chladnou, mírně teplou a teplou. Srážkové úhrny jsou v území přiměřené, pohybují se kolem 750-800 mm za rok, ohrožení suchem je jen mírné. Denní úhrny srážek větší než 10 mm se vyskytují průměrně 18-20 dnů v roce. Výška sněhové pokrývky v únoru je 20-30 cm, počet dnů se sněhovou pokrývkou větší než 3 cm činí 70-90 dnů a s pokrývkou nad 10 cm 10-20 dnů. Územím záměru protéká řeka Desná s četnými přítoky – levobřežní přítoky Merta, Račí potok, Hraběšický potok, Malínský potok, Sudkovský potok a pravobřežní přítoky Losinka, Rejchartický potok, Holubí potok a Bratrušovský potok. Říční síť doplňuje řada drobných bezejmenných vodních toků. Území je ve správě Povodí Moravy, s. p. Záměr zasahuje do záplavového území i aktivní zóny Q_{100} řeky Desná. V území záměru se vyskytují přirozené jarní povodně způsobené táním sněhu. Pokud je nástup vyšších teplot doprovázen dešťovými srážkami, bývá vývoj jarních povodní prudší, s vysokými kulminačními průtoky. Tyto povodně jsou často doprovázeny vznikem ledových nápěchů. Příčinou letních povodní jsou dlouhotrvající deště nebo kratší přívalové srážky. V zájmovém území je z hlediska povodňových průtoků nejvíce rozkolísaná Desná. V blízkosti záměru bylo identifikováno 8 kritických bodů pro přívalové povodně – území je citlivé k přívalovým povodním z vydatných srážek. Řeka Desná pramení v Hrubém Jeseníku a kvůli strmým svahům Jeseníků dochází při přívalových srážkách k rychlému odtoku vody s charakterem tzv. bleskové povodně. Území kolem řeky Desné bylo po katastrofální povodni (více než stoletá voda) v červenci v roce 1997, kdy voda zaplavila velkou část města, opakovaně zasaženo dalšími menšími povodňovými epizodami, např. 2006, 2009-2010, 2013. Poslední významná povodeň území zasáhla v září 2024 (na úrovni dvacetileté vody), potvrdila přetrvávající vysokou zranitelnost území. Příčinou vzniku povodně 2024, která vedla k rozlivům toku, zaplavení komunikací a evakuacím obyvatel, byly několikadenní srážky extrémní intenzity v oblasti pohoří Jeseníků. Příčinou povodní 1997 byly opět extrémní srážky v Jeseníkách, kombinace dlouhotrvajícího deště a nasycení půdy vodou. Po katastrofální povodni v roce 1997 začalo Povodí Moravy s. p. systematicky připravovat a realizovat rozsáhlá protipovodňová opatření na řece Desné (ochranné zdi a hráze, retenční prostory /poldry, průlehy/ ad.). V plánu jsou další technická opatření v kombinaci s přírodě blízkými zaměřenými na zadržování vody v krajině, revitalizace toků apod. Povodí Moravy po povodních 2024 připravuje komplexní studii zaměřenou na posílení protipovodňových opatření, zejména v oblasti Desné, kde stávající ochrana nebyla dostatečná.
Dopady rizika v souvislosti se záměrem	Povodně jsou v ČR nejvýznamnějším přírodním rizikem z hlediska přímého ohrožení životů a přímých škod na majetku a infrastruktuře. Nebezpečí přívalových povodní spočívá zejména v jejich rychlém nástupu, a tedy prudkém zvýšení průtoků ve vodních tocích. Přívalové povodně vznikají v důsledku silných lokálních srážek a těžko se předpovídají. Vydatné srážky, ať již ve formě intenzivních dešťů nebo epizod výrazného sněžení, mohou vést k rychlému nárůstu vodních stavů a průtoků a v kombinaci s dalšími faktory přispívat ke vzniku povodňových situací.

	Povodně a přívalové povodně mohou vést k omezení nebo přerušení dopravního provozu v důsledku zaplavení komunikací, podjezdů a dalších dopravních staveb, jejich podemletí či poškození. Přívalové povodně mohou navíc způsobit náhlý nános bahna, sedimentů a naplavenin na komunikacích a zhoršit jejich sjízdnost. Povodňové události mohou poškodit také mosty, propustky a další součásti dopravní infrastruktury a vést k nutnosti dočasných uzavírek a objízdných tras.
Odhad budoucí frekvence a intenzity rizika	Zřejmým efektem klimatické změny je vyšší výskyt přívalových srážek zejména v letních měsících. S ohledem na lokální význam povodní z přívalových srážek a jejich obtížnou časoprostorovou předvídatelnost a někdy též vymezení zasaženého území, je problematické hledat pro jednotlivé lokality objektivně prokazatelný trend v četnosti výskytu. Rizika povodní z jarního tání se mohou v souvislosti s nižšími úhrny sněhových srážek snížit, ovšem příspěvek vydatných srážek může riziko vzniku jarních záplav zvyšovat. Protipovodňová opatření, která jsou postupně realizována, budou dopady záplav snižovat.
Rizikový klimatický jev	Vydatné srážky (extrémní dešťové a sněhové srážky)
Hodnocení současného výskytu rizika	Srážkové úhrny v území záměru se pohybují kolem 750-800 mm ročně, přičemž ohrožení suchem je zde v rámci ČR spíše mírné. Denní úhrny srážek nad 10 mm se vyskytují průměrně 18-20 dnů v roce. V zimním období se zde pravidelně vytváří sněhová pokrývka; v únoru dosahuje obvykle výšky 20-30 cm. Počet dnů se sněhovou pokrývkou nad 3 cm činí přibližně 70-90 dnů ročně, nad 10 cm 10-20 dnů. Území záměru je odvodňováno řekou Desnou a jejími přítoky. Záměr zasahuje do záplavového území Q_{100} a místy také do jeho aktivní zóny. Poloha Šumperska na rozhraní níže položených oblastí a masivu Hrubého Jeseníku vytváří podmínky pro orografické zesílení srážek. Epizody vydatných dešťových srážek a bouřek, včetně srážek doprovázených kroupami, se na Šumpersku vyskytují opakovaně. K významným událostem patřila například bouřková situace v červnu 2020, kdy bylo na stanici Oskava za 24 hodin naměřeno 84,3 mm srážek. Intenzivní srážky tehdy vedly k rychlému povrchovému odtoku, bahnotokům a následným přívalovým povodním v širším okolí. V červnu 2016 byl při další výrazné bouřkové situaci na Šumpersku zaznamenán hodinový úhrn 65,1 mm srážek. Významné sněhové epizody se v oblasti mohou vyskytnout i v zimním období. Příkladem je vydatné sněžení v únoru 2010, které v kombinaci se silným větrem způsobilo výrazné dopravní komplikace. Obdobné situace se vyskytly také v dalších letech, např. v listopadu 2009, lednu 2010, lednu 2012, dubnu 2016, lednu a dubnu 2017, únoru 2018 nebo prosinci 2023.
Dopady rizika v souvislosti se záměrem	Přívalové či vydatné srážky (silné bouřky) mohou krátkodobě výrazně omezit dopravní provoz, zejména v důsledku zaplavení komunikací, podjezdů a křižovatek, snížené viditelnosti a zhoršení sjízdnosti vozovek. Intenzivní odtok vody může způsobit také erozi krajnic a svahů, zanášení komunikací sedimenty a lokální poškození vozovky či odvodňovacích zařízení. Významným faktorem je zejména nedostatečná kapacita nebo zanesení systému odvodnění, které může vést k rychlému hromadění vody na komunikaci. Výrazné sněhové epizody mohou vést k omezení nebo přerušení dopravního provozu, zejména v důsledku zhoršené sjízdnosti komunikací, tvorby sněhových jazyků a závějí, snížené viditelnosti a namrzání vozovek. Vydatné sněžení

	v kombinaci se silným větrem může komplikace dále prohloubit a zvýšit nároky na zimní údržbu komunikací. V případě mokrého a těžkého sněhu může docházet také k pádu větví či stromů do komunikací a následnému omezení provozu.
Odhad budoucí frekvence a intenzity rizika	V dlouhodobém horizontu (2030 až konec 21. století) se neočekává výrazná změna celkových ročních úhrnů srážek. Lze však předpokládat jejich nerovnoměrnější rozložení v průběhu roku a nárůst intenzity krátkodobých srážkových epizod, zejména v letním období v souvislosti s konvektivními bouřemi a přívalovými dešti. Přesnou lokalizaci, dobu trvání a intenzitu těchto srážek lze předpovídat jen s omezenou přesností. V zimním období bude v důsledku oteplování postupně klesat podíl srážek ve formě sněhu a období se sněhovou pokrývkou se bude zkracovat. Sněhové kalamity ani jednotlivé epizody intenzivního sněžení však nelze ani v budoucnu vyloučit, a to v důsledku přirozené variability počasí a jednotlivých vpádů chladného vzduchu. Vydatné sněžení může vést k rychlému nárůstu sněhové pokrývky, vzniku závějí a sněhových jazyků a k omezení sjízdnosti komunikací. V kombinaci se silným větrem může docházet k výraznému zhoršení dopravních podmínek, poškození vegetace a narušení provozu infrastruktury.
Rizikový klimatický jev	Extrémní vítr
Hodnocení současného výskytu rizika	Vítr patří mezi nejproměnlivější meteorologické prvky. Jeho rychlost a směr se měří zpravidla ve výšce 10 m nad povrchem. Průměrná roční rychlost větru se na většině území ČR pohybuje mezi 2-4 m/s, ale maximální nárazy větru mohou výjimečně překročit až 45 m/s. Nižší rychlosti větru v letních měsících a vyšší v zimních jsou typické pro roční chod rychlosti větru. Extrémní vítr bývá spojen s výskytem bouřek, silného sněžení, námrazy a dalších mrazových jevů. Větší intenzity vítr dosahuje v horských polohách nad 1000 m oproti údolím řek a oblastem pánví. Specifickým projevem větru je nárazovitost, tzn. krátkodobé zvýšení rychlosti větru, popř. odklonu větru od trvalejšího směru. V evidenci tornád ČHMÚ jsou do 30 km do Šumperka tyto záznamy: o 2003 (červen) – tornádo F0, Nový Malín (okr. Šumperk) o 2004 (červen) – tornádo F3, Litovel (okr. Olomouc) – odneslo střechy, těžce poškodilo zdivo budov, vytlouklo okna, lámalo betonové sloupy, lámalo a vyvracelo stromy, unášelo těžké předměty o 2007 (červen) – výrazná tromba, Uničov (okr. Olomouc) o 2011 (červen) – výrazná tromba, Bouzov (okr. Olomouc) o 2012 (červenec) – výrazná tromba, Lanškroun (okr. Ústní n. Orlicí) Na Šumpersku se vyskytují významné epizody silného větru a bouřek, někdy spojené i se sněžením. Změna klimatu nemusí znamenat nárůst celkové četnosti plošných vichřic či tornád apod., ale může ovlivňovat podmínky pro jejich vznik. Např. v červenci 2015 zasáhly Šumpersko a okolí silné bouřky doprovázené nárazy větru přesahujícími 90 km/h. V důsledku polomů a vývratů došlo k rozsáhlému poškození a zablokování silničních i železničních komunikací. Popadané stromy přerušily provoz na několika železničních tratích, kde byla místy zavedena náhradní autobusová doprava, a zatarasily desítky silnic. Událost si vyžádala rozsáhlé zásahy hasičů a způsobila také výpadky dodávek elektrické energie. V březnu 2019 zasáhla Šumpersko silná vichřice Eberhard, při níž dosahovaly nárazy větru v podhůří Jeseníků kolem 90–100 km/h a na hřebenech přesahovaly

	120 km/h. V okrese Šumperk bylo zaznamenáno více než 100 zásahů hasičů, především v souvislosti s popadanými stromy a poškozenými objekty. Vichřice způsobila také výpadky elektrického vedení. Silný vítr se v kraji vyskytl například také 02/2020, 10/2017, 07/2017 a také v kombinaci se sněžením, např. 03/2023 a 02/2022.
Dopady rizika v dotčeném území v souvislosti se záměrem	V městském prostředí může extrémní vítr způsobovat značné škody na majetku a představovat riziko pro život a zdraví osob, zejména v důsledku padajících stromů a větví, uvolněných či větrem unášených předmětů, poškození staveb, rozbití oken a pádu částí konstrukcí nebo elektrického vedení. Významně může být ohrožena také kritická infrastruktura, zejména energetické rozvodné sítě, s následným omezením dodávek energií a dalších služeb. Pro dopravu představuje riziko zejména snížení viditelnosti, zhoršení jízdních podmínek a neprůjezdnost komunikací v důsledku popadaných stromů, větví, poškozených konstrukcí či sněhových závějí. Silný vítr může rovněž vést k omezení nebo přerušení provozu na železnici a ke komplikacím v ostatní dopravě. Rozsah dopadů může být významně zvýšen souběhem dalších extrémních jevů, zejména intenzivního sněžení, námrazy, bouřek nebo přívalových srážek. V případě rozsáhlejší události může dojít také k dočasnému přetížení kapacit integrovaného záchranného systému.
Odhad budoucí frekvence a intenzity rizika	Projekce vývoje klimatu v dalších desetiletích neposkytují pro území ČR jednoznačný signál změny frekvence či intenzity silného větru. Pro střední Evropu nebyl dosud prokázán statisticky významný dlouhodobý trend změny rychlosti větru a ani u výskytu silných vichřic a tornád nelze v současnosti spolehlivě potvrdit jejich budoucí nárůst. Vichřice s intenzitou orkánu se na území ČR vyskytují nepravidelně, zpravidla několikrát za desetiletí (např. Kyrill 2007, Emma 2008, Herwart 2017 nebo Eberhard 2019). Extrémně silný vítr se může vyskytnout prakticky kdekoli na území ČR a jeho přesná lokalizace a intenzita jsou předvídatelné jen s omezeným předstihem. V souvislosti s pokračující změnou klimatu lze nicméně očekávat změny podmínek, za nichž se některé nebezpečné meteorologické jevy vyskytují. Zejména rostoucí teplota a změny vlhkostních a energetických poměrů atmosféry mohou ovlivňovat podmínky pro vznik silných konvektivních bouří, které mohou být doprovázeny velmi silnými nárazy větru, downbursty nebo výjimečně tornády. Významné je rovněž vzájemné působení více rizik – například kombinace silného větru se suchem může zvyšovat riziko šíření požárů vegetace, zatímco souběh větru s intenzivním sněžením či námrazou může výrazně zhoršovat dopady na dopravu a energetickou infrastrukturu. Přestože tedy nelze jednoznačně očekávat nárůst samotné četnosti extrémního větru, je vhodné při hodnocení budoucích rizik počítat s možností výskytu jednotlivých velmi intenzivních událostí a zejména jejich kombinovaných dopadů.
Rizikový klimatický jev	Extrémní teploty a vlny veder
Hodnocení současného výskytu rizika	Území záměru prochází od jihu k severu třemi klimatickými oblastmi, teplou, mírně teplou a chladnou. Průměrné maximální teploty vzduchu v letních měsících dosahují již dnes 30-32 °C. Počet tropických dnů s max. teplotami nad 30 °C během roku se pohybuje od 12 do 16 dní. Horké vlny se vyskytují až 3 dny v roce a mají průměrnou délku trvání 8-10 dnů.

	Průměrné minimální teploty vzduchu v zimě se pohybují kolem -17/-18 °C. Počet mrazových dní, kdy minimální teploty vzduchu klesnou pod 0 °C, je 78-85 dnů. Záměr je veden převážně zemědělsky využívanou krajinou s rozsáhlejšími plochami polí a místy i luk. Část trasy se nachází při okraji nebo přímo v záplavovém území Q_{100} řeky Desné, místy také v její aktivní zóně. Lesními porosty záměr prochází jen v minimálním rozsahu pouze v případě varianty B.
Dopady rizika v dotčeném území v souvislosti se záměrem	Pro dopravní infrastrukturu představují vysoké teploty zejména riziko přehřívání a degradace povrchů a některých konstrukčních materiálů. Dlouhodobé působení vysokých teplot může přispívat k deformacím vozovek, vzniku poruch povrchu a zvýšeným nárokům na údržbu a opravy. Tepelná zátěž se zvyšuje také na rozsáhlejších zpevněných a tmavých plochách, které se při slunečním záření výrazně zahřívají. Vysoké teploty představují rovněž zvýšenou tepelnou zátěž pro řidiče, cestující a pracovníky provádějící údržbu komunikací. Při dlouhotrvajících vlnách veder může docházet ke zhoršení tepelného komfortu, únavě a snížení schopnosti koncentrace, což může nepříznivě ovlivnit bezpečnost silničního provozu. V městských a zastavěných úsecích se tento účinek může dále zesilovat vlivem tepelného ostrova sídel. Významným souvisejícím rizikem je vysychání a tepelný stres vegetace podél komunikace. Vysoké teploty v kombinaci s nedostatkem půdní vláhy mohou zvyšovat nároky na údržbu a případnou závlahu vegetačních prvků a současně zvyšovat riziko požárů vegetace. V území záměru může být tento účinek místně zmírňován dostupností vody v nivě řeky Desné a v územích s vyšší půdní vlhkostí. Extrémní teploty je proto vhodné vnímat v souvislosti s dalšími riziky, zejména suchem, požáry vegetace a přívalovými srážkami. Vzhledem k předpokládanému výraznému nárůstu četnosti a délky horkých vln lze očekávat postupné zvyšování tepelné zátěže dopravní infrastruktury, okolní vegetace i účastníků silničního provozu. Opakované přechody teplot přes bod mrazu, které lze v území záměru v důsledku oteplování klimatu a prohlubování extremity počasí předpokládat, mohou přispívat k degradaci vozovek, zejména v důsledku cyklů zmrazování a rozmrazování. V podmínkách častějšího přechodu teplot přes bod mrazu vzniká vysoké riziko ledovky a námrazy. Výskyt námrazových jevů je vázán zvláště na mostní objekty, kde dochází k většímu promrzání než na úsecích vedených v násypu. Na zvýšené riziko námrazy je třeba upozornit dopravním značením a je třeba s ním počítat při přípravě zimní údržby. K občasnému namrzání vozovky může docházet také při výskytu mlhy a mrholení, tání sněhové pokrývky. V území záměru mohou velmi nízké teploty v kombinaci se sněžením, námrazou nebo ledovkou zhoršovat sjízdnost komunikací a bezpečnost silničního provozu a zvyšovat nároky na zimní údržbu.
Odhad budoucí frekvence a intenzity rizika	V dlouhodobém výhledu (2030 až konec 21. století) se předpokládá v důsledku globálního oteplování další teplotní nárůst jak v oblasti průměrných ročních teplot, tak vzhledem k extrémním teplotám v letním období. Očekává se také vzestup frekvence výskytu extrémně vysokých teplot a vln veder. V důsledku změny klimatu lze v území záměru očekávat nárůst četnosti, délky a intenzity období s vysokými teplotami. Podle dostupných klimatických scénářů může maximální teplota v nejteplejším měsíci vzrůst na 38–39 °C kolem roku 2085.

	Počet tropických dnů se může zvýšit na 35–40 dnů ročně a průměrná délka horkých vln na 14–16 dnů. Výrazně se zvýší také počet dnů s extrémně vysokými teplotami a počet dnů spadajících do horkých vln. I přes celkové oteplování klimatu nelze vyloučit jednotlivé epizody velmi nízkých teplot způsobené vpády studeného vzduchu ze severních až severovýchodních oblastí. Podle projekcí se počet dnů ve velmi studené vlně bude snižovat na přibližně 8 dnů kolem roku 2085. Riziko jednotlivých epizod velmi nízkých teplot však bude přetrvávat.

Závěry analýzy odolnosti

Nejvýznamnějším rizikem pro záměr jsou povodně a přívalové povodně, a to vzhledem k jejich potenciálně závažným dopadům na dopravní infrastrukturu, majetek a zejména na bezpečnost a zdraví obyvatel. Záměr zasahuje do záplavového území Q_{100} a místy také do aktivní zóny Q_{100} řeky Desné. V území se mohou vyskytnout jak povodně z tání sněhu, případně v kombinaci se srážkami, tak povodně způsobené dlouhotrvajícími a intenzivními srážkami či přívalovými dešti. Z hlediska přívalových povodní jsou významné zejména rychlý povrchový odtok a nedostatečná schopnost krajiny srážkovou vodu zadržet a zpomalit její odtok. V bližším okolí záměru se nacházejí také kritické body[6] identifikované z hlediska přívalových povodní, z nichž některé mohou ovlivnit území záměru. Klimatická změna může přispívat k vyšší extremitě povodňových situací, zejména v souvislosti s intenzivními srážkami.

Vysoká rizika představují vydatné srážky, extrémní teploty s vlnami veder a extrémní vítr. Vydatné dešťové srážky a bouřky se na Šumpersku vyskytují opakovaně. Poloha území na rozhraní níže položených oblastí a masivu Hrubého Jeseníku vytváří podmínky pro orografické zesílení srážek. Intenzivní srážky mohou způsobovat zaplavení komunikací, zahlcení odvodňovacích systémů, erozi svahů a krajnic a omezení bezpečnosti provozu. Bouřky mohou být doprovázeny také silným větrem, krupobitím a elektrickými výboji. V zimním období se i přes celkové oteplování mohou vyskytnout intenzivní sněhové epizody, které mohou vést k omezení nebo přerušení sjízdnosti komunikací, tvorbě sněhových závějí a k pádům větví či stromů.

Extrémní teploty a vlny veder představují riziko zejména pro zdraví a tepelný komfort obyvatel. V dopravě mohou vést ke zvýšeným nárokům na využívání klimatizace a současně negativně ovlivňovat bezpečnost provozu. Dlouhodobě vysoké teploty mohou nepříznivě působit také na stav a životnost dopravní infrastruktury, zejména povrchů vozovek. V kombinaci se suchem a nízkou vlhkostí vegetace zvyšují riziko vzniku požárů. Současně je nutné počítat s opakovanými přechody teplot přes bod mrazu a s občasnými vpády chladného vzduchu, které mohou vést ke vzniku námrazy, náledí a ledovky, a tím ke zhoršení sjízdnosti komunikací a bezpečnosti provozu.

Extrémní vítr může ohrozit bezpečnost provozu i zdraví osob, zejména v důsledku padajících větví a stromů, uvolněných předmětů, poškození budov a dopravního zařízení nebo přerušení dodávek elektrické energie. V lesnatých úsecích a při kombinaci větru s vydatným sněžením může dojít

[6] Přívalové srážky se mohou vyskytnout v ČR prakticky kdekoli. Proto pro orientační vymezení lokalit, kde mohou přívalové srážky mít obzvláště nepříznivé důsledky pro zastavěná území, byly identifikovány tzv. kritické body, přispívající plochy a dráhy soustředěného odtoku jakožto charakteristiky projevů povodní z přívalových srážek mimo koryta vodních toků. Zpracování provedl Výzkumný ústav vodohospodářství T. G. Masaryka pro celou ČR.

k výraznému omezení průjezdnosti komunikací. Výskyt velmi silného větru je obtížně předvídatelný; obdobně obtížně předvídatelný je výskyt tornád.

Střední rizika představují požáry vegetace a dlouhodobé sucho. Riziko požárů vegetace je podmíněno zejména souběhem vysokých teplot, sucha a nízké vlhkosti vegetace. V okolí záměru se nacházejí zemědělsky využívané plochy (orná půda i luční porosty a pastviny) a v menší míře lesní porosty či nelesní formace dřevinné zeleně, z nichž se může požár rozšířit do okolí komunikace. Riziko může být zvýšeno také lidskou činností. Požár může negativně ovlivnit bezpečnost a plynulost dopravy, zejména v důsledku kouře a snížení viditelnosti, případně nutnosti uzavření komunikace.

Dlouhodobé sucho představuje pro záměr především nepřímé riziko. Může negativně ovlivňovat kondici dřevin a travních porostů, zvyšovat prašnost a přispívat ke zhoršování kvality vod. V kombinaci s vysokými teplotami zvyšuje riziko vzniku požárů a současně může zhoršovat podmínky pro jejich hašení v důsledku nedostatku hasební vody. Sucho může mít význam také pro stav a údržbu vegetačních prvků souvisejících se záměrem.

Nízká rizika nebyla identifikována.

Analýza klimatických rizik ukázala, že nejvýznamnějším rizikem pro záměr jsou povodně a přívalové povodně, zejména vzhledem k tomu, že některé úseky trasy obchvatu zasahují do záplavového území Q_{100} a také do aktivní zóny Q_{100} řeky Desné a vzhledem k potenciálně závažným dopadům, které mohou povodně představovat pro dopravní infrastrukturu a bezpečnost provozu. Vysoká rizika představují vydatné srážky, extrémní teploty s vlnami veder a extrémní vítr, které mohou vést k omezení sjízdnosti a bezpečnosti komunikací, poškození infrastruktury a dalším provozním komplikacím. Speciálně u extrémně vysokých teplot a vln veder se jedná také o rizika z hlediska zdraví obyvatel. Střední riziko bylo stanoveno u požárů vegetace a dlouhodobého sucha, jejichž význam může narůstat zejména v souvislosti s očekávaným zvyšováním teplot a výskytem horkých a suchých period. Nízká rizika nebyla identifikována.

Celkově lze záměr považovat za citlivý zejména vůči hydrologickým extrémům a některým meteorologickým jevům s přímým dopadem na bezpečnost a sjízdnost komunikací. Pro zachování jeho dlouhodobé odolnosti je proto důležitá zejména odolnost vůči povodním a přívalovým povodním, dostatečné odvodnění komunikace, stabilita svahů a krajnic, zohlednění extrémních teplot, sněhových a námrazových jevů, zajištění odpovídající údržby a funkčních vegetačních opatření s využitím přirozeného vodního režimu území a minimalizující potřebu umělé závlahy.

Vliv záměru na adaptaci území vůči klimatické změně

Vliv záměru na adaptační schopnost území vůči změně klimatu bude spíše lokální, zejména ve smyslu změn mikroklimatických a vodohospodářských podmínek v bezprostředním okolí komunikace. Nová komunikace může přispívat ke zvýšení tepelné zátěže v okolí, především v důsledku nahrazení půdy a vegetace zpevněnými, převážně tmavými povrchy.

Záměr je veden jižně od Šumperka převážně zemědělsky využívanou krajinou. Výstavbou obchvatu vzniknou nové zpevněné plochy, které omezují vsakování srážkové vody a urychlují její odtok. Pozemní komunikace tak mohou lokálně ovlivňovat vodní režim krajiny a snižovat její retenční schopnost.

Zábor půdy a odstranění vegetace současně vedou ke snížení evapotranspirace. Odpařování vody vegetací spotřebovává část sluneční energie a přispívá k ochlazování okolí. Odstraněním vegetace

a narušením půdního pokryvu se rovněž snižuje schopnost území zadržovat vodu a přirozeně tlumit teplotní extrémy.

Celkově lze očekávat spíše mírně negativní vliv záměru na adaptační schopnost krajiny, zejména v důsledku záboru půdy, odstranění vegetace a změny vodního režimu. Vzhledem k tomu, že se jedná o liniovou stavbu vedenou převážně otevřenou zemědělskou krajinou, bude její vliv na teplotní podmínky ve srovnání s městskou aglomerací malý. Pouze lokálně může být významnější omezení adaptačních funkcí půdy a vegetace a změna odtokových poměrů.

Část negativních vlivů lze zmírnit minimalizací trvalých záborů, zachováním stávající vegetace a vhodným návrhem vegetačních, retenčních a vsakovacích opatření. Nově zakládaná vegetace by měla být navržena především jako funkční prvek podporující ochlazování okolí, zadržování a vsakování srážkové vody a omezení půdní eroze a měla by být schopna dlouhodobě prosperovat s využitím přirozeného zásobování vodou, např. s využitím přirozeného zasakování, příp. retence srážkové vody s akumulací.

Realizace záměru může lokálně ovlivnit adaptační schopnost krajiny vůči změně klimatu, zejména v důsledku záboru půdy, odstranění vegetace a vzniku nových zpevněných povrchů. Tyto změny mohou přispívat ke zvýšení tepelné zátěže v bezprostředním okolí komunikace, současně omezovat evapotranspiraci a retenční schopnost území a urychlovat odtok srážkových vod. Negativní vlivy lze zmírnit minimalizací záborů, zachováním stávající vegetace a vhodnými vegetačními, retenčními a vsakovacími opatřeními.

Soulad se strategickými dokumenty

Evropská unie dlouhodobě podporuje snižování emisí skleníkových plynů prostřednictvím aktivní politiky ochrany klimatu. Hlavním dokumentem EU v oblasti klimatických změn je Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu. Jedná se dokument, ze kterého vycházejí národní strategie jednotlivých členských států. Zveřejněna byla v dubnu 2013. Na začátku roku 2021 přijala Evropská komise novou strategii EU pro přizpůsobení se změně klimatu, ve které vytyčuje postup přípravy na nevyhnutelné dopady klimatických změn. Jádrem nově navržené strategie je vypracování konkrétních řešení pro přizpůsobení se změně klimatu a jejich realizace.

Česká republika jako členský stát EU je zapojena do společného evropského úsilí ve snižování emisí skleníkových plynů i do distribuce závazků mezi jednotlivé členské státy Unie. Základní strategický dokument ochrany klimatu ČR představuje Politika ochrany klimatu ČR (březen 2017), dále Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (říjen 2015, aktualizace září 2021) a Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (leden 2017).

Politika ochrany klimatu v ČR

Politika ochrany klimatu v ČR (POK) představuje koncepci vlády ČR, která definuje cíle a opatření v oblasti zmírňování (mitigace) změny klimatu a plnění mezinárodně přijatých cílů a závazků pro snižování emisí skleníkových plynů na období do roku 2030 s výhledem do roku 2050 (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a její Kjótský protokol, Pařížská dohoda a závazky vyplývající z legislativy EU). Byla schválena usnesením vlády č. 207 z 22. 3. 2017.

POK je dlouhodobou strategií nízkouhlíkového rozvoje ČR. Účelem POK je navrhnout efektivní a účinná opatření v odvětvích energetiky, konečné spotřeby energie, průmyslu, dopravy, zemědělství a lesnictví, nakládání s odpady, vědy a výzkumu a dobrovolných nástrojů, včetně jejich příspěvku ke snižování

emisí skleníkových plynů do roku 2030 a popsat trajektorie, které by směřovaly k přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku do roku 2050.

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

Tato strategie (dále Adaptační strategie ČR) je dokument shrnující dopady změny klimatu na život v České republice a předkládá sjednaná adaptační opatření, jejichž cílem je zmírnění dopadů změny klimatu v ČR. Jejím cílem je prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů zvýšit připravenost České republiky na změnu klimatu, tedy snížit zranitelnost a zvýšit odolnost společnosti a ekosystémů vůči změně klimatu a omezit tak její negativní dopady. Adaptační strategie ČR obsahuje návrhy konkrétních adaptačních opatření, shrnuje platné právní předpisy a návrhy jejich změn a uvádí přehled stávajících a perspektivních ekonomických nástrojů. V rámci všech sektorů je řešena také provázanost s mitigačními opatřeními.

Národní akční plán adaptace na změny klimatu

Národní akční plán adaptace na změnu klimatu je implementačním dokumentem Adaptační strategie ČR. První aktualizace akčního plánu pro období 2021-2025 byla schválena usnesením vlády č. 785 ze dne 13. září 2021. Hlavním cílem akčního plánu je prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů zvýšit připravenost ČR na změnu klimatu, tj. zmírnit dopady přizpůsobením se těmto změnám, v co největší míře zachovat dobré životní podmínky a uchovat příp. vylepšit hospodářský potenciál pro příští generace. Akční plán rozpracovává rámec opatření pro roky 2021-2025 uvedený v adaptační strategii do konkrétních úkolů, kterým přiřazuje gesci, termíny plnění, relevanci opatření k jednotlivým projevům změny klimatu a zdroje financování.

Dopravní politika ČR pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050

Dopravní politika ČR je strategickým dokumentem pro sektor dopravy v ČR. Vize dopravní soustavy ČR z hlediska dlouhodobého předpokládá, že Česká republika a její jednotlivé regiony budou vybaveny dopravní soustavou, která uspokojí požadavky přepravních potřeb jak v osobní, tak nákladní dopravě, bude podporovat udržitelný vývoj ekonomiky, a zároveň inkluzivní politiku namířenou na strukturálně znevýhodněné regiony a jejich obyvatele. Tento dopravní systém bude zároveň splňovat požadavky z hlediska udržitelnosti, tzn. že bude neutrální z hlediska vlivu na globální (nejen klimatické) změny (z hlediska mitigace i adaptace), bude mít co nejmenší vliv na veřejné zdraví, bude jen minimálně ovlivňovat biodiverzitu, přírodu a krajinu a bude vyváženě využívat přírodní zdroje na bázi obnovitelnosti tak, aby nezvyšoval dluh vůči budoucím generacím. Cílem je dopravu rozvíjet v energeticky nenáročné a environmentálně šetrné podobě.

Národní akční plán čisté mobility

Národní akční plán čisté mobility (NAP CM), který přijala vláda ČR roku 2015 (aktualizaci v r. 2019), obsahuje strategické cíle a opatření v oblasti motorové dopravy a jejího postupného přechodu na nízkoemisní a bezemisní pohony a paliva. Uvádí predikce počtu dobíjecích a plnících stanic, cíle pro vozový park. Z hlediska naplňování strategických cílů NAP CM je klíčové to, že bude zajištěna finanční podpora zejména z prostředků EU a národních zdrojů pro období 2021-2027 (MD a MŽP).

Vztah projektu k hlavním cílům pro oblast silniční dopravy obsažených v národních strategických dokumentech

Posuzovaný záměr svým charakterem odpovídá obecným principům uvedených strategických dokumentů ČR v oblasti adaptace na změnu klimatu. V dokumentech je zdůrazňována potřeba zvyšovat odolnost dopravní infrastruktury vůči očekávaným dopadům změny klimatu, zejména vůči povodním, přívalovým srážkám, extrémním teplotám, suchu a dalším meteorologickým extrémům. Současně jsou podporována přírodě blízká adaptační opatření, hospodaření se srážkovými vodami, ochranu půdy a zachování či posilování adaptačních funkcí krajiny.

Z hlediska zmírňování změny klimatu (mitigace) je záměr obecně v souladu se směrováním strategických dokumentů ČR. Například Dopravní politika ČR podporuje řešení průtahů obcemi na dopravně zatížených komunikacích, zejména výstavbou obchvatů. Strategické dokumenty ČR podporují postupné snižování emisí skleníkových plynů v dopravě prostřednictvím rozvoje nízkoemisních a bezemisních technologií, zvyšování energetické účinnosti, využívání obnovitelných zdrojů energie, principů oběhového hospodářství a modernizace dopravní infrastruktury. Z klimatického hlediska nelze výstavbu obchvatů považovat za přímé mitigační opatření. Význam obchvatů spočívá především ve zvýšení plynulosti dopravy, omezení kongescí a zlepšení životních podmínek obyvatel v zastavěných částech měst. Skutečný přínos z hlediska emisí skleníkových plynů závisí na intenzitě dopravy, provozních podmínkách a zejména na postupné dekarbonizaci vozového parku. Vzhledem k tomu, že záměr bude uváděn do provozu v období směřujícím ke klimatické neutralitě po roce 2050, bude jeho provoz a údržba přizpůsobována požadavkům na nízkoemisní provoz a udržitelné využívání zdrojů.

Konkrétní posouzení souladu záměru se strategickými dokumenty bude možné provést až na základě návrhu konkrétního technického řešení v dalších stupních jeho přípravy.

Kompatibilita záměru s podmínkami klimatické neutrality po roce 2050

Po roce 2050 přejde ekonomika na nulové čisté emise skleníkových plynů (klimatická neutralita) v souladu s Pařížskou dohodou a evropským právním rámcem pro klima. Změna klimatu však bude dále zvyšovat četnost a závažnost různých klimatických a povětrnostních extrémů. Cílem EU je stát se společností odolnou vůči změně klimatu, která je plně přizpůsobena jejím nevyhnutelným dopadům, buduje svou adaptační kapacitu a minimalizuje svou zranitelnost. Proto by měla být infrastruktura s životností delší než do roku 2050 slučitelná s provozem, údržbou a konečným vyřazením z provozu v celkovém kontextu nulových čistých emisí skleníkových plynů a klimatické neutrality.

Provoz, údržba a závěrečné vyřazení z provozu v podmínkách klimatické neutrality

Předpokládaný první rok provozu záměru bude s největší pravděpodobností předcházet roku 2050. Životnost dopravní infrastruktury je při vhodné údržbě a průběžných opravách předpokládána dlouhodobá – jedná se o stavbu trvalou. Záměr tedy bude sloužit v období klimatické neutrality po roce 2050 a bude řešit podmínky provozu, údržby a případného vyřazení z provozu za okolností klimatické neutrality.

Následující tabulka shrnuje provoz a údržbu záměru v podmínkách po roce 2050.

Kompatibilita záměru s podmínkami klimatické neutrality po roce 2050

	Zmírňování změny klimatu **Mitigace**	**Přizpůsobení se změně klimatu** **Adaptace**

PROVOZ/ ÚDRŽBA	Provoz a údržba záměru budou zajišťovat dlouhodobou funkčnost infrastruktury a standard poskytovaných služeb. Vzhledem k předpokládanému provozování záměru po roce 2050 by provoz a údržba infrastruktury měly být již od počátku nastaveny v souladu s podmínkami klimaticky neutrálního hospodářství. Při provozu a údržbě budou přednostně využívány obnovitelné a další nízkoemisní zdroje energie. Vhodné je využívání elektrické energie od dodavatelů s vysokým podílem energie z obnovitelných zdrojů. Lze předpokládat, že energetický systém ČR bude do tohoto období výrazně transformován směrem k nízkoemisním a bezemisním zdrojům energie. Silniční doprava bude v souladu s požadavky klimatické neutrality postupně přecházet na bezemisní, případně nízkoemisní pohony. Tento vývoj se bude týkat vozidel a mechanismů používaných při její údržbě a provozu. Přednostně by měla být využívána vozidla pracovní mechanismy s bezemisním nebo nízkoemisním pohonem a energeticky účinná řešení. V maximální možné míře bude uplatňováno opětovné využití materiálů a recyklace vznikajících odpadů v souladu s principy oběhového hospodářství a aktuálními technickými možnostmi. Výběr materiálů, technologií a způsobů údržby by měl zohledňovat jejich celkovou uhlíkovou stopu v průběhu životního cyklu.	Provoz a údržba záměru budou zajišťovat standard poskytovaných služeb a současně budou průběžně reagovat na vývoj klimatických rizik s ohledem na bezpečnost a zdraví obyvatel. V průběhu provozu bude sledován stav a funkčnost dopravní infrastruktury a účinnost adaptačních opatření, zejména ve vztahu k povodním a přívalovým povodním, vydatným srážkám, extrémním teplotám, mrazu a námrazovým jevům a extrémnímu větru. Současně je vhodné sledovat změny vodního režimu v území, zejména hospodaření se srážkovými vodami. Průběžné sledování klimatických rizik a jejich skutečných dopadů na záměr umožní včas identifikovat potřebu úprav, doplnění nebo rozšíření adaptačních opatření. Na základě získaných zkušeností a vývoje klimatických podmínek budou podle potřeby přijímána další opatření ke snížení rizik na přijatelnou úroveň a následně bude ověřována jejich účinnost. Do krizových a povodňových plánů je vhodné zahrnout postupy pro zvládání mimořádných událostí souvisejících s extrémními projevy počasí, zejména povodněmi, přívalovými srážkami, extrémním větrem, sněhovými a námrazovými jevy a vlnami veder. Tyto postupy by měly zahrnovat také možnosti dočasného omezení provozu nebo jeho úplného přerušení a posléze obnovení provozu. Za účelné lze považovat také vedení evidence mimořádných klimatických událostí a jejich dopadů na dopravní infrastrukturu. Získané informace mohou sloužit jako podklad pro průběžné vyhodnocování klimatických rizik a pro úpravu či doplnění adaptačních opatření v průběhu životnosti záměru.
VYŘAZENÍ Z PROVOZU	Ke konci životnosti záměru lze předpokládat jeho rekonstrukci, případně obnovu jednotlivých částí infrastruktury. Její rozsah a způsob provedení budou vycházet z aktuálních klimatických podmínek a zohlední předpokládaný další vývoj klimatických rizik. Při rekonstrukci bude respektována zásada „energetická účinnost v první řadě“ a zásada „významně nepoškozovat“ environmentální cíle (DNSH).	Ke konci životnosti záměru bude vyhodnocena účelnost jeho rekonstrukce, obnovy či případného odstranění. Při rozhodování o dalším využití, rekonstrukci nebo odstranění stavby budou zohledněna aktuální a předpokládaná klimatická rizika a jejich možné dopady na infrastrukturu, životní prostředí, zdraví a bezpečnost obyvatel. Při případné rekonstrukci budou navržena odpovídající adaptační opatření s ohledem na předpokládaný další vývoj klimatu. Současně bude respektována zásada „energetická účinnost v první řadě“ a zásada

		„významně nepoškozovat“ environmentální cíle (DNSH).

Vzhledem k předpokládanému provozování záměru po roce 2050 bude jeho provoz a údržba probíhat v podmínkách klimatické neutrality. Provoz a údržba záměru proto budou založeny na technologiích a postupech slučitelných s cíli klimatické neutrality a s předpokládaným vývojem čisté mobility. Elektrická energie bude přednostně zajišťována z obnovitelných zdrojů, údržba bude využívat nízkouhlíkové technologie a v maximální možné míře recyklované a recyklovatelné materiály v souladu s principy oběhového hospodářství. Vozidla a mechanismy využívané při údržbě budou postupně, s ohledem na dostupné technologie, nahrazovány bezemisními nebo jinými nízkoemisními pohony.

Z hlediska mitigace změny klimatu lze záměr považovat za slučitelný s předpokládanými podmínkami klimatické neutrality po roce 2050 za předpokladu využívání technologií a postupů odpovídajících platným požadavkům na snižování emisí skleníkových plynů.

Z hlediska adaptace bude nutné počítat s tím, že pravděpodobnost, intenzita a vzájemné působení jednotlivých klimatických rizik se mohou v průběhu životnosti záměru měnit v závislosti na dalším vývoji klimatu. Provoz a údržba proto budou průběžně přizpůsobovány aktuálním klimatickým podmínkám a zkušenostem s projevy extrémních jevů. Zvláštní pozornost bude věnována zejména povodním a přívalovým povodním, extrémním teplotám a vlnám veder, dlouhodobému suchu, vydatným srážkám a extrémnímu větru; v zimním období také mrazu, námrazovým jevům a intenzivnímu sněžení. Pozornost bude věnována rovněž možným kaskádovým účinkům, kdy jedna mimořádná událost může vyvolat další dopady na dopravní, energetickou nebo jinou kritickou infrastrukturu.

Vývoj klimatických rizik a jejich skutečné dopady na záměr budou průběžně sledovány. Monitoring bude podle potřeby provázán se systémy včasného varování, povodňovými a krizovými plány a s postupy pro omezení či přerušení provozu při mimořádných událostech. Na základě získaných zkušeností budou adaptační opatření podle potřeby upravována a doplňována tak, aby byla zachována bezpečnost a funkčnost komunikace i v podmínkách měnícího se klimatu.

Systém provozu a údržby bude zajišťovat slučitelnost záměru s podmínkami klimatické neutrality. Umožní současně průběžnou adaptaci podle skutečného vývoje rizik.

D.I.3 Vlivy na hlukovou situaci a event. další fyzikální a biologické charakteristiky (např. vibrace, záření, vznik rušivých vlivů)

Hluk

Pro posouzení vlivů záměru na akustickou situaci byla zpracována Hluková studie – chráněný venkovní prostor staveb, Stavba silnice I/44 Šumperk – obchvat (Bucek s.r.o. 2026b). Studie hodnotí stávající hlukovou zátěž v roce 2025, nulové varianty bez realizace záměru pro výhledové roky 2035 a 2055 a aktivní varianty se záměrem pro oba výhledové roky. Pro výhledové období roku 2055 bylo zohledněno uvažované pokračování přeložky silnice I/44 Velké Losiny, tato část přeložky však není součástí posuzovaného záměru. V současné době není její případná realizace ani konkrétní podoba blíže upřesněna. Konkrétní míra dotčení a případná ochrana bude řešena až v rámci záměru přeložky silnice I/44 Velké Losiny.

Posouzeny byly obě varianty vedení záměru u Dolních Studének, varianta A a varianta B. Údaje o intenzitách dopravy na jednotlivých úsecích uvažovaných komunikací byly převzaty z dopravně inženýrských podkladů zpracovaných pro tento záměr (Afry CZ s.r.o. 2026) a jsou předloženy v příloze 6.

Období výstavby

V období výstavby bude zdrojem hluku provoz stavebních mechanismů a zařízení a staveništní doprava. Významnější hlukové působení lze očekávat zejména při zemních pracích, zakládání a výstavbě mostních objektů, realizaci násypů a zářezů, demolicích, přeložkách komunikací a inženýrských sítí a při dalších činnostech vyžadujících nasazení těžké stavební techniky.

Hluk ze stavební činnosti bude mít proměnný charakter v závislosti na aktuálním místě a druhu prováděných prací a na použité mechanizaci. Jednotlivé zdroje se budou v průběhu výstavby přesouvat společně s postupem stavebních prací. Obdobně bude proměnná hluková zátěž související se staveništní dopravou.

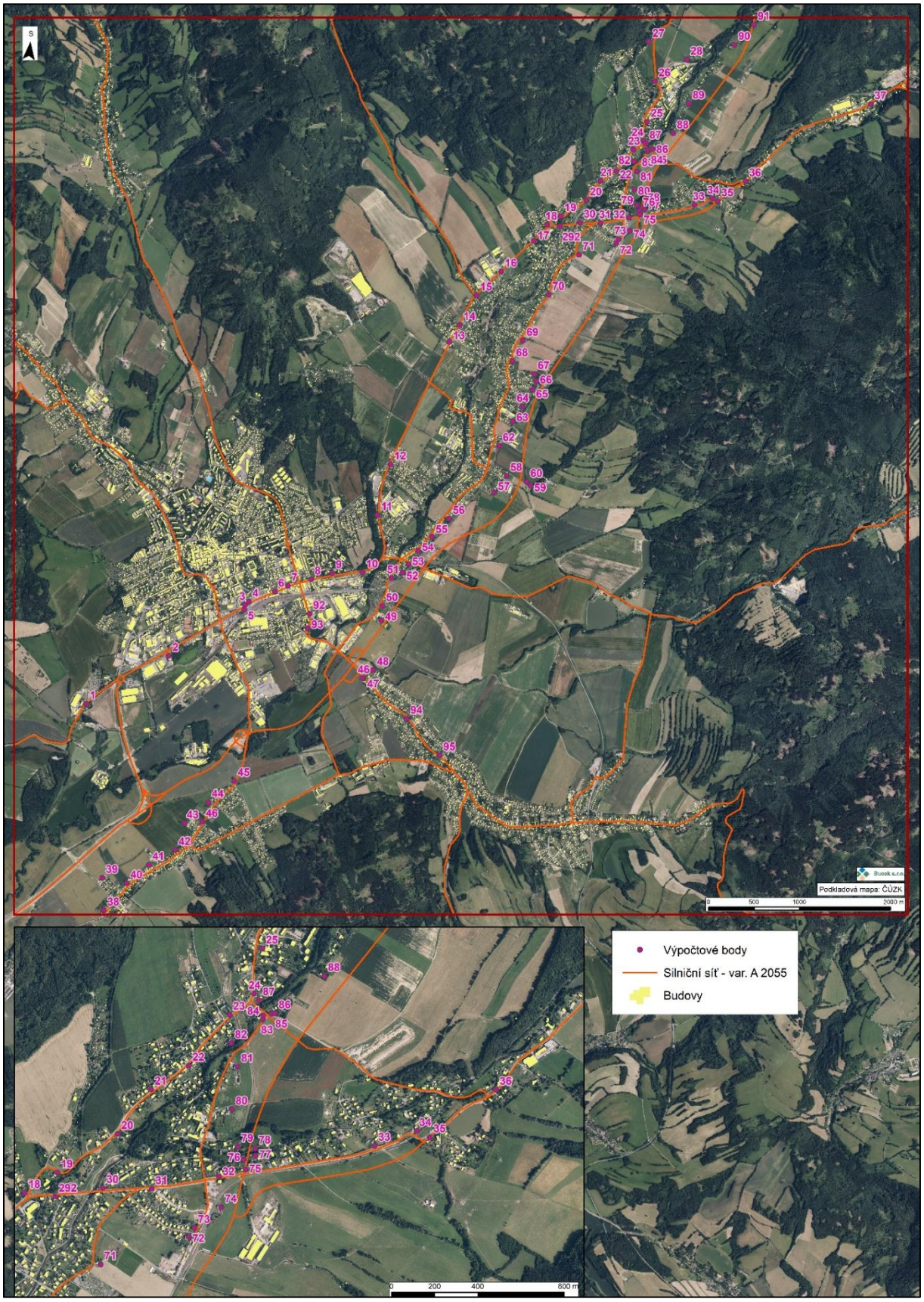
V současném stupni přípravy nejsou podrobně stanoveny harmonogram výstavby, konkrétní sestavy stavebních mechanismů ani definitivní intenzity a trasy staveništní dopravy. Přesné kvantitativní vyhodnocení hluku z výstavby proto bude možné provést až v navazujícím stupni přípravy stavby. Zvýšenou pozornost bude nutné věnovat zejména stavebním pracím a trasám staveništní dopravy v blízkosti obytné zástavby.

Vliv hluku v období výstavby bude dočasný, prostorově proměnný a omezený na dobu realizace jednotlivých stavebních objektů. Jeho rozsah bude možné omezit vhodnou organizací výstavby, volbou stavebních postupů a techniky a omezením hlučných činností v blízkosti chráněné zástavby.

Období provozu

V období provozu bude hlavním zdrojem hluku automobilová doprava na nově vybudované silnici I/44 a na související komunikační síti. Realizace záměru povede k přerozdělení dopravních intenzit, a tím také k prostorové změně hlukového zatížení. V blízkosti nové trasy vznikne nový liniový zdroj hluku, zatímco na části stávajících komunikací dojde v důsledku odvedení dopravy k poklesu hlukové zátěže.

Výpočtové body byly umístěny podél navrhovaného záměru a v okolí stávajících komunikací v celém dotčeném území (viz obrázek a tabulka níže).



Obrázek 38 Situace umístění výpočtových bodů

Tabulka 27 Referenční výpočtové body

výpočtový bod	popis referenčního výpočtového bodu
1	Šumperk [414603]; č. p. 571; rodinný dům
2	Šumperk [414603]; č. p. 927; bytový dům
3	Šumperk [414603]; č. p. 1667; bytový dům
4	Šumperk [414603]; č. p. 1463; rodinný dům
5	Šumperk [414603]; č. p. 475; stavba občanského vybavení - Armáda spásy v České republice - Nízkoprahové denní centrum
6	Šumperk [414603]; č. p. 589; rodinný dům
7	Šumperk [414603]; č. p. 1547; bytový dům
8	Šumperk [414603]; č. p. 1231; rodinný dům
9	Šumperk [414603]; č. p. 1771; bytový dům
10	Šumperk [414603]; č. p. 1186; rodinný dům
11	Vikýřovice [181820]; č. p. 322; rodinný dům
12	Rapotín [139351]; č. p. 410; rodinný dům
13	Rapotín [139351]; č. p. 262; rodinný dům
14	Rapotín [139351]; č. p. 463; rodinný dům
15	Rapotín [139351]; č. p. 92; rodinný dům
16	Rapotín [139351]; č. p. 368; rodinný dům
17	Rapotín [139351]; č. p. 259; rodinný dům
18	Rapotín [139351]; č. p. 403; rodinný dům
19	Rapotín [139351]; č. p. 146; rodinný dům
20	Rapotín [139351]; č. p. 155; rodinný dům
21	Rapotín [139351]; č. p. 239; rodinný dům
22	Rapotín [139351]; č. p. 304; rodinný dům
23	Rapotín [139351]; č. p. 187; rodinný dům
24	Rapotín [139351]; č. p. 257; rodinný dům
25	Rapotín [139351]; č. p. 195; stavba občanského vybavení - ZŠ Údolí Desné, Rapotín
26	Rapotín [139351]; č. p. 296; rodinný dům
27	Rapotín [139351]; č. p. 454; rodinný dům
28	Rapotín [139351]; č. p. 299; rodinný dům
29	Rapotín [139351]; č. p. 281; rodinný dům
30	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 163; rodinný dům
31	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 257; rodinný dům
32	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 171; objekt občanské vybavenosti - MŠ Údolí Desné, Petrov nad Desnou
33	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 230; rodinný dům
34	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 263; bytový dům
35	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 259; rodinný dům
36	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 229; rodinný dům
37	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 238; rodinný dům
38	Dolní Studénky [30201]; č. p. 188; rodinný dům
39	Dolní Studénky [30201]; č. p. 383; rodinný dům
40	Dolní Studénky [30201]; č. p. 51; rodinný dům
41	Dolní Studénky [30201]; č. p. 305; rodinný dům
42	Dolní Studénky [30201]; č. p. 113; rodinný dům - MŠ Dolní Studénky
43	Dolní Studénky [30201]; č. p. 392; rodinný dům
44	Dolní Studénky [30201]; č. p. 298; rodinný dům
45	Dolní Studénky [30201]; č. p. 146; rodinný dům
46	Plechy [30210]; č. p. 39; rodinný dům
47	Plechy [30210]; č. p. 39; rodinný dům
48	Nový Malín [107816]; č. p. 830; rodinný dům
49	Šumperk [414603]; č. p. 3313; jiná stavba - Armáda spásy v České republice Domov Přístav Šumperk
50	Šumperk [414603]; č. p. 994; rodinný dům
51	Šumperk [414603]; č. p. 1270; rodinný dům
52	Vikýřovice [181820]; č. p. 756; rodinný dům
53	Vikýřovice [181820]; č. p. 310; rodinný dům
54	Vikýřovice [181820]; č. p. 369; rodinný dům
55	Vikýřovice [181820]; č. p. 199; rodinný dům

výpočtový bod	popis referenčního výpočtového bodu
56	Vikýřovice [181820]; č. p. 415; bytový dům
57	Vikýřovice [181820]; č. p. 289; rodinný dům
58	Vikýřovice [181820]; č. p. 610; rodinný dům
59	Vikýřovice [181820]; č. p. 676; rodinný dům
60	Vikýřovice [181820]; č. p. 195; rodinný dům
61	Vikýřovice [181820]; č. p. 759; rodinný dům
62	Vikýřovice [181820]; č. p. 723; rodinný dům
63	Vikýřovice [181820]; č. p. 759; rodinný dům
64	Vikýřovice [181820]; č. p. 731; rodinný dům
65	Vikýřovice [181820]; č. p. 650; bytový dům
66	Vikýřovice [181820]; č. p. 65; rodinný dům
67	Vikýřovice [181820]; č. p. 680; rodinný dům
68	Vikýřovice [181820]; č. p. 605; rodinný dům
69	Vikýřovice [181820]; č. p. 745; rodinný dům
70	Vikýřovice [181820]; č. p. 132; rodinný dům
71	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 265; rodinný dům
72	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 353; rodinný dům
73	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 366; rodinný dům
74	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 155; rodinný dům
75	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 260; rodinný dům
76	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 28; rodinný dům
77	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 29; rodinný dům
78	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 108; rodinný dům
79	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 109; rodinný dům
80	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 414; rodinný dům
81	Petrov nad Desnou [119792]; č. p. 408; rodinný dům
82	Rapotín [139351]; č. p. 603; rodinný dům
83	Terezín [119806]; č. p. 30; rodinný dům
84	Terezín [119806]; č. p. 30; rodinný dům
85	Terezín [119806]; č. p. 40; rodinný dům
86	Terezín [119806]; č. p. 40; rodinný dům
87	Rapotín [139351]; č. p. 191; rodinný dům
88	Terezín [119806]; č. p. 38; rodinný dům
89	Terezín [119806]; č. p. 10; rodinný dům
90	Terezín [119806]; č. p. 22; rodinný dům
91	Terezín [119806]; č. p. 26; rodinný dům
92	Šumperk [414603]; č. p. 1216; rodinný dům
93	Šumperk [414603]; č. p. 1112; rodinný dům
94	Nový Malín [107816]; č. p. 293; rodinný dům
95	Nový Malín [107816]; č. p. 292; objekt k bydlení

V nulové variantě, tedy bez realizace záměru, je pro výhledové roky 2035 a 2055 předpokládáno zachování stávajícího uspořádání komunikační sítě při současném vývoji dopravních intenzit. V nulových variantách dochází ve vybraných výpočtových bodech k překročení hygienických limitů, přičemž rozhodující hluková zátěž je nadále spojena zejména s provozem na stávajících komunikacích I/11, I/44 a II/446. Jedná se o výpočtové body, u kterých dochází k překračování hygienických limitů již v současnosti, a to VB 6, 7, 8, 13-17, 19, 20, 24, v roce 2035 je limit překročen navíc u VB 3, 22, 26 a v roce 2055 i u VB 12 a 23.

Výsledky hlukové studie pro výhledové roky 2035, 2055 po realizaci záměru potvrzují, že změny nejsou v řešeném území jednotné. K významnému snížení hlukové zátěže oproti nulové variantě dochází zejména v okolí stávající silnice I/44. Hluková studie identifikuje významné snížení hlukového zatížení ve výpočtových bodech 1–23 a 29–34. V některých bodech dosahuje pokles oproti nulové variantě několika dB, lokálně i vyšších hodnot.

Naopak v blízkosti nové trasy dochází k nárůstu hlukové zátěže a v některých lokalitách byly v aktivních variantách identifikovány hodnoty překračující příslušné hygienické limity. Překročení bylo zjištěno zejména u objektů v Petrově nad Desnou (VB 35,36, 75-79), dále u objektů sociálních služeb v ulici Vikýřovická v Šumperku (VB 49) a ve výhledovém roce 2055 také u rodinných domů v Terezíně (VB 91).

Z dalšího hodnocení byly vyloučeny objekty, u kterých se předpokládá demolice (Petrov nad Desnou s p. č. 221, 260, 28, 259, Rapotín č. p. 257, Vikýřovická 3401). Jedná se o výpočtové body 24, 35, 75, 76. V případě výpočtového bodu 91 se jedná o pokračování přeložky silnice I/44 Velké Losiny, tato část přeložky však není součástí posuzovaného záměru. V současné době není její případná realizace ani konkrétní podoba blíže upřesněna. Konkrétní míra dotčení a případná ochrana bude řešena až v rámci záměru přeložky silnice I/44 Velké Losiny.

Navrhovaná opatření k zajištění ochrany před nadměrnou hlukovou zátěží:

Petrov nad Desnou p. č. 201, 119, 52 a 49 (okolí výpočtového bodu 35)

Překročení hygienických limitů se týká objektů v obci Petrov nad Desnou, situovaných v blízkosti silnice I/11. V tomto úseku dochází k překračování hygienických limitů již v nulových variantách pro roky 2035 a 2055, přičemž v aktivních variantách dochází k dalšímu zvýšení hlukové zátěže.

U dotčených rodinných domů Petrov nad Desnou č. p. 201, 119, 52 a 49 je pro zajištění plnění hygienických limitů nutné změnit způsob užívání objektů, případně zajistit jejich vyjmutí z ochrany chráněného venkovního prostoru stavby, např. realizací náhradního systému větrání. U rodinných domů Petrov nad Desnou č. p. 201, 119, 52 a 49 lze jako alternativní opatření navrhnout realizaci vysoce absorpční protihlukové stěny o minimální výšce 3,5 m.

Petrov nad Desnou č. p. 57, 58, 229, 60, 59, 222, 223, 61, 62, 241 a 63 (okolí výpočtového bodu 36)

Ve výpočtovém bodě 36, který reprezentuje rodinný dům Petrov nad Desnou č. p. 229, dochází k překročení limitní hodnoty $L_{Aeq,8h}$ = 58 dB. Překročení hygienického limitu v noční době je patrné v celém úseku silnice I/11 mezi souřadnicemi 50.0073492 N, 17.0477867 E a 50.0101617 N, 17.0514475 E.

V tomto úseku jsou ve výhledových letech nadlimitním hlukem zasaženy rodinné domy Petrov nad Desnou č. p. 57, 58, 229, 60, 59, 222, 223, 61, 62, 241 a 63. Pro snížení hlukové zátěže v této části komunikace se doporučuje realizace nízkohlučného povrchu vozovky.

Šumperk, ul. Vikýřovická (okolí výpočtového bodu 49)

Překročení hygienického limitu ve výpočtovém bodě 49 se týká objektů Armády spásy plnících funkci sociální služby na adresách Vikýřovická 3313 a Vikýřovická 1495 v Šumperku.

U těchto objektů se navrhuje změna způsobu využití, případně zajištění náhradního systému větrání jiným způsobem než přirozeným větráním okny, čímž bude možné objekty vyjmout z ochrany chráněného venkovního prostoru stavby. Alternativně lze navrhnout realizaci vysoce absorpční protihlukové clony o minimální výšce 3,5 m.

Petrov nad Desnou č. p. 261, 29 a 108 (okolí výpočtových bodů 75-79)

Překročení hygienických limitů se týká objektů v okolí nově navrhovaného obchvatu v obci Petrov nad Desnou. Nadlimitní hluková zátěž byla identifikována u rodinných domů Petrov nad Desnou č. p. 261, 29 a 108.

U dotčených objektů představuje realizace vysoce absorpční protihlukové stěny o výšce 3,5 m nad úrovní vozovky účinné opatření pro dosažení hygienických limitů.

Z hlediska hlukové zátěže má tedy záměr obdobně jako v případě kvality ovzduší prostorově diferencovaný vliv. Podél části stávajících průtahových komunikací dojde k významnému snížení hlukové zátěže, zatímco v okolí nové komunikace vznikne nový zdroj hluku. Podmínkou přijatelnosti záměru z hlediska hlukové zátěže je realizace odpovídajících protihlukových opatření v lokalitách identifikovaných hlukovou studií a jejich upřesnění v navazujících stupních projektové přípravy.

Porovnání variant A a B

Varianty A a B se z hlediska hlukové zátěže liší především v úvodní části trasy v prostoru Dolních Studének; v dalším průběhu je jejich vedení společné. Hluková studie posuzovala obě varianty samostatně pro výhledové roky 2035 a 2055.

Celkový charakter vlivu obou variant na akustickou situaci je obdobný. U obou dochází k odvedení části dopravy ze stávající komunikační sítě a současně ke vzniku nové hlukové zátěže podél navrhované trasy. Rozdíly mezi variantami jsou soustředěny zejména do prostoru jejich odlišného vedení u Dolních Studének. Z hlediska celkového hlukového působení nelze na základě výsledků hlukové studie považovat rozdíl mezi variantami A a B za zásadní pro výběr varianty.

Vibrace

V období výstavby mohou být zdrojem vibrací zejména pohyb těžké stavební techniky a nákladních vozidel, hutnění násypů, zemní práce, zakládání stavebních objektů a případné demoliční práce. Jejich působení bude lokální a časově omezené a bude záviset na konkrétních stavebních postupech a vzdálenosti od okolních staveb.

V období provozu budou zdrojem vibrací průjezdy vozidel. Případné vibrace budou omezeny především na bezprostřední okolí komunikace.

Záření a další fyzikální vlivy

Provoz záměru nebude zdrojem ionizujícího ani významného neionizujícího záření. V souvislosti s realizací záměru nejsou předpokládány ani jiné specifické fyzikální vlivy, které by mohly významně ovlivnit obyvatelstvo nebo okolní prostředí.

Lokálním rušivým vlivem může být umělé osvětlení vybraných částí komunikace, zejména křižovatek a úseků v blízkosti zastavěného území. Osvětlení bude navrženo pouze v potřebném rozsahu a technickým řešením bude omezeno nežádoucí směrování světla mimo osvětlované plochy.

Shrnutí

V období výstavby bude docházet k dočasnému zvýšení hlukové zátěže a lokálně také k působení vibrací, přičemž rozsah těchto vlivů bude záviset na konkrétní etapizaci, stavebních postupech a organizaci výstavby. Tyto vlivy budou časově omezené a lze je snižovat vhodnými organizačními a technickými opatřeními.

V období provozu povede realizace záměru k prostorovému přerozdělení hlukové zátěže. Významné snížení hluku lze očekávat zejména podél částí stávajících komunikací I/11 a I/44, zatímco v okolí nové trasy vznikne nová hluková zátěž. V lokalitách, kde byly identifikovány nadlimitní hodnoty, bude

nezbytné realizovat protihluková opatření navržená hlukovou studií a jejich parametry upřesnit v navazující projektové přípravě.

Celkově lze vliv záměru na hlukovou situaci hodnotit jako lokálně rozdílný, s pozitivním působením v územích odlehčených od stávající dopravy a negativním působením v bezprostředním okolí nové trasy. Při realizaci odpovídajících protihlukových opatření nejsou předpokládány významné negativní vlivy záměru z hlediska hluku a dalších fyzikálních charakteristik.

D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vzhledem k vedení záměru převážně v údolní nivě Desné dochází k opakovanému prostorovému kontaktu navrhované trasy se záplavovým územím. Nejvýznamnější střet nastává v jižní části trasy mezi Dolními Studénkami, Šumperkem a lokalitou Plechy, kde je záplavové území Q_{100} plošně rozsáhlé a trasa jím prochází v delším úseku; místy zde zasahuje rovněž do aktivní zóny záplavového území. Dále k souběhu či dílčím střetům dochází podél Desné v prostoru Vikýřovic a Rapotína, zatímco směrem k Petrovu nad Desnou se rozsah záplavového území v okolí trasy zmenšuje.

Vlivy na povrchové vody

Období výstavby

V období výstavby mohou být povrchové vody ovlivňovány zejména při zemních pracích, výstavbě mostních objektů a dalších stavebních pracích v blízkosti vodních toků. Potenciálním vlivem je především odnos jemných částic ze staveniště a jejich splach do vodních toků, dočasné zvýšení zákalu vody a riziko havarijního úniku pohonných hmot, olejů nebo jiných závadných látek ze stavební mechanizace.

Zvýšenou pozornost bude nutné věnovat zejména úsekům v blízkosti Desné a Merty a místům křížení dalších vodních toků. Varianta A překonává řeku Desnou dvakrát prostřednictvím mostních objektů, zatímco varianta B Desnou přímo nekříží; nejvíce se k ní přibližuje přibližně na 20 m v prostoru mostního objektu přes silnici III/3703 a Malínský potok. Ve společné části trasy je významným vodohospodářským objektem rovněž mostní estakáda v Petrově nad Desnou, která mimo jiné překonává vodní tok Merta.

V průběhu výstavby bude nutné zajistit řádné odvodnění staveniště. Podle aktuálně navrženého řešení budou upravované plochy odvodněny pomocí příkopů a rigolů do recipientů, případně budou vody z míst, která nelze odvodnit gravitačně, přečerpávány z provizorních jímek. V místech křížení vodních toků a zaplavovaného území bude pro období výstavby zpracován povodňový plán stavby.

Odvodnění staveniště musí být provedeno tak, aby nedocházelo ke splachům stavebních hmot, zemin a dalších nečistot do vodních toků ani k ohrožení jakosti podzemních vod. Při dodržení standardních opatření pro organizaci staveniště lze případné ovlivnění jakosti povrchových vod během výstavby hodnotit jako převážně dočasné a lokální. Specifickým rizikem zůstává havarijní únik závadných látek, jehož pravděpodobnost bude nutné minimalizovat zejména v blízkosti vodních toků a vodohospodářsky citlivých území.

Období provozu

V období provozu bude hlavním potenciálním zdrojem ovlivnění povrchových vod odtok srážkových vod z vozovky a ostatních zpevněných ploch. Tyto vody mohou obsahovat zejména nerozpuštěné látky,

částice vznikající otěrem vozovky, pneumatik a brzd, úkapy ropných látek a chloridy používané při zimní údržbě komunikace.

Konkrétní systém odvodnění komunikace není v současném stupni projektové přípravy podrobně rozpracován. Podle místních podmínek budou součástí vodohospodářského řešení opatření k regulaci množství a jakosti odváděných srážkových vod, zejména retence a případně zachycení znečištění před vypouštěním do recipientů. Konkrétní umístění výustí a případných retenčních či ochranných objektů bude stanoveno v dalších stupních projektové přípravy.

Samostatným aspektem je vedení části trasy v záplavovém území Desné a Merty, včetně aktivní zóny. Návrh mostních objektů, násypových těles, odvodnění a dalších souvisejících stavebních objektů proto musí zachovat odpovídající průtočné poměry a nesmí způsobit nepřijatelné zhoršení odtokových podmínek nebo zvýšení povodňového rizika v okolním území.

Z hlediska jakosti povrchových vod je třeba zohlednit rovněž jejich současný stav. Zatímco útvary MOV_0100 Desná od toku Hučivá Desná po tok Merta a MOV_0130 Merta od toku Klepáčovský potok po ústí do Desné jsou hodnoceny v celkovém dobrém stavu, útvar MOV_0170 Desná od toku Merta po ústí do Moravy je hodnocen v poškozeném ekologickém stavu a nedosahuje ani dobrého chemického stavu. Z tohoto důvodu je třeba technické řešení odvodnění orientovat nejen na bezpečné odvedení vod, ale také na omezení vnosu znečišťujících látek do recipientů.

Vlivy na podzemní vody

Období výstavby

Potenciální ovlivnění podzemních vod v období výstavby může souviset zejména se zemními pracemi, zakládáním mostních objektů, budováním zářezů a násypů, dočasným odvodňováním stavebních jam a s případnými havarijními úniky závadných látek. Význam těchto vlivů bude záviset na konkrétních hydrogeologických poměrech jednotlivých úseků trasy a na hloubce stavebních zásahů.

Za vodohospodářsky nejcitlivější část záměru je třeba považovat prostor jímacího území Šumperk–Luže. Jedná se o významný zdroj podzemní vody situovaný v kvartérních fluviálních sedimentech údolí Desné; v prostoru Luží je předpokládána hlubší příkopová struktura vyplněná pliopleistocenními štěrky, která představuje významný kolektor podzemní vody.

Vedení komunikace přes prostor jímacího území je dlouhodobě známým limitem přípravy záměru. Již v předchozích stupních byly prověřovány varianty umožňující zachování vodního zdroje Luže; pro další přípravu však byla zvolena trasa vedená přes jímací území. V souvislosti s tím byly v letech 2025 a 2026 (ALTEC International s.r.o.) zpracovány odborné podklady zabývající se náhradními vodními zdroji za omezení JÚ Šumperk–Luže a možnostmi využití dalších zdrojů v údolí Desné. Záměr aktuálně vychází z předpokladu zachování vodního zdroje Luže v provozu. Uvažuje se s uzavřením a konzervací části studní dotčených trasou silnice a s vybudováním nové jímací kapacity nahrazující kapacitu těchto studní. Rozsah dotčených a náhradních jímacích objektů ani jejich technické řešení nejsou v tomto stupni určeny. Etapizace úprav zdroje bude řešena s ohledem na zachování potřebného zásobování vodou.

Z tohoto důvodu nelze vztah záměru k podzemním vodám, zejména k JÚ Šumperk–Luže, hodnotit pouze jako obecné riziko havarijního znečištění. Jedná se o významný vodohospodářský střet, který musí být řešen v návaznosti na výsledky hydrogeologických podkladů, požadavky provozovatele vodního zdroje a konkrétní technické řešení stavby. V dalších stupních přípravy bude nutné vyloučit

nebo minimalizovat takové zásahy, které by mohly nepříznivě ovlivnit jakost nebo režim podzemních vod, a současně respektovat řešení zásobování vodou navazující na případné omezení využití JÚ Šumperk–Luže.

V celém úseku stavby bude rovněž nutné minimalizovat riziko kontaminace podzemních vod únikem pohonných hmot a dalších závadných látek ze stavebních mechanismů. Zvýšené požadavky na zabezpečení staveniště budou platit především v prostoru vodních zdrojů a v kvartérních sedimentech nivy Desné. Ochrana jímacího území Luže musí být zohledněna také v organizaci výstavby a v havarijním zabezpečení.

Období provozu

V období provozu může být podzemní voda ovlivňována zejména změnou infiltračních podmínek v důsledku vzniku nových zpevněných ploch, způsobem odvodnění komunikace a případným průsakem znečištěných srážkových vod. Z hlediska kvalitativního je nejvýznamnějším potenciálním rizikem havarijní únik závadných látek při dopravní nehodě.

Technické řešení odvodnění musí být proto navrženo s ohledem na místní hydrogeologické poměry a ochranu vodních zdrojů. Zejména v prostoru JÚ Šumperk–Luže není možné automaticky předpokládat zasakování srážkových vod z komunikace bez předchozího posouzení jejich jakosti a hydrogeologických podmínek. V úseku průchodu stávajícím ochranným pásmem I. stupně je uvažována izolace zemního tělesa proti průsakům do podloží se systémem kontroly v jímce. Způsob odvádění, retence, čištění nebo případného zasakování vod musí být v tomto úseku stanoven na základě podrobnějšího vodohospodářského a hydrogeologického řešení. Z hlediska havarijních stavů představují citlivá místa zejména úseky křížení vodních toků a území významná pro ochranu podzemních vod.

Porovnání variant A a B

Varianta A je z hlediska přímých zásahů do povrchových vod méně příznivá, neboť řeku Desnou dvakrát překonává mostními objekty A_04 a A_06. První z nich je podle současného technického řešení navržen jako třípolový most délky 119,10 m, druhý jako jednopolový most délky 42,60 m. Varianta B řeku Desnou přímo nekříží, v prostoru Dolních Studének je však vedena v její nivě a prostřednictvím dlouhé estakády B_04 překonává silnici III/3703, cyklostezku a Malínský potok v blízkosti jeho soutoku s Desnou. Konkrétní způsob založení mostních objektů a rozsah zásahů v bezprostředním prostoru vodních toků bude upřesněn v navazující projektové přípravě. Z hlediska přímých zásahů do povrchových vod lze variantu B nadále hodnotit jako mírně příznivější.

Shrnutí

Vlivy záměru na povrchové vody budou spojeny zejména s křížením vodních toků, vedením části stavby v údolní nivě a záplavovém území Desné a Merty a s odváděním srážkových vod z nové komunikace. V období výstavby budou možné vlivy převážně dočasné a při odpovídající organizaci prací a zabezpečení staveniště akceptovatelné. V období provozu bude zásadní zejména vhodné technické řešení systému odvodnění, retence a ochrany recipientů před znečištěním.

S ohledem na vedení části trasy v záplavovém území Desné, včetně jeho aktivní zóny, bude nutné technickým řešením mostních objektů, násypů a dalších souvisejících staveb zajistit zachování odpovídajících odtokových a průtočných poměrů a nezvyšovat nepřijatelným způsobem povodňové

riziko v okolním území. Záplavové území Desné je v dotčeném území vymezeno včetně aktivní zóny a území je významně exponováno povodňovým průtokům.

Z hlediska podzemních vod představuje nejvýznamnější aspekt záměru jeho vztah k jímacímu území Šumperk–Luže a významnému kvartérnímu kolektoru údolí Desné. Tento střet vyžaduje odpovídající hydrogeologické a vodohospodářské řešení a návaznost na již zpracované podklady zabývající se možným omezením JÚ Luže a zajištěním náhradních vodních zdrojů.

Celkově lze při respektování požadavků na ochranu povrchových a podzemních vod, odpovídajícím řešení odvodnění a havarijního zabezpečení a při vyřešení vztahu k JÚ Šumperk–Luže považovat vlivy záměru na vodní prostředí za přijatelné. Z variantního hlediska je varianta B mírně příznivější zejména vzhledem k absenci přímého dvojího křížení řeky Desné.

D.I.5 Vlivy na půdu

Realizace záměru bude spojena s trvalým záborem půdy. Vzhledem k vedení trasy převážně volnou krajinou se bude jednat zejména o zábor zemědělské půdy. Z hlediska ochrany zemědělského půdního fondu je významné, že v trase výrazně převažují půdy II. třídy ochrany, tedy půdy s nadprůměrnou produkční schopností a zvýšenou ochranou. V menším rozsahu budou dotčeny rovněž půdy I., III. a IV. třídy ochrany, ve variantě A také půdy V. třídy ochrany.

Zábor zemědělského půdního fondu

Ve variantě A činí předpokládaný zábor ZPF 456 092 m² (45,61 ha), z toho 6 501 m² připadá na I. třídu ochrany, 371 687 m² na II. třídu, 24 348 m² na III. třídu, 45 589 m² na IV. třídu a 7 967 m² na V. třídu ochrany. Půdy I. a II. třídy ochrany představují přibližně 82,9 % celkového záboru ZPF.

Varianta B předpokládá zábor ZPF v celkovém rozsahu 446 353 m² (44,64 ha), z toho 6 501 m² půd I. třídy ochrany, 367 948 m² II. třídy, 24 347 m² III. třídy a 47 557 m² IV. třídy ochrany. Půdy I. a II. třídy ochrany tak představují přibližně 83,9 % celkového záboru ZPF.

Z hlediska rozsahu a kvality zabíraných půd představuje zábor ZPF jeden z významnějších trvalých vlivů záměru. Přestože půdy I. třídy ochrany jsou dotčeny pouze v omezeném rozsahu, převážná část záboru připadá na půdy II. třídy ochrany. Zábor těchto půd bude v prostoru vlastního tělesa komunikace a souvisejících trvalých stavebních objektů nevratný.

V období výstavby budou vedle trvalého záboru dotčeny také plochy dočasného záboru, pro zařízení staveniště, přístupové a manipulační plochy, dočasné komunikace a případné mezideponie. Po ukončení výstavby budou dočasně dotčené zemědělské pozemky uvedeny do stavu umožňujícího jejich další využívání.

Před zahájením zemních prací bude na plochách odnímaných ze ZPF provedena skrývka kulturních vrstev půdy. Rozsah a mocnost skrývek a způsob jejich dalšího využití budou stanoveny v rámci řízení o odnětí půdy ze ZPF. Se skrytou ornicí a dalšími kulturními vrstvami půdy bude nakládáno tak, aby nedocházelo k jejich znehodnocení a aby mohly být v maximální možné míře účelně využity.

Vlivy na kvalitu půdy a riziko kontaminace

V průběhu výstavby může docházet k dočasnému ovlivnění půdního prostředí zejména pohybem stavební mechanizace, zhutněním půdy, narušením půdního profilu a lokálně také zvýšeným rizikem

eroze odkrytých ploch. Potenciálním rizikem je rovněž kontaminace půdy při havarijním úniku pohonných hmot, olejů nebo jiných závadných látek ze stavebních mechanismů a vozidel.

Riziko kontaminace bude omezeno vhodnou organizací staveniště, používáním technicky způsobilých mechanismů a zabezpečením míst, kde bude docházet k manipulaci se závadnými látkami. Případná kontaminovaná zemina vzniklá v důsledku havarijní události bude bezodkladně odstraněna a bude s ní nakládáno v souladu s příslušnými právními předpisy.

V období provozu může být půdní prostředí v bezprostředním okolí komunikace ovlivňováno zejména splachem a rozstřikem srážkových vod z vozovky, atmosférickou depozicí látek souvisejících s automobilovou dopravou a používáním posypových materiálů při zimní údržbě. Rozsah tohoto působení bude převážně omezen na bezprostřední okolí komunikace. Významnější kontaminaci půd při běžném provozu záměru nelze předpokládat; specifickým rizikem zůstávají havarijní úniky závadných látek při dopravních nehodách, které je nutné minimalizovat v rámci systému vodohospodářského řešení komunikace.

Eroze půdy

Realizace stavby bude v období výstavby spojena s odkrytím půdního povrchu a terénními úpravami, které mohou lokálně zvýšit náchylnost půdy k vodní i větrné erozi. Podle charakteristiky dotčeného území převažují pozemky s žádnou až nepatrnou ohrožeností vodní erozí, rizikovější jsou zejména svahy východně od Vikýřovic, kde se stupeň erozního ohrožení zvyšuje až na velmi silný. Půdy náchylné k větrné erozi jsou zastoupeny zejména v úseku od počátku obchvatu po Vikýřovice a dále v koncovém úseku v Petrově nad Desnou.

V průběhu výstavby proto bude nutné omezovat dobu, po kterou budou rozsáhlejší plochy ponechány bez vegetačního krytu, vhodně zabezpečit deponie zemin a po dokončení jednotlivých částí stavby co nejdříve provést konečné terénní a vegetační úpravy. Tím bude omezen odnos půdních částic do okolních pozemků a vodních toků.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Zásah do PUPFL je v porovnání se záborem ZPF velmi malý a týká se pouze varianty B. V této variantě je předpokládán trvalý zábor PUPFL v rozsahu 1 117 m². Na území Šumperka a Vikýřovic trasa dále zasahuje do pásma 30 m od okraje lesa. Varianta A přímý zábor PUPFL nevyvolává.

S ohledem na malý rozsah záboru lze přímý vliv na PUPFL hodnotit jako lokální. Podrobněji budou vlivy na lesní porosty a jejich ekologické funkce zohledněny rovněž v rámci hodnocení vlivů na biologickou rozmanitost.

Porovnání variant A a B

Z hlediska záboru ZPF je mírně příznivější varianta B, jejíž předpokládaný zábor činí 44,64 ha oproti 45,61 ha u varianty A. Rozdíl představuje přibližně 0,97 ha ve prospěch varianty B. Struktura záboru podle tříd ochrany je u obou variant obdobná a v obou případech výrazně převažují půdy II. třídy ochrany.

Varianta A má sice vyšší celkový zábor ZPF, část jejího rozdílového záboru však připadá na půdy V. třídy ochrany. Rozsah záboru nejcennějších půd I. třídy ochrany je u obou variant shodný (6 501 m²).

Z hlediska záboru PUPFL je naopak příznivější varianta A, která do PUPFL přímo nezasahuje, zatímco u varianty B je předpokládán zábor 1 117 m².

Při souhrnném porovnání z hlediska půdy tak nelze rozdíl mezi variantami hodnotit zcela jednoznačně. Varianta B je příznivější z hlediska celkového rozsahu záboru ZPF, zatímco varianta A nevyvolává přímý zábor PUPFL. Z hlediska hlavního vlivu na půdní prostředí, kterým je rozsáhlý trvalý zábor ZPF, lze variantu B hodnotit jako mírně příznivější.

Shrnutí

Hlavním vlivem záměru na půdu bude trvalý zábor zemědělského půdního fondu v rozsahu přibližně 44,6–45,6 ha, přičemž převážná část záboru připadá na půdy II. třídy ochrany. Tento vliv je vzhledem k charakteru liniové stavby trvalý a v prostoru vlastního tělesa komunikace nevratný. Další vlivy budou spojeny zejména s dočasnými zábory, skrývkou kulturních vrstev půdy, rizikem zhutnění a eroze půdy během výstavby a s potenciálním havarijním znečištěním.

Při řádném provedení skrývek, účelném využití kulturních vrstev půdy, rekultivaci dočasně dotčených ploch a uplatnění opatření proti erozi a kontaminaci lze ostatní vlivy na půdní prostředí významně omezit. Zábor PUPFL je velmi malého rozsahu a týká se pouze varianty B.

Celkově lze vliv záměru na půdy hodnotit jako negativní, dlouhodobý až trvalý a převážně lokální, přičemž jeho význam je dán zejména rozsahem trvalého záboru ZPF a vysokým zastoupením půd II. třídy ochrany. Z hlediska celkového záboru ZPF je mírně příznivější varianta B.

D.I.6 Vlivy na přírodní zdroje

Záměr není v přímém střetu s žádným evidovaným ložiskem nerostných surovin, chráněným ložiskovým územím ani dobývacím prostorem. V dotčeném území nejsou evidovány ani sesuvy či jiné svahové deformace.

V jižní části řešeného území je evidována oblast negativního průzkumu a neperspektivního zdroje ID 0822201, vztahující se k výskytu štěrkopísků a štěrků. Jedná se o území, v němž provedené průzkumné práce neprokázaly perspektivní ložiskový význam; z hlediska ochrany a využití nerostných surovin proto nepředstavuje významný limit pro realizaci záměru.

V blízkosti trasy záměru, na území obce Vikýřovice, se nachází chráněné ložiskové území Vikýřovice (ID 24690000), vymezené pro ochranu ložiska křemenných surovin. V jeho prostoru je evidováno výhradní ložisko Vikýřovice (ID 3246900) se surovinou křemenec a dále prognózní zdroj vyhrazeného nerostu (ID 9322600), evidovaný pro křemenné suroviny – křemenec (kvarcit). Uvedené ložiskové objekty se nacházejí mimo přímý prostor záměru a nejsou jeho realizací přímo dotčeny.

Realizace záměru bude spojena zejména se spotřebou stavebních surovin a materiálů potřebných pro vybudování zemních těles, konstrukčních vrstev vozovky, mostních objektů a dalších souvisejících stavebních konstrukcí. Vzhledem k významnému podílu násypových úseků lze předpokládat vyšší potřebu vhodných zemin a kameniva. Přesná bilance výkopových a násypových materiálů není v současném stupni projektové přípravy stanovena a bude upřesněna v navazujících stupních na základě podrobnějšího technického a geotechnického řešení. Vhodné materiály získané při realizaci stavby budou podle jejich vlastností v maximální možné míře využity přímo v rámci záměru.

Za významný přírodní zdroj v dotčeném území je nutné považovat rovněž zásoby podzemních vod, zejména jímací území Šumperk–Luže, které představuje významný zdroj vody pro zásobování

obyvatelstva. Vlivy záměru na tento vodní zdroj, včetně požadavků na jeho ochranu a řešení případného omezení jeho využití, jsou podrobně hodnoceny v kap. D.I.4 Vlivy na povrchové a podzemní vody.

V období provozu nebude záměr spojen s významnými trvalými nároky na nerostné ani jiné přírodní zdroje nad rámec běžných materiálových potřeb souvisejících s údržbou komunikace.

Shrnutí

Celkově lze vliv záměru na přírodní zdroje hodnotit jako přijatelný. Záměr není v přímém střetu s ložisky nerostných surovin ani dalšími objekty ochrany nerostného bohatství; významným aspektem zůstává vztah k jímacímu území Šumperk–Luže, který je podrobně řešen v kap. D.I.4. Rozdíly mezi variantami A a B nejsou z hlediska vlivů na přírodní zdroje významné.

D.I.7 Vlivy na biologickou rozmanitost

K identifikaci vlivů způsobených realizací záměru na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté ZOPK bylo zpracováno Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy ochrany přírody a krajiny dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb., které tvoří přílohu 5 (Ekopontis 2026).

V souvislosti s realizací záměru lze v dotčeném území předpokládat zejména následující vlivy:

Zábor biotopů rostlin a živočichů a jejich změny

Při realizaci záměru dojde v trase záměru k odstranění stávajícího vegetačního krytu a půdního profilu (zábor části plochy biotopů) a mechanické disturbanci ploch v bezprostředním okolí okrajů navrženého záměru (pohyb mechanizace, mezideponie apod.)

Rušení živočichů v důsledku realizace záměru

Negativní dopady lidské přítomnosti jsou obecně známy u řady druhů, přičemž reakce je silně druhově specifická, od druhů s minimálním negativním vlivem až po druhy reagující na lidskou přítomnost velmi citlivě. V tomto ohledu lze předpokládat potenciálně negativní vlivy zejména v průběhu přípravných a stavebních prací.

Zvýšená mortalita živočichů způsobená kolizí s motorovými vozidly, narušení konektivity

Automobilová doprava obecně představuje výrazné riziko pro všechny druhy obratlovců, především z hlediska usmrcení jedinců. V případě řešeného záměru lze potenciální kolize vozidel se živočichy očekávat již v první fázi během stavebních prací, tj. při pohybu mechanizace v trase záměru; tento vliv bude dočasný a lze jej výrazně snížit navrženými zmírňujícími opatřeními (viz kapitola D.IV).

Riziko havárií/úniku nebezpečných látek

Nelze zcela vyloučit riziko ohrožení okolních biotopů případnou kontaminací prostředí z prostoru trasy záměru. Potenciální riziko kontaminace okolního prostředí lze spatřovat v případném úniku chemických látek (paliva, maziva) ze stavebních strojů a lesní těžební mechanizace v zájmovém prostoru do půd a vodních toků.

Vlivy na rostliny

Posuzovaný záměr je veden převážně v nezastavěném území, kde je majoritně zastoupena zemědělsky využívaná půda (zejména orná půda, místy i trvalé travní porosty (louky a pastviny) v soustředěnější podobě zejména v severní části území); zastoupena je rovněž mimolesní krajinná zeleň (zejména podél vodních toků; liniové i plošné prvky společenstev náletových dřevin i prvky cílené kultivace dřevin – stromořadí, resp. aleje) a ostrůvkovitě i lesní porosty (přímé zásahy pouze v trase varianty B, zjevně málo významné, neboť trasa této varianty vhodně využívá stávajícího průseku pod elektrickým vedením). Vzhledem k tomu, že se v trase záměru vyskytují převážně nepřírodní, resp. člověkem ovlivněné biotopy, budou ztráty na přírodních hodnotách vlivem vybudování záměru relativně malé. Polní kultury a intenzivně využívané luční porosty a pastviny nejsou z botanického hlediska příliš cenné. V minulosti zalučněné pozemky doznaly v průběhu několika let výrazných změn; u lokalit s lučními porosty s méně intenzivním využíváním došlo k navýšení jejich druhové diverzity a v současnosti vykazují poměrně vysokou dotací mezofilních bylinných druhů. Majoritně se však v zájmovém území vyskytují biotopy silně ovlivněné nebo vytvořené člověkem, přičemž lokální zásahy pouze relativně ojediněle se vyskytujících biologicky cennějších prvků nebudou v širším krajinném kontextu nikterak významné. Přírodní biotopy se v území vyskytují pouze v omezené míře, jsou vázány převážně na místa kolem vodních toků a jejich břehové porosty, které mohou být v rámci záměru vhodně překlenovány mostními objekty. V zájmovém území nebyl zjištěn výskyt žádného zvláště chráněného druhu rostlin dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. ani druhu zařazené do obecně ohrožených kategorií Červeného seznamu cévnatých rostlin ČR (Grulich & Chobot 2017).

Obecně lze u rostlin v místě záměru očekávat spíše přímé negativní vlivy v podobě přímé destrukce stanovišť. V případě záměru je možné konstatovat, že z pohledu flóry nebyly identifikovány vlivy, které by překračovaly únosnou mez území, neboť celkové ztráty na flóře vlivem realizace záměru budou v kontextu širšího území relativně málo významné, jakkoliv zejména v případě křížení některých přírodních, resp. přírodě blízkých prvků v lokální měřítku nikoliv zcela zanedbatelné. V tomto ohledu se nepatrně méně příznivě jeví varianta A, jakkoliv platí, že rozdíly mezi variantami nejsou významné. Varianta B jeví však přeci jen jeví jako nepatrně příznivější, neboť na rozdíl od varianty A nezasahuje vegetační dřevinné doprovody Desné a vyžaduje významně menší zásahy stromořadí podél silnice III/3703, přičemž v případě křížení Malínského potoka (v úseku navazujícím na nivu Desné) vhodně využívá stávajícího průseku pod elektrickým vedením.

Obecně vlivy na biotopech budou následující:

- Přímé ničení biotopu. Během přípravných a stavebních prací dojde k odstranění vegetačního krytu části zájmového území.
- Odstranění dřevin a s tím související změna mikroklimatu. Dojde k oslunění dříve zastíněných stanovišť, stínomilné druhy ustoupí travám a lučním bylinám. Dojde tak k částečné změně ve složení rostlinných společenstev.

Vlivy na antropogenně podmíněné biotopy není potřeba ve vztahu k výstupům botanického průzkumu detailně rozebírat, neboť jejich současný stav je výsledkem intenzivního dlouhodobého antropogenního vlivu v území a jejich převážně lokální zásahy tedy nepřinesou nevratnou a podstatnou změnu. Lze hovořit zejména o ztrátě vzrostlých dřevin, jejichž nahrazení bude trvat v rozsahu až několika desítek let (zejména v případě vzrostlých stromů). Jako náhrada za vykácené dřeviny budou provedeny výsadby stanovištně vhodných geograficky původních druhů dřevin v rozsahu odpovídající

ekologické újmě kácení (dle metodiky AOPK ČR – Kolařík et al. (2022): Oceňování dřevin rostoucích mimo les).

V případě realizace záměru je třeba respektovat konkrétní zmírňující a kompenzační opatření pro ochranu flóry a vegetace zájmového území, která jsou uvedena v kapitole D.IV.

Vlivy na živočichy

Vodní hmyz

Zjištěné společenstvo makrozoobentosu na sledovaných lokalitách odpovídá charakteru jednotlivých vodních toků, zejména míře jejich technických úprav, vodnosti, zastínění a stupni zarůstání. U několika drobných vodních toků nelze vyloučit jejich alespoň částečné vysychání během horkých letních měsíců. V rámci průzkumu nebyly zjištěny zvláště chráněné druhy podle vyhlášky č. 395/1992 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ani druhy obecně ohrožené dle aktuálního Červeného seznamu ohrožených druhů České republiky. Obdobně nejsou za posledních deset let z předmětného území evidovány záznamy těchto druhů ani v Nálezové databázi ochrany přírody (NDOP). V zásadě pouze lokální zásahy vodních toků, resp. jejich křížení, která jsou blíže řešena v kapitole E.III, tak nemohou generovat vlivy významné z hlediska zdejšího společenstva makrozoobentosu.

Suchozemský hmyz

V území dotčeném záměrem, resp. v jeho blízkém okolí byly zaznamenány tyto ochranářsky významné druhy (taxony) hmyzu – zlatohlávek tmavý (*Oxythyrea funesta*, O/-), otakárek fenyklový (*Papilio machaon*, O/-), čmeláci rodu *Bombus* (O/-) a mravenci rodu *Formica* (O/-), příp. tesařík pižmový (*Aromia moschata*) a saranče vlašská (*Calliptamus italicus*). Nejen na základě dat NDOP, ale rovněž detailní znalosti přítomných biotopů je předpokládán také výskyt kudlanky nábožné (*Mantis religiosa*, KO/VU), ohniváčka černočárného (*Lycaena dispar*, SO/-), otakárka ovocného (*Iphiclides podalirius*, O/NT), batolce duhového (*Apatura iris*, O/-) či majek (*Meloe* sp.; dle NDOP je z okolí uváděna majka fialová (*Meloe violaceus*, O/VU)).

Zlatohlávek tmavý (*O. funesta*, O/-) je svým výskytem vázán na výslunná stanoviště; jedná se o florikolní druh a rovněž v zájmovém území byl nacházen na kvetoucích bylinách. Otakárek fenyklový (*P. machaon*, O/-) byl zaznamenán při přeletu zájmového území; vzhledem k výskytu živných rostlin jeho housenek, zejména mrkve obecné (*Daucus carota*), však nelze vyloučit ani jeho vývoj přímo v zájmovém území; dospělci otakárka fenyklového mohou být poté zastiženi také na kvetoucích rostlinách při sání nektaru. Čmeláci (*Bombus* sp., O/-) a mravenci (*Formica* sp., O/-) se vyskytují prakticky napříč zájmovým územím; přítomnost hnízd těchto taxonů však průzkumem zaznamenána nebyla, byť ji vzhledem k charakteru zájmového území nelze zcela vyloučit. Tesařík pižmový (*A. moschata*, -/NT) je vázán především na vrby a další listnaté dřeviny, ve kterých se vyvíjejí jeho larvy; dospělci jsou dobrými letci a setkáme se s nimi také na květech, kde se živí pylem. Saranče vlašská (*C. italicus*, -/NT) vyhledává teplá a suchá stanoviště s nezapojenou bylinnou vegetací (s plochami holého substrátu), a to včetně ruderálních stanovišť. Platí však, že nejen tyto, ale rovněž ostatní zjištěné či odborně předpokládané druhy hmyzu lze ve většině případů označit za druhy běžné, které se vyskytují zpravidla i na jiných vhodných (mikro)stanovištích, přičemž obecně lze konstatovat, že z hlediska výskytu hmyzu mají relativní význam především (květnaté) luční porosty, které jsou vyvinuty např. v území vodního zdroje Luže, kde byl zjištěn i výskyt krvavce totenu (*Sanguisorba officinalis*),

který je výhradní živnou rostlinou obligátně myrmekofilních housenek modráska bahenního (*Phengaris nausithous*, SO/NT; je z okolí uveden rovněž v databázi NDOP, při cíleném průzkumu však zaznamenán nebyl), nebo v okolí Petrova nad Desnou. Dotčení těchto lučních porostů je v rámci záměru předpokládáno pouze relativně lokální a zjevně nevýznamné pro zdejší populace předmětných druhů. V principu shodné pak platí rovněž pro další druhy tentokráte s vazbou na vzrostlé stromy jakožto potenciální biotop pro některé druhy saproxylického hmyzu, a to včetně druhů ochranářsky významných, či pro batolce duhového (*Apatura iris*, O/-) s vazbou na vrby. V zájmovém území jsou tyto biotopy zastoupeny např. vrbami rostoucími v okolí řeky Desné nebo Třemešských rybníků, starými ovocnými stromy rostoucími podél silnice mezi Šumperkem a Třemeškem nebo v okolí vodního zdroje Luže, topoly kanadskými a dalšími listnatými dřevinami rostoucími podél Hraběšického potoka nebo vzrostlými listnatými dřevinami (jasany, javory, jilmy aj.) v okolí řeky Merty. Tyto biotopy jsou záměrem zasaženy pouze zcela lokálně a okrajově nebo se jim záměr dokáže zcela vyhnout – platí např. pro porosty podél Třemešských rybníků a v případě varianty B rovněž pro dřevinné doprovody řeky Desné. Ty jsou naopak zasažené v případě varianty A, která se tak jeví méně příznivě nežli varianta B, platí však, že dotčení dřevinných doprovodů řeky Desné je pouze lokální a v širším kontextu nevýznamné, tedy rozdíly mezi variantami nejsou velké.

Realizací záměru dojde k zániku některých biotopů, resp. jejich částí, neboť během přípravných prací dojde v zájmovém území k zásahům spojeným s odstraněním vegetačního krytu, kácení dřevin, skrývce zeminy apod. V případě výše uvedených zvláště chráněných či jinak významných druhů lze souhrnně předpokládat ovlivnění řádově převážně až desítek jedinců každého druhu, resp. v případě zasažení hnízd čmeláků rodu *Bombus* (O/-) až stovek a mravenců rodu *Formica* (O/-) až tisíců.

Vzhledem ke skutečnosti, že se v zájmovém území v současné době žádná významnější silnice obdobného významu nevyskytuje, dojde rovněž k fragmentaci území, která je však zmírňována skutečnosti, že nejcennější přírodní prvky v území (převážně s vazbou na vodní toky) lze v rámci záměru vhodně překlenout mostními objekty (blíže viz kapitola E.III), příp. vzhledem k vedení záměru převážně nad rostlým terénem lze doplnit rovněž propustky apod. Spíše na okraj pak lze k problematice vlivů na hmyz doplnit, že kromě zásahu do biotopů nelze rovněž vyloučit nahodilé usmrcování jedinců v souvislosti s výstavbou i provozem předmětného záměru (střety s vozidly), které však pro zdejší populace nebude významné. Naopak budoucí násypy a navazující okolní plochy mohou při vhodně zvoleném (pestrém) způsobu osazení a následného managementu vnést do území zemědělsky využívané krajiny prvek podporující diverzity hmyzích společenstev.

Obecně tak lze ve vztahu k přítomnému společenstvu bezobratlých očekávat spíše přímé negativní vlivy v podobě přímé destrukce stanovišť. V případě záměru je možné konstatovat, že z pohledu bezobratlých nebyly identifikovány vlivy, které by překračovaly únosnou mez území, neboť celkové ztráty na zdejších společenstvech vlivem realizace záměru budou v kontextu širšího území relativně málo významné, jakkoliv zejména v případě křížení některých přírodních, resp. přírodě blízkých prvků v lokální měřítku nikoliv zcela zanedbatelné

Ryby

V zájmovém území byly po předchozí rekognoskaci terénu vytipovány celkem 4 toky s předpokládanou přítomností ryb, resp. toky, které měly s ohledem na vodnost a charakter alespoň teoretickou možnost představovat biotop ryb – jednalo se o drobné vodní toky Sudkovský potok a Hraběšický potok a zejména významné vodní toky Desnou a Mertu.

Celkově byla v rámci ichtyologického průzkumu zjištěna přítomnost 10 druhů ryb a jedné blíže neurčené kaprovité rybky z čeledi Cyprinidae, přičemž z hlediska případných vlivů větší pozornost zaslouží převážně Desná a Merta, zatímco Sudkovský potok ani Hraběšický potok nemají potenciál k trvalé přítomnosti ryb, resp. v případě Sudkovského potoka byla zaznamenána pouze mřenka mramorovaná (*Barbatula barbatula*; v procházeném úseku zjištěna pouze v jednom adultním jedinci) a v případě Hraběšického potoka byla zaznamenána pouze přítomnost tohoročního hrouzka obecného (*Gobio gobio*; abundance vyšších desítek jedinců). Průzkumem byl zjištěn zvláště chráněný druh dle vyhlášky č. 395/1992 Sb. k zákonu č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, a to vranka obecná (*Cottus gobio*, O/NT) – v toku Desná a Merta byla zachycena věkově vyrovnaná, relativně početná populace tohoto druhu bez výraznějších propadů mezi jednotlivými věkovými třídami. Mezi obecně ohrožené druhy dle aktuálního Červeného seznamu patří zjištěný lipan podhorní (*Thymallus thymallus*, -/VU) v toku Desná – druh bude patrně výrazně podporován vysazováním odchovaných ryb. V rámci NDOP není za posledních 10 let ze zájmového území veden záznam o přítomnosti jakéhokoliv druhu nad rámec vlastního zjištění. Ze starších záznamů je možné zmínit vranku pruhoploutvou (*Cottus poecilopus*, SO/NT) z toku Merta v zájmovém území. Přítomnost vranky pruhoploutvé lze připustit i v současnosti. Zájmové území může představovat hraniční areál obou druhů našich vranek (vranka pruhoploutvá obývá stejná stanoviště jako vranka obecná, avšak ve vyšších nadmořských výškách).

Vlivy na vodní toky jsou blíže řešeny v kapitole E.III, přičemž lze shrnout, že záměrem dojde v zásadě pouze k lokálním zásahů vodních toků, resp. v případě ichtyologicky významných vodního toků lze speciálně zmínit mostní objekty na I/44 překlenující:

- Mertu – shodně pro obě varianty v jednom úseku při průchodu Metry zástavbou Petrova nad Desnou);
- Desnou – shodně pro obě varianty je navržen nový most přes Desnou v místě stávajícího mostního objektu na silnici III/01122, který bude nahrazen konstrukcí odpovídající požadovaným parametrům obchvatu, resp. jejího napojení na stávající silnici I/44 v rámci ulice Jesenické; a v případě varianty A ještě další dvě křížení/mostní objekty.

Stavební práce musí být realizovány bez zásahů koryt vodních toků Desné a Merty, resp. pokud přeci jen budou lokální zásahy nezbytné (nyní nelze vyloučit zejména v případě výstavby nového mostu přes Desnou v místě stávajícího mostního objektu na silnici III/01122, příp. lokálního vyústění prvků vodohospodářského řešení), lze předpokládat ovlivnění řádově až desítek jedinců každého druhu ryb, na což by bylo nutné v rámci přípravných prací reagovat a v dostatečném předstihu před zahájením prací ve vodním prostředí informovat hospodáře MO ČRS o termínu prací, aby před realizací zásahu mohl být proveden odlov a transfer ryb do úseku, který není ohrožen stavebními pracemi. V případě křížení Merty (v obou variantách) a dvou nových křížení Desné (pouze v rámci varianty A) lze předpokládat, že zásahy bude možné v rámci návrhu technického řešení zcela eliminovat; obě varianty by se pak svými vlivy na ichtyofauny nelišily.

Obojživelníci a plazi

Herpetologickým průzkumem byla v zájmovém území zjištěna přítomnost zástupců z komplexu zelených skokanů (*Pelophylax esculentus* s. l., KO/SO / VU/NT), ještěrky obecné (*Lacerta agilis*, SO/VU) a slepýše křehkého (*Anguis fragilis*, SO/NT); předpokládat lze rovněž (v některých případech na základě starších záznamů z území) výskyt ropuchy obecné (*Bufo bufo*, O/VU), skokana hnědého (*Rana temporaria*, -/VU), skokana štíhlého (*Rana dalmatina*, SO/NT), skokana hnědého (*Rana*

temporaria, -/VU), užovky obojkové (Natrix natrix, O/NT) a ještěrky živorodé (Zootoca vivipara, SO/NT), příp. i čolka obecného (*Lissotriton vulgaris*, SO/VU), čolka horského (*Ichthyosaura alpestris*, SO/VU), rosničky zelené (*Hyla arborea*, SO/NT), kuňky obecné (*Bombina bombina*, SO/EN) či ropuchy zelené (*Bufotes viridis*, SO/EN).

Nejvýznamnějšími lokalitami z hlediska obojživelníků jsou Třemešské rybníky a jejich bezprostřední okolí, včetně navazujících periodicky zvodnělých terénních depresí. Význam mají rovněž drobné tůně, kaluže a úseky vodních toků s pomalejším prouděním. Vodní toky (příp. jiné přírodě blízké prvky) pak mohou mít pro obojživelníky význam z hlediska migrační prostupnosti. Z hlediska plazů pak lze dále jako vhodné biotopy doplnit zejména osluněné okraje porostů, kamenité partie mostních objektů, ruderální plochy a břehové porosty vodních toků. Celkově lze konstatovat, že zájmové území poskytuje vhodné podmínky především pro běžnější druhy obojživelníků a plazů vázané na vodní biotopy a navazující suchozemské prostředí.

V případě všech těchto druhů nelze vyloučit rizika ovlivnění řádově jednotek až desítek jedinců, a to zasažením jejich biotopu, popř. jejich přímým usmrcováním během přípravných a stavebních prací, přičemž nelze vyloučit ani přítomnost jejich úkrytů. Jako zásadní se jeví skutečnost, že se trasa záměru v případě obou variant zcela vyhýbá cenným prvkům v rámci Třemešských rybníků a jejich okolí, které obchází ze SZ; další pro obojživelníky a plazy v daném území významné prvky zejména v podobě vodních toků pak trasa záměru vhodně kříží ve formě mostních objektů, příp. výškové vedení komunikace umožňuje v dalších fázích přípravy záměru dle potřeby doplnění dalších mostních objektů, příp. propustků, resp. v řešeném úseku i inundačních mostů. Na rizika realizace záměru je každopádně třeba reagovat zejména vhodnou organizací prací, resp. účastí biologického stavebního dozoru, zmírňující (až eliminující) rizika kolizí jedinců se stavební mechanizací v případě výskytu v zájmovém území. Vzhledem ke skutečnosti, že se v zájmovém území v současné době žádná komunikace obdobného charakteru nevyskytuje, dojde rovněž k fragmentaci některých biotopů a především v průběhu provozu předmětného záměru bude zvýšeno rovněž riziko kolize s projíždějícími vozidly – problematika migrační prostupnosti je blíže řešena v kapitole E.III. Obecně lze shrnout, že vzhledem k návrhu mostních objektů, kterými nová pozemní komunikace překlene vodní toky (požadavky na detaily řešení křížení vodních toků jsou blíže formulovány v kapitole F), se zásahy migrační tras obojživelníků a plazů nejeví jako významné, resp. koryta vodních toků včleněná do matrice zemědělsky využívané (tedy pro obojživelníky a plazy málo atraktivní) půdy budou společně s dílčími opatřeními v místech křížení zajišťovat dostatečné navádění do požadovaných migračních profilů umožňujících bezpečné mimoúrovňové překonání komunikace. Výjimkou je pouze průchod záměru v blízkosti Třemešských rybníků (ve variantě B cca km 1,65 – 2,50 v úseku mezi mostem přes silnici III/3703 Šumperk a Dolní Studénky a Malínský potok a mostem přes silnici III/44636 Šumperk – Třemešek; ve variantě A cca km 1,55 – 2,50 v úseku mezi mostem přes Desnou a mostem přes silnici III/44636 Šumperk – Třemešek), kde je třeba doplnit naváděcí bariéry pro obojživelníky a plazy a tyto dle možností rovněž doplnit migračními prostupy tak, aby bylo zabráněno vzniku kolizního místa na nové silnici I/44 (obdobně, jako je ze strany AOPK ČR evidováno v případě průchodu silnice III/44636 Šumperk – Třemešek při východním okraji Třemešských rybníků; viz kapitola D.IV.8). Další kolizní místo je evidováno na silnici I/11 v Petrově nad Desnou v blízkosti napojení trasy obchvatu na stávající silnici I/11; k tomuto napojení však dochází pouze při západním okraji rybníka, přičemž záměr migrační prostupnost mezi územím rybníka a řekou Mertou nikterak nezmění.

Varianta A nově dvakrát v relativně blízké vzdálenosti kříží řeku Desnou jakožto významný migrační koridor (nejen) pro obojživelníky a plazy, čímž se v porovnání s variantou B jeví jako méně příznivá,

i v jejím případě však platí, že kombinace mostních objektů společně s dílčími opatřeními (charakter podmostí, příp. i lokální naváděcí prvky) dokáže zajistit dostatečnou míru prostupnosti území pro tuto skupinu živočichů, bez významných negativních vlivů.

Ptáci

Z hlediska hnízdních příležitostí mají v zájmovém území význam zejména břehové a navazující dřevinné porosty podél řeky Desné a dalších vodních toků, křovinaté porosty, vlhčí stanoviště, luční porosty a rozptýlená zeleň. Na křovinaté porosty a vlhčí prostředí jsou vázány např. cvrčilka říční (*Locustella fluviatilis*) nebo pěnice slavíková (*Sylvia borin*). Významné jsou rovněž vzrostlé stromy, především v doprovodných porostech Desné, které mohou poskytovat přirozené či šplhavci vytvořené dutiny využitelné k hnízdění např. špačkem obecným (*Sturnus vulgaris*) a sýkorami. Vzrostlé stromy a zapojenější dřevinné porosty současně vytvářejí vhodné podmínky pro žluvu hajní (*Oriolus oriolus*, SO/-). Roztroušené keře a navazující luční a travní porosty poskytují vhodné prostředí např. ťuhýku obecnému (*Lanius collurio*, O/NT), strnadu obecnému (*Emberiza citrinella*) a strnadu lučnímu (*Emberiza calandra*, KO/VU). Hnízdní příležitosti pro další druhy, např. rehka zahradního (*Phoenicurus phoenicurus*) nebo žlunu zelenou (*Picus viridis*), poskytují také zahrady a další plochy sídelní zeleně. Zemědělsky využívané plochy poskytují podmínky zejména druhům otevřené krajiny, z významnějších lze jmenovat např. křepelku polní (*Coturnix coturnix*, SO/NT) či koroptev polní (*Perdix perdix*, O/NT). Podrobně je společenstvo ptáků zájmového území i předpokládané vazby jednotlivých druhů na biotopy v území popsáno v kapitole D.IV.6. Otevřená zemědělská krajina i prvky strukturální pestrosti tuto krajinu členící budou realizací záměru v rámci přípravných prací dotčeny, a to včetně (potenciálních) hnízdních, příp. potravních biotopů některých druhů ptáků (včetně druhů ochranářsky významných) – zejména v souvislosti s odstraňováním vegetace (včetně kácení dřevin), skrývkou zeminy apod. V případě žádného z ptačích druhů obecně nelze předpokládat užší vazby výhradně pouze na biotopy zasažené v trase záměru, příp. ve fázi provozu ovlivněné vlivy rušení. Obecně lze předpokládat dotčení v počtu jednotek jedinců, resp. párů každého druhu. Vzhledem k relativně hojné přítomnosti shodných či obdobných biotopů rovněž v širším záměrem nedotčeném okolí lze na zásahy navržené v rámci záměru nahlížet jako na lokální, generující spíše pouze nevýznamné vlivy, zejména za předpokladu, že odstranění stávajících míst vhodných k hnízdění ptáků v souvislosti s předmětným záměrem bude provedeno mimo hnízdní období, čímž bude případný vliv zásahu do biotopu těchto druhů minimalizován. Toto načasování je na straně bezpečné vhodné nejen v případě kácení dřevin, ale rovněž v prostoru záboru zemědělské půdy (skrývky), která může sloužit jako hnízdní biotop ptákům hnízdícím na zemi.

Samostatně ornitologicky významnou lokalitu představují Třemešské rybníky a jejich doprovodné porosty, jejichž ornitologický význam je zřejmý rovněž z množství záznamů dle NDOP. Záměr je cca v km 1,9–2,3 navržen v relativně blízkém souběhu s těmito rybníky (vzdálenost vodní plochy rybníků cca 100 m), avšak k přímému dotčení nedochází, což platí rovněž pro doprovodné či blízké dřevinné. Zachování těchto vzrostlých kompaktních dřevinných porostů je přitom významné i z hlediska odclonění rušivých vlivů výstavby a zejména následného provozu.

Bližší pozornost zaslouží rovněž řeka Desná, a to nejen vzhledem ke skutečnosti, že míra zásahu tohoto významného toku od sebe odlišuje obě varianty záměru, ale rovněž vzhledem k ornitologickému významu samotného toku Desné, včetně štěrkových náplavů, stržených břehů a doprovodných dřevinných porostů. Na vodní tok jsou přímo vázány např. konipas horský (*Motacilla cinerea*), ledňáček říční (*Alcedo atthis*, SO/VU) a skorec vodní (*Cinclus cinclus*). Významným nálezem byl rovněž vodouš

kropenatý (*Tringa ochropus*, SO/EN), u něhož byli zaznamenáni tři jedinci. Hnízdění tohoto druhu nebylo prokázáno, přičemž v zájmovém území je málo pravděpodobné; jeho výskyt však dokládá význam štěrkových náplavů a dalších příbřežních stanovišť Desné. Stržené břehy toku současně představují potenciální hnízdní stanoviště již zmíněného ledňáčka říčního (*Alcedo atthis*, SO/VU). Pásmo křovin a stromů lemující tok Desné od severu k jihu funguje jako velmi významný migrační koridor pro velkou řadu druhů – především pěvců. Nedaleké Červenohorské sedlo je pro ptáky protahující přes naše území jeden z nejvýznamnějších přechodů hor, přičemž ti se potom spouští částečně právě do údolí Desné. Významný je tento koridor rovněž pro ptáky protahující ze severní a východní Evropy. Z uvedeného je tedy zřejmé, že varianta A, nově znamenající dvojí křížením řeky Desné, je z ornitologického hlediska podstatně méně příznivá nežli varianta B, která se v předmětném úseku Desné zcela vyhýbá a při přiblížení k doprovodným porostům koryta a navazující nivy vhodně využívá průseku pod elektrickým vedením. Varianta A tedy významně fragmentuje území významného migračního koridoru podél řeky Desné vzhledem k nutným zásahům břehových porostů podél řeky Desné a narušení konektivity vodoteče dvojím křížením (mosty navazující na relativně vysoké násypy). Negativna varianty A lze alespoň částečně zmírnit (z hlediska rušivých vlivů a případných srážek přeletujících ptáků s vozidly) realizací oboustranné ochranné stěny na obou mostech, vlastní přímé zásahy území a zejména celkové narušení konektivy však tímto významně zmírnit nelze.

V zájmovém území se v současné době žádná komunikace obdobného významu nevyskytuje. Dojde tak ke zvýšení vlivu rušení ptáků, a to v průběhu výstavby (stavební mechanizace a doprava) i provozu záměru (projíždějící automobily apod.); především v průběhu provozu záměru bude zvýšeno rovněž riziko kolize savců s projíždějícími vozidly – zejména v místech křížení přírodních, resp. přírodě blízkých prvků lišících se od matrice zemědělsky využívané půdy. Problematika migrační prostupnosti je řešena samostatně v kapitole E.III, resp. z hlediska ptáků lze zdůraznit zejména možnosti podletování některých mostních objektů, příp. lze pozitivně hodnotit ochranné stěny na mostech navržené primárně na základě výstupů chiropterologického průzkumu.

Savci

V rámci průzkumu savců byly v zájmovém území zaznamenány pobytové znaky bobra evropského (*Castor fiber*, SO/-), jehož okusy byly zaznamenány v prostoru Třemešských rybníků a v doprovodných porostech Desné. Třemešské rybníky ani bezprostředně navazující dřevinné porosty nebudou žádnou z variant záměru dotčeny. Řeka Desná bude dotčena zejména dvojím křížením v podobě mostních objektů v rámci varianty A, v celkovém kontextu však dojde k pouze relativně zanedbatelnému kácení nevýznamnému z hlediska zdejšího potravního biotopu druhu; stejně tak rušivé vlivy či zásahy migrační prostupnosti území (dotčení jednotek jedinců) nebudou pro tento druh při vhodném provedení mostních objektů významné, jakkoliv samozřejmě platí, že příznivější se pro bobra jeví varianta B negenerující nutnost nových křížení řeky Desné. Obdobné pak platí pro vydru říční (*Lutra lutra*, SO/NT; dotčení jednotek jedinců), jejíž pobytové znaky byly zjištěny podél rovněž podél řeky Desné a také podél Merty, která je v obou variantách překlenována společně se zástavbou Petrova nad Desnou dlouhou mostní estakádou, která umožní bezpečné převedení toku, resp. migračních pohybů vyder. Další zaznamenané druhy savců (s výjimkou níže samostatně řešených letounů) patří v zásadě mezi běžné druhy naší kulturní krajiny, jejichž dotčení je v mnohém odvislé od míry ovlivnění migrační prostupnosti, neboť v zájmovém území se v současné době žádná komunikace obdobného významu nevyskytuje. Dojde tak ke zvýšení vlivu rušení savců, a to v průběhu výstavby (stavební mechanizace a doprava) i provozu záměru (projíždějící automobily apod.); především v průběhu provozu záměru bude

zvýšeno rovněž riziko kolize savců s projíždějícími vozidly – zejména v místech křížení přírodních, resp. přírodě blízkých prvků lišících se od matrice zemědělsky využívané půdy. Problematika migrační prostupnosti je řešena samostatně v kapitole E.III. Významné vlivy na zdejší populace druhů savců a migrační prostupnost území nejsou identifikovány; výškové řešení tělesa obchvatu umožňuje realizaci dostatečného množství mostních objektů odpovídajících parametrů omezujících fragmentaci krajiny, a to zejména za předpokladu vhodně navržených detailů jejich provedení, které budou v centru pozornosti v dalších fázích přípravy záměru.

Nad rámec vlastních zjištění je z dostupných údajů NDOP ze zájmového území uváděn rovněž výskyt veverky obecné (*Sciurus vulgaris*, O/-) a plcha velkého (*Glis glis*, O/-). Jejich výskyt v zájmovém území lze tedy rovněž předpokládat (či jej přinejmenším není možné vyloučit) v počtu řádově jednotek jedinců, platí však, že zásahy biotopů potenciálně vhodných pro tyto druhy budou v celkovém krajinném kontextu pouze relativně lokální (blíže viz hodnocení vlivů na dřeviny rostoucí mimo les v kapitole E.IV) a při správném nastavení stavebních, resp. přípravných prací (zejména vhodné načasování kácení vzrostlých stromů) nevýznamné. Uvedené platí rovněž pro zaznamenané druhy netopýrů (viz níže) potenciálně využívající stromové dutiny apod.

V rámci specializovaného chiropterologického průzkumu byl proveden akustický monitoring na osmi lokalitách reprezentujících významné vodní toky, vodní plochy a liniové dřevinné porosty v trase záměru a jejím okolí. Akustickým monitoringem bylo ve sledovaném území zaznamenáno nejméně 9 druhů/dvojic netopýrů: netopýr černý (*Barbastella barbastellus*, KO/-), netopýr večerní (*Eptesicus serotinus*, SO/-), netopýr Brandtův (*Myotis brandtii*, SO/-), netopýr vousatý (*M. mystacinus*, SO/-), netopýr vodní (*M. daubentonii*, SO/-), netopýr velký (*M. myotis*, KO/NT), netopýr řasnatý (*M. nattereri*, SO/-), netopýr rezavý (*Nyctalus noctula*, SO/-), netopýr nejmenší (*Pipistrellus pygmaeus*, SO/-) a netopýr hvízdavý (*P. pipistrellus*, SO/-). Akusticky obtížně odlišitelné druhy netopýra vousatého a netopýra Brandtova byly při vyhodnocení vedeny jako druhová dvojice. Nejvyšší letová aktivita byla zjištěna na lokalitách Třemešské rybníky a Hraběšický potok, nejnižší naopak na lokalitách Rapotín a Petrov nad Desnou. Nejvyšší druhová bohatost byla zaznamenána v břehových porostech Desné a v prostoru Merty, kde bylo zjištěno 9 druhů/dvojic. Výsledky tak potvrzují význam vodních toků a navazujících liniových dřevinných porostů jako lovišť a přeletových koridorů netopýrů, včetně nízkolétajících druhů citlivějších na přerušení těchto liniových struktur. Z hlediska konektivity území jsou významné zejména Desná a Merta a dále Hraběšický a Malínský potok. Zároveň lze zdůraznit, že plánované těleso záměru obchvatu silnice I/44 leží na významném migračním koridoru (Bartonička et al. 2016). Migrační aktivita je doložena modely prostupností biotopů v mapě migračních koridorů a doklady migračního nebo přeletového chování pro dálkové migranty a migranty na střední vzdálenosti. Výsledkem propojení habitatových modelů prostupnosti krajiny a faunistických nálezů je migrační koridor přibližně v ose toku řeky Desné; v rámci širší oblasti jde o velmi významný přeletový a migrační koridor. Celkově lze v případě realizace záměru předpokládat dotčení v řádu jednotek až desítek jedinců každého druhu.

Lokalita 1 – Desná

V rámci varianty B bez dotčení. Naopak varianta A významně fragmentuje území významného migračního koridoru podél řeky Desné vzhledem k nutným zásahům břehových porostů podél řeky Desné a narušení konektivity vodoteče dvojím křížením (mosty navazující na relativně vysoké násypy); rizika srážek netopýrů s vozidly je nutné zmírnit realizací oboustranné ochranné stěny na obou mostech.

Lokalita 2 – Třemešské rybníky

Lokalita záměrem nebude přímo dotčená, což platí včetně porostu dřevin při SZ okraji. Většina zjištěných druhů nad vodními plochami využívají úkryty v intravilánu Šumperka. Z toho důvodu je důležité v případě varianty B zajistit průchodnost koridoru podél Malínského potoka dostatečně vysokým mostem. Pokud nebude možno zajistit most se světlou výškou nad hladinu vody alespoň 3 m, je nutné v šíři potoka vystavit oboustrannou ochrannou stěnu. Ta by měla přesahovat i přes šíři břehového porostu. Varianta A sice Malínský potok nekříží, letové koridory a vazby lokality Třemešských rybníků s blízkým intravilánem Šumperka však z hlediska letounů ještě více umocňují negativna této varianty, která z hlediska letounů významně fragmentuje území významného migračního koridoru podél řeky Desné.

Lokalita 3 – Hraběšický potok, Plechy

Pro zachování konektivity přeletového koridoru je v tomto místě nutná stavba dostatečně vysokého přemostění Hraběšického potoka. Minimální světlá výška mostu by neměla být nižší než 3 m. Vhodnější výška bude 5 m. Pokud to nebude možné, je nezbytná výstavba ochranné stěny v šíři břehového porostu.

Lokalita 4 – Vikýřovice

Záměr je trasován při západním okraji zde přítomného dřevinného porostu bez přímého územního zásahu. S ohledem na přítomnost druhů přeletujících ve středních až vysokých výškách nejsou v tomto úseku nutná žádná opatření.

Lokalita 5 – lesní fragment východně od železniční stanice Vikýřovice

S ohledem na zanedbatelnou přeletovou aktivitu nízkolétajících druhů, výskyt druhů se střední a vysokou letovou výškou a omezenou konektivitu nejsou nutná žádná opatření.

Lokalita 6 – Rapotín

Lokalita je významná především z loveckého hlediska. S ohledem na skutečnost, že netopýři mezi intravilánem západně od tělesa obchvatu a lesními porosty východně od tělesa obchvatu nepřeletují, nejsou nutná žádná opatření.

Lokalita 7 – Petrov nad Desnou, železniční stanice

Na základě zjištění nízké přeletové a lovecké aktivity druhů využívajících střední a vysoké letové výšky nejsou nutná žádná opatření.

Lokalita 8 – Merta, větrolam

Řeka Merta se svými doprovodnými břehovými porosty i blízkou liniovou dřevinnou vegetací severně od řeky tvoří významný přeletový koridor. Nutným řešením je dostatečně vysoký most (o světlé výšce optimálně 5 m) doplněný o oboustrannou ochrannou stěnou v šíři břehového i blízkého liniového porostu.

Vyhodnocení vlivů na další biologické prvky území

Významné krajinné prvky a územní systém ekologické stability (vč. migrační prostupnosti území)

Problematiku zásahů významných krajinných prvků (VKP), prvků územního systému ekologické stability (ÚSES) a vlivů na migrační prostupnost území je žádoucí řešit společně, neboť v území antropogenně, resp. v řešeném území převážně zemědělsky využívané krajiny dochází k jejich značnému vzájemnému překryvu. Zároveň přitom platí, že v dalších fázích přípravy záměru, resp. již pro účely posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb., bude jako příloha hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. zpracována samostatná migrační studie.

Pro vyhodnocení míry narušení VKP, prvků ÚSES a migrační prostupnosti byla použita níže uvedená stupnice, která zohledňuje plošný rozsah záboru a sílu poškození ekostabilizačních funkcí (vč. funkcí migračních) jednotlivých VKP a prvků ÚSES:
0 – bez vlivu
1 – okrajový vliv – VKP či ÚSES bude stavbou ovlivněn přímo nebo nepřímo, ale přirozená ekologicko-stabilizační či migrační funkce není narušena
2 – středně silný vliv – VKP či ÚSES z části přestane vlivem realizace stavby plnit své přirozené ekologicko-stabilizační či migrační funkce
3 – likvidační vliv – VKP či ÚSES zcela přestane vlivem realizace stavby plnit své přirozené ekologicko-stabilizační či migrační funkce

VKP „ze zákona“ vodní tok – Sudkovský potok II lokální a pouze dílčí migrační prostor

Sudkovský potok byl poměrně výrazně zasažen již v rámci realizované stavby I/44 Bludov – obchvat, a to ve formě přeložky délky cca 500 m; v rámci této stavby zároveň došlo k přemostění Sudkovského potoka (v prostoru jeho přeložky). V rámci aktuálně řešeného záměru bude na tyto předchozí zásahy navázáno v podobě dobudování MÚK Šumperk jih, přičemž navrženo je rovněž další křížení Sudkovského potoka. Potřeba další přeložky toku však již není předpokládána, příp. se bude týkat řádově nejvýše pouze desítek metrů v prostoru vlastního křížení. Vzhledem ke stávajícímu antropogenně značně ovlivněnému charakteru toku, resp. rovněž širšímu území nebudou tyto zásahy z hlediska ekostabilizační funkce významné; požadavky na zachování lokální migrační prostupnosti budou bez větších problémů reflektovány návrhem v kapitole F doporučovaných detailů mostního objektu či propustku.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ vodní tok a údolní niva – Desná II ÚSES – nadregionální biokoridor NRBK K89 II nadregionálně významný migrační prostor

Shodně pro obě varianty je navržen nový most přes Desnou v místě stávajícího mostního objektu na silnici III/01122, který bude nahrazen konstrukcí odpovídající požadovaným parametrům obchvatu, resp. jejího napojení na stávající silnici I/44 v rámci ulice Jesenické; vzhledem k průchodu území aktuálně již mostním objektem zasaženým nejsou významné vlivy předpokládány, byť k dílčímu umocnění vlivů v území dojde.

V případě varianty A pak ještě dochází k dalším dvěma křížení řeky Desné, které jsou řešeny novými mostními objekty. Tato varianta významně fragmentuje území významného migračního koridoru podél řeky Desné vzhledem k nutným zásahům břehových porostů podél řeky Desné a narušení konektivity vodoteče dvojím křížením (mosty navazující na relativně vysoké násypy). Negativa varianty A lze

alespoň částečně zmírnit (z hlediska rušivých vlivů a případných srážek přeletujících letounů a ptáků s vozidly) realizací oboustranné ochranné stěny na obou mostech, vlastní přímé zásahy území a zejména celkové narušení konektivy však tímto významně zmírnit nelze; i v této variantě však bude území vzhledem k návrhu mostních objektů nadále prostupné.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv** (v případě varianty B) II **2 – středně silný vliv** (v případě varianty A)

VKP „ze zákona“ vodní tok – Malínský potok II lokálně významný migrační prostor

Záměr kříží Malínský potok pouze ve variantě B. Zásah je vhodně řešen ve formě dlouhého mostního objektu, který kromě Malínského potoka (včetně porostů podél toku při jeho ústí do řeky Desné) překlenuje rovněž silnici III/3703 Šumperk a Dolní Studénky; navíc platí, že pro průchod územím je v tomto úseku využit stávající průsek pod elektrickým vedením. Vzhledem ke stávajícímu antropogenně značně ovlivněnému charakteru toku, resp. rovněž širšímu území nebudou tyto zásahy z hlediska ekostabilizační funkce významné; požadavky na zachování lokální migrační prostupnosti budou bez větších problémů reflektovány již dle aktuálního předběžného návrhu zjevně dostatečnými rozměrovými parametry mostního objektu a návrhem v kapitole F doporučovaných detailů mostního objektu, vč. na podkladě chiropterologického průzkumu požadovaných ochranných stěn.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ rybník – Třemešské rybníky II ÚSES – regionální biocentrum RBC OK17 Šumperská niva / RBC.134

Záměr je cca v km 1,9–2,3 navržen v relativně blízkém souběhu s třemi Třemešskými rybníky – Velký rybník, Třecí rybník a rybník U Lípy (vzdálenost vodní plochy rybníků cca 100 m), avšak k přímému dotčení nedochází, což platí rovněž pro doprovodné či blízké dřevinné. Zachování těchto vzrostlých kompaktních dřevinných porostů je přitom významné i z hlediska odclonění rušivých vlivů výstavby a zejména následného provozu. K dotčení VKP kategorie rybníky tedy záměrem nedochází. Třemešské rybníky jsou však součástí šířeji vymezeného regionálního biocentra RBC OK17 Šumperská niva / RBC.134, které je vložené do nadregionálního biokoridoru NRBK K89. Jedná se o nivní a vodní biocentrum reprezentující společenstva široké nivy Desné. Záměr v obou dílčích variantách až na lokální výjimky zasahuje prakticky pouze území návrhových ploch biocentra, nikoliv plochy stávající (ta územně odpovídá rozsahu Třemešských rybníků, které nebudou záměrem dotčeny). V obou variantách přitom platí, že trasa prochází přibližně v centrální části biocentra. Za účelem zmírnění fragmentace území biocentra je v řešeném úseku třeba doplnit migrační prostupy a realizovat naváděcí bariéry zejména pro menší živočichy – ve variantě B cca v km 1,65 – 2,50 v úseku mezi mostem přes silnici III/3703 Šumperk a Dolní Studénky a Malínský potok a mostem přes silnici III/44636 Šumperk – Třemešek; ve variantě A cca km 1,55 – 2,50 v úseku mezi mostem přes Desnou a mostem přes silnici III/44636 Šumperk – Třemešek).

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv / 2 – středně silný vliv**

VKP „ze zákona“ les – pozemek p.č. 1164/1 v k.ú. Šumperk

Jedná se o jediný zásah lesních pozemků v trase záměru.

Záměr pouze ve variantě B okrajově zasahuje do lesního pozemku p.č. 1164/1 v k.ú. Šumperk (předpokládaný zábor cca 1 117 m^2). Zásah je však vhodně řešen ve formě dlouhého mostního objektu

přes silnici III/3703 Šumperk a Dolní Studénky a Malínský potok, který překlenuje i tento lesní pozemek; navíc platí, že pro průchod územím je v tomto úseku využit stávající průsek pod elektrickým vedením. Cenné lesní formace v podobě přírodního biotopu L2.2 Údolní jasanovo-olšové luhy jsou přítomné s vazbou na nivu Desné severně od trasy záměru a nebudou realizací záměru dotčeny.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ vodní tok – Hraběšický potok II ÚSES – lokální biokoridor LBK 25 / LBK1 II lokálně významný migrační prostor

Hraběšický potok představuje (nejen) v místě křížení záměrem pouze relativně úzce liniový prvek vmezeřený do matrice zemědělsky využívané půdy. Záměr Hraběšický potok kříží mostním objektem navazujícím na MÚK Plechy, který kromě Hraběšického potoka překlenuje rovněž silnici II/446. Vzhledem ke stávajícímu antropogenně značně ovlivněnému charakteru toku, resp. rovněž širšímu území nebudou tyto zásahy z hlediska ekostabilizační funkce významné; požadavky na zachování lokální migrační prostupnosti budou bez větších problémů reflektovány již dle aktuálního předběžného návrhu zjevně dostatečnými rozměrovými parametry mostního objektu a návrhem v kapitole F doporučovaných detailů mostního objektu, vč. na podkladě chiropterologického průzkumu požadovaných ochranných stěn.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ vodní tok – Račí potok II ÚSES – lokální biokoridor LBK 8 (364) II lokálně významný migrační prostor

Račí potok představuje (nejen) v místě křížení záměrem pouze relativně úzce liniový prvek vmezeřený do matrice zemědělsky využívané půdy. Záměr Račí potok kříží dlouhým mostním objektem, který kromě Hraběšického potoka překlenuje mj. rovněž silnici III/44638 a železniční trať. Vzhledem ke stávajícímu antropogenně značně ovlivněnému charakteru toku, resp. rovněž širšímu území nebudou tyto zásahy z hlediska ekostabilizační funkce významné; požadavky na zachování lokální migrační prostupnosti budou bez větších problémů reflektovány již dle aktuálního předběžného návrhu zjevně dostatečnými rozměrovými parametry mostního objektu a návrhem v kapitole F doporučovaných detailů mostního objektu.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ vodní tok – bezejmenný vodní tok IDVT 10187259 II lokální a pouze dílčí migrační prostor

Tento krajinný prvek v zásadě nemá charakter vodního toku, jedná se o odvodňovací stružky převádějící srážkovou vodu z místních kopců. Tyto jsou sváděny do hlavní svodnice vedoucí podél železniční tratě. Odvodňovací kanály jsou krom období srážek bez vody a nejsou protékány. Ekostabilizační i migrační funkce toku jsou již ve stávajícím stavu značně omezené, přičemž záměr nebude generovat významné zhoršení tohoto stavu, což platí jak pro úsek záměru vedený v souběhu s železniční tratí, tedy i vodním tokem, tak vlastní křížení mostním objektem cca v km 8,4 v šíři přírodě blízké linie relativně úzce vmezeřené do matrice zemědělsky využívané půdy, což se jeví jako zcela dostatečné.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

ÚSES – lokální biokoridor LBK 4 (361) II lokálně významný migrační prostor

Těleso přeložky silnice I/44 je vedeno pouze v souběhu s tímto lokálním biokoridorem; v této části se navíc jedná o navržené, dosud nefunkční plochy určené k doplnění biokoridoru. Přímé zásahy jsou pak předpokládán pouze v souvislosti s realizací doprovodných objektů (polní cesty). Je tedy zřejmé, že zásahy ekostabilizační i migrační funkce budou pouze nevýznamné (až zcela zanedbatelné).

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **0 – bez vlivu / 1 – okrajový vliv**

ÚSES – lokální biokoridor LBK 2 (359) II lokální a pouze dílčí migrační prostor

Lokální biokoridor navržený k doplnění, který je na západní straně ukončen v prostoru železniční tratě, aniž by zde bezprostředně navazoval na další vymezené prvky ÚSES, což je metodicky zcela chybné vymezení. Trasa obchvatu jej kříží mostním objektem v šíři přírodě blízké linie relativně úzce vmezeřené do matrice zemědělsky využívané půdy, což se jeví jako zcela dostatečné. Zásahy ekostabilizační i migrační funkce budou pouze nevýznamné.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ vodní tok – Merta II ÚSES – lokální biokoridor LBK 19 II lokálně až regionálně významný migrační prostor

V zájmovém území se nachází již koncový úsek toku v širokém údolí, kde je jeho okolí ovlivněno zástavbou, komunikacemi a dalšími prvky sídelní krajiny. Záměr Mertu kříží dlouhým mostním objektem, který kromě vlastního vodního toku překlenuje mj. rovněž silnici I/11, železniční trať a zástavbu Petrova nad Desnou, resp. překlenována je rovněž blízká liniová dřevinná vegetace severně od Merty. Vzhledem ke stávajícímu antropogenně značně ovlivněnému charakteru území nebudou tyto zásahy z hlediska ekostabilizační funkce významné; požadavky na zachování migrační prostupnosti budou bez větších problémů reflektovány již dle aktuálního předběžného návrhu zjevně dostatečnými rozměrovými parametry mostního objektu a návrhem v kapitole F doporučovaných detailů mostního objektu, vč. na podkladě chiropterologického průzkumu požadovaných ochranných stěn (v šíři břehového i blízkého liniového porostu severně od Merty).

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **1 – okrajový vliv**

ÚSES – lokální biocentrum LC4

Jedná se o lokální biocentrum vložené v trase nadregionálního biokoridoru K89, přičemž v současnosti se jedná o chybějící prvek navržený k doplnění. Vymezená plocha biocentra je prostorově přimknuta k tělesu navrhovaného obchvatu I/44. Záměr se tedy dostává pouze do bezprostředního kontaktu s plochou určenou k budoucímu založení tohoto prvku ÚSES, bez narušení spojitosti s územím nadregionálního biokoridoru K89, do kterého je toto biocentrum vložené; zásahy ekostabilizační i migrační funkce budou pouze nevýznamné (až zcela zanedbatelné).

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **0 – bez vlivu / 1 – okrajový vliv**

VKP „ze zákona“ rybník – rybník v Petrově nad Desnou

Jedná se o vodní plochu s málo vyvinutým litorálem (místy úzké pásy rákosu). Rybník je patrně intenzivně rybníkářsky/rybářsky využíván, což příliš nesvědčí jeho biodiverzitě. K napojení trasy obchvatu na stávající silnici I/11 dochází při západním okraji rybníka, bez nutnosti přímých územních zásahů litorálu rybníka či dokonce vodní plochy. Migrační prostupnost mezi územím rybníka a řekou Mertou, kde je na silnici I/11 vymezeno kolizní místo z hlediska obojživelníků, se nikterak nezmění.

- CELKOVÉ ZHODNOCENÍ VLIVU: **0 – bez vlivu**

Obecně k migrační prostupnosti – nad rámec výše uvedených jednotlivých zásahů

Zájmové území je již v současnosti významně ovlivněno zástavbou a dopravní infrastrukturou. Trasa záměru nezasahuje do vymezených migračních koridorů, jádrových území ani kritických míst pro velké savce. Z hlediska migrační prostupnosti má největší význam údolí řeky Desné a navazující vodní toky a dřevinné porosty, které představují přirozené migrační linie pro řadu skupin živočichů. Desná je regionálním prioritním koridorem a její údolí je významné rovněž pro migraci letounů a ptáků, což významně přitěžuje vlivům záměru ve variantě A, která v porovnání s variantou B generuje dvojí nové křížení koryta řeky. Lokálně významné jsou také migrační vazby obojživelníků, především v prostoru Třemešských rybníků a rybníka u Petrova nad Desnou. Na základě znalosti aktuálně dostupných technických podkladů návrhu záměru (vč. pozice mostních objektů) lze za předpokladu respektování požadavků na detaily křížení migračních prostorů (viz kapitola F) konstatovat možnost převedení všech v území zaznamenaných či odborně předpokládaných migračních pohybů. Záměr je navržen v rovinatém území Šumperské kotliny, přičemž nejen zásah vymezeného záplavového území generuje potřebu řešení tělesa přeložky silnice I/44 převážně na násypech, místy i relativně vysokých, což představuje příznivé podmínky pro případnou optimalizaci aktuálně již navržených mostních objektů, příp. dle potřeby doplnění nových mostních objektů či propustků, které svojí lokalizací a svými parametry umožní migraci všech v území se potenciálně vyskytujících kategorií živočichů. Vzhledem k zásahu vymezeného záplavového území je v dalších fázích přípravy (na podkladě studie rozlivů) navíc ještě počítáno s doplněním mostů inundačních, které mohou rovněž sloužit pro podporu migrační prostupnosti tělesa obchvatu silnice I/44.

Celkově lze konstatovat, že záměr obchvatu silnice I/44 svými parametry a lokalizací umožňuje návrh vhodného řešení problematiky migrační prostupnosti území a neznemožní zachování, resp. zajištění migrační průchodnosti dotčených prvků ÚSES a významných krajinných prvků, a zejména ve variantě B platí, že záměr negeneruje rizika významné fragmentace zájmového území ani významného zhoršení migrační prostupnosti území, přičemž při dodržení navržených opatření zůstane dotčené území prostupné pro všechny potenciálně přítomné kategorie živočichů. Varianta A naproti tomu významně fragmentuje území významného migračního koridoru podél řeky Desné vzhledem k nutným zásahům břehových porostů podél řeky Desné a narušení konektivity vodoteče dvojím křížením (mosty navazující na relativně vysoké násypy). Negativna varianty A lze alespoň částečně zmírnit (z hlediska rušivých vlivů a případných srážek přeletujících letounů a ptáků s vozidly) realizací oboustranné ochranné stěny na obou mostech, vlastní přímé zásahy území a zejména celkové narušení konektivy však tímto významně zmírnit nelze; i v této variantě však bude území vzhledem k návrhu mostních objektů nadále prostupné.

Dřeviny rostoucí mimo les

Záměr nezasahuje do žádného památného stromu; ovlivnění realizací záměru je vyloučeno.

Během přípravných prací budou odstraněny stromy či zapojené porosty dřevin (stromů či keřů). Bude docházet ke kácení jak dřevin lesních pozemků (lokálně a pouze v případě varianty B; blíže řešeno v kapitole E.III), tak dřevin rostoucích mimo les. **Předpokládaný rozsah kácení dřevin rostoucích mimo les vyplývá z Dendrologického průzkumu, který byl proveden v rozsahu předpokládaného záboru území (viz Příloha 5).** Celkem bylo zaznamenáno **62 bodových dat** (jedná se o stromy s obvodem kmene ve 130 cm výšky větším než 80 cm, tzv. nadlimitní stromy – 21 stromů; či stromy s obvodem kmene menším než 80 cm, tzv. podlimitní stromy, které však byly součástí stromořadí – 41 stromů) a **57 zapojených porostů o celkové ploše 8 612 m^2 (se zastoupením keřů a stromů podlimitních**

i nadlimitních). Realizace záměru si tak vyžádá zásahy linií či plošek formací mimolesní krajinné/dřevinné zeleně včleněných do matrice zemědělsky využívané půdy. Povětšinou se však jedná spíše pouze o lokální zásahy, resp. více méně kolmá křížení těchto krajinných prvků, při zachování většiny jejich plochy, resp. délky. Jako náhrada za vykácené dřeviny budou provedeny výsadby stanovištně vhodných geograficky původních druhů dřevin v rozsahu odpovídající ekologické újmě kácení (dle metodiky AOPK ČR – Kolařík et al. (2022): Oceňování dřevin rostoucích mimo les).

V případě kácení dřevin je třeba postupovat mj. dle věstníku MŽP (ROČNÍK XXXII – duben 2022 – ČÁSTKA 3; č.j. MZP/2022/050/271), přičemž pro návrh náhradní výsadby je doporučené vycházet z ekologické újmy kácení:

- *9.1 Náhradní výsadba ve vazbě na § 9 zákona č. 114/1992 Sb. představuje nástroj, kterým je realizována kompenzace ekologické újmy vzniklé pokácením dřevin.*
- *9.2 Náhradní výsadbu je potřeba stanovovat přiměřeně, to znamená v přiměřené výši vzhledem k hodnotě kácené dřeviny, resp. k ekologické újmě, která kácením dřeviny vznikla. Úvaha o ekologické újmě vzniklé kácením dřevin je součástí vyhodnocení funkčního a estetického významu dřevin, prováděného orgánem ochrany přírody v rámci vedeného správního řízení o povolení kácení. Součástí správní úvahy je odůvodnění případného neuložení náhradní výsadby.*
- *9.3 Ke stanovení rozsahu náhradní výsadby (počtu, velikosti jedinců, taxonu a délky povýsadbové péče) je vhodné použít postup podle aktuální verze metodiky Agentury ochrany přírody a krajiny ČR Oceňování dřevin rostoucích mimo les včetně výpočtu kompenzačních opatření za kácené nebo poškozené dřeviny. Metodika a příslušná softwarová aplikace (internetová kalkulačka) oceňování dřevin je dostupná na www.ocenovanidrevin.nature.cz.*
- *9.4 Orgán ochrany přírody náhradní výsadbu ukládá vždy, dospěje-li ve správní úvaze k tomu, že kácením dřevin dojde k ekologické újmě. Zároveň přihlíží k návrhu na kompenzaci újmy, pokud ji žadatel sám navrhuje.*

Jako vhodné se jeví tyto výsadby prioritně situovat, resp. navrátit do prostoru, kde ke kácení dochází – tedy do prostoru tělesa pozemní komunikace a na něj navazujícího území – a až následně po dohodě s orgánem ochrany přírody, resp. místní samosprávou a vlastníky pozemků řešit v dalších stupních přípravy záměru případné další náhradní výsadby v širším okolí, případně provést odvod do rozpočtu obce dle § 9 odst. 3 zákona č. 114/1992 Sb. za účelem provedení pěstebních opatření stávajících dřevin v širším území. K tomuto je třeba doplnit, že dle aktuálně platné legislativy v zásadě není možné odvody provádět, neboť k tomuto dosud nebyl vydán příslušný právní předpis, který by problematiku upravoval. Dle aktuálních informací však práce na tomto předpisu byly zahájeny, tedy existuje poměrně reálný předpoklad, že v době případného povolování kácení dřevin v trase řešeného záměru již bude k dispozici. Na základě podrobné znalosti zájmového území lze přitom konstatovat, že financování údržby stávajících dřevin by z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny bylo plnohodnotnou alternativou k náhradním výsadbám, neboť v širším území trasy záměru se nachází poměrně velké množství dřevinných formací (nelesních i lesních), přičemž provedení pěstebních opatření v případě nelesních dřevinných formací jako plnohodnotnou kompenzaci uvádí rovněž příslušná metodika.

Kácené dřeviny představují jak vegetaci cíleně vysazenou, tak vegetaci náletových dřevin, a to v různých sukcesních stádiích, od mladých nezapojených keřů a jednotlivých stromů, přes zapojené keřové a mladé či dospívající a dospělé stromové porosty. Významnost zásahu dřevin z hlediska jejich funkčního významu je v optice biologických funkcí předmětem hodnocení v ostatních částech kapitoly

E (zejména vlivy na VKP a ÚSES a vlivy na rostliny a živočichy); z hlediska jejich estetického významu je předmětem hodnocení v kapitole E.I (vliv na krajinný ráz). Obecně lze shrnout, že v území dotčeném realizací záměru nebyly identifikovány zásahy dřevin, které by generovaly významné vlivy z hlediska jejich funkcí v krajině; kompenzace vzniklé ekologické újmy náhradními výsadbami se tak jeví jako plně reálná. Zároveň platí, že rozdíly mezi variantou A a B nejsou významné, jakkoliv se varianta B jeví jako příznivější, neboť na rozdíl od varianty A nezasahuje vegetační dřevinné doprovody Desné a vyžaduje významně menší zásahy stromořadí podél silnice III/3703, přičemž v případě křížení Malínského potoka vhodně využívá stávajícího průseku pod elektrickým vedením. Uvedené lze dokumentovat vyčíslením ekologické újmy předpokládaného rozsahu kácení dle metodiky AOPK ČR – Kolařík et al. (2022):

- varianta A – ekologická újma kácení: 3 815 309 Kč
- varianta B – ekologická újma kácení: 3 205 437 Kč

Kácení dřevin musí být vhodně načasováno a dozorováno s ohledem na vázané biologické hodnoty, tj. zejména výskyt fauny (viz kapitola D.I.7 Vlivy na živočichy). Stávající dřeviny ohrožené poškozováním při realizaci záměru (tj. dřeviny, které nebude nezbytné v souvislosti s realizací záměru kácet) budou ochráněny v souladu s normou ČSN 83 9061 Ochrana stromů a vegetačních ploch. V průběhu výstavby a v období bezprostředně po výstavbě budou kontrolována rizika invaze nepůvodních druhů dřevin na záměrem narušené plochy. Všechna opatření jsou shrnuta v kapitole D.IV.

Zvláště chráněná území

Záměr není v přímém územním střetu s žádným ZCHÚ; nedojde k žádnému přímému ani nepřímému ovlivnění ZCHÚ.

Natura 2000

Záměr se nedotýká žádné evropsky významné lokality ani ptačí oblasti ani neleží v jejich blízkosti. Významně negativní vliv na lokality soustavy Natura 2000 byl vyloučen stanoviskem orgánu ochrany přírody (viz příloha 1).

Shrnutí vlivů na biologickou rozmanitost

Záměr se dotkne relativně rozsáhlého území, v rámci kterého jsou zastoupeny převážně antropogenně formované biotopy, avšak v některých úsecích záměr zasahuje i do fragmentů přírodních či přírodě blízkých stanovišť, zejména s vazbou na vodní toky a různé typy formací dřevin rostoucích mimo les, s (potenciálním) výskytem řady cenných druhů živočichů. Pro snížení míry negativního vlivu na zájmy ochrany přírody a krajiny byla v hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. stanovena zmírňující a kompenzační opatření, jež musí být nutnou a nedílnou součástí záměru.

Realizací záměru budou potenciálně dotčeny některé zvláště chráněné druhy živočichů. Pro realizaci záměru bude třeba zajištění výjimek dle § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. z ochranných podmínek některých zvláště chráněných druhů/skupin druhů živočichů. Pro záměr je třeba získat rovněž souhlasy k zásahům obecně chráněných institutů ochrany přírody a krajiny dle zákona č. 114/1992 Sb. – § 4 odst. 2 (významné krajinné prvky, vč. ÚSES), § 8 odst. 1 (povolení ke kácení dřevin) a § 12 odst. 2 (krajinný ráz).

Souhrnně lze konstatovat, že v případě žádné z variant nebyly identifikovány vlivy, které by generovaly významně negativní vlivy z hlediska zájmů ochrany přírody a krajiny natolik zásadní, že by zcela vylučovaly možnosti realizace záměru, resp. nebylo možné je alespoň částečně zmírnit či kompenzovat

navrženými opatřeními. S výjimkou krajinného rázu, v případě kterého nebyly rozdíly mezi oběma variantami shledány, však v zásadě z hlediska všech ostatních dotčených zájmů ochrany přírody (významné krajinné prvky, prvky územního systému ekologické stability a migrační prostupnost území, dřeviny rostoucí mimo les a společenstva rostlin a živočichů) zjevně příznivěji vychází varianta B, neboť na rozdíl od varianty A nezasahuje vegetační dřevinné doprovody Desné (příp. rovněž vyžaduje významně menší zásahy stromořadí podél silnice III/3703), přičemž v případě křížení Malínského potoka (v úseku navazujícím na nivu Desné) vhodně využívá stávajícího průseku pod elektrickým vedením. Varianta A naproti tomu významně fragmentuje území významného migračního koridoru podél řeky Desné vzhledem k nutným zásahům břehových porostů podél řeky Desné a narušení konektivity vodoteče dvojím křížením (mosty navazující na relativně vysoké násypy). Jakkoliv tedy lze negativna varianty A alespoň částečně zmírnit (z hlediska rušivých vlivů a případných srážek přeletujících letounů a ptáků s vozidly) realizací oboustranné ochranné stěny na obou mostech, vlastní přímé zásahy území a zejména celkové narušení konektivy tímto významně zmírnit nelze. V tomto ohledu je zároveň třeba upozornit, že dotčení se v případě varianty A týká rovněž zvláště chráněných druhů, které jsou předmětem ochrany podle práva Evropských společenství s přísnější zákonnou ochrannou, resp. druhovou výjimku dle § 56 odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb. lze mj. povolit pouze v tehdy, neexistuje-li jiné uspokojivé řešení (s menšími negativními vlivy).

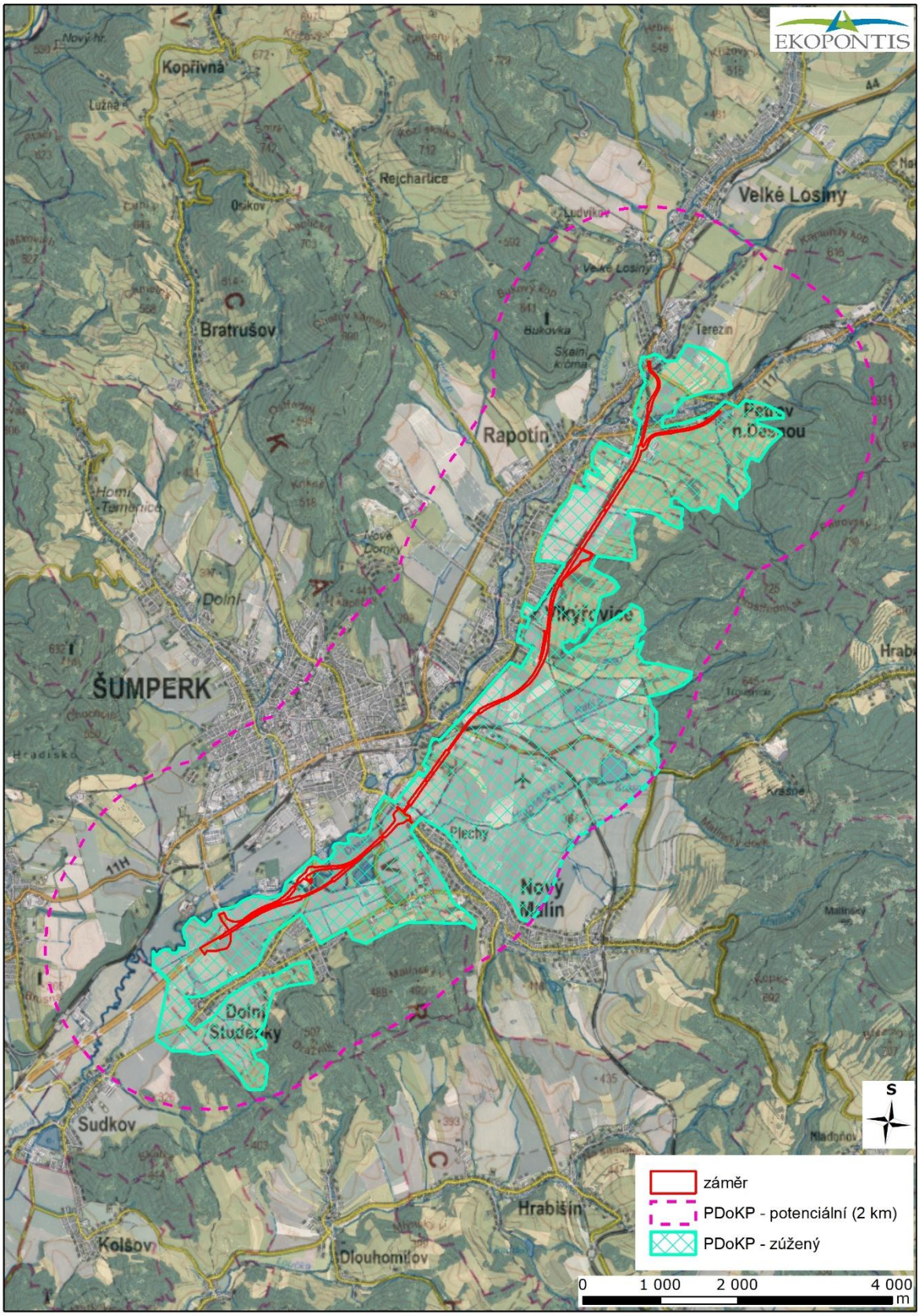
D.I.8 Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Obecně je pro každý záměr možno předvídat, že může svými vlivy až do určité vzdálenosti bezprostředně ovlivňovat charakteristiky KR. Může fyzicky zasahovat do některých přírodních hodnot nebo do hodnot kulturní a historické charakteristiky – do určitých rysů kulturní krajiny. Záměr může v bezprostředním okolí výrazně snížit příznivý vizuální projev některých znaků přírodní, kulturní a historické charakteristiky a může tak změnit ráz krajiny – snížit rázovitost krajiny a změnit její individuální tvářnost. Aby nebylo nutné hodnotit zbytečně rozsáhlé území, je třeba vymezit v krajině prostor, který může být fyzicky, vizuálně nebo dojmově dotčen záměrem. Takový prostor se označuje jako **potenciálně dotčený krajinný prostor** (dále také „PDoKP“), přičemž tímto je řešené území zpravidla zúženo pouze na dílčí část ObKR. PDoKP je ve smyslu § 12 ZOPK tvořený jedním či několika místy krajinného rázu nebo částmi míst krajinného rázu.

Záměrem **potenciálně dotčený krajinný prostor (PDoKP)** je prostor, jehož osu tvoří území trasy záměru silnice I/44 Šumperk – obchvat. Při vymezení PDoKP je primárně uplatněn přístup zohledňující možnosti reálné viditelnosti záměru ve vztahu ke vzdálenosti od prostoru územních zásahů. Empiricky byla stanovena vzdálenost, za kterou je viditelnost záměru slabá a navrhované změny v krajinné scéně nemohou zásadním způsobem snížit pozitivní hodnoty krajiny nebo změnit existující ráz krajiny (§ 12 zákona č. 114/1992 Sb.) Za takovou vzdálenost lze vzhledem k charakteru záměru akceptovat vzdálenost cca 2,0 km od navržených zásahů území. V rámci takto vymezeného území bylo provedeno ověření reálné viditelnosti záměru. Morfologie terénu a přítomnost vertikálních bariér viditelnosti v území v podobě zástavby a dřevinné vegetace pak tento prostor dále omezila způsobem vyobrazeným na schématu níže (Obrázek 39). Je tedy zřejmé, že vlastní PDoKP byl významně zúžen, přičemž však ani tento rozsah není možné vnímat jako souvislý prostor, z jehož každého místa bude záměr patrný. Jedná se spíše o znázornění rozsahu části prostorů a směrů, ze který lze v případě vybraných míst očekávat možnosti relativně významnějšího vizuálního uplatnění záměru, resp. jeho dílčích částí, tedy je žádoucí v rámci tohoto rozsahu věnovat zvýšenou pozornost jednotlivým charakteristikám krajinného rázu. Stejně tak může platit, že zejména v případě vzdálenějších pohledů

mohou v krajině lokálně existovat místa či dílčí prostory, ze kterých bude záměr patrný i nad rámec vymezeného rozsahu zúženého PDoKP; nepůjde však o místa významná pro referenční vnímání znaků a hodnot krajiny, resp. vizuální uplatnění záměru bude z těchto míst či dílčích prostorů spíše méně významné či se přinejmenším nebude významně lišit od pohledů z nitra PDoKP.

PDoKP lze v hrubých rysech charakterizovat jako prostor zejména zemědělsky intenzivně využívané krajiny geomorfologického okrsku Šumperské kotliny (převažuje orná půda, v rámci svažitějších partií při okrajích převážně v severní polovině prostoru i luční porosty a pastviny) navazující na levý břeh řeky Desné, resp. pouze lokálně zahrnující i území břehu pravého. Lesní porosty jsou relativně souvisle zastoupeny až v jistém odstupu od trasy záměru v rámci vyvýšených partií okrajů jiných částí geomorfologického celku Hanušovické vrchoviny – směrem na JV zejména Hrabišínská pahorkatina a Petrovská vrchovina a směrem na SV (až za zástavbou Šumperka) Kopřivenská vrchovina. Prvky vyšší strukturální pestrosti (převážně s vyšším zastoupením mimolesní krajinné zeleně) jsou v rámci prostoru zastoupeny převážně v podobě linií či menších plošek členících matrici zemědělsky využívané půdy.



Obrázek 39 Schéma záměrem potenciálně dotčeného krajinného prostoru

V optice Metodického postupu 2004 je třeba věnovat pozornost tzv.:

- indikátorům přítomnosti přírodních hodnot KR (viz Tabulka 28);
- indikátorům přítomnosti kulturních a historických hodnot KR (viz Tabulka 29);
- přítomnost pozitivních znaků a estetických hodnot, harmonického měřítka a vztahů pro pozorovanou krajinnou scénu (Tabulka 30).

Tabulka 28 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů hodnot přírodní charakteristiky

A.1	Indikátory přítomnosti hodnot přírodní charakteristiky	přítomnost indikátoru v území	
		ANO	NE
A.1.1	Přítomnost národního parku (NP) vč. ochranného pásma		x
A.1.2	Přítomnost chráněné krajinné oblasti (CHKO)		x[7]
A.1.3	Přítomnost národní přírodní rezervace (NPR) vč. ochranného pásma		x
A.1.4	Přítomnost národní přírodní památky (NPP) vč. ochranného pásma		x
A.1.5	Přítomnost přírodní rezervace (PR) vč. ochranného pásma		x
A.1.6	Přítomnost přírodní památky (PP) vč. ochranného pásma		x
A.1.7	Přítomnost evropsky významné lokality (EVL) sítě Natura 2000		x[8]
A.1.8	Přítomnost ptačí oblasti (PO) sítě Natura 2000		x
A.1.9	Přítomnost památného stromu vč. ochranného pásma		x[9]
A.1.10	Přítomnost přírodního parku (dle § 12 zák. 114/1992 Sb.)		x
A.1.11	Přítomnost skladebných prvků ÚSES	x[10]	
A.1.12	Přítomnost významných krajinných prvků (VKP)	x[11]	

Tabulka 29 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů hodnot kulturní a historické charakteristiky

B.1	Indikátory přítomnosti hodnot kulturní a historické charakteristiky	přítomnost indikátoru v území	
		ANO	NE
B.1.1	Přítomnost národní kulturní památky (NKP) vč. památkového ochranného pásma (POP)		x[12]
B.1.2	Přítomnost archeologické památkové rezervace (vč. navrhované a POP)		x
B.1.3	Přítomnost městské památkové rezervace (MPR) (vč. navrhované a POP)		x
B.1.4	Přítomnost vesnické památkové rezervace (VPR) (vč. navrhované a POP)		x
B.1.5	Přítomnost městské památkové zóny (MPZ) (vč. navrhované a POP)		x[13]
B.1.6	Přítomnost vesnické památkové zóny (VPZ) (vč. navrhované a POP)		x
B.1.7	Přítomnost krajinné památkové zóny (KPZ) (vč. navrhované)		x
B.1.8	Přítomnost kulturní nemovité památky (KNP) (vč. navrhované a POP)		x[14]

[7] Pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP se nachází CHKO Jeseníky (cca 2 km od záměru).

[8] Pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP se nachází EVL Račinka (cca 1,7 km od záměru).

[9] Pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP se nachází Popravčí dub (cca 1,3 km od záměru), Liliovník u Barborky (cca 1,7 km od záměru) a Duby v Gryngleti (cca 1,7 km od záměru)

[10] Viz kapitola D.III.1.

[11] Viz kapitola D.III.2.

[12] Pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP se nachází Zámek Velké Losiny (cca 1 km od záměru, resp. ochranné pásmo cca 0,6 km od záměru).

[13] Pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP se nachází městská památková zóna Šumperk (cca 1,6 km od záměru).

[14] Relativně velké množství kulturních nemovitých památek převážně s vazbou na intravilány jednotlivých sídel, tedy pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP, resp. převážně bez výraznějšího vizuálního uplatnění ve vztahu k volné krajině, kde je záměr navržen.

Tabulka 30 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická a syntetická kritéria) v potenciálně dotčeném krajinném prostoru

C.1	Indikátory přítomných znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická kritéria)	přítomnost indikátoru v území	
		ANO	NE
Charakter vymezení v prostoru			
C.1.1	Zřetelné vymezení prostorů terénním horizontem	(x)	
C.1.2	Zřetelné vymezení prostorů okraji porostů	x	
C.1.3	Zřetelné vymezení prostorů cennou zástavbou		x
C.1.4	Vymezení prostorů více horizonty		x
C.1.5	Charakteristické průhledy a přítomnost míst panoramatického vnímání krajiny	(x)	
Rysy prostorové struktury			
C.1.6	Maloplošná struktura (mozaika drobných ploch a prostorů s převažujícím přírodním charakterem)	(x)	
C.1.7	Maloplošná struktura (mozaika s výraznými prvky rozptýlené zeleně v zemědělské krajině)	(x)	
C.1.8	Velkoplošná struktura otevřených ploch a větších porostních celků s harmonickým výrazem	x	
Konfigurace liniových prvků			
C.1.9	Zřetelné linie morfologie terénu (horizonty, hrany, hřbetnice atd.)	x	
C.1.10	Zřetelné linie vegetačních prvků	x	
C.1.11	Zřetelné linie zástavby		x
Konfigurace bodových prvků			
C.1.12	Přítomnost zřetelných terénních dominant	(x)	
C.1.13	Přítomnost zřetelných architektonických a technických dominant		x
C.1.14	Neobvyklý tvar nebo druh dominanty		x
C.1.15	Přítomnost vedlejších prostorových akcentů	(x)	
C.2	**Indikátory přítomných rysů charakteru a identity (souhrnná kritéria)**	**přítomnost indikátoru v území**	
		ANO	**NE**
Rozlišitelnost			
C.2.1	Výraznost, neopakovatelnost, zapamatovatelnost scenerie	(x)	
C.2.2	Neopakovatelnost krajinných forem	(x)	
C.2.3	Výraznost a nezaměnitelnost významu prvků krajiny ve vizuální scéně	(x)	
C.2.4	Výraznost či nezaměnitelnost způsobů hospodářského využití krajiny	(x)	
C.2.5	Kontrast, symetrie, vyvážená asymetrie, gradace, dynamické či statické působení jako výrazný rys kraj. scény	x	
Harmonie měřítka krajiny			
C.2.6	Zřetelná harmonie měřítka zástavby bez výrazně měřítkově vybočujících staveb		x
C.2.7	Zřetelný soulad měřítka prostoru a měřítka jednotlivých prvků	(x)	
C.2.8	Dochované tradiční měřítkové vztahy stop hospodářské činnosti a krajiny	(x)	
Harmonie vztahů v krajině			
C.2.9	Soulad forem osídlení a přírodního prostředí	(x)	
C.2.10	Harmonický vztah zástavby a přírodního rámce	(x)	
C.2.11	Soulad hospodářské činnosti a přírodního prostředí	x	

C.2.12	Uplatnění kulturních dominant v krajinné scéně		x
C.2.13	Uplatnění míst s kulturním významem		x
C.2.14	Působivá skladba prvků krajinné scény	x	

pozn.: „(x)“ daný indikátor lze v území považovat pouze za částečně přítomný

Stejně jako se v krajině vizuálně projevují jednotlivé prvky, projevuje se navenek i celková struktura krajinných složek – přírodních a civilizačních. Ať definujeme krajinu jakkoliv, vnějším projevem její vnitřní struktury je **krajinný obraz**. I když má krajinný obraz význam především vizuální, je ve skutečnosti vnímán senzuálně, resp. multisenzuálně (vícesmyslově). Estetická hodnota krajiny pak vzniká z pozitivně přijímaných vlastností vnímané krajiny (prostorové vztahy, krajinná scéna) a z pozitivních postojů vnímajícího subjektu (emocionálně i racionálně podmíněných). Je vnímatelným specifickým projevem přírodních, kulturních a estetických hodnot, harmonického měřítka a harmonických vztahů v krajině.

Pro úvahy o krajinném rázu je vnější výraz krajiny – krajinný obraz – základní kategorií, a to proto, že krajinný ráz je ve smyslu zákona z velké části kategorií vizuální. **Znak krajinného rázu má stránku obsahovou a stránku vizuální.**

Klíčovým pojmem hodnocení kvalit krajiny a identifikace znaků a hodnot KR je pojem **estetické hodnoty krajiny**. Z hlediska hodnocení rázu krajiny chápeme estetickou hodnotu ve dvou rovinách – jakožto výsledek emocionálního a hodnotícího prožitku a jako projev přítomnosti určitých specifických jevů, znaků a hodnot krajiny. Vznik estetických hodnot krajiny je přitom závislý na subjektivních vlastnostech uživatele nebo pozorovatele (subjektu) – např. pozorovatel jako hospodář nebo návštěvník v krajině – a dále pak na objektivních okolnostech pozorování a vnímání. Těmito objektivními okolnostmi rozumíme:

1. fyzický vztah subjektu a objektu – vnímání v pohybu, vnímání z určitého místa, význam denní doby, význam roční doby;

2. objektivní vlastnosti krajiny (objektu).

Těmito objektivními, identifikovatelnými a popsatelnými vlastnostmi jsou **konfigurace a charakter prvků krajinné scény, prostorová skladba a rozlišitelnost a jedinečnost krajinné scény**.

Znaky přírodní charakteristiky a znaky kulturní a historické charakteristiky se promítají do znaků vizuální charakteristiky, kterým je v následujících fázích přípravy záměru, resp. posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. za účelem maximální objektivizace hodnocení třeba věnovat pozornost na podkladě pohledových studií. Přítomnost přírodních či kulturních a historických znaků a hodnot je totiž sice důležitá z hlediska významu, cennosti a vzácnosti, avšak pro charakter krajiny se stává důležitou zejména tehdy, pokud se projevuje vizuálně. **Z toho důvodu je vhodné již pro účely posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. jako přílohu hodnocení dle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. zpracovat samostatnou studii hodnocení vlivů záměru na krajinný ráz a v rámci této věnovat velkou pozornost fotografickým analýzám prostoru/pohledovým studiím a na jejich základě doplnit níže předložené vyhodnocení vlivů, resp. provést podrobné vyhodnocení vlivů záměru na estetické hodnoty krajiny, na harmonické měřítko krajiny a vztahy v krajině, neboť krajinný ráz je především kategorií vizuální – jedná se o vizuální projev přírodních, kulturních a historických charakteristik a jejich vzájemné působení.** Vizuální projevy cenných hodnot jednotlivých charakteristik mohou vytvořit estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině.

Kvality, jakými jsou estetické hodnoty, harmonické měřítko a harmonické vztahy v krajině, jsou obecně přijímány a prožívány vnímajícím subjektem – pozorovatelem. Jedná se tedy především o kvality vnímané v krajinné scéně – v dílčích scenériích a krajinných panoramatech. Při vnímání takových kvalit krajiny je proto důležité hledisko možností pozorování krajiny (přísnější pohled na únosnost zásahů záměru do rázu krajiny) – možností celkových výhledů i vnímání nejpůsobivějších scenérií při průchodu krajinou. Při vnímání hodnot krajinného rázu jsou proto důležité tzv. „referenční body" a „referenční trasy" vnímání krajiny. Jedná se o veřejně přístupná a běžně dostupná místa a trasy, která jsou frekventovaná a ze kterých je krajina nejčastěji vnímána.

V souvislosti se záměrem lze na základě mapových podkladů určit body a místa, ze kterých bude záměr (resp. jeho vlivy) reálně viditelný – tzv. referenční body a trasy v krajině. Obecně se dle Metodického postupu 2004 jedná o vyhlídky přístupné z turistických tras, z veřejných cest a silnic, o turistické trasy, cyklotrasy a naučné stezky; referenční body a trasy naopak neleží zásadně v zástavbě, v souvislých lesních porostech, v plochách orné půdy či luk a pastvin, jejichž účelové cesty nejsou určeny pro usměrněný pohyb turistů. V posouzení záměru je však žádoucí určitou pozornost věnovat rovněž vizuálnímu uplatnění záměru v rámci vybraných pohledů z třeba jen částečně referenčních bodů a tras vnímání krajiny, tedy aplikovat přístup předběžné opatrnosti.

V návaznosti na provedené fotografické analýzy prostoru/pohledové studie, stěžejní z hlediska popisu vlivů (*„krajinný ráz je zejména kategorií vizuální"*), je pak žádoucí provedení diferenciace v rámci záměru navrhovaných objektů dle charakteru možných vlivů na krajinný ráz. Předně je to zejména vliv vlastní komunikace na krajinnou scénu (komunikace a křižovatky na terénu, na násypu, v zářezu, na mostě), dále pak vliv doprovodných a souvisejících staveb a zásahů na krajinnou scénu (vegetační pásy, prvky vodohospodářského řešení, dopravní značení a osvětlení či protihlukové a jiné ochranné stěny) a vliv provozu (pohyb vozidel, hluk, světelné odlesky za slunného počasí, pohybující se světla v noci).

Z tabulek výše (Tabulka 28 až Tabulka 30) je přitom patrné, že krajina, ve které je záměr navržen, se vyznačuje přinejmenším částečným výskytem některých standardizovaných indikátorů pozitivních hodnot krajinného rázu. Krajina jako celek i přes některá antropogenní negativna obecně nepostrádá vizuální atraktivitu a estetickou působivost. Ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. jsou v této krajině přítomny estetické hodnoty, harmonické vztahy a v mnohém i harmonické měřítko. Některé z těchto hodnot mohou být záměrem dotčeny, přičemž dle možností vyhodnocení v aktuální fázi přípravy převážně až slabě až středně silně. Tato předpokládaná míra vlivů přitom odpovídá relativně nižším stupňům nabízené škály hodnocení vlivů (žádný / slabý / středně silný / silný / stírající), přičemž vychází ze skutečnosti, že v rámci řešeného prostoru v zásadě nedochází k vizuálnímu uplatnění cenností význačných či dokonce jedinečných znaků a hodnot jednotlivých charakteristik krajinného rázu, s určitou dílčí výjimkou zejména širšího výšeného lesnatého rámce (k tomu viz níže). Velmi dobře to je patrné z výše předložených standardizovaných tabulek přítomnosti indikátorů hodnot přírodní charakteristiky a kulturní a historické charakteristiky, neboť v rámci zúženého rozsahu PDoKP jsou přítomné „pouze" prvky obecné ochrany přírody a krajiny (ÚSES a VKP), zatímco prvky zvláštní ochrany přírody a krajiny i objekty v zájmu státní památkové péče se nacházejí pouze v rámci širšího (cca do 2 km od záměru), nikoliv zúženého rozsahu PDoKP. Shodně z hlediska krajinné typologie (dle podkladu Rámcové krajinné typy České republiky (Löw & spol. 2005)) platí, že trasa záměru prochází územím pouze běžných krajinných typů – dle rámcových sídelních krajinných typů v jižní části sídelní krajinou vrcholně středověké kolonizace Hercynika a v severní části sídelní krajinou pozdní středověké kolonizace, dle rámcových krajinných typů způsobů využití území v jižní části zemědělskou

krajinou a v severní části lesozemědělskou krajinou, resp. dle rámcových krajinných typů dle reliéfu v jižní části krajinou širokých říčních niv a v severní části krajinou vrchovin Hercynika.

I přes relativní běžnost zdejších znaků a hodnot obecně každopádně platí, že v případě, kdy je v hodnoceném prostoru přítomen určitý počet jevů, které jsou pozitivními znaky a hodnotami jednotlivých charakteristik krajinného rázu (v řešeném případě typicky prvky vyšší strukturální pestrosti Šumperské kotliny zejména v souladu s vodními toky (v čele s řekou Desnou) a další přírodě relativně blízké prvky (např. Třemešské rybníky) a jejich vztahy a vazby se širším vyvýšeným lesnatým rámcem okrajů jiných částí geomorfologického celku Hanušovické vrchoviny (směrem na JV zejména Hrabišínská pahorkatina a Petrovská vrchovina a směrem na SV (až za zástavbou Šumperka) Kopřivenská vrchovina)) jsou rizika zásahů krajinného rázu významná, přičemž žádný z těchto znaků a hodnot by neměl být v krajině zasažen stírajícím vlivem, a pokud se nejedná o znak a hodnotu dle významu „pouze“ doplňující charakter krajiny, tak v zásadě ani vlivem silným, příp. při přísnější optice ani vlivem středně silným. Rozdílnost názorů různých posuzovatelů však může vycházet především právě z rozdílné hranice mezi slabým, středně silným a silným vlivem. Rozdílná hranice nejčastěji tkví ve vnímání navrhovaného záměru jakožto součásti krajiny (kde bývá vliv slabší a přijatelnější) nebo pouze jako součásti dílčí krajinné scenerie (kde bývá vliv silnější a průkaznější). Právě z těchto důvodů je třeba v rámci posouzení věnovat velkou pozornost fotografickým analýzám prostoru/pohledovým studiím; pro jednoznačné a plně objektivizované prokázání oprávněnosti, že v celkové formulaci únosnosti převažují hlediska vnímání navrhované stavby jakožto součásti krajiny v širších krajinných souvislostech (celkové panoramatické pohledy) a není nutné akcentovat dílčí krajinné scenerie.

Je třeba si uvědomit, že každá stavba pozemní komunikace (nad)regionálního významu je zásahem do krajiny o vyšším stupni významnosti; zvláště v situaci zcela nové trasy vedení silničního tělesa v území zatíženém dopravními prvky pouze nižšího významu a nutnosti vedení komunikace převážně nad stávajícím terénem (násypy a mosty) vzhledem k morfologii území a lokalizaci části trasy záměru v záplavovém území. Z hlediska hodnocení vlivu na krajinný ráz je však pohled usměrněn dikcí zákona. Pokud bychom upřednostnili obecný dojem ve vizuální scéně, resp. tento vztahovali pouze na blízké pohledy, dostali bychom se do neřešitelného sporu mezi subjektivními názory přijímajícími novou technickou stavbu v krajině a názory takovou stavbu odmítajícími. Je nevyhnutelnou daností záměru pozemní komunikace, že po její realizaci budou existovat dílčí krajinné scenérie, v rámci kterých se bude technický prvek uplatňovat významně rušivě a bude způsobovat disharmonii ve vztahu k estetickým hodnotám krajiny a zažitým harmonickým vztahům krajiny, tím významněji, čím více jsou tyto hodnoty a vztahy v krajině přítomny. Z hlediska dikce zákona je však nutné vážit významnost vlivů záměru v rámci těchto dílčích krajinných scenérií vlivy vnímanými v rámci celkového kontextu krajiny, příp. zohlednit i referenční významnost jednotlivých pohledů identifikovaných v rámci celého PDoKP.

Kromě vlastní statické přítomnosti tělesa komunikace a souvisejících a doprovodných prvků je pak pro míru vlivů na vizuální charakteristiky významné i dynamické působení pohybu vozidel, světelných odlesků a pohybujících se světel v nočních hodinách. Z empirických zkušeností je známé, že vliv pohybu vozidel lze často poměrně účinně odclonit realizací vertikálních bariér viditelnosti v bezprostřední návaznosti na prostor silničního tělesa, čímž lze dosáhnout relativně významné minimalizace vizuálních vlivů i v blízkých dílčích krajinných scenériích. V případě více vzdálených pohledů je pak takto možné dosáhnout mnohdy téměř úplné eliminace vlivů, resp. vlivy lze omezit zejména na ruch a šum, který je generován provozem na komunikaci. Za relativně dostatečně účinné vertikální bariéry viditelnosti v bezprostřední návaznosti na prostor silničního tělesa lze přitom považovat již rozvolněný charakter

doprovodné dřevinné vegetace, který sice zcela neodcloní rušivé vlivy pohybu na silnici, avšak vlivy relativně účinně minimalizuje. Obecně platí, že cílem návrhu vegetačních úprav by měla být dle možností pestrá struktura typů vegetačních formací. Začlenění technického prvku do krajiny by nemělo být činěno pouze prostým návrhem vizuálně izolační kompaktní zeleně podél tělesa silnice, nýbrž kombinací různých rozsahů, forem, struktur a druhových skladeb. Doprovodná zeleň nesmí mít souvislý lemující charakter, musí být ve vhodných místech rozvolněná, nebo dokonce přerušená a její hmotová struktura minimalizována. V případě realizace protihlukových či jiných ochranných stěn lze jejich začlenění do krajiny podpořit vhodným ozeleněním (výsadby popínavých rostlin alespoň lokálně doplněné nejlépe i o výsadbu keřů či stromů). Stěny pak sice umocňují bariérové působení tělesa komunikace, zároveň však odcloňují negativa dynamického působení provozu na silnici, přičemž ozelenění zmírňuje technický charakter těchto vertikálních prvků.

Na základě výše uvedeného lze shrnout, že ráz krajiny v PDoKP se vyznačuje přítomností znaků přírodní charakteristiky krajinného rázu i znaků kulturní a historické charakteristiky krajinného rázu. Přírodní a kulturní a historické charakteristiky se vtiskávají do charakteristik vizuálních/estetických znaků a hodnot, přičemž převážně platí, že svou cenností s určitou dílčí výjimkou zejména širšího výšeného lesnatého rámce spíše nedosahují význačného či dokonce jedinečného významu. Ve smyslu § 12 zákona č. 114/1992 Sb. jsou v této krajině přítomny estetické hodnoty, harmonické vztahy a v mnohém i harmonické měřítko. Některé z těchto hodnot mohou být záměrem dotčeny, přičemž předpokládány jsou převážně slabé až středně silné vlivy. Uvedené přitom v zásadě shodně platí pro obě varianty záměru, které se liší pouze v části svého trasování a z hlediska krajinného rázu mezi nimi není důvodné dělat rozdíly. Varianta A sice v porovnání s variantou B znamená dvojí křížení řeky Desné a vnáší do území další mimoúrovňovou křižovatku v podobě MÚK Dolní Studénky, její vlivy však budou patrné pouze relativně lokálně vzhledem k uzavřenosti tohoto dílčího dotčeného prostoru kompaktními dřevinnými formacemi podél řeky Desné z jedné strany a blízkého náhonu ze strany druhé. Varianta B se naproti tomu bude nepatrně více uplatňovat v krajinném zázemí Dolních Studének, kde však zasáhne pouze zcela běžné znaky zdejší kulturní krajiny.

Pro detailní posouzení zásahu záměru do krajinného rázu chráněného dle zákona č. 114/1992 Sb., tj. zákonem daných kritérií uvedených v § 12 (přírodních a estetických hodnot, významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant, harmonického měřítka a vztahů v krajině), bude v následujících fázích přípravy záměru, resp. posouzení dle zákona č. 100/2001 Sb. zpracována **studie hodnocení vlivu záměru na krajinný ráz dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.** dle metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (VOREL, Ivan – BUKÁČEK, Roman – MATĚJKA, Petr – CULEK, Martin – SKLENIČKA, Petr; 2004), který má nejblíže k dikci zákona č. 114/1992 Sb. a umožňuje plně objektivizované hodnocení vlivů v optice zákonem daných kritérií uvedených v § 12. V rámci tohoto hodnocení bude pozornost věnována následujícímu:

- Budou provedeny fotografické analýzy prostoru/pohledové studie, přičemž na jejich základě dojde k vyhodnocení vlivů záměru na estetické hodnoty krajiny, na harmonické měřítko krajiny a vztahy v krajině, resp. na znaky a hodnoty a standardizované indikátory přírodní, kulturní a historické a vizuální charakteristiky krajinného rázu. Bude provedena identifikace referenční významnosti pohledů a tato bude při vyhodnocení vlivů záměru zohledněna.
- V rámci přírodní charakteristiky bude zvýšená pozornost věnována přímým zásahům území skladebných prvků ÚSES a významných krajinných prvků.

- V rámci kulturní a historické charakteristiky bude zvýšená pozornost věnována průchodu záměru v okolí sídel, s důrazem na jejich kulturní znaky a hodnoty uplatňující se v krajinném obrazu (vč. nemovitých kulturních památek).
- V rámci jednotlivých prvků technického řešení záměru bude zvýšená pozornost věnována mimoúrovňovým křižovatkám (MÚK Šumperk jih, MÚK Plechy a v případě varianty A i MÚK Dolní Studénky), mostům, protihlukovým či jiným ochranným stěnám a výškovému návrhu nivelety komunikace (zejména vysokým násypům potenciálně narušujícím měřítkové vztahy v krajině a stávající pohledově převážně (polo)otevřenou krajinu uzavírající, zpřehledňující až zcela izolující).

D.I.9 Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví včetně architektonických a archeologických aspektů

Vlivy na hmotný majetek

Realizace záměru bude spojena se zásahy do stávajícího hmotného majetku a dopravní a technické infrastruktury. Vzhledem k charakteru liniové dopravní stavby lze předpokládat zejména střety se stávajícími pozemními komunikacemi, místními a účelovými komunikacemi, železniční infrastrukturou, inženýrskými sítěmi a dalšími souvisejícími objekty a zařízeními. Vyvolané střety budou v navazujících stupních projektové přípravy řešeny přeložkami, úpravami nebo jiným odpovídajícím technickým řešením tak, aby byla v nezbytném rozsahu zachována funkčnost dotčené infrastruktury.

Záměr se dotýká rovněž pozemků a majetku ve vlastnictví fyzických a právnických osob. Převážná část trasy je vedena nezastavěným územím, v některých úsecích se však dostává do kontaktu se zastavěným územím a se soukromě využívanými pozemky, zejména zahradami. Tyto střety se vyskytují především na území Šumperka, Vikýřovic, Rapotína a Petrova nad Desnou. Dle aktuálního stupně projektové přípravy se předpokládá demolice následujících objektů:

- Šumperk, skladiště bez č.p. v průmyslovém areálu (dotčen pouze ve variantě A)
- Šumperk, zahradní domky u řeky Desné (dotčeny pouze ve variantě A)
- Šumperk, skladiště v areálu detenčního centra MV, Vikýřovická č.p. 3401
- Šumperk, 11 objektů zahradních domků v kolonii při ulici Vikýřovická
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 221, včetně příslušenství
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 260, včetně příslušenství
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 28, včetně příslušenství
- Petrov nad Desnou, RD č.p. 259, včetně příslušenství (dotčen přeložkou silnice I/11)
- Rapotín, ubytovna č.p. 257

Přesný rozsah demolic bude upřesněn v navazujících stupních projektové přípravy.

Případné zásahy do oplocení, drobných staveb a dalších prvků hmotného majetku budou upřesněny v navazujících stupních projektové přípravy v návaznosti na podrobné technické řešení a majetkoprávní vypořádání.

Z hlediska variantního řešení lze větší kontakt se zásahem do hmotného majetku předpokládat u varianty A. Variantu B lze proto z hlediska zásahů do hmotného majetku hodnotit jako mírně příznivější.

Vlivy na kulturní a architektonické dědictví

Trasa záměru nezasahuje do památkové rezervace ani památkové zóny a v prostoru vlastního záměru se podle dostupných údajů nenacházejí národní kulturní památky ani nemovité kulturní památky. Významnější kulturně-historické hodnoty jsou soustředěny především v zastavěných územích okolních sídel, kterým se trasa záměru převážně vyhýbá.

Městská památková zóna Šumperk ani zde soustředěné nemovité kulturní památky nebudou záměrem přímo dotčeny. V širším okolí jižní části záměru se nachází rovněž zámek Třemešek s parkem a jednotlivé kulturní památky jsou evidovány také ve Vikýřovicích a Novém Malíně; ani tyto objekty nejsou v přímém střetu s navrhovanou trasou.

Přímé fyzické poškození nebo odstranění nemovitých kulturních památek se tedy v souvislosti s realizací záměru nepředpokládá. Případné vizuální působení nové komunikace ve vztahu ke kulturním a historickým hodnotám území je součástí hodnocení krajinného rázu v kap. D.I.8.

V katastrálním území Petrov nad Desnou se v trase navrhovaného obchvatu silnice I/44 nachází **drobná sakrální stavba** v podobě kamenného kříže s vyobrazením ukřižovaného Krista. Kříž se nachází v přímém střetu s navrhovanou trasou přeložky silnice /I/44 a jeho stávající umístění tak nebude možné při realizaci záměru zachovat. Výstavbou dojde rovněž k narušení stávající kompozice kříže a doprovodných dřevin a ke změně historického a krajinného kontextu tohoto místa.

Vzhledem k přímému střetu s navrhovanou trasou komunikace bude nezbytné řešit přemístění kříže na vhodné náhradní stanoviště, pokud nebude dohodnuto jiné řešení. Konkrétní způsob řešení a případný výběr náhradního umístění budou upřesněny v navazujících stupních projektové přípravy po dohodě s vlastníkem kříže a případně s obcí Petrov nad Desnou. Při výběru náhradního stanoviště bude vhodné zohlednit historické a prostorové vazby na okolní krajinu a možnost obnovení původní kompozice kříže s doprovodnou výsadbou dřevin.

Archeologické aspekty

Z hlediska archeologických hodnot je převážná část trasy vedena územím s archeologickými nálezy kategorie ÚAN III, tedy územím, kde dosud nebyl výskyt archeologických nálezů prokázán, avšak s ohledem na historické osídlení a využívání krajiny jej nelze vyloučit. V severní části trasy, zejména v prostoru Petrova nad Desnou a Rapotína, záměr zasahuje rovněž do území kategorie ÚAN II, kde je výskyt archeologických nálezů předpokládán.

Vzhledem k rozsahu zemních prací proto nelze vyloučit odkrytí dosud neevidovaných archeologických nálezů. Při realizaci stavby bude nutné postupovat v souladu s požadavky právních předpisů na ochranu archeologického dědictví a zajistit provedení archeologického výzkumu v rozsahu stanoveném příslušným orgánem památkové péče a oprávněnou archeologickou organizací.

Shrnutí

Hlavní vlivy záměru na hmotný majetek budou spojeny zejména se střety se stávající dopravní a technickou infrastrukturou a lokálně také se zástavbou a soukromě využívanými pozemky a souvisejícími drobnými objekty. Tyto střety budou technicky a majetkoprávně řešeny v navazujících stupních přípravy záměru.

Záměr nebude přímo zasahovat do památkových rezervací, památkových zón ani evidovaných národních kulturních a nemovitých kulturních památek. Z hlediska archeologického dědictví je však

vzhledem k vedení trasy územími kategorií ÚAN II a III nutné počítat s možností výskytu archeologických nálezů a zajistit odpovídající postup při zemních pracích. Dále dochází ke střetu s drobnou sakrální stavbou. Předpokládá se přemístění kříže na vhodné náhradní stanoviště, pokud nebude po dohodě s jeho vlastníkem rozhodnuto jinak. Přemístěním kříže na vhodné náhradní stanoviště bude možné zmírnit negativní vliv záměru na tento drobný prvek kulturního dědictví.

Celkově lze vlivy záměru na kulturní a architektonické dědictví hodnotit jako nízké, bez předpokladu přímého zásahu do evidovaných prvků památkové ochrany. Výjimkou je přímý střet s drobnou sakrální stavbou v podobě kamenného kříže v k. ú. Petrov nad Desnou. Vlivy na hmotný majetek budou lokálně negativní; z variantního hlediska lze jako mírně příznivější hodnotit variantu B vzhledem k menšímu kontaktu se zahradními objekty.

D.II Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Pro popis rozsahu vlivů na jednotlivé složky životního prostředí je použito měřítko lokální (přibližně území jednotlivých katastrů a bezprostřední okolí záměru), regionální (území několika obcí, resp. širší část Šumperska) a nadregionální (území přesahující rámec regionu).

Posuzovaný záměr představuje novostavbu silnice I/44 v délce necelých 10 km, vedenou územím obcí Šumperk, Dolní Studénky, Vikýřovice, Petrov nad Desnou a Rapotín a v těsné blízkosti obce Nový Malín. Většina přímých negativních vlivů bude prostorově vázána na vlastní koridor nové komunikace a jeho bezprostřední okolí. Širší územní působení se projeví především v důsledku přerozdělení dopravních proudů, a tedy změn hlukové a imisní zátěže.

Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

V období výstavby budou vlivy na obyvatelstvo spojeny především s dočasným zvýšením hluku, prašnosti a intenzity staveništní dopravy v okolí stavby a využívaných dopravních tras. V období provozu bude rozhodující přerozdělení dopravy mezi stávající komunikační síť a novou trasu. V částech zastavěného území, z nichž bude část dopravy odvedena, lze očekávat zlepšení podmínek, zatímco v blízkosti nové komunikace vznikne nová dopravní zátěž. Z hlediska hluku byly identifikovány lokality vyžadující protihlukovou ochranu; při realizaci odpovídajících opatření nejsou předpokládány významné negativní vlivy na veřejné zdraví.

Rozsah vlivů: lokální až regionální – okolí nové trasy a části zastavěného území dotčených obcí ovlivněné přerozdělením dopravy.

Vlivy na ovzduší a klima

V období výstavby bude ovlivnění kvality ovzduší dočasné a prostorově vázané zejména na staveniště a trasy staveništní dopravy. V období provozu dojde k prostorovému přerozdělení imisní zátěže obdobně jako u hluku. V okolí nové komunikace vznikne nový liniový zdroj emisí, zatímco podél části stávajících průtahových komunikací dojde ke snížení imisních příspěvků v důsledku převedení dopravy na obchvat. Vypočtené příspěvky záměru nejsou takové úrovně, aby vedly k novému překračování imisních limitů podle současné legislativy; specifická je situace u benzo[a]pyrenu, jehož limit je v části území překračován již ve stávajícím stavu.

Vliv na klima nebude mít vzhledem k charakteru a rozsahu stavby významný regionální rozměr. Možné změny mikroklimatických podmínek budou vázány zejména na vlastní koridor stavby a plochy s odstraněným vegetačním krytem.

Rozsah vlivů: lokální až regionální – koridor stavby a širší komunikační síť dotčená přerozdělením dopravy.

Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky

V období výstavby bude zvýšení hlukové zátěže dočasné a omezené převážně na okolí aktuálně prováděných stavebních prací a tras staveništní dopravy. V období provozu bude hlukové působení prostorově diferencované. Podél části stávajících silnic I/11 a I/44 dojde po převedení dopravy k poklesu hlukové zátěže, zatímco v okolí nové trasy dojde k jejímu nárůstu. Hluková studie identifikovala lokality, v nichž bude nezbytné provedení protihlukových opatření.

Vliv vibrací, osvětlení a ostatních fyzikálních faktorů bude omezen převážně na bezprostřední okolí stavby a nepředpokládá se jejich významnější prostorové působení.

Rozsah vlivů: lokální až regionální – bezprostřední okolí nové komunikace a zastavěná území ovlivněná změnou dopravních intenzit.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Vlivy na povrchové vody budou soustředěny zejména do míst křížení vodních toků, údolní nivy a záplavového území Desné a do míst odvádění srážkových vod z komunikace. Prostorově tedy půjde převážně o lokální vlivy, které se však týkají vodohospodářsky citlivého území. Významná je rovněž skutečnost, že část trasy je situována v záplavovém území Desné a Merty včetně aktivní zóny.

Z hlediska podzemních vod představuje nejvýznamnější aspekt vztah záměru k jímacímu území Šumperk–Luže a kvartérnímu kolektoru údolí Desné. Jedná se o vodohospodářsky nejcitlivější část záměru, jejíž řešení musí vycházet z podrobných hydrogeologických podkladů.

Rozsah vlivů: převážně lokální – místa křížení vodních toků, údolní niva a záplavové území Desné a prostor JÚ Šumperk–Luže; zejména v případě ovlivnění vodárenského využití podzemních vod však může mít význam tohoto vlivu širší územní dosah významný až v regionální měřítku.

Vlivy na půdu

Hlavním vlivem bude trvalý zábor půdy, zejména zemědělského půdního fondu. Zábor ZPF činí podle aktuálního stupně přípravy přibližně 45,61 ha ve variantě A a 44,64 ha ve variantě B. Většina záboru připadá na půdy II. třídy ochrany. Trvalý zábor PUPFL je velmi malý a týká se pouze varianty B.

Další vlivy, jako je zhutnění, narušení půdního profilu, dočasné zábory, eroze nebo případná kontaminace, budou převážně omezeny na staveniště a jeho bezprostřední okolí.

Rozsah vlivů: lokální – plochy trvalého a dočasného záboru a jejich bezprostřední okolí.

Vlivy na přírodní zdroje

Záměr není v přímém střetu s evidovanými ložisky nerostných surovin ani dalšími objekty ochrany nerostného bohatství. V období výstavby bude spojen s odběrem běžných stavebních surovin a materiálů. Významným přírodním zdrojem v dotčeném území jsou podzemní vody, zejména jímací území Šumperk–Luže; tento aspekt je podrobně hodnocen v rámci vlivů na podzemní vody.

Rozsah vlivů: převážně lokální; problematika JÚ Šumperk–Luže může mít s ohledem na vodárenské využití širší význam.

Vlivy na biologickou rozmanitost

Vlivy na biologickou rozmanitost budou soustředěny zejména do vlastního záboru stavby a jeho bezprostředního okolí. Záměr bude spojen se záborem biotopů, kácením dřevin, zásahy do vodních toků a jejich niv, dotčením skladebných částí ÚSES a vznikem nového liniového prvku s fragmentačním a bariérovým působením. Významnější jsou zejména zásahy v ekologicky hodnotnějších částech údolní nivy Desné a do prvků zajišťujících ekologickou stabilitu a migrační prostupnost území.

Vlivy na jednotlivé druhy a biotopy budou převážně lokální, u některých ekologických vazeb a migračních funkcí se však mohou projevit v širším územním kontextu.

Rozsah vlivů: lokální až regionální – vlastní koridor stavby, navazující biotopy, údolní niva Desné a dotčené prvky ekologické stability a migrační prostupnosti krajiny.

Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Záměr vytvoří nový liniový prvek v krajině Šumperské kotliny. Vizuální působení nebude omezeno pouze na vlastní zábor stavby, ale bude se uplatňovat rovněž z okolních částí otevřené krajiny. Pro hodnocení krajinného rázu byl potenciálně dotčený krajinný prostor vymezen s ohledem na reálnou viditelnost záměru, přičemž jako výchozí byla uvažována vzdálenost přibližně 2 km od navrhovaných zásahů, dále redukovaná morfologií terénu, zástavbou a vegetací.

Významné je zejména působení stavby ve vztahu k otevřenému prostoru údolí Desné, doprovodné vegetace podél vodních toků a okolním zalesněným svahům a horizontům, které představují charakteristické znaky dotčeného krajinného prostoru.

Rozsah vlivů: lokální až regionální – vlastní koridor stavby a pohledově dotčené části Šumperské kotliny.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví

Vlivy na hmotný majetek budou soustředěny do vlastního koridoru záměru a budou spojeny zejména se střety s dopravní a technickou infrastrukturou, soukromými pozemky, zahradami a lokálně dalšími prvky hmotného majetku. Většina těchto střetů bude řešitelná technickými úpravami, přeložkami a majetkoprávním vypořádáním.

Záměr nezasahuje do památkové rezervace ani památkové zóny a v prostoru vlastní trasy se nenacházejí evidované národní kulturní památky ani nemovité kulturní památky. Z hlediska archeologických hodnot je většina trasy vedena územím kategorie ÚAN III a v prostoru Petrova nad Desnou a Rapotína rovněž územím ÚAN II, proto nelze při zemních pracích vyloučit archeologické nálezy. Dále dochází ke střetu s drobnou sakrální stavbou. Předpokládá se přemístění kříže na vhodné náhradní stanoviště, pokud nebude po dohodě s jeho vlastníkem rozhodnuto jinak.

Rozsah vlivů: lokální – vlastní trasa a její bezprostřední okolí.

Celkové zhodnocení rozsahu vlivů

Převážná část přímých negativních vlivů záměru bude mít lokální charakter a bude soustředěna do koridoru nové komunikace a jeho bezprostředního okolí. Širší, lokální až regionální působení lze očekávat zejména u změn hlukové a imisní zátěže v důsledku přerozdělení dopravy, u některých vlivů na ekologické a migrační vazby krajiny a u vizuálního působení záměru v prostoru Šumperské kotliny.

Z hlediska obyvatelstva bude záměr působit prostorově rozdílně: podél části stávajících průtahových komunikací se projeví pozitivní efekt odvedení dopravy, zatímco v okolí nové trasy vznikne nová dopravní zátěž. Významnou pozornost vyžaduje zejména ochrana před hlukem v identifikovaných lokalitách a vztah záměru k jímacímu území Šumperk–Luže. Z hlediska přírodního prostředí jsou nejvýznamnější přímé zásahy do údolní nivy Desné, vodních toků, přírodních či přírodě blízkých biotopů a ekologických vazeb území.

Vlivy nadregionálního rozsahu se vzhledem k charakteru, poloze a rozsahu záměru nepředpokládají. Při respektování navržených opatření budou negativní vlivy převážně prostorově omezené na dotčené území a jeho bezprostřední až relativně blízké širší okolí.

D.III Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

Přeshraniční vlivy lze vzhledem k povaze a lokalizaci záměru I/44 Šumperk – obchvat vyloučit.

D.IV Charakteristika opatření k prevenci, vyloučení a snížení všech významných nepříznivých vlivů na životní prostředí a popis kompenzací, pokud je to vzhledem k záměru možné

Při realizaci a provozu záměru nelze zcela vyloučit negativní vlivy na okolní prostředí. Vhodným plánováním časového harmonogramu výstavby a dodržováním všech opatření jak ve fázi výstavby, tak ve fázi provozu lze v mnoha případech dosáhnout minimalizace až eliminace negativních vlivů záměru na okolní prostředí. Navržená opatření by měla minimalizovat negativní vlivy záměru z hlediska potenciálně dotčených aspektů životního prostředí a veřejného zdraví. Při dodržení uvedených opatření lze míru zásahů záměru ve všech hodnocených oblastech považovat za akceptovatelnou.

Základní opatření k prevenci, omezení nebo vyloučení nepříznivých vlivů vycházejí především z povinnosti dodržování platné legislativy. V souladu s Metodickým sdělením MŽP, odboru posuzování vlivů na životní prostředí a integrované prevence (č. j. 18130/ENV/15), jsou opatření, která jsou chápána jako nedílná součást záměru již v závěru kapitoly B.I.6. Z toho důvodu jsou tato opatření uvedena již v závěru kapitoly B.I.6.

D.V Charakteristika použitých metod prognózování a výchozích předpokladů a důkazů pro zjištění a hodnocení významných vlivů záměru na životní prostředí

Prognóza předpokládaných vlivů záměru na životní prostředí a veřejné zdraví byla provedena na základě analýzy dostupných technických podkladů záměru, odborných studií zpracovaných pro potřeby oznámení, výsledků terénních průzkumů a šetření a veřejně dostupných údajů charakterizujících současný stav dotčeného území. Zohledněny byly rovněž relevantní koncepční a územně plánovací podklady a platné právní předpisy v oblasti ochrany životního prostředí a veřejného zdraví.

Základním předpokladem hodnocení bylo technické řešení záměru odpovídající současnému stupni projektové přípravy. Pro hodnocení provozních vlivů souvisejících s automobilovou dopravou byly využity výhledové intenzity dopravy pro roky 2035 a 2055, které zohledňují předpokládaný vývoj dopravního zatížení a komunikační sítě. Údaje o intenzitách dopravy na jednotlivých úsecích uvažovaných komunikací byly převzaty z dopravně inženýrských podkladů zpracovaných pro tento záměr (AFRY CZ s.r.o. 2026), které tvoří přílohu 6 oznámení. Tyto údaje byly využity jako vstupní podklad zejména pro zpracování hlukové a rozptylové studie a pro vyhodnocení změn dopravního zatížení dotčeného území ve výhledových stavech. V relevantních případech byly porovnávány nulové varianty bez realizace záměru s aktivními variantami zahrnujícími realizaci záměru a současně byly porovnány obě varianty vedení trasy A a B. Rozptylová a hluková studie jsou součástí příloh oznámení spolu s hodnocením podle § 67 ZOPK, jehož součástí je rovněž hodnocení krajinného rázu a dendrologický průzkum.

Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Hodnocení vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví vycházelo zejména z charakteru a umístění záměru, jeho vztahu k obytné a jiné chráněné zástavbě a z výsledků hodnocení změn hlukové a imisní zátěže. Pro posouzení provozních vlivů byly využity zejména výsledky Hlukové studie – chráněný venkovní prostor staveb, Stavba silnice I/44 Šumperk – obchvat (Bucek s.r.o. 2026b) a Rozptylové studie „I/44 Šumperk – obchvat“ (Bucek s.r.o. 2026a).

Hodnocení bylo provedeno porovnáním stávajícího stavu, výhledového stavu bez realizace záměru a výhledového stavu po jeho realizaci. Zohledněno bylo zejména přerozdělení dopravního zatížení mezi stávající komunikační síť a novou trasu, a tedy rozdílný charakter změn expozice obyvatelstva v jednotlivých částech dotčeného území. Hluková studie pracuje s 95 referenčními výpočtovými body reprezentujícími nejbližší chráněné venkovní prostory staveb a její výpočtový model byl ověřen akustickým měřením.

Vlivy období výstavby byly vzhledem k současnému stupni projektové přípravy hodnoceny převážně kvalitativně, protože nejsou definitivně stanoveny harmonogram výstavby, konkrétní sestavy stavebních mechanismů ani intenzity a trasy staveništní dopravy.

Vlivy na ovzduší

Stávající úroveň znečištění ovzduší byla charakterizována zejména na základě map pětiletých průměrných koncentrací zveřejňovaných Českým hydrometeorologickým ústavem a údajů dostupných stanic imisního monitoringu.

Pro posouzení vlivů záměru byla zpracována Rozptylová studie „I/44 Šumperk – obchvat“ (Bucek s.r.o. 2026a). Studie hodnotí vliv automobilové dopravy na uvažované komunikační síti pro NO_2, CO, PM_{10}, $PM_{2,5}$, benzen a benzo[a]pyren. Výpočet byl proveden metodikou SYMOS´97, emise z automobilové dopravy byly stanoveny s využitím programu MEFA 13 a aplikace Sekundární prašnost 2019. Do výpočtu byly zahrnuty primární emise, emise z otěru brzd a pneumatik a emise z resuspenze.

Rozptylová studie byla zpracována pro sedm výpočtových stavů zahrnujících nulové a aktivní varianty, obě varianty A a B a výhledové roky 2035 a 2055. Hodnocení bylo provedeno v pravidelné výpočtové síti a ve specifických výpočtových bodech reprezentujících nejbližší obytnou zástavbu.

Vlivy na klima

Pro charakteristiku klimatických poměrů a posouzení možných vlivů klimatické změny byly využity dostupné mapové a koncepční podklady vztahující se ke klimatickým podmínkám, suchu, povodňovým rizikům a dalším klimatickým jevům. Zohledněny byly zejména národní strategické dokumenty v oblasti adaptace na změnu klimatu a dostupná data ČHMÚ, VÚV TGM a dalších odborných zdrojů.

Posouzení záměru z hlediska klimatických rizik a jeho odolnosti vůči změně klimatu vycházelo rovněž z principů Technických pokynů Evropské komise k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021–2027. Hodnoceny byly zejména relevantní projevy změny klimatu ve vztahu k charakteru liniové dopravní infrastruktury, především povodně a přívalové povodně, vydatné srážky, extrémní teploty a vlny veder, sucho, extrémní vítr, mráz, námrazové jevy a intenzivní sněžení. Stávající kapitola oznámení již z těchto podkladů a metodického rámce vychází.

Vzhledem k tomu, že pro záměr nebyla zpracována samostatná kvantitativní studie emisí skleníkových plynů, bylo hodnocení vlivu záměru na klima provedeno převážně kvalitativně.

Vlivy na hlukovou situaci a další fyzikální charakteristiky

Pro posouzení vlivů záměru na akustickou situaci byla zpracována Hluková studie – chráněný venkovní prostor staveb, Stavba silnice I/44 Šumperk – obchvat (Bucek s.r.o. 2026b). Studie hodnotí stávající hlukovou zátěž v roce 2025, nulové varianty pro výhledové roky 2035 a 2055 a aktivní varianty pro stejné výhledové roky. Posouzeny byly obě varianty vedení záměru, varianta A a varianta B.

Výpočtové hodnocení bylo provedeno v programu CadnaA. Model zohledňuje zejména intenzitu a skladbu dopravy, rychlost dopravního proudu, parametry komunikací, konfiguraci terénu a zástavbu. Pro hodnocení bylo vymezeno celkem 95 referenčních výpočtových bodů v chráněném venkovním prostoru staveb podél navrhovaného záměru a stávajících komunikací. Model stávajícího stavu byl ověřen na základě akustických měření a intenzit dopravy v roce 2025.

Vlivy vibrací, osvětlení a dalších fyzikálních charakteristik byly s ohledem na povahu záměru hodnoceny převážně kvalitativně na základě technického řešení, polohy zdrojů a vzdálenosti od potenciálně ovlivněných objektů.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Hodnocení vlivů na vodní prostředí vycházelo z charakteru a polohy záměru ve vztahu k vodním tokům, údolní nivě a záplavovému území Desné a Merty, způsobu předpokládaného odvodnění komunikace a hydrogeologických poměrů území.

Pro charakteristiku povrchových vod byly využity zejména údaje VÚV TGM, DIBAVOD, Plánu dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021–2027 a aktuální vodohospodářské informace Povodí Moravy, s.p. Hodnocení bylo zaměřeno zejména na místa křížení vodních toků, odtokové a povodňové poměry, jakost povrchových vod a předpokládané odvádění srážkových vod z komunikace.

Pro hodnocení podzemních vod byly využity dostupné údaje o hydrogeologických poměrech údolí Desné a o vodárenském využití podzemních vod, se zvláštním důrazem na jímací území Šumperk–Luže. Zohledněny byly rovněž podklady zpracované společností ALTEC International s.r.o. v letech 2025–2026, zaměřené na možnosti náhrady, resp. posílení vodních zdrojů a na možné vodní zdroje v údolí Desné.

Vzhledem k současnému stupni přípravy záměru a skutečnosti, že některé otázky technického řešení odvodnění a zakládání stavby budou dále zpřesňovány, bylo hodnocení provedeno v podrobnosti odpovídající dostupným podkladům.

Vlivy na půdu

Hodnocení vlivů na půdu vycházelo z aktuálního vymezení trvalých záborů záměru, údajů katastru nemovitostí a informací o bonitovaných půdně ekologických jednotkách a třídách ochrany ZPF. Posouzen byl rozsah záboru podle druhů pozemků, zábor zemědělského půdního fondu a jeho struktura podle tříd ochrany a zásah do PUPFL.

Vedle přímého záboru byly kvalitativně hodnoceny rovněž možné vlivy spojené s dočasnými zábory, skrývkou kulturních vrstev půdy, zhutněním, erozním ohrožením a rizikem kontaminace v průběhu výstavby a provozu.

Vlivy na přírodní zdroje

Hodnocení přírodních zdrojů bylo provedeno na základě veřejně dostupných údajů České geologické služby, zejména Surovinového informačního systému a údajů o ložiscích nerostných surovin, chráněných ložiskových územích, prognózních zdrojích, dobývacích prostorech a dalších geologických limitech.

Nároky záměru na stavební suroviny byly hodnoceny kvalitativně s ohledem na charakter liniové dopravní stavby a současný stupeň projektové přípravy, ve kterém dosud není stanovena definitivní bilance výkopových a násypových materiálů. Problematika podzemních vod jako významného přírodního zdroje, zejména ve vztahu k JÚ Šumperk–Luže, byla hodnocena v návaznosti na podklady uvedené u povrchových a podzemních vod.

Vlivy na biologickou rozmanitost

Hlavním podkladem pro hodnocení bylo Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté zákona č. 114/1992 Sb. podle § 67 ZOPK (Ekopontis 2026), které tvoří přílohu 5 oznámení. Součástí této přílohy je rovněž dendrologický průzkum a vyhodnocení vlivů na krajinný ráz.

Pro hodnocení byly využity výsledky vlastních biologických průzkumů provedených v dotčeném území a další terénní šetření. Výsledky průzkumů byly konfrontovány s dostupnými nálezovými údaji a s vymezením přírodních biotopů, významných krajinných prvků, skladebných částí ÚSES a dalších institutů ochrany přírody. Hodnoceny byly přímé zásahy do biotopů a stanovišť druhů, rušení v období

výstavby a provozu, fragmentace území, migrační prostupnost, mortalita živočichů a další přímé a nepřímé vlivy liniové dopravní stavby. Podrobná charakteristika biologické rozmanitosti, výsledky průzkumů a hodnocení zásahů jsou obsaženy v příloze 5.

Problematika dřevin byla hodnocena na základě dendrologického průzkumu zpracovaného v rozsahu předpokládaného zásahu záměru dle metodiky AOPK ČR (Kolařík, 2022: Oceňování dřevin rostoucích mimo les).

Vlivy na krajinu a její ekologické funkce

Hodnocení vlivů na krajinu a krajinný ráz vycházelo z terénního průzkumu, analýzy krajinné struktury a hodnot území, územně plánovacích podkladů a z vyhodnocení vlivu záměru na krajinný ráz, které je součástí hodnocení podle § 67 ZOPK. Posouzení je zpracováno v souladu se základními východisky metodického postupu Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (Vorel a kol. 2004), který vychází ze znění § 12 ZOPK.

Pro hodnocení byl vymezen potenciálně dotčený krajinný prostor (PDoKP), tedy prostor, ve kterém se záměr může fyzicky, vizuálně nebo významově projevit. Jeho vymezení zohledňuje reálnou viditelnost záměru, vzdálenost od trasy, morfologii terénu a přítomnost bariér viditelnosti tvořených zejména zástavbou a vegetací. Jako výchozí byla vzhledem k charakteru záměru empiricky uvažována vzdálenost přibližně 2 km od navrhovaných zásahů, dále zpřesněná podle skutečných podmínek viditelnosti.

Hodnocena byla míra zásahu do přírodních, kulturních, historických a estetických charakteristik krajinného rázu, harmonického měřítka a vztahů v krajině a vliv záměru na ekologické funkce krajiny.

Vlivy na kulturní dědictví a hmotný majetek

Pro vyhodnocení vlivů na kulturní dědictví byly využity údaje Národního památkového ústavu, zejména Památkového katalogu a Státního archeologického seznamu. Na jejich základě byl posouzen vztah záměru k památkově chráněným územím a objektům a k územím s archeologickými nálezy.

Hodnocení vlivů na hmotný majetek vycházelo z aktuálního technického řešení záměru, katastrálních podkladů a identifikace střetů s pozemky, stavbami, dopravní a technickou infrastrukturou. Posuzována byla zejména potřeba přeložek a úprav stávající infrastruktury a možné zásahy do soukromě využívaných pozemků a souvisejícího hmotného majetku.

D.VI Charakteristika všech obtíží (technických nedostatků nebo nedostatků ve znalostech), které se vyskytly při zpracování oznámení, a hlavních nejistot z nich plynoucích

Posouzení vlivů záměru na jednotlivé složky životního prostředí a veřejné zdraví bylo provedeno v rozsahu odpovídajícím současnému stupni projektové přípravy záměru a podrobnosti oznámení. Hodnocení vychází z dostupných technických a dopravně inženýrských podkladů, odborných studií, výsledků terénních průzkumů a veřejně dostupných údajů o dotčeném území.

Při hodnocení byly zohledněny nejistoty vyplývající zejména ze skutečnosti, že některé technické detaily záměru budou dále zpřesňovány v navazujících stupních projektové přípravy. Jedná se především o konečné řešení některých stavebních objektů, podrobné vodohospodářské řešení a systém odvodnění komunikace, řešení detailů nutných vzhledem k lokalizaci záměru v záplavovém území a jímacím území Šumperk–Luže, přesný rozsah dočasných záborů a organizaci výstavby.

V současném stupni přípravy rovněž nejsou definitivně stanoveny harmonogram výstavby, konkrétní sestavy stavebních mechanismů ani intenzity a trasy staveništní dopravy. Z tohoto důvodu nebylo možné provést podrobné kvantitativní vyhodnocení některých dočasných vlivů období výstavby, zejména hluku, prašnosti a emisí ze stavební činnosti. Tyto vlivy byly hodnoceny kvalitativně s ohledem na charakter stavby, její umístění a předpokládaný způsob realizace.

Jako zásadní se jeví zejména působení záměru ve vztahu k záplavovému území – především ovlivnění průtočnosti nivy, rozsahu rozlivů, retenčního prostoru a vlivu násypů, mostů a ochranných linií na odtokové poměry. Tyto vlivy je v dalších fázích přípravy záměru nutné vyhodnotit na podkladě podrobného hydraulického vyhodnocení, a to v úzké koordinaci se záměry protipovodňových opatření na řece Desné a Mertě řešených v zájmovém území Povodím Moravy s.p.

Významnější nejistota se vztahuje také k jímacímu území Šumperk–Luže. Dostupné hydrogeologické podklady se zabývají možnostmi náhrady nebo posílení dotčených vodních zdrojů, přičemž navrhované průzkumné práce mají teprve ověřit reálnou vydatnost a kvalitu případného nového zdroje. Definitivní řešení vztahu záměru k vodárenskému využití území proto bude záviset rovněž na výsledcích navazujících hydrogeologických prací a na konkrétním technickém řešení stavby.

Určitá míra nejistoty je vlastní také prognózám výhledového dopravního zatížení pro roky 2035 a 2055 a na ně navazujícím modelovým výpočtům hluku a kvality ovzduší. Tyto výpočty vycházejí z odborně zpracovaných dopravních prognóz a představují nejlepší dostupný odhad budoucího stavu při stanovených vstupních předpokladech; skutečný budoucí vývoj intenzit a skladby dopravy se může od prognózovaných hodnot částečně odlišovat.

U biologické rozmanitosti vychází hodnocení z provedených terénních průzkumů a dostupných nálezových údajů. Vzhledem k přirozené proměnlivosti výskytu organismů v čase nelze vyloučit výskyt dalších jednotlivých druhů nebo změny jejich aktuálního rozšíření do doby zahájení stavby. Tato nejistota je zohledněna návrhem biologického dozoru a následného monitoringu.

Podrobnosti, které v současné fázi přípravy nejsou definitivně známy, bude nutné zpřesnit v navazujících stupních projektové přípravy, příp. na základě procesu posuzování vlivů na životní prostředí.

E Porovnání variant řešení záměru

Pro posouzení záměru je uvažována **nulová varianta**, představující stav bez realizace obchvatu, a **aktivní varianta**, tedy realizace záměru. V počáteční části trasy v prostoru Dolních Studének je aktivní varianta dále řešena ve dvou dílčích variantách **A** a **B**. Převážná část trasy je pro obě varianty shodná; odlišné vedení se týká pouze počátečního úseku. Varianta A je vedena severněji, dvakrát překonává řeku Desnou a zahrnuje MÚK Dolní Studénky, zatímco varianta B je vedena mezi řekou Desnou a Dolními Studénkami. Následně se obě varianty spojují do společné trasy.

Porovnání záměru s nulovou variantou

Nulová varianta představuje zachování současného uspořádání komunikační sítě bez realizace posuzované přeložky silnice I/44. Ve výhledových letech 2035 a 2055 se tak předpokládá další provoz na stávající komunikační síti při současném vývoji dopravních intenzit.

Výhodou nulové varianty je zejména absence přímých stavebních zásahů do území. Nedojde k trvalým a dočasným záborům půdy, k zásahům do biotopů a kácení dřevinných porostů, k novému křížení vodních toků, ke vzniku nového liniového prvku v krajině ani k zásahům do hmotného majetku a stávající infrastruktury souvisejícím s výstavbou obchvatu. Rovněž nevzniknou dočasné negativní vlivy období výstavby, zejména hluk, prašnost, emise ze stavební činnosti a zvýšená staveništní doprava.

Na druhou stranu nulová varianta nezajišťuje převedení části dopravy ze stávajících komunikací na novou kapacitní trasu. Stávající dopravní zatížení zastavěných částí území tak zůstává zachováno a ve výhledových obdobích se dále vyvíjí podle dopravní prognózy. Z hlediska hluku jsou již v nulových variantách 2035 a 2055 ve vybraných výpočtových bodech překračovány hygienické limity, přičemž rozhodující zátěž je spojena zejména s provozem na stávajících silnicích I/11, I/44 a II/446.

Realizací záměru dojde k **přerozdělení dopravních intenzit**, a tím i hlukové a imisní zátěže. V okolí nové komunikace vznikne nová dopravní zátěž, zatímco podél části stávajících průtahových komunikací, včetně úseků vedených zastavěným územím, lze očekávat její snížení. Z hlediska hluku bylo oproti nulové variantě identifikováno významné snížení zatížení zejména v okolí stávajících silnic I/11 a I/44; současně však v blízkosti nové trasy vznikají nové lokality s vyšší hlukovou zátěží, pro které jsou v některých případech nutná protihluková opatření.

Obdobný princip platí pro kvalitu ovzduší. Realizace záměru neznamená pouze celkové zvýšení nebo snížení imisního zatížení, ale především jeho **prostorové přerozdělení** – zvýšení příspěvků v koridoru nové komunikace a jejich snížení podél části stávající komunikační sítě.

Z hlediska přírodního prostředí, půdy, vod, krajiny a hmotného majetku je naopak příznivější nulová varianta, neboť nevyvolává přímé zábory ani stavební zásahy. Realizace záměru je spojena mimo jiné s trvalým záborem přibližně 44,6–45,6 ha ZPF, s kácením dřevin, zásahy do biotopů a ekologických vazeb území a s novým technickým prvkem v krajině.

Celkově tedy nelze nulovou variantu a aktivní varianty hodnotit jednoznačně pouze podle rozsahu přímých zásahů do životního prostředí. Nulová varianta je příznivější z hlediska zachování současného stavu půdy, přírodního prostředí, vodních poměrů a krajiny, neřeší však stávající a výhledové dopravní zatížení průtahových komunikací. Aktivní varianta naopak přináší nové přímé zásahy v koridoru stavby, současně však umožňuje odvedení části dopravy ze stávající komunikační sítě a s tím spojené snížení hlukové a imisní zátěže v části zastavěného území.

Porovnání dílčích variant A a B

Varianty A a B se liší pouze v počáteční části trasy v prostoru Dolních Studének. Vzhledem ke společnému vedení převážné části záměru jsou jejich vlivy na většinu složek životního prostředí obdobné. Rozdíly jsou soustředěny především do prostoru rozdílových úseků.

Z hlediska **obyvatelstva, hluku a ovzduší** jsou rozdíly mezi variantami malé. Hluková studie hodnotí celkový charakter působení obou variant jako obdobný a rozdíly se projevují především lokálně v prostoru jejich rozdílného vedení. Obdobně u kvality ovzduší nelze podle výsledků rozptylové studie považovat rozdíl mezi A a B za rozhodující pro výběr varianty. Z hlediska vlivů na obyvatelstvo a veřejné zdraví jsou obě varianty přibližně srovnatelné, přičemž varianta A je mírně příznivější z hlediska hlukového ovlivnění obytné zástavby, avšak za cenu rozsáhlejších zásahů do hmotného majetku, zatímco varianta B se těmto zásahům vyhýbá, ale přibližuje se k obytné zástavbě.

Výraznější rozdíl se projevuje z hlediska **povrchových vod a biologických vazeb na řeku Desnou**. Varianta A dvakrát překonává řeku Desnou, zatímco varianta B je vedena mezi řekou a Dolními Studénkami bez přímého dvojího křížení toku. Z tohoto hlediska je B příznivější, neboť omezuje přímé zásahy do vodního toku, jeho břehových porostů a migračního koridoru. Význam Desné jako regionálního prioritního migračního koridoru přitěžuje právě variantě A s dvojím novým křížením koryta.

Rovněž z hlediska **dřevin a biologické rozmanitosti** se jako příznivější jeví varianta B. Ta na rozdíl od varianty A nezasahuje vegetační doprovody Desné a vyžaduje menší zásahy do stromořadí podél silnice III/3703; při křížení Malínského potoka navíc využívá stávající průsek pod elektrickým vedením.

Z hlediska **půdy** je porovnání méně jednoznačné. Varianta B má nižší celkový zábor ZPF, přibližně **44,64 ha**, zatímco u varianty A činí přibližně **45,61 ha**; rozdíl představuje asi 0,97 ha ve prospěch varianty B. Rozsah záboru půd I. třídy ochrany je u obou variant shodný. Naopak pouze varianta B zasahuje do PUPFL, a to v rozsahu přibližně 1 117 m², zatímco varianta A přímý zábor PUPFL nevyvolává. Vzhledem k tomu, že dominantním vlivem na půdu je rozsah trvalého záboru ZPF, je v oznámení z tohoto hlediska jako mírně příznivější hodnocena varianta B.

Z hlediska **krajinného rázu** nejsou rozdíly mezi variantami hodnoceny jako významné. Varianta A sice přináší dvojí křížení Desné a navíc MÚK Dolní Studénky, tyto zásahy jsou však soustředěny do relativně uzavřeného prostoru. Varianta B se naopak mírně více uplatní v otevřenějším krajinném zázemí Dolních Studének. Celkově proto hodnocení krajinného rázu nepovažuje rozdíl mezi variantami za rozhodující.

Z hlediska **hmotného majetku a způsobu využití pozemků** má varianta A větší zábor zahrad – podle aktuální bilance přibližně 2,11 ha oproti 0,78 ha u varianty B. Celkový trvalý zábor je rovněž vyšší u varianty A, přibližně 49,44 ha oproti 47,87 ha u varianty B. Ve variantě A dále dochází k demolici několika objektů (zahradních domků a skladišť). Z tohoto hlediska je varianta B hodnocena jako příznivější.

Z hlediska **přírodních zdrojů, klimatu, kulturního dědictví a archeologických aspektů** nejsou na základě provedeného hodnocení mezi variantami identifikovány rozdíly, které by byly rozhodující pro jejich celkové porovnání.

Celkové porovnání variant A a B

Při souhrnném hodnocení jsou obě varianty z hlediska řady posuzovaných vlivů více méně **srovnatelné**, neboť převážná část jejich trasy je společná.

Varianta B se však v celkovém hodnocení vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví jeví jako mírně příznivější. Její výhodou je zejména absence dvojího křížení řeky Desné, menší zásah do vegetačních doprovodů toku a migračních vazeb, nižší celkový zábor ZPF a menší zábor zahrad, menší rozsah demolic. Nevýhodou varianty B je naopak lokální zábor PUPFL o rozsahu přibližně 1 117 m² a mírně větší vizuální uplatnění v krajinném zázemí Dolních Studének. Varianta A je příznivější právě z hlediska absence přímého záboru PUPFL, avšak její dvojí křížení Desné a související zásahy do nivního a vegetačního prostředí představují z hlediska přírodních složek významnější nevýhodu.

Na základě souhrnu posuzovaných hledisek lze proto jako mírně příznivější doporučit variantu B, přičemž rozdíl mezi oběma variantami není u většiny posuzovaných složek významný. Z hlediska celkové významnosti identifikovaných vlivů jsou však obě varianty při respektování navržených opatření hodnoceny jako přijatelné.

F DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

F.I Mapová a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení

Mapy a situace jsou umístěny u příslušných kapitol textu oznámení a jako součást Příloh č. 2, 3, 4, 5 a 6.

F.II Další podstatné informace oznamovatele

Všechny podstatné informace jsou uvedeny v předchozích kapitolách oznámení.

G Všeobecně srozumitelné shrnutí netechnického charakteru

Informace o účelu záměru

Oznámení je zpracováno podle § 6 zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v platném znění, s náležitostmi podle přílohy č. 3 tohoto zákona. Jeho účelem je posoudit možné vlivy záměru „I/44 Šumperk – obchvat“ na životní prostředí a veřejné zdraví a poskytnout podklad pro zjišťovací řízení.

V oznámení jsou popsány základní údaje o záměru, současný stav dotčeného území a předpokládané vlivy výstavby i následného provozu nové komunikace. Hodnoceny jsou zejména vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví, kvalitu ovzduší a klima, hlukovou situaci, povrchové a podzemní vody, půdu, přírodní zdroje, biologickou rozmanitost, krajinu, hmotný majetek a kulturní dědictví.

Informace o záměru

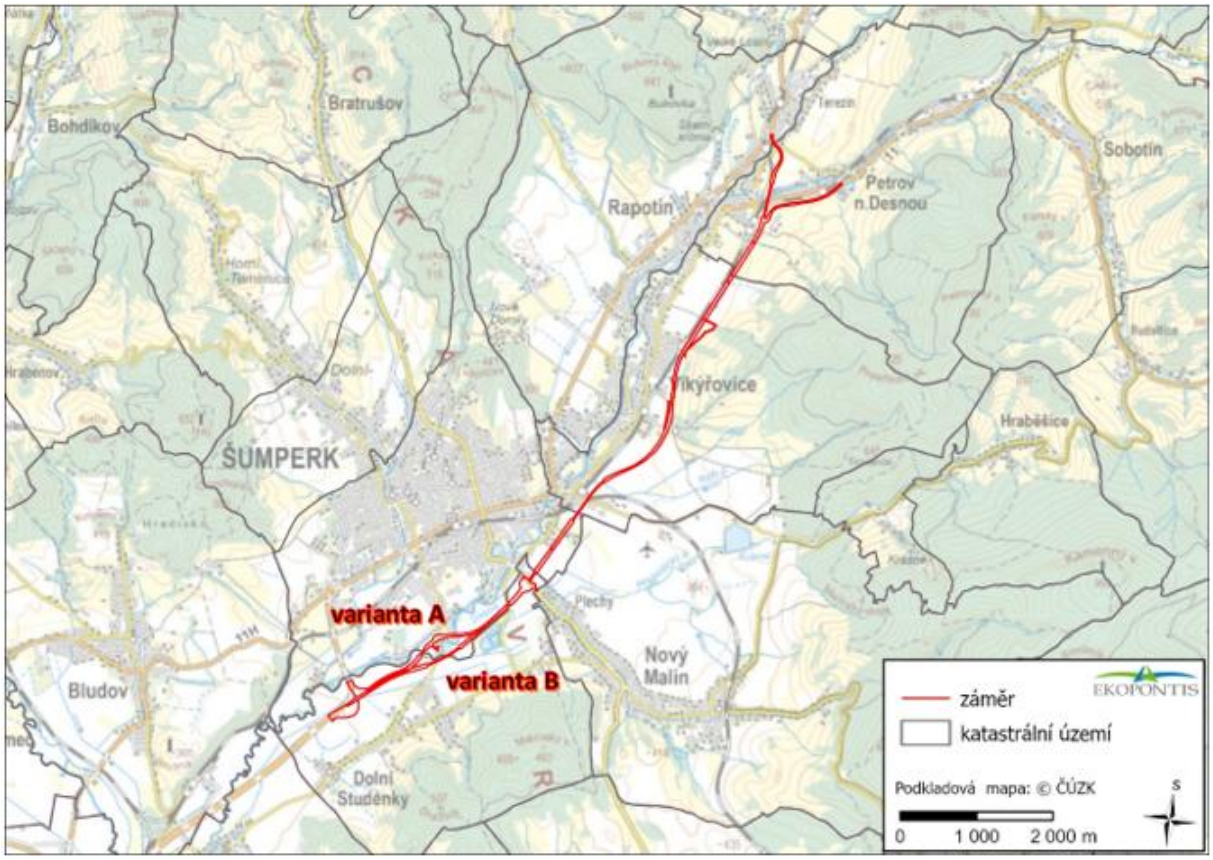
Název záměru: I/44 Šumperk – obchvat

Záměr je podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. zařazen do **kategorie II, bodu 49**, který zahrnuje silnice a další pozemní komunikace překračující stanovené délkové nebo kapacitní limity.

Posuzovaný záměr představuje **novostavbu silnice I/44 Šumperk – obchvat v délce necelých 10 km**; součástí záměru je rovněž přeložka silnice I/11 v délce necelých 1,2 km. Nová komunikace I/44 bude dvoupruhová, směrově nerozdělená, v kategorii S 11,5. Začíná jižně od Šumperka v prostoru mimoúrovňové křižovatky Šumperk jih, kde navazuje na již realizovanou stavbu I/44 Bludov – obchvat, a končí napojením na stávající silnici I/44 v prostoru Rapotína. Přeložka silnice I/11 je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená pozemní komunikace v kategorii S 9,5

Účelem záměru je vytvořit nové kapacitní vedení silnice I/44 mimo podstatnou část stávající zastavěné oblasti a převést na něj zejména část tranzitní a další dopravy, která je dnes vedena po stávající komunikační síti. Realizací obchvatu se proto změní rozložení dopravních intenzit nejen v jeho bezprostředním okolí, ale také na stávajících silnicích v Šumperku a navazujících obcích.

Součástí záměru budou mimoúrovňové i úrovňové křižovatky, mosty a estakády, přeložky a úpravy stávajících silnic, místních a účelových komunikací, úpravy a přeložky inženýrských sítí, systém odvodnění a další související stavební objekty.



Obrázek 40 Umístění záměru

Umístění záměru

Záměr je situován v Olomouckém kraji na území města Šumperka a obcí Dolní Studénky, Vikýřovice, Petrov nad Desnou a Rapotín, v těsné blízkosti obce Nový Malín.

Trasa je vedena převážně volnou krajinou na východním až severovýchodním okraji Šumperka a dále údolím Desné směrem k Rapotínu. V jednotlivých částech prochází zemědělsky využívanou krajinou, nivou Desné, v prostoru či blízkosti vodních toků a dřevinných porostů a místy se přibližuje k zastavěným částem dotčených sídel.

V počáteční části záměru v prostoru Dolních Studének jsou posuzovány dvě varianty označené jako varianta A a varianta B. Varianta A probíhá severněji, dvakrát překonává řeku Desnou a zahrnuje mimoúrovňovou křižovatku Dolní Studénky. Varianta B je vedena mezi řekou Desnou a Dolními Studénkami. Před křížením se silnicí III/44636 se obě varianty spojují a další část trasy je již společná.

Charakteristika dotčeného území

Dotčené území má převážně charakter urbanizované a zemědělsky využívané krajiny údolí Desné, do níž vstupují přírodně hodnotnější vodní, nivní a dřevinné prvky. Významnou přírodní osu představuje zejména řeka Desná a její údolní niva, na kterou jsou vázány vodní a mokřadní biotopy, břehové porosty a migrační vazby řady živočišných druhů. Trasa dále kříží nebo se přibližuje k Mertě, Malínskému, Račímu, Hraběšickému a Sudkovskému potoku a prochází v blízkosti Třemešských rybníků.

V území se nacházejí také prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky, liniové a plošné dřevinné porosty a stanoviště řady druhů rostlin a živočichů, včetně druhů zvláště chráněných nebo zařazených do červených seznamů.

Z vodohospodářského hlediska je významná zejména blízkost jímacího území Šumperk–Luže, které slouží k zásobování obyvatelstva pitnou vodou. Problematika možného ovlivnění tohoto vodního zdroje proto patří mezi důležité otázky další přípravy záměru.

Informace o vlivech na okolní prostředí

Vlivy na obyvatelstvo a veřejné zdraví

Během výstavby se bude záměr projevovat především dočasně zvýšeným hlukem, prašností, emisemi stavebních mechanismů a nákladní dopravou. Rozsah těchto vlivů se bude měnit podle místa a fáze prováděných prací. Protože v současném stupni přípravy ještě nejsou definitivně stanoveny konkrétní stavební postupy, harmonogram ani trasy staveništní dopravy, jsou tyto vlivy hodnoceny především kvalitativně.

Po uvedení obchvatu do provozu dojde k přerozdělení dopravy v území. V okolí nové komunikace vznikne nová dopravní zátěž, zatímco v částech zastavěného území, z nichž bude doprava převedena na obchvat, lze očekávat zlepšení podmínek.

Jedním z hlavních posuzovaných vlivů je hluk z automobilové dopravy. Hluková studie hodnotila stávající stav a výhledové situace v letech 2035 a 2055, a to bez realizace i po realizaci obchvatu. Výsledky ukazují, že podél části stávajících silnic I/11 a I/44 dojde po realizaci záměru k významnému snížení hluku, zatímco v blízkosti nové trasy se hluková zátěž zvýší. V některých lokalitách byly proto navrženy protihlukové clony, nízkohlučný povrch nebo další ochranná opatření.

Při realizaci odpovídajících protihlukových a dalších navržených opatření nejsou předpokládány významné nepříznivé vlivy záměru na veřejné zdraví.

Vlivy na ovzduší a klima

V období výstavby bude docházet k dočasnému zvýšení emisí a prašnosti v prostoru staveniště a podél tras používaných stavební dopravou.

V období provozu bude hlavním efektem záměru opět přerozdělení automobilové dopravy. V okolí nové komunikace se zvýší příspěvky z dopravy ke znečištění ovzduší, zatímco podél části stávajících komunikací I/44 a I/11 dojde v důsledku poklesu intenzit dopravy ke snížení zátěže. Podle výsledků rozptylové studie nejsou příspěvky záměru tak vysoké, aby vedly ke vzniku nového překračování imisních limitů platných podle současné legislativy; specifická je situace u benzo[a]pyrenu, jehož limit je v části území překračován již za současného stavu.

Z hlediska klimatu nebude záměr představovat zásah s významným vlivem na klimatické poměry širšího území. Při dalším návrhu a provozu komunikace je však nutné zohlednit její odolnost vůči projevům změny klimatu, zejména povodním a přívalovým srážkám, vysokým teplotám, suchu, extrémnímu větru a zimním extrémům.

Vlivy na povrchové a podzemní vody

Stavba kříží nebo se přibližuje k několika vodním tokům a část trasy je vedena v údolní nivě Desné. V období výstavby může docházet zejména k dočasnému zvýšení zákalu vod při zemních pracích a k riziku

havarijního úniku pohonných hmot nebo jiných závadných látek. Tato rizika budou omezována organizací stavby a příslušnými ochrannými opatřeními.

V období provozu budou z povrchu komunikace odváděny srážkové vody, které mohou obsahovat zejména nerozpuštěné látky, produkty opotřebení vozidel a vozovky, chloridy ze zimní údržby nebo případné úkapy ropných látek. Konkrétní systém odvodnění a potřebná opatření k ochraně vod budou dále upřesněny v navazujících stupních projektové přípravy.

Zvýšenou pozornost vyžaduje rovněž vedení části trasy v záplavovém území Desné. Mostní objekty, násypy a další stavby musí být navrženy tak, aby nebyly nepřijatelně zhoršeny odtokové poměry a zvýšeno povodňové riziko.

Specifickou otázkou je vztah záměru k jímacímu území Šumperk–Luže. V letech 2025–2026 (ALTEC International s.r.o.) byly zpracovány hydrogeologické podklady zabývající se možnostmi náhrady nebo posílení vodních zdrojů. Uvažováno je mimo jiné ověření nového hlubšího vodního zdroje; jeho skutečná vydatnost a kvalita však musí být teprve ověřena průzkumnými pracemi.

Vlivy na půdu a přírodní zdroje

Realizace záměru bude spojena s významným trvalým záborem zemědělské půdy. U varianty B činí předpokládaný zábor ZPF přibližně 44,64 ha, u varianty A přibližně 45,61 ha. Převážnou část představují půdy II. třídy ochrany. Zábor zemědělského půdního fondu tak patří mezi významnější trvalé a nevratné vlivy stavby.

Vedle trvalého záboru vzniknou v období výstavby také dočasné zábory pro zařízení staveniště, přístupové a manipulační plochy, dočasné komunikace a případné mezideponie. Po skončení stavby budou dočasně dotčené plochy rekultivovány.

Varianta B zasahuje v malém rozsahu rovněž do pozemků určených k plnění funkcí lesa, a to přibližně 1 117 m². Varianta A přímý zábor lesních pozemků nevyvolává.

Záměr není v přímém střetu s evidovanými ložisky nerostných surovin ani s chráněnými ložiskovými územími. Významným přírodním zdrojem v dotčeném území zůstávají zejména podzemní vody v prostoru JÚ Šumperk–Luže.

Vlivy na biologickou rozmanitost

Realizací záměru dojde k trvalým a dočasným záborům stávajících biotopů, odstranění vegetace a kácení dřevin. Významnými částmi dotčeného území jsou především řeka Desná a její niva, další vodní toky, jejich břehové porosty, luční a mokřadní stanoviště, Třemešské rybníky a vzrostlé dřeviny.

Záměr bude rovněž představovat nový liniový prvek, který může omezovat pohyb živočichů krajinou. Zachování migrační prostupnosti je proto řešeno využitím mostních objektů a dalších průchodů a návrhem naváděcích a ochranných opatření.

Významnější rozdíl mezi variantami A a B je spojen s řekou Desnou. Varianta A ji v rozdílovém úseku dvakrát překonává, zatímco varianta B tato nová křížení nevytváří. Desná představuje významnou migrační osu území, a dvojí křížení proto z hlediska biologických a migračních vazeb přitěžuje variantě A.

Součástí opatření je mimo jiné biologický dozor v průběhu výstavby a následný monitoring, který umožní ověřit účinnost provedených ochranných opatření.

Vlivy na krajinu

Nová silnice se v krajině projeví jako výrazný liniový technický prvek. Nejvýraznějšími prvky budou zejména násypová tělesa, mosty a estakády, mimoúrovňové křižovatky a případné protihlukové stěny.

Trasa je vedena krajinou Šumperské kotliny, jejíž významnou přírodní a pohledovou osu představuje řeka Desná. Vlivy záměru na krajinu budou prostorově rozdílné podle členitosti terénu, vegetace a zástavby a podle skutečné viditelnosti jednotlivých částí stavby.

Z hlediska krajinného rázu nejsou mezi variantami A a B významné rozdíly. Varianta A zahrnuje dvojí křížení Desné a navíc MÚK Dolní Studénky, tyto prvky se však nacházejí v relativně uzavřenějším prostoru. Varianta B se naproti tomu poněkud více uplatní v otevřenějším krajinném zázemí Dolních Studének.

Vlivy na hmotný majetek a kulturní dědictví

Stavba bude křížit stávající silnice, místní a účelové komunikace, železniční infrastrukturu a inženýrské sítě. Tyto střety budou řešeny jejich úpravami, přeložkami nebo jinými technickými opatřeními. Dotčeny budou rovněž pozemky fyzických a právnických osob a místy soukromě využívané zahrady.

Záměr neprochází památkovou rezervací ani památkovou zónou a v jeho přímém prostoru nejsou evidovány národní kulturní památky ani nemovité kulturní památky. Převážná část trasy se však nachází v území s možným výskytem archeologických nálezů; v severní části u Petrova nad Desnou a Rapotína je výskyt archeologických nálezů předpokládán ve vyšší míře. Dále dochází ke střetu s drobnou sakrální stavbou. Předpokládá se přemístění kříže na vhodné náhradní stanoviště, pokud nebude po dohodě s jeho vlastníkem rozhodnuto jinak.

Porovnání variant

Nulová varianta, tedy stav bez realizace obchvatu, nevyvolává nové zábory půdy, zásahy do přírodního prostředí ani změny krajiny. Současně však zachovává dopravu na stávající komunikační síti a neumožňuje snížení dopravní, hlukové a imisní zátěže v částech zastavěného území, které má obchvat odlehčit.

Aktivní varianta je spojena s přímými stavebními zásahy do území, ale současně umožňuje přerozdělení dopravy a snížení jejího zatížení podél části stávajících průtahových komunikací.

Varianty A a B jsou v řadě hodnocených hledisek více méně srovnatelné. Varianta B se v souhrnném porovnání jeví jako mírně příznivější, zejména vzhledem k absenci dvojího křížení Desné, menším zásahům do jejích vegetačních a migračních vazeb, menšímu celkovému záboru ZPF a menšímu záboru zahrad. Naopak její nevýhodou je malý přímý zábor lesních pozemků. Z hlediska celkové významnosti vlivů však nebyly u žádné z variant identifikovány takové vlivy, které by při respektování navržených opatření vylučovaly její realizaci.

Celkové shrnutí

Realizace záměru I/44 Šumperk – obchvat bude spojena s řadou změn v dotčeném území. Negativní vlivy budou vznikat zejména v souvislosti s trvalým záborem zemědělské půdy, zásahy do vegetace a přírodních stanovišť, novým liniovým prvkem v krajině, možným ovlivněním vodních poměrů a vznikem nové hlukové a imisní zátěže v okolí navrhované komunikace.

Na druhé straně dojde k převedení části automobilové dopravy ze stávajících komunikací na novou trasu. V částech zastavěného území, kde se intenzita dopravy sníží, lze očekávat zejména pokles hlukové a imisní zátěže a související zlepšení podmínek pro obyvatele.

Zvýšenou pozornost v další přípravě záměru vyžaduje zejména ochrana jímacího území Šumperk–Luže, řešení odvodnění a odtokových poměrů v nivě Desné, ochrana vodních toků a jejich migračních funkcí, omezení zásahů do dřevin a biotopů a zajištění potřebných protihlukových opatření.

Při respektování navržených preventivních, ochranných a zmírňujících opatření lze záměr z hlediska jeho vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví považovat za environmentálně přijatelný. Z obou posuzovaných dílčích variant se jako mírně příznivější jeví varianta B; z hlediska významnosti vlivů jsou však obě varianty za předpokladu respektování navržených opatření přijatelné.

H Přílohy

Příloha 1 Dokladová část

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle § 45i odstavce 1 zákona o ochraně přírody a krajiny, v platném znění

Příloha 2 Situace záměru

Příloha 3 Rozptylová studie (Bucek 2026a)

Příloha 4 Hluková studie (Bucek 2026b)

Příloha 5 Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté dle § 67 zákona č. 114/1192 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (včetně vyhodnocení vlivů na krajinný ráz a dendrologického průzkumu) (Ekopontis 2026)

Příloha 6 Dopravně-inženýrské podklady (Afry CZ s.r.o 2026)

Seznam obrázků

Obrázek 1 Umístění záměru 12
Obrázek 2 Varianty vedení trasy obchvatu u Dolních Studének 20
Obrázek 3 Kategorie konsolidované vrstvy ekosystémů (KVES) 54
Obrázek 4 Hranice bioregionů a biochor 56
Obrázek 5 Regionálně fytogeografické členění ČR (Zdroj: Skalický 1988, http://webgis.nature.cz) 57
Obrázek 6 Geomorfologická situace 59
Obrázek 7 Geologická mapa ČR 60
Obrázek 8 ZCHÚ v širším okolí záměru 61
Obrázek 9 NATURA 2000 v širším okolí záměru (zdroj: © AOPK ČR) 62
Obrázek 10 VKP v širším okolí záměru (zdroje: vodní toky © VÚV T.G.M., lesy: katastr nemovitostí) 65
Obrázek 11 ÚSES v širším okolí záměru – jižní část (zdroje: ÚP obcí) 67
Obrázek 12 ÚSES v širším okolí záměru – severní část (zdroje: ÚP obcí) 67
Obrázek 13 Přírodní parky v širším okolí záměru 68
Obrázek 14 Památné stromy v širším okolí záměru 71
Obrázek 15 Nemovité kulturní památky v okolí záměru (zdroj: Národní památkový ústav) 72
Obrázek 16 Kamenný kříž v k. ú. Petrov nad Desnou 72
Obrázek 17 Území s archeologickými nálezy (zdroj: https://geoportal.npu.cz) 73
Obrázek 18 Stávající úroveň znečištění NO_2 (rok), imisní limit 40 $\mu g.m^{-3}$ 81
Obrázek 19 Stávající úroveň znečištění $PM_{2,5}$ (rok), imisní limit 20 $\mu g.m^{-3}$ 82
Obrázek 20 Stávající úroveň znečištění PM_{10} (rok), limit 40 $\mu g.m^{-3}$ 82
Obrázek 21 Stávající úroveň znečištění PM_{10} (24 hodin), imisní limit 50 $\mu g.m^{-3}$ 83
Obrázek 22 Stávající úroveň znečištění benzen (rok), limit 5 $\mu g.m^{-3}$ 83
Obrázek 23 Stávající úroveň znečištění benzo[a]pyrenu (rok), imisní limit 1 $ng.m^{-3}$ 84
Obrázek 24 Klimatické poměry v oblasti záměru 86
Obrázek 25 Poloha záměru vzhledem k oblastem ohroženým suchem v ČR 86
Obrázek 26 Záplavová území, aktivní zóny stoleté povodně a kritické body přívalové povodně v oblasti záměru 87
Obrázek 27 Dotčené útvary povrchových vod 96
Obrázek 28 Záplavové území Q_{100} a aktivní zóna záplavového území (Zdroj: data DIBAVOD, VÚV T.G.M.) 99
Obrázek 29 Útvary podzemních vod 101
Obrázek 30 Ochranná pásma vodních zdrojů a CHOPAV 102
Obrázek 31 Mapa půdních typů (zdroj http://www.geology.cz) 103
Obrázek 32 Třídy ochrany v dotčeném území (orientační průběh trasy záměru je vyznačen červenou linií) 104
Obrázek 33 Stupně erozního ohrožení vodní erozí (orientační průběh trasy záměru je vyznačen červenou linií) 106
Obrázek 34 Celková ohroženost větrnou erozí (orientační průběh trasy záměru je vyznačen červenou linií) 106
Obrázek 35 Geologická mapa ČR 108
Obrázek 36 Nerostné zdroje, sesuvy a poddolovaná území v dotčeném území a širším okolí záměru 110
Obrázek 37 Vybrané specifické výpočtové body obytné zástavby 125

Obrázek 38 Situace umístění výpočtových bodů 147
Obrázek 39 Schéma záměrem potenciálně dotčeného krajinného prostoru 177
Obrázek 40 Umístění záměru 202

Seznam tabulek

Tabulka 1 Základní parametry záměru 11
Tabulka 2 Mostní objekty společné oběma variantám 22
Tabulka 3 Mostní objekty v rozdílném řešení variant 22
Tabulka 4 Trvalé zábory dle druhu pozemku 36
Tabulka 5 Podíl ZPF na celkovém trvalém záboru 36
Tabulka 6 Předpokládané odpady vznikající během výstavby 46
Tabulka 7 Předpokládané druhy odpadů vznikající z provozu záměru 48
Tabulka 8 Geomorfologické poměry v širším okolí záměru (Demek a kol. 2006) 59
Tabulka 9 Přehled zaznamenaných druhů – STROMY 69
Tabulka 10 Přehled zaznamenaných druhů – KEŘE A LIÁNY 70
Tabulka 11 Seznam kontaminovaných míst dle SEKM 74
Tabulka 12 Hodnoty imisních limitů hlavních škodlivin emitované silničními motorovými vozidly 81
Tabulka 13 Kritické body pro přívalové povodně v blízkosti záměru 87
Tabulka 14 Vybrané ukazatele o klimatických poměrech v území záměru v současnosti a odhad jejich vývoje do konce 21. století (zdroj: www.klimatickazmena.cz, doplňkově www.climrisk.cz) 93
Tabulka 15 Přehled BPEJ v dotčeném území 104
Tabulka 16 Vybrané body obytné zástavby, umístění bodů 125
Tabulka 17 Stupnice pro posouzení pravděpodobnosti výskytu klimatického rizika 130
Tabulka 18 Stupnice pro posouzení závažnosti dopadu klimatického rizika 130
Tabulka 19 Tabulka hodnocení velikosti dopadu dle oblastí klimatických rizik 130
Tabulka 20 Vyhodnocení závažnosti dopadů klimatických rizik – povodně, vydatné srážky 131
Tabulka 21 Vyhodnocení závažnosti dopadů klimatických rizik – extrémní teploty, sucho 132
Tabulka 22 Vyhodnocení závažnosti dopadů klimatických rizik – extrémní vítr, požáry vegetace 132
Tabulka 23 Matice pro výsledné riziko 132
Tabulka 24 Přehled potenciálních rizik záměru v souvislosti se změnou klimatu 132
Tabulka 25 Celkové vyhodnocení analýzy rizik spojené se záměrem 133
Tabulka 26 Souhrnný popis rizikových klimatických jevů relevantních pro záměr 133
Tabulka 27 Referenční výpočtové body 148
Tabulka 28 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů hodnot přírodní charakteristiky 178
Tabulka 29 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů hodnot kulturní a historické charakteristiky 178
Tabulka 30 Standardizovaná tabulka přítomnosti indikátorů znaků nebo hodnot rysů prostorové skladby (analytická a syntetická kritéria) v potenciálně dotčeném krajinném prostoru 179

Referenční seznam použitých zdrojů

[1] AFRY CZ s.r.o. (2026): I/44 Šumperk, obchvat - Dopravně-inženýrské podklady. 19 s.
[2] AGERIS (2017): Územní studie krajiny pro území Olomouckého kraje, včetně návrhu opatření v souvislosti s adaptací na změny klimatu.
[3] ALTEC International s.r.o. (2025): Vodohospodářská zařízení Šumperk, a.s. – náhradní vodní zdroje za omezení JÚ Šumperk–Luže, návrh možného řešení.
[4] ALTEC International s.r.o. (2026): Studie možných vodních zdrojů v údolí Desné – JÚ Šumperk Luže. Hydrogeologická studie.
[5] ALTEC International s.r.o. (2026): Studie možných vodních zdrojů v údolí Desné, p. č. 1244/4, k. ú. Rejhotice. Hydrogeologická studie.
[6] BARTONIČKA A KOL. (2016): Bartonička T., Voříšek P., Klvaňová A., Andreas M., Lučan R., Romportl D., 2016: Metodika monitoringu a sběru dat k určení významných migračních koridorů ptáků a létajících savců na úrovni ČR (The methodology of monitoring and data collection to determine the major migration corridors of bird and bats in the Czech Republic). Certifikovaná metodika MŽP.
[7] BUCEK S.R.O. (2026a): I/44 Šumperk – obchvat, Příspěvková rozptylová studie. 157 s.
[8] BUCEK S.R.O. (2026b): Hluková studie, Stavba silnice I/44 Šumperk - obchvat. 113 s.
[9] BUKÁČEK, R. & MATĚJKA P. a kol. (1997): Metodika hodnocení krajinného rázu, SCHKO ČR.
[10] CULEK, M. (1996): Biogeografické členění České republiky. I. díl. Praha, Enigma, 347 s.
[11] CULEK, M. (ed.) a kol. (2005): Biogeografické členění České republiky. II. díl. AOPK ČR, Praha 590 s.
[12] CULEK, M. (ed.) a kol. (2013): Biogeografické regiony České republiky. Brno: Masarykova univerzita.
[13] DEMEK J. & MACKOVČIN P. A KOLEKTIV (2006): Zeměpisný lexikon ČR: Hory a nížiny. 2. vyd. Brno: AOPK ČR. 582 pp.
[14] EKOPONTIS s.r.o. (2026): Hodnocení vlivu závažného zásahu na zájmy chráněné podle části druhé, třetí a páté dle § 67 zákona č. 114/1192 Sb., o ochraně přírody a krajiny, v platném znění (včetně vyhodnocení vlivů na krajinný ráz a dendrologického průzkumu)
[15] GRULICH V., CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Cévnaté rostliny. Příroda, Praha, 35: 178 s.
[16] HAVEL (2025): Dokumentace podle zákona č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, ve znění pozdějších předpisů. I/23 Třebíč, obchvat. HBH Projekt spol. s r.o., 44 s.
[17] HBH Projekt spol. s r.o. (2008): Přeložka silnice I/11 a I/44 v úseku Postřelmov – Rapotín. Dokumentace dle § 8 zákona č. 100/2001 Sb.
[18] HBH Projekt spol. s r.o. (2010): Audit investičního záměru.
[19] HEJDA R., FARKAČ J., CHOBOT K. [eds.] (2017): Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Příroda, Praha, 36: 612 s.
[20] HOLEC J. & BERAN M. [eds.] (2006): Červený seznam hub (makromycetů) České republiky – Příroda, Praha, 24: 1-282.
[21] CHYTRÝ M., KUČERA T., KOČÍ M., GRULICH V. & LUSTYK P. [eds.] (2010): Katalog biotopů České republiky. Ed. 2. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha, 445 s.
[22] KOLAŘÍK (2022): Oceňování dřevin rostoucích mimo les, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Praha
[23] KRÁSNÝ J. (1993): Classification of Transmissivity Magnitude and Variation. Ground water [online] 31, str. 230-236.
[24] LÖW & SPOL. (2005): Typologie české krajiny. Projekt VaV 640/01/03, Ministerstvo životního prostředí ČR.

[25] MÍCHAL, I. (ed.) (1998): Hodnocení krajinného rázu – návrh metodického doporučení. AOPK ČR.
[26] PUDIS a.s. (2024): I/43 Kapacitní silniční spojení ČR/PL – technická studie
[27] SHB (2004): Technická studie „Silnice I/44 Dolní Studénky – aktualizace“
[28] SHB (2005): Technická studie „Silnice I/11 + I/44 Šumperk–Rapotín“
[29] SKALICKÝ, V., 1988: Regionálně fytogeografické členění. – In: Hejný S. & Slavík B. eds Květena Česká soc. rep. Praha: ACADEMIA, 103-121 s.
[30] UDI MORAVA (2014): Územní studie k Zásadám územního rozvoje Olomouckého kraje.
[31] VOREL, I., BUKÁČEK, R., MATĚJKA, P., CULEK, M. & SKLENIČKA, P. (2004): Posouzení vlivu navrhované stavby, činnosti nebo změny využití území na krajinný ráz (metodický postup). Praha.
[32] VOREL, I. (ed.) et al. (2008), Studie vyhodnocení krajinného rázu na části území Středočeského kraje. Ateliér V, Praha.

Internetové zdroje

[33] CENIA, česká informační agentura životního prostředí: www.cenia.cz/
[34] Česká geologická služba. GeoDATA. Mapový server, dostupné online na: http://www.geology.cz/
[35] Český statistický úřad (2021), dostupné online na: https://www.czso.cz/
[36] ČHMÚ (2019): *Aktualizace Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR z roku 2015*. Dostupné na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/studie_dopadu_zmena_klimatu/$FILE/OEOK-Aktualizovana_studie_2019-20200128.pdf
[37] DIBAVOD, dostupné na: https://www.dibavod.cz/
[38] Doležal E. (2017): *Metodický výklad k aplikaci vybraných nových pojmů a požadavků zákona EIA* (metodický výklad zaměřený na pojmy biologická rozmanitost a změna klimatu). MŽP ČR, Praha. Dostupné na: https://portal.cenia.cz/eiasea/dokumenty/dokumentSoubor/169/2017-10-20-Metodick%C3%BD%20pokyn; biologick%C3%A1%20rozmanitost%20a%20zm%C4%9Bny%20klima_fin.pdf?lang=cs
[39] EK (2021): Sdělení komise – *Technické pokyny k prověřování infrastruktury z hlediska klimatického dopadu v období 2021-2027.* (2021/C 373/01) Úřední věstník Evropské Unie. Dostupné na: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=OJ:C:2021:373:FULL&from=EN
[40] EP (2017): Změna klimatu: Lepší využití evropských lesů jako úložišť uhlíku. Dostupné na: https://www.europarl.europa.eu/topics/cs/article/20170711STO79506/zmena-klimatu-lepsi-vyuziti-evropskych-lesu-jako-ulozist-uhliku
[41] Geoportál památkové péče, dostupné online na: https://geoportal.npu.cz/web
[42] Geoportál SOWAC-GIS, dostupné online na: http://geoportal.vumop.cz/
[43] Keith, H., Kun, Z., Hugh, S. *et al* (2024): Carbon carrying capacity in primary forests shows potential for mitigation achieving the European Green Deal 2030 target. *Commun Earth Environ* **5**, 256. Dostupné na: https://www.nature.com/articles/s43247-024-01416-5#Sec10
[44] MapoMat (mapový portál AOPK), dostupné online na: http://mapy.nature.cz
[45] Mapový portál Mapy.cz, dostupné online na: http://www.mapy.cz
[46] Mapový portál Českého úřadu zeměměřického a katastrálního, dostupné online na: http://geoportal.cuzk.cz/
[47] Místopisný seznam obcí České republiky, dostupné online na: https://www.mistopisy.cz/
[48] Mráčková, K. (2024): Studie: Staré lesy jsou nedoceněné. Váží v sobě více uhlíku, než se myslelo. Ekolist, Praha. Dostupné na: https://ekolist.cz/cz/publicistika/priroda/studie-stare-lesy-jsou-nedocenene.vazi-v-sobe-vice-uhliku-nez-se-myslelo

[49] MŽP ČR (2017): *Politika ochrany klimatu v ČR.* Dostupné na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf; https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017

[50] MŽP ČR (2017): Politika ochrany klimatu v ČR. Dostupné na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf; https://www.mzp.cz/cz/politika_ochrany_klimatu_2017

[51] MŽP ČR (2017): Politika ochrany klimatu v ČR. Manažerské shrnutí. Dostupné na:

[52] https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK_POK MS_20180105.pdf

[53] MŽP ČR (2021): *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR*. Aktualizovaná v roce 2021 formuluje cíle k roku 2030 s vizí do roku 2050. Dostupné na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie/$FILE/OEOK_Narodni_adaptacni_strategie-aktualizace_20212610.pdf; https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie

[54] MŽP ČR (2021): *Národní akční plán adaptace na změnu klimatu.* Dostupné na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu/$FILE/OEOK_NAP_adaptace-aktualizace_2021.pdf; https://www.mzp.cz/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu; www.mzp.cz/cz/strategicke_dokumenty_v_gesci_prehled

[55] Památkový katalog (portál Národního památkového ústavu), dostupné online na: http://www.pamatkovykatalog.cz /

[56] Plán dílčího povodí Moravy a přítoků Váhu 2021–2027, Povodí Moravy, s.p. (III. plánovací období).

[57] Portál Českého rybářského svazu, dostupné online na https://www.rybsvaz.cz

[58] Portál INSPIRE, dostupné online na: https://geoportal.gov.cz/

[59] Portál Ministerstva životního prostředí, dostupné online na: http://www.mzp.cz

[60] Povodně. *Aktualizované mapy povodňového nebezpečí a povodňových rizik.* (MŽP ČR). Dostupné na: https://www.mzp.cz/cz/news_20191223-mapy-povodnovych-rizik-a-nebezpeci; https://cds.mzp.cz/

[61] Povodně. *Souhrnná mapa nejvýznamnějších povodní.* (ČHMÚ). Extrémní případy. Dostupné na: https://chmi.maps.arcgis.com/apps/MapSeries/index.html?appid=dc50b65b4483465cb98c50d4b55df75d

[62] Povodňový informační systém (POVIS): *Riziková území při přívalových srážkách v ČR. Mapa kritických bodů přívalových povodní.* Dostupné na: http://www.povis.cz/html/index.html?2011.htm

[63] Systém evidence kontaminovaných míst, dostupné online na: http://www.sekm.cz/

[64] Technologická agentura České republiky, Alfa. Metodika pro stanovení opatření ke snížení vlivů stavební činnosti na imisní zatížení částicemi PM^{10}, dostupné online na: https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zdroje_znecistovani_ovzdusi/$FILE/OOO-Metodika_stavebni_cinnost_opatreni-20200601.pdf

[65] Úřad vlády ČR (2021): *Klimatická neutralita: stanovisko Komise pro problematiku klimatu při RVVI, říjen 2020.* Dostupné na: https://vyzkum.gov.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=841

[66] Ústřední seznam ochrany přírody (ÚSOP) - AOPK ČR, dostupné online na: drusop.nature.cz/

[67] Výzkumný ústav vodohospodářský T. G. Masaryka. Hydroekologický informační systém VÚV T. G. M., dostupné online na: www.heis.vuv.cz

[68] https://www.chmi.cz

[69] https://www.klimatickazmena.cz
[70] https://www.climrisk.cz
[71] https://www.mzp.cz/cz/strategicke_dokumenty_v_gesci_prehled
[72] https://faktaoklimatu.cz/temata/klimaticka-zmena
[73] http://www.geology.cz/svet-geologie/poznej-geologii/geologicka-temata/ukladani-co2#
[74] https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/tp-1-19/

Seznam zpracovatelů

Datum zpracování oznámení:	říjen 2026
Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele oznámení:	Mgr. et Ing. Petr Švehlík držitel autorizace k posuzování vlivů na životní prostředí č. j. MZP/2021/710/2990, prodlouženo č.j. MZP/2026/910/274 držitel autorizace k provádění hodnocení podle § 67 zákona č. 114/1992 Sb. č.j. MZP/2021/610/1696, prodlouženo č.j. MZP/2025/610/2922 držitel osvědčení o absolvování programu „Ochrana krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.“ Ekopontis, s.r.o., Husovická 884/4, 614 00 Brno 773 499 208
Seznam osob, které se podílely na zpracování oznámení:	
Tým Ekopontis, s.r.o.:	Ing. Pavla Xaverová Ing. Renata Eremiášová - držitelka osvědčení o absolvování programu „Ochrana krajinného rázu dle § 12 zákona č. 114/1992 Sb.“ Mgr. Kateřina Jelínková Mgr. Romana Mravcová Bc. Tomáš Vlasák Mgr. Vojtěch Dlapka Ing. Karolína Garguláková Ing. Kamila Matoušková
Odborná spolupráce:	PK OSSENDORF s.r.o. – projektant Bucek s.r.o. – hluková a rozptylová studie AFRY CZ s.r.o. – dopravně-inženýrské podklady
Podpis zpracovatele oznámení:	Petr Švehlík Digitálně podepsal Petr Švehlík Datum: 2026.10.27 06:10:01 +01'00'