

Studie proveditelnosti pro trať Praha – Smíchov – Plzeň, doplnění 2017 (nová trasa Praha – Beroun/Hořovice)

OZNÁMENÍ

**v rozsahu přílohy č. 7 zákona č. 100/2001 Sb.,
o posuzování vlivů na životní prostředí
ve znění pozdějších předpisů**

Zhotovitel:

SUDOP Praha a.s.

Olšanská 1a

130 80 Praha 3

Oprávněná osoba:

Ing. Kateřina Hladká, Ph.D.

267094274

autorizace ke zpracování dokumentace a posudku:

osvědčení odborné způsobilosti č.j.10606/ENV/06

prodloužení autorizace č.j. 34743/ENV/10

prodloužení autorizace č.j. 15711/ENV/15

říjen 2018

Obsah

A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI.....	4
A.1. Název organizace.....	4
A.2. IČ, bylo-li přiděleno	4
A.3. Sídlo (bydliště)	4
A.4. Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail oprávněného zástupce předkladatele	4
B. ÚDAJE O KONCEPCI	4
B.1. Název.....	4
B.2. Obsahové zaměření (osnova)	4
B.3. Charakter	4
B.4. Zdůvodnění potřeby pořízení	6
B.5. Základní principy a postupy (etapy) řešení	6
B.6. Hlavní cíle	7
B.7. Míra, v jaké koncepci stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod.	7
B.8. Přehled uvažovaných variant řešení	8
B.9. Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví	10
B.10. Předpokládaný termín dokončení	15
B.11. Návrhové období	15
B.12. Způsob schvalování	15
C. ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	15
C.1. Vymezení dotčeného území	15
C.2. Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny	16
C.3. Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území	18
C.4. Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území.....	44
D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ	47
E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE.....	59
E.1. Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky	59
E.2. Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce	59
E.3. Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví.....	59
E.4. Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.....	59

A. ÚDAJE O PŘEDKLADATELI

A.1. Název organizace

Správa železniční dopravní cesty, státní organizace

A.2. IČ, bylo-li přiděleno

70 99 42 34

A.3. Sídlo (bydliště)

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 – Nové Město

A.4. Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail oprávněného zástupce předkladatele

Ing. David Fuksa

Dlážděná 1003/7

110 00 Praha 1 – Nové Město

+420 972235369

B. ÚDAJE O KONCEPCI

B.1. Název

Studie proveditelnosti pro trať Praha – Smíchov – Plzeň, doplnění 2017 (nová trasa Praha – Beroun/Hořovice)

B.2. Obsahové zaměření (osnova)

Předmětem posuzování podle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění je koncepce Studie proveditelnosti pro trať Praha – Smíchov – Plzeň, doplnění 2017 (nová trasa Praha – Beroun/Hořovice).

B.3. Charakter

Studie proveditelnosti pro trať Praha-Smíchov – Plzeň, doplnění 2017 (nová trasa Praha – Beroun/Hořovice) má za úkol v plné šíři prověřit potenciál realizovatelnosti tzv. 2. fáze v trase Praha – Beroun – Hořovice (– Plzeň) v podobě nové železniční trasy za účelem odstranění kapacitních omezení ve stávající trase trati i po dokončení její modernizace/optimalizace a rozvoje železniční dopravy (v rozsahu dopravy, kvalitě provozu) především v úseku Praha – Beroun.

Konkrétně je cílem této studie proveditelnosti zhodnocení tří vybraných variant nové trasy v úseku Praha – Beroun/Hořovice a doporučení nejvhodnější varianty k navazující investiční přípravě, popřípadě přehodnocení/zpřesnění trasy koridoru, včetně vymezení/“překlopení“ trasy na zpřesněný návrhový koridor veřejně prospěšné stavby.

Železniční trať – výchozí stav

Číslo trati dle Prohlášení o dráze 2018:	349 00 Praha hl.n. – Praha-Smíchov 347 00 Praha-Smíchov – Praha-Radotín 340 00 Praha-Radotín – Beroun os.n. 360 00 Beroun os.n – Plzeň hl.n.
Kategorie dráhy dle zákona č. 266/1994 Sb.:	celostátní
Kategorie dráhy dle TSI INF (1299/2014/EU):	P5 (v úseku Praha hl.n. – Smíchov) P3 / F3(v úseku Smíchov – Radotín) P3 / F1(v úseku Radotín – Plzeň)
Součást TEN-T dle 1315/2013/EU:	hlavní síť pro osobní žel. dopravu v celé délce globální síť pro nákl. dopr. v úseku Smíchov – Radotín hlavní síť pro nákl. dopr. v úseku Radotín – Plzeň
Číslo trati dle KJŘ 2017:	171 Praha – Beroun 170 Beroun – Plzeň
Číslo trati dle NJŘ 2017:	521B Praha-Smíchov – Beroun
Číslo TÚ:	0202 Praha-Smíchov – Plzeň hl.n.
Organizování a provozování drážní dopravy:	dle předpisu D1
Dovolená traťová třída zatížení:	D4 (22,5 t / 8,0 t)
Maximální traťová rychlost:	160 km/h
Zábrzdná vzdálenost:	1000 m
Trakční soustava:	3kV ss (v úseku Praha – Beroun) 25kV 50Hz (v úseku Beroun – Plzeň)
Dálkové řízení provozu:	Ano (CDP Praha)
ETCS / GSM-R:	Ano (L2) / Ano
Počet traťových kolejí:	2
Správce trati:	OŘ Praha

B.4. Zdůvodnění potřeby pořízení

Na základě analýzy, provedené v dokumentu „Program rozvoje Rychlých železničních spojení v ČR“, což je základní koncepční podklad pro rozhodnutí vlády ČR o tom, zda a za jakých podmínek se má Česká republika vydat směrem k přípravě, následné výstavbě a provozu uceleného systému rychlé železnice, byl za spojení s pátým nejvyšším potenciálem vyhodnocen projekt „VRT Praha – Beroun/Hořovice“. Jeho realizace zásadním způsobem přispěje ke zlepšení části dálkových relací ve vnitrostátní i mezinárodní železniční dopravě. Velký důraz je kladen i na možnost využití části trati u Prahy pro nákladní dopravu, což podstatnou měrou přispěje k odlehčení alespoň části stávající tratě v údolí Berounky v úseku Praha - Beroun.

Pro pokračování přípravy Rychlých spojení je nezbytná územní stabilizace trasy v jednotlivých úsecích. Zároveň je nutné v rámci možností zohlednit tento záměr v bezprostředně navazujících projektech modernizace železniční infrastruktury na území České republiky.

Aktualizace studie proveditelnosti „Nová trať Praha – Beroun / Hořovice“ bude sloužit jako jeden z podkladů pro aktualizaci územně plánovací dokumentace s cílem zúžení rezervovaného koridoru. Zároveň je podkladem pro další plánovací a přípravnou fázi celého projektu.

B.5. Základní principy a postupy (etapy) řešení

Stávající železniční trať Praha – Plzeň (č. 171 a 170) s pokračováním dále do Německa je součástí hlavní sítě TEN-T pro osobní i nákladní železniční dopravu. Z vnitrostátního pohledu je trať součástí III. tranzitního železničního koridoru (TŽK). Hlavní význam tratě spočívá ve spojení krajského města Plzně s hlavním městem Praha, respektive v příměstské dopravě v okolí Prahy. Z hlediska naší republiky se jedná i o spojení významných měst ČR včetně hlavního města Prahy s významnými městy a regiony Německa i dalších zemí západní Evropy.

Dopravní infrastruktura je dnes v Evropské unii dobře rozvinuta. Je nicméně stále roztříštěná, jak z geografického hlediska, tak i v rámci jednotlivých druhů dopravy. Důležitý problém k odstranění je, že členské státy stále uplatňují rozdílná provozní pravidla a požadavky, zejména v oblasti interoperability, které se přidávají k překážkám a kritickým místům infrastruktury.

Z výše uvedených důvodů jsou prověřovány možnosti výstavby nové železniční trati, která by pokryla požadovanou kapacitu dráhy v úseku Praha – Beroun a ve spojení s druhou etapou (cca Beroun – Hořovice) přispěla ke snížení cestovních dob vlaků dálkové dopravy a tím ke zvýšení konkurenceschopnosti železniční dopravy. Řešené úseky jsou součástí ramene RS3 systému Rychlých spojení, koncepce Ministerstva dopravy České republiky pro rychlou dálkovou železniční dopravu.

Z pohledu celkové etapizace záměru Rychlého spojení RS3 Praha – Plzeň – SRN lze úsek rozdělit na dvě části, a to:

- Praha – Plzeň
- Plzeň – Domažlice – st. hranice SRN

Pro obě části je v současné době zpracovávána aktualizace studie proveditelnosti, přičemž v úseku Praha – Plzeň jsou prověřovány pouze první dvě etapy z celkových tří, tedy úsek Praha – Hořovice. Poslední třetí etapa Hořovice – Ejpovice je více méně invariantní, nicméně není součástí ASP.

Prověřovány jsou tři základní varianty B, C a F. Varianta B předpokládá novou trať vedenou převážně v tunelu mezi Prahou-Radotínem a Berounem s dalším pokračováním vysokorychlostní tratě v souběhu s dálnicí D5. Varianta C předpokládá taktéž vedení nové tratě převážně v tunelu, ale již mezi Prahou-Smíchovem a Berounem s napojením směr Praha-Krč pro nákladní dopravu. Další pokračování vysokorychlostní tratě za Berounem je shodné s variantou B. Varianta F je koncepčně naprosto odlišná. Předpokládá vedení nové tratě pro smíšenou dopravu pouze v úseku Praha-Radotín – Řevnice a další pokračování vysokorychlostní tratě jižněji, mimo Beroun, okolo Lochovic, kde by byl sjezd na stávající trať směr Příbram a Písek. Další pokračování je alternativně možné buď severně kolem Hořovic (F1) nebo jižně (F2).

B.6. Hlavní cíle

Cílem projektu je zkrácení jízdní doby v osobní dopravě v relaci Praha – Plzeň na systémovou jízdní dobu 1 hodiny a zajištění dostatečné kapacity pro nákladní dopravu v úsek Praha – Beroun.

Konkrétní cíle projektu

Konkrétními cíli projektu jsou v souladu se zadáním:

- Zkrácení jízdních / cestovních dob vlaků mezinárodní dálkové osobní dopravy
- (Praha – Plzeň pod 60 minut)
- Zkrácení jízdních / cestovních dob vlaků vnitrostátní dálkové osobní dopravy
- Zkrácení cestovních dob na mezikrajských relacích Praha – Středočeský kraj
- Zlepšení podmínek pro regionální osobní dopravu Praha - Beroun
- nákladní doprava
- Zvýšení počtu nabídkových tras pro vlaky rychlé nákladní dopravy v úseku Praha – Beroun
- Konstrukce nabídkových tras pro vlaky rychlé nákladní dopravy bez zastavení v úseku Praha-Radotín – Beroun

Při realizaci navržených cílů je nutné respektovat maximální průchodnost území, a to z pohledu životního prostředí, vlivu na kulturní památky, vlivu na zastavěné a zastavitelné území, vlivu na zdroje nerostných surovin a lokality jejich těžby a vlivu na vodní zdroje a jiné relevantní prvky územní ochrany a jejich ochranná pásma.

B.7. Míra, v jaké koncepcí stanoví rámec pro záměry a jiné činnosti, vzhledem k jejich umístění, povaze, velikosti, provozním podmínkám, požadavkům na přírodní zdroje apod.

Z důvodu dlouhodobé prognózy je nutno brát v potaz postupný rozvoj okolní sítě, která svou existencí může do jisté míry ovlivňovat řešený prostor. V následující tabulce jsou proto uvedeny předpokládané rozvojové záměry důležitých dopravních staveb, které mohou mít vliv na výhledové přepravní proudy posuzovaného projektu. Předložené horizonty představují rok uvedení konkrétních staveb do provozu.

Tab.č.1 Rozvoj okolní infrastruktury

Železniční infrastruktura	
2023	Plzeň - Domažlice - st. hr. (varianta 4e)
2024	Praha – Plzeň (stávající trať) (varianta 2)

Železniční infrastruktura	
2025	Železniční uzel Plzeň
2027	Plzeň - České Budějovice (varianta Bp)
2035	VRT Praha - Drážďany
2045	VRT Praha - Brno
Silniční infrastruktura	
2025	D4 Příbram - Mirovice
2030	D6 Nové Strašecí - Karlovy Vary

Časové horizonty byly jednak převzaty ze studií, dále získány ze strany MD, SŽDC a informací z ŘSD.

B.8. Přehled uvažovaných variant řešení

Předmětem studie proveditelnosti je prověření a vyhodnocení několika variant zcela nové dvoukolejné železniční trati mezi Prahou a Plzní, konkrétně prvních dvou etap, kdy první etapa obsahuje úsek mezi Prahou a Berounem / Řevnicemi a druhá etapa obsahuje navazující úsek do oblasti Hořovic, kde je napojena do stávajícího železničního koridoru Praha – Plzeň. Celková délka řešeného úseku nové trati je v závislosti na variantě přibližně 45 až 50 km. Předmětná nová trať bude součástí Rychlého spojení Praha – Plzeň – SRN.

Varianta B, I. Etapa:

Nová trať začíná v ŽST Praha-Radotín, konkrétně na jejím černošickém zhlaví, které je upraveno na 4-kolejné. Stávající dvě traťové koleje budou nově kolejemi Rychlého spojení, ke kterým bude přistavěna z každé strany jedno nová kolej pro zapojení stávající trati podél Berounky. Úpravy si vyžádají zrušení jedné koleje vlečky cementárny.

Na okraji Radotína koleje Rychlého spojení opustí stávající těleso dráhy a po 1,5 km dlouhé estakádě překonají záplavové území / louku mezi Radotínem a Černošicemi, aby se následně ve svahu pod Sulavou zahloubily do tunelu. Pravá kolej stávající trati ve směru Beroun zůstane na stávajícím drážním tělese. Levá kolej bude kopírovat trasu Rychlého spojení a na stávající drážní těleso se dostane až na okraji Černošic.

Železniční tunel mezi Radotínem a Berounem je přibližně 18 km dlouhý se 3 šachtami na povrch v katastru obcí Chýnice, Kozolupy a Svatý Ján pod Skalou. Z tunelu koleje Rychlého spojení vyjíždí v Berouně pod silnicí II/116 aby následně mostem překonaly Berounku a byly zaústěny do karlštejského zhlaví ŽST Beroun.

Návrhová rychlost je v celém úseku 200 km/h, se snížením před ŽST Beroun na 160 km/h.

Varianta C, I. Etapa:

Nová trať začíná již v ŽST Praha-Smíchov úpravou radotínského zhlaví na 4-kolejné, kdy pravé dvě koleje ve směru Radotín budou kolejje Rychlého spojení a levé dvě koleje budou sloužit pro stávající trať podél Berounky. Před zahloubením Rychlého spojení do tunelu pod

Barrandovem je navrženo mimoúrovňové zapojení trati z Hlubočep a Rudné u Prahy. Trasa Rychlého spojení potom pokračuje cca 26 km tunelem až do Berouna. V tunelu je navržena odbočka Tunel RS, kde je zapojena i nová trať pro nákladní dopravu z Branického mostu, resp. ŽST Praha-Krč. Z tunelu je navrženo 5 šachet na povrch v katastru obcí Slivenec, Ořech, Tachlovice, Loděnice a Svatý Ján pod Skalou. Výjezd z tunelu a zaústění do ŽST Beroun je již shodné s variantou B.

Návrhová rychlost je až 200 km/h, se snížením před ŽST Praha-Smíchov na 100 – 120 km/h a před ŽST Beroun na 160 km/h.

Varianta B i C, II. Etapa:

Trať druhé etapy Rychlého spojení se odpojuje ještě v tunelu Praha – Beroun v odbočce Beroun RS. Následně vystoupá na silnici II/116 a dlouhým a vysokým mostem překoná údolí berounky, aby se na druhé straně opět zanořila do 6 km dlouhého tunelu, kterým podejde místní části Beroun-Zavadilka a Beroun-Jarov. Z tunelu na povrch je navržena jedna šachta pod hrází v. n. Suchomasty. Po výjezdu z tunelu mezi Královým Dvorem a Zdicemi trasa RS dlouhou estakádou překonává postupně Mlýnský potok, Litavku a Červený potok. Následně je vedena v prostoru mezi dálnicí a stanicí Zdice. V těchto místech je navržena odbočka Zdice RS, včetně manipulačního spojení nové a stávající trati pro údržbu nové trati.

V dalším pokračování trasa RS nejprve delší estakádou překová opět Červený potek a dálniční sjezd Zdice a následně je vedena převážně v zářezu volnou krajinou až k Cerhovicím, kde je provizorně zapojena do stávajícího železničního koridoru Praha – Plzeň.

Návrhová rychlost je 270 km/h mezi odbočkou Beroun RS a Zdickým portálem Berounského tunelu a následně 350 km/h až k provizornímu zapojení do stávající trati.

Varianta F, I. Etapa:

Nová trať ve variantě F začíná v ŽST Praha-Radotín, stejně jako ve variantě B. Liší se pouze směřováním trasy před vjezdem do tunelu, protože ten je tentokrát veden kolem obce Černošice a na povrch se trasa dostává mezi obcemi Dobřichovice a Karlík. V těchto místech se bude nacházet budoucí odbočka Karlík RS. V první etapě trasa následně opět klesá do tunelu, kterým podejde obce Dobřichovice a Lety a řeku Berounku a vynoří se na druhém břehu, kde se zapojí do stávající trati ještě před stanicí Řevnice. Z tunelu je navržena jedna šachta na povrch v katastru obce Lety.

Návrhová rychlost je 200 km/h mezi Radotínem a budoucí odbočkou Karlík RS a 100 km/h v pokračování do Řevnic.

Varianta F1, II. Etapa:

Z odbočky Karlík RS trasa pokračuje rovněž do tunelu, kterým podejde obce Lety a Řevnice a řeku Berounku, aby na povrchu překonala údolí Svinařského potoka a dalším kratším tunelem podešla Lhotku. Následně je trasa vedena volnou krajinou až k Lochovicím. Před Lochovicemi je navržena odbočka Lochovice RS, kde se od hlavní trasy oddělují sjezd do

stávající stanice Lochovice. V těchto místech se též varianta F dělí na alternativu F1, která pokračuje severně od Lochovic a Hořovic, a alternativu F2, která se stáčí jižně.

Alternativa F1 tedy z odbočky Lochovice RS pokračuje severně od Lochovic, kde po estakádě překoná údolí Litavky a následně se zahlubí do tunelu pod místní částí Kočvary. Dále trasa pokračuje kolem Otmíčské hory a mezi obcemi Praskolesy a Kotopeky překonává údolí Červeného potoka. U obce Tlustice se pak trasa dostává do shodné stopy s variantami B a C a pokračování je tak totožné.

Návrhová rychlost je 350 km/h na trase RS a 160 km/h na sjezdu do Lochovic.

Varianta F2, II. Etapa:

Mezi odbočkou Karlík RS a Lochovice RS je trasa varianty F2 shodná s variantou F1. Před Lochovicemi dochází k rozdělení obou alternativ a trasy F2 se stáčí jižně od Lochovic, kde estakádou překonává údolí Litavky. Dále pokračuje k Hořovicím, které podchází tunelem, a následně u Oseka překonává estakádou údolí Červeného potoka. Zde končí druhá etapa a trasa je provizorně zapojena do stávajícího koridoru Praha - Plzeň u obce Újezd.

Návrhová rychlost je 350 km/h na trase RS, 160 km/h na sjezdu do Lochovic a 140 km/h na provizorním napojení do stávající trati u Újezdu.

Z pohledu rozsahu dopravy se na úseku I. etapy předpokládá provoz osobních i nákladních vlaků, aby došlo k odlehčení dopravy na stávající trati Praha – Beroun. Na trase II. etapy je s ohledem na návrhové parametry předpokládán provoz pouze vlaků osobní dopravy.

B.9. Vztah k jiným koncepcím a možnost kumulace vlivů na životní prostředí a veřejné zdraví

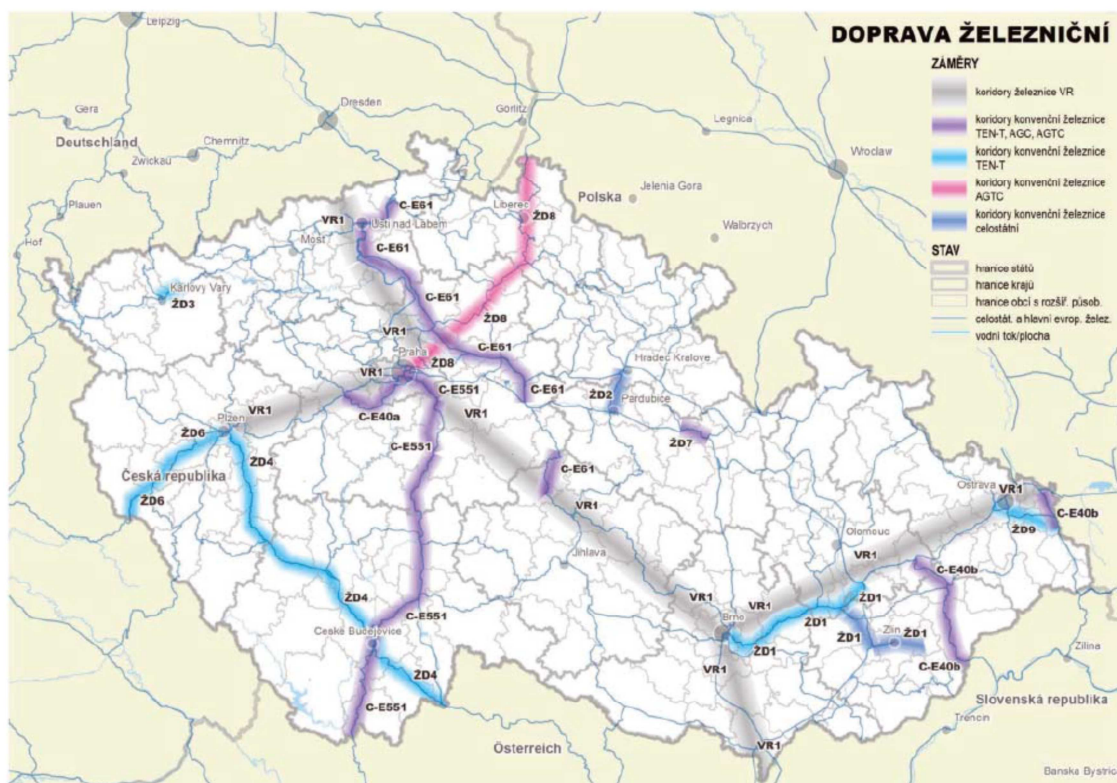
Vzhledem k účelu a charakteru koncepce lze očekávat vazby s řadou regionálních a místních, případně národních dokumentů. Níže je uveden přehled nejdůležitějších relevantních strategických dokumentů – určení a vyhodnocení hlavních vazeb koncepce k těmto dokumentům bude předmětem dalšího postupu hodnocení:

Dokumenty ČR – národní úroveň

Politika územního rozvoje České republiky ve znění Aktualizace č. 1

(schválena UV ČR č. 276/2015 Sb., o Aktualizaci č. 1 Politiky územního rozvoje ČR)

Koridor VRT ve spojení Praha – Plzeň, jehož součástí je variantně prověřovaná trasa v úseku Praha – Beroun/Hořovice, je v Politice územního rozvoje České republiky ve znění Aktualizace č. 1 (dále pouze PÚR ČR 2015) sledována jako součást koridorů vysokorychlostní dopravy VR1, větve Plzeň - Praha – Brno. Důvodem vymezení je chránit na území ČR navržené koridory vysokorychlostní dopravy v návaznosti na obdobné koridory v zahraničí.



Obr.č.1 Politika územního rozvoje ve znění Aktualizace č. 1 – doprava železniční

Jako úkoly pro územní plánování PÚR ČR 2015 ukládá: „Prověřit územní podmínky pro umístění rozvojového záměru a podle výsledků prověření zajistit územní ochranu pro tento rozvojový záměr vymezením územních rezerv, případně vymezením koridorů pro úseky (Dresden-) hranice SRN/ČR–Lovosice/Litoměřice–Praha, Plzeň–Praha, Praha–Brno, Brno–(Přerov)–Ostrava–hranice ČR/Polsko, Brno–Vranovice–Břeclav–hranice ČR.

Jako úkoly pro ministerstva a jiné ústřední správní úřady PÚR ČR 2015 ukládá: „Prověřit vedení koridorů z Plzně na hranice ČR/SRN (v alternativě Regensburg nebo Nürnberg) a z Ostravy na hranice ČR/Polsko, možnost připojení Ústí nad Labem na koridor Praha–hranice ČR/SRN (–Dresden) se zastávkou pro konvenční rychlíkovou dopravu. Prověřit reálnost, účelnost a požadované podmínky územní ochrany koridorů VRT, včetně způsobu využití vysokorychlostní dopravy a její koordinace s dalšími dotčenými státy a navazující případné stanovení podmínek pro vytvoření územních rezerv“.

- Strategický rámec udržitelného rozvoje ČR
- Státní energetická koncepce
- Státní politika životního prostředí
- Národní program snižování emisí
- 13. Rámcová směrnice o změně klimatu a Kjótský protokol

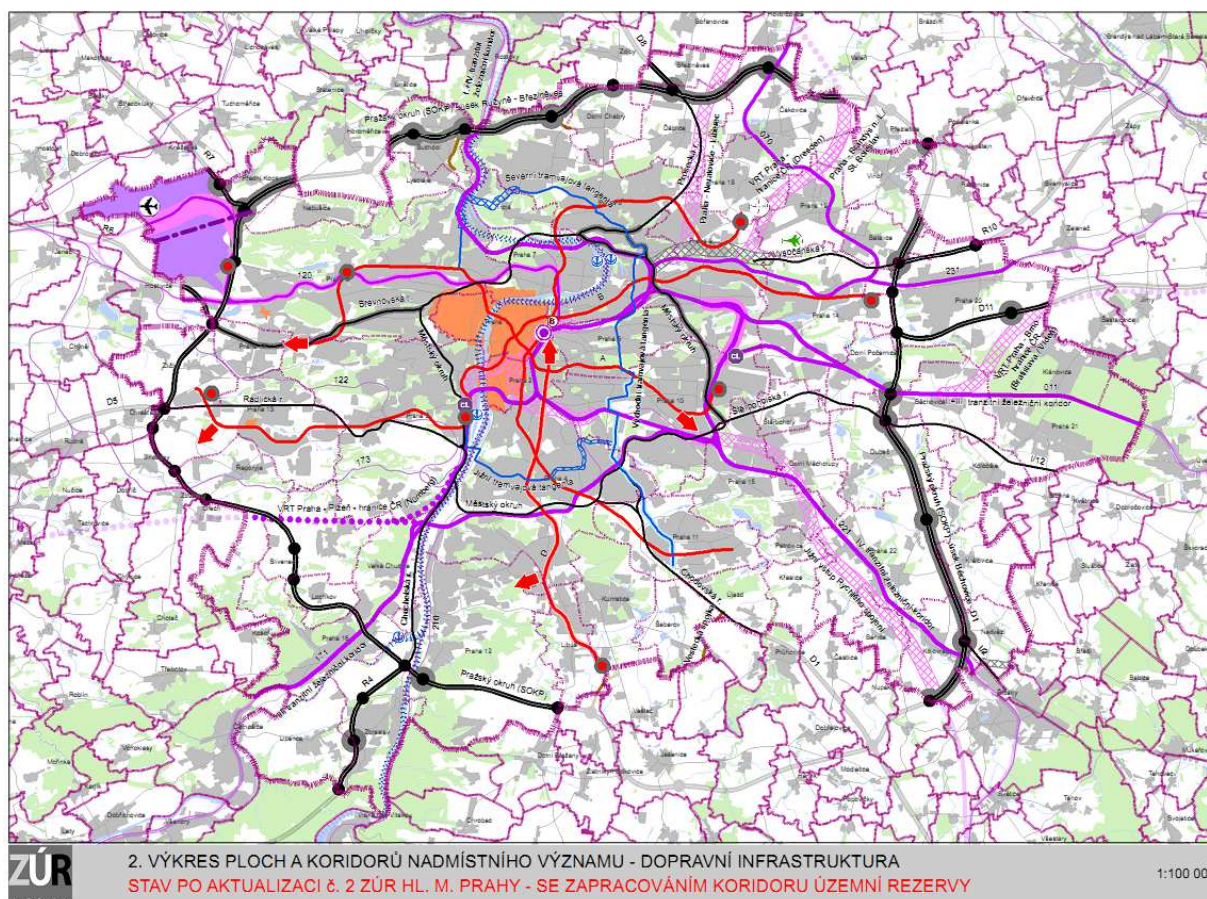
Dokumenty pro území Středočeského kraje a Prahy – regionální úroveň

Zásady územního rozvoje hl. města Prahy ve znění aktualizace č. 2

(Vydaná opatřením obecné povahy č. 52/2018 usnesením Zastupitelstva hl. m. Prahy č. 38/68 ze dne 14.6.2018)

Platné Zásady územního rozvoje hl. města Prahy ve znění Aktualizace č.2 (dále ZÚR HMP)¹ vymezují jako veřejně prospěšnou stavbu koridor „Nového železničního spojení Praha – Beroun (VRT Praha – Plzeň – SRN)“ - (Z/506). „Samostatný koridor VRT je zaústěn od západu u Hlubočep jižně od žst. Praha Smíchov do koridoru železniční trati Praha – Beroun. V I. etapě realizace bude provozován jako nové spojení Praha – Beroun. Mezi žst. Praha Smíchov a Praha hlavní nádraží bude VRT využívat společný koridor. Koridor zohledňuje trasu obsaženou v územním plánu VÚ Pražského regionu, resp. ZÚR Středočeského kraje“

Grafické vymezení koridoru VRT Praha – Plzeň – SRN v Zásadách územního rozvoje hl. města Prahy po Aktualizaci č. 2 zobrazuje obr. 1.2.



Obr.č.2 Zásady územního rozvoje hl. města Prahy, právní stav po Aktualizaci č. 2

ZÚR HMP stanovují podmínky pro následné rozhodování o změnách v území:

¹ 3. Aktualizace Zásad územního rozvoje hlavního města Prahy a 4. Aktualizace Zásad územního rozvoje hlavního města Prahy jsou v současné době ve fázi projednávání. Neobsahují záměry, které by se dotýkaly řešeného koridoru VR1.

a) stabilizace výhledového územního rozsahu trasy VRT,

b) vyloučení významného negativního vlivu na EVL Chuchelské háje
ZÚR HMP stanovují úkoly pro podrobnější územně plánovací dokumentaci:

a) respektovat vymezený koridor.

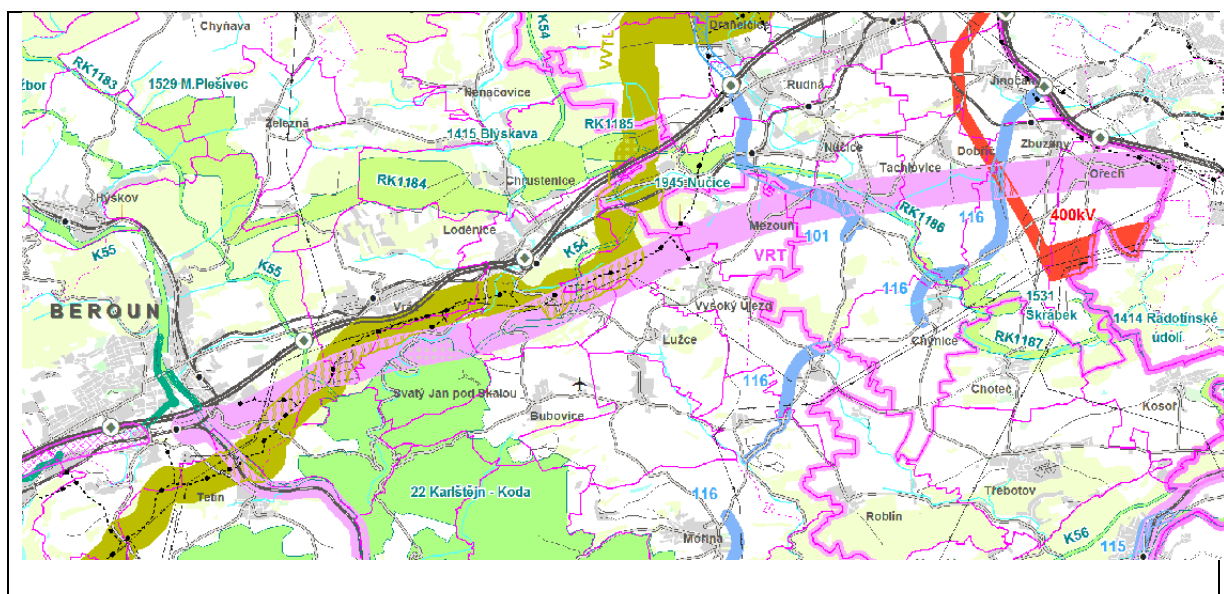
2. Aktualizace Zásad územního rozvoje Středočeského kraje

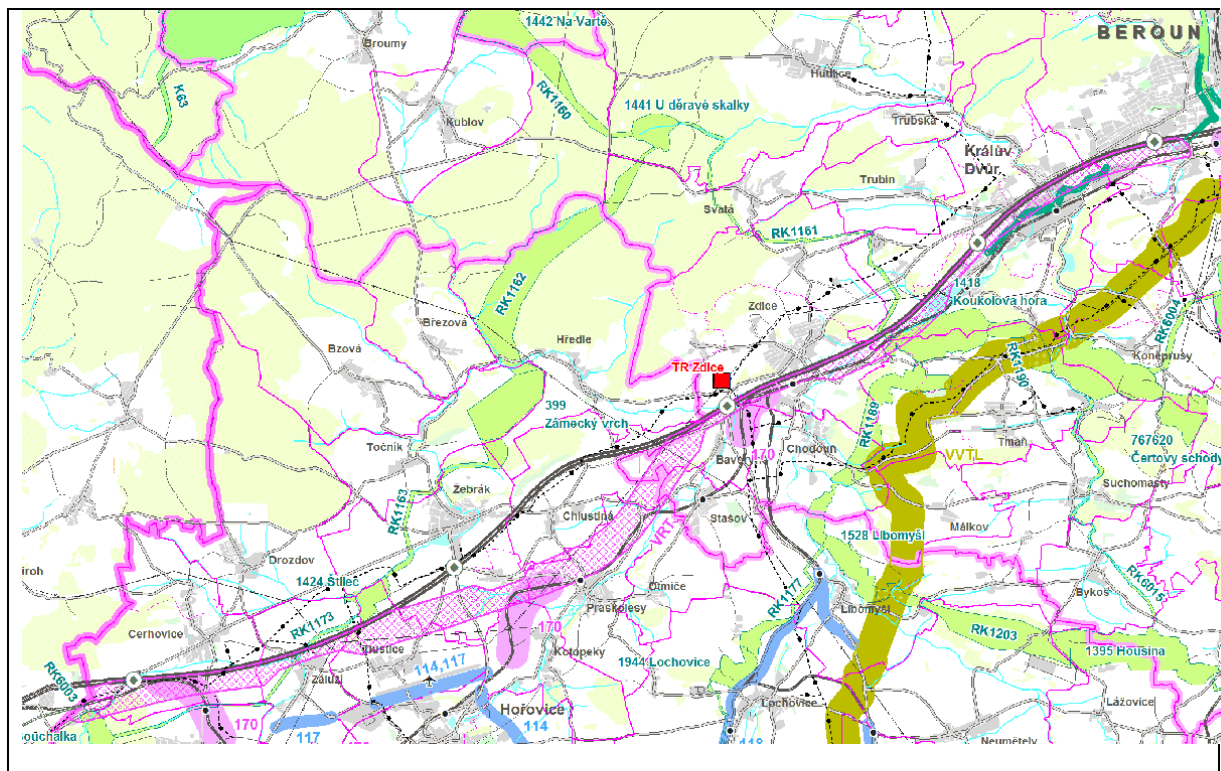
(Vydaná opatřením obecné povahy usnesením Zastupitelstva kraje č. 022-13/2018/ZK ze dne 26.4.2018)

Koridor VRT Praha – Plzeň - SRN nebyl předmětem 1. ani 2. Aktualizace Zásad územního rozvoje Středočeského kraje. ZÚR Středočeského kraje (vydané jako opatření obecné povahy usnesením Zastupitelstva kraje č. 4-20/2011/ZK ze dne 7.2.2012) zpřesňují koridor pro vysokorychlostní trať Praha – hranice kraje (- Plzeň) takto:

- D200 pro trať Praha – Plzeň, úsek Praha – Poříčany jako veřejně prospěšnou stavbu;
- územní rezerva ve směru na Plzeň, úsek Beroun – hranice kraje.

Grafické vymezení koridoru a územní rezervy VRT Praha – Beroun – hranice kraje v Zásadách územního rozvoje Středočeského kraje zobrazuje následující obrázek.





Obr.č.3 Zásady územního rozvoje Středočeského kraje po 2. Aktualizaci

Přehlednou informaci o územním vymezení koridorů variantních tras VRT Praha – hranice kraje (- Plzeň) v ZÚR dotčených krajů uvádí následující tabulka 01.

Tab.č.2 Územní vymezení variantních koridorů nové tratě/VRT v ZÚR dotčených krajů

Zásady územního rozvoje kraje (ZÚR)	Varianta tratě (VRT) územně vymezená v ZÚR (ano/ne)			
	Var. B (B+B/C)	Var. C (C+B/C)	Var. F1 (F+F1)	Var. F2 (F+F2)
Hl. město Praha	ne	ano	ne	ne
Středočeský	var. B - I. etapa: ne var. B/C: částečně ano ²	var. C – I. etapa: ano var. B/C: částečně ano ³	var. F: ne var. F1: částečně ano ⁴	var. F: ne var. F2: částečně ano ⁵

- Plán odpadového hospodářství Středočeského kraje pro období 2016-2025
- Program zlepšování kvality ovzduší, zóna CZ02 Střední Čechy
- Koncepce ochrany přírody a krajiny Středočeského kraje

² Nová společná trasa variant B/C vedena mimo koridor VRT dle ZÚR SK v úsecích Beroun – Zdice a Bavoryně – Kotopeky

³ Nová společná trasa variant B/C vedena mimo koridor VRT dle ZÚR SK v úsecích Beroun – Zdice a Bavoryně – Kotopeky

⁴ var. F1 - v souladu s koridorem VRT v ZÚR SK v úseku Tlustice – Cerhovice (- hranice SK)

⁵ var. F2 - V souladu s koridorem VRT v ZÚR SK v úseku Újezd – Cerhovice (- hranice SK)

Kumulace vlivů

S ohledem na charakter a zaměření koncepce je možné, že dojde ke kumulaci vlivů s opatřeními v jiných koncepčních dokumentech, které mohou ovlivnit kvalitu ovzduší (např. OP Doprava, OP Životní prostředí, aktualizace Státní energetické koncepce apod.).

Podrobnější vyhodnocení kumulativních vlivů bude předmětem dalších kroků zpracování SEA.

B.10. Předpokládaný termín dokončení

Ve všech variantách je navržen začátek stavby na rok 2028. Stavba je rozdělena vždy do dvou etap (vyplývá již ze zadání). První etapu tvoří úsek pro smíšenou dopravu mezi Prahou a Řevnicemi, resp. Berounem. Druhou etapu tvoří zárodek vysokorychlostní trati pro čistě osobní dopravu. Na rozdíl od Variant B a C, kde další dělení úseku II. etapy postrádá smysl, je ve variantách F1 a F2 možné další dílčí rozdělení stavby sjezdem do Lochovic.

Hlavním faktorem, který ovlivňuje celkovou dobu výstavby, je předpokládaná doba realizace velkých inženýrských objektů, zejména železničních tunelů. Doby výstavby v jednotlivých projektových variantách je proto výrazně odlišná. Výsledkem je, že ve stejném období, ve kterém je ve variantách B a C předpokládáno zprovoznění první etapy, je ve variantě F předpokládán provoz již na obou etapách nové tratě.

Tab.č.30 Předpokládaný harmonogram realizace

VARIANTA	1. etapa			2. etapa		
	Zahájení výstavby	Ukončení výstavby	První rok provozu	Zahájení výstavby	Ukončení výstavby	První rok provozu
B	2028	2039	2040	2040	2045	2046
C	2028	2042	2043	2043	2048	2049
F	2028	2033	2034	---	---	---
F1	---	---	---	2034	2039	2040
F2	---	---	---	2034	2039	2040

B.11. Návrhové období

Návrhové období realizace záměru je dle tabulky číslo 3 odlišné dle etap a varianty.

B.12. Způsob schvalování

Bude doplněno investorem

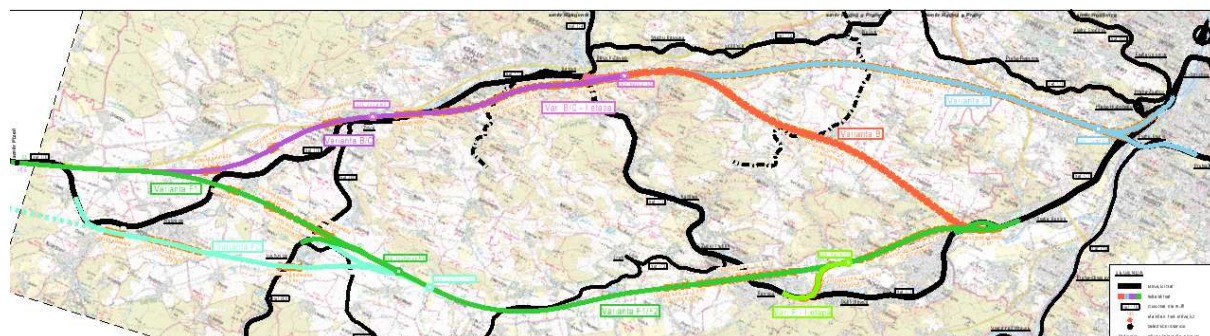
C. ÚDAJE O DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.1. Vymezení dotčeného území

Středočeský kraj leží uprostřed Čech. S rozlohou 10 929 km² tvoří téměř 14 % území Česka a řadí se na první místo v zemi (je cca 1,9 krát větší, než je průměrná rozloha kraje). Po roce 2010 se kraj stal zároveň nejlidnatějším celkem v republice: žije zde 1 338 982 obyvatel.

Praha se rozkládá na území 496 km² a má okolo 1,3 milionu obyvatel, v pražské metropolitní oblasti o rozloze 4 983 km² žije 2,6 milionu obyvatel.

Dotčené území představuje koridor o šířce 600 m pro každou z posuzovaných variant.



C.2. Výčet dotčených územních samosprávných celků, které mohou být koncepcí ovlivněny

Územně samosprávné členění České republiky vychází ze základních jednotek – obcí. Jako vyšší územně samosprávné celky jsou definovány kraje.

Tab.č.4 Přehled obcí dotčených variantními koridory nové trasy

Varianta nové trasy	Přehled obcí dotčených koridorem nové trasy dle jednotlivých variant	
	Kraj hl. město Praha	Středočeský kraj – dotčené obce
B	Praha	Bavoryně, Beroun, Bubovice, Cerhovice, Černošice, Hředle, Chlustina, Chýnice, Králův Dvůr, Loděnice, Lužce, Mořina, Praha, Praskolesy, Roblín, Svatý Jan pod Skalou, Tetín, Tlustice, Tmaň, Třebotov, Újezd, Vráž, Vysoký Újezd, Záluží, Zdice, Žebrák
C	Praha	Bavoryně, Beroun, Cerhovice, Dobříč, Hředle, Chlustina, Králův Dvůr, Loděnice, Lužce, Mezouň, Nučice, Ořech, Praha, Praskolesy, Svatý Jan pod Skalou, Tachlovice, Tetín, Tlustice, Tmaň, Újezd, Vráž, Vysoký Újezd, Záluží, Zbuzany, Zdice, Žebrák
F1	Praha	Cerhovice, Černošice, Dobřichovice, Hlásná Třebaň, Karlík, Kotopeky, Lážovice, Lety, Libomyšl, Liteň, Lochovice, Nesvačily, Neumětely, Otmíče, Praha, Praskolesy, Řevnice, Skuhrov, Svinaře, Tlustice, Újezd, Vonoklasy, Všeradice, Zadní Třebaň, Záluží, Žebrák
F2	Praha	Černošice, Dobřichovice, Hlásná Třebaň, Hořovice, Hostomice, Karlík, Lážovice, Lety, Libomyšl, Liteň, Lochovice, Nesvačily, Neumětely, Osek, Praha, Rpety, Řevnice, Skuhrov, Svinaře, Újezd, Vonoklasy, Všeradice, Zadní Třebaň

Tab.č.5 Počet a podíl obyvatel, výměra, hustota zalidnění v jednotlivých obcích.

obec	Počet obyvatel	Výměra (ha)	Hustota osídlení (obyvatel/km ²)
Bavoryně	286	222,3769	128,61
Beroun	19207	3125,0755	614,61
Bubovice	490	409,535	119,65
Cerhovice	1156	809,735	142,76
Černošice	6914	905,8697	763,24
Hředle	389	1235,1684	31,49
Chlustina	232	556,7536	41,67
Chýnice	383	420,2167	91,14
Králův Dvůr	8166	1523,8279	535,89
Loděnice	1823	608,3512	299,66

obec	Počet obyvatel	Výměra (ha)	Hustota osídlení (obyvatel/km ²)
Lužce	114	301,429	37,82
Mořina	814	982,7518	82,83
Praha	1267449	49615,7205	2 554,53
Praskolesy	892	510,6134	174,69
Roblín	222	560,7273	39,59
Svatý Jan pod Skalou	169	405,6037	41,67
Tetín	870	1028,9887	84,55
Tlustice	967	409,1674	236,33
Tmaň	1140	1008,6922	113,02
Třebotov	1431	688,6326	207,80
Újezd	623	1041,7756	59,80
Vráž	1116	631,951	176,60
Vysoký Újezd	738	1155,382	63,87
Záluží	516	455,3957	113,31
Zdice	4126	1380,5535	298,87
Žebrák	2145	851,4562	251,92
Dobříč	314	348,8428	90,01
Mezouň	574	305,6101	187,82
Nučice	2142	595,3872	359,77
Ořech	959	477,7734	200,72
Tachlovice	912	634,4328	143,75
Zbuzany	1296	491,7048	263,57
Dobřichovice	3488	1092,1521	319,37
Hlásná Třebaň	981	407,8354	240,54
Karlík	547	187,784	292,29
Kotopeky	316	393,1028	80,39
Lázovice	111	488,8963	22,70
Lety	1491	323,638	460,70
Libomyšl	548	969,7693	56,51
Liteň	1123	1276,6739	87,96
Lochovice	1154	1324,2597	87,14
Nesvačily	152	273,9052	55,49
Neumětely	564	936,7167	60,21
Otmíče	182	261,9988	69,47
Řevnice	3366	1014,1472	331,90
Skuhrov	498	868,0038	57,37
Svínaře	704	748,6368	94,04
Vonoklasy	524	302,1736	173,41
Všeradice	457	736,5448	62,05
Zadní Třebaň	809	357,1258	226,53
Hořovice	6820	954,5553	714,47
Hostomice	1755	2826,361	62,09
Osek	771	496,8387	155,18
Rpety	494	592,8941	83,32

C.3. Základní charakteristiky stavu životního prostředí v dotčeném území

Charakteristika zvláště chráněných území

Zvláště chráněná území přírody jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny v platném znění.

Kategorie zvláště chráněných území jsou:

- a) národní parky (NP),
- b) chráněné krajinné oblasti (CHKO),
- c) národní přírodní rezervace (NPR),
- d) přírodní rezervace (PR),
- e) národní přírodní památky (NPP),
- f) přírodní památky (PP).

V zájmovém území se nacházejí tato zvláště chráněná území:

NPP Barrandovské skály

Barrandovské skály obsahují velmi instruktivní stratigrafický profil zejména staropaleozoickým útvarům devonem a typické disharmonické zvrásnění. NPP se rozkládá na ploše 11,5 ha v nadmořské výšce 196 až 270 metrů. Leží na katastrálním území obcí Hlubočepy a Malá Chuchle. Jako NPP byla vyhlášena v roce 1982. Jedná se o nejstarší geologickou rezervaci v České republice, když tehdejší majitel Maxmilián Herget převedl pro zajištění ochrany na Národní muzeum již v roce 1884 veškerá uživatelská práva. Profil pod Barrandovem lze rozdělit na několik částí: zlíčovské vápence pod Barrandovským mostem, hranice dvorecko prokopské/zlíčovské vápence, dvorecko prokopské vápence u kapličky a radotínské vápence lochkovského souvrství na Barrandově skále. NPP Barrandovské skály má kromě geologického významu také význam botanický a zoologický. Především se na otevřených skalách vyskytují teplomilné skalní trávníky, které jsou ovšem ohroženy zarůstáním akátů a keří. Otevřené skalní plochy obývají reliktní teplomilní bezobratlí – plži, brouci, z motýlů například oba druhy otakárků, ostruháček kapiniový (*Satyrium acaciae*) a modrásek rozchodníkový (*Scolitantides orion*). Z pavouků je významný výskyt stepníka rudého (*Eresus cinnaberinus*).

CHKO Český kras

Chráněná krajinná oblast Český kras byla vyhlášena v roce 1972 na rozloze 128 km² k ochraně nejcennější části barrandienské pánve. Nachází se mezi Prahou a jihem Berouna. Jde o území tvořené převážně prvohorními usazeninami (vápenci, břidlicemi) silurského a devonského stáří s četnými krasovými jevy včetně jeskyní patřících k největším v Čechách. Přes svou malou nadmořskou výšku, která se pohybuje od 208 m n. m. (hladina Berounky) do 499 m n. m. (vrch Bacín), se zde vytvořil velmi pestrý členitý reliéf, zejména díky erozní činnosti Berounky a jejích přítoků, jejichž údolí mají mnohdy kaňonovitý ráz. V oblasti se vyskytuje cenná teplomilná květena i zvířena, rovněž se zde nalézají velké množství cenných geologických profilů a světově významných nalezišť zkamenělin. Lesní společenstva dubových hájů s velmi bohatě rozvinutým bylinným patrem si mnohde zachovala svůj přirozený ráz. V nejhodnotnějších oblastech byla vyhlášena maloplošná zvláště chráněná území.

Území CHKO Český kras je rozděleno do čtyř zón odstupňované ochrany přírody s tím, že do první zóny jsou zařazena území nejcennější s nej přísnější ochranou. 1. zóna zaujímá 26 %

plochy CHKO, 2. zóna 29 %, 3. zóna 41 % a 4. zóna 4 %. Ochranné podmínky podle jednotlivých zón upravuje zákon.

V CHKO Český kras byly dle kritérií přírodních hodnot k bližšímu určení způsobu ochrany přírody vymezeny 4 zóny odstupňované ochrany přírody. Je vylišeno 137 segmentů zón (I. zóna 20, II. zóna 82, III. zóna 33, IV. zóna 2 segmenty). Hranice zón jsou vedeny po jasně vylišitelných liniích v terénu, ale ne vždy po hranicích parcel. Zonace CHKO Český kras byla schválena dne 24.4.1995 Ministerstvem životního prostředí ČR protokolem pod . j. OOP/2162/95 a nebyla dosud měněna.

I. zóna

Do I. zóny CHKO jsou zařazeny přírodě blízké ekosystémy udržované v žádoucím stavu vhodným managementem. Převážně se jedná o přírodě blízké lesní ekosystémy, dále o skalní a stepní, částečně i luční ekosystémy s výskytem zvláště chráněných druhů. Jedná se zejména o zvláště chráněná území nebo jejich návrhy a nejhodnotnější části neregionálního a regionálního ÚSES.

II. zóna

Do II. zóny je zařazena převážná část lesních porostů mimo MZCHÚ, částečně pozměněné lesní porosty p i okrajích větších komplex a mozaika lesních ekosystém pozměněných a přírodě blízkých zvláště ve východní části CHKO. Dále jsou zařazeny ucelené extenzivní polopřirozené louky a pastviny s vyšší druhovou rozmanitostí často s výskytem zvláště chráněných druhů organismů. Spíše výjimečně se vyskytuje rozptýlená nebo jednotlivá zástavba (zejména chatové osady) a některé malé obce (nap . Solopisky, Hostim).

III. zóna

Do III. zóny jsou zařazeny člověkem pozměněné ekosystémy, které jsou běžně hospodářsky využívány. Ve III. zón převládá zemědělská krajina, s ornou půdou, méně s loukami i pastvinami. Do této zóny jsou zařazeny také téměř všechny obce a plošně významné lomy. Lesy se ve III. zón téměř nevyskytují, přítomny jsou jen plošně nevýznamné remízy v zemědělských pozemcích.

IV. zóna

Do IV. zóny jsou zařazeny pouze 2 segmenty, část soustředěné zástavby v Hlásné Třebani a velké souvislé plochy zemědělských pozemků s rozvíjející se zástavbou na sever od Třebotova.

Neživá příroda se svým geologickým, paleontologickým, stratigrafickým, tektonickým, geomorfologickým, speleologickým, archeologickým a krajinářským významem je v CHKO Český kras jedním z hlavních motiv ochrany.

- Kříží varianty C, B, F a BC

NPR Karlštejn

Členité území severně od Berounky mezi Berounem, Vráží, Mořinou, Karlštejnem a Srbskem. Katastrální území: Bubovice, Budňany, Hlásná Třebáň, Hostim, Mořina, Srbsko u Berouna, Svatý Jan pod Skalou (okres Beroun)

Výměra: 1547,00 ha

Nadmořská výška: 216–440 m

Vyhlášeno: 1955

Rozsáhlé lesnaté území je členěné údolími potoků Budňanského, Bubovického a Loděnice. V přirozených i lomových odkryvech se nacházejí světově proslulé paleozoické geologické profily a paleontologické lokality, krasové jevy povrchové i podzemní. Soubor ekosystémů podmíněných vápencovým podložím a reliéfovou pestrostí zahrnuje škálu od okroticových bučin přes černýšové dubohabřiny a mochnové doubravy po hrachorové šipákové doubravy a kostřavové a pčhavové skalní stepi. Jedná se o klasickou oblast mnoha terénních přírodovědných oborů (mykologie, entomologie, geobotanika aj.) i o významnou archeologickou lokalitu

PP Špičatý vrch – Barrandovy jámy

Zalesněná jihozápadní část kopce Špičatý vrch (414 m n. m.) v Karlštejnské vrchovině 1 km jižně od nádraží Loděnice, označovaná rovněž Na Černidlech, v zatáčce silnice Loděnice – Bubovice.

Katastrální území: Loděnice u Berouna (okres Beroun)

Výměra: 2,80 ha

Nadmořská výška: 368–414 m

Vyhlášeno: 1970

V severozápadní části území jsou zachovány dvě řady starých sběratelských jam, ve kterých Joachim Barrande a jeho následovníci získávali téměř po dvě století zkameněliny ze silurských břidlic a vápenců. Zářez silnice z Loděnic do Bubovic z roku 1939 je jedním z prvních podrobně stratigraficky a paleontologicky zhodnocených důležitých geologických profilů vulkanickým vývojem siluru v severní části pražské pánve. Profil a sběratelské jámy jsou mezinárodně významným typickým nalezištěm řady druhů zkamenělin.

PP Syslí louky u Loděnice

Přírodní památka Syslí louky u Loděnice má rozlohu 4,71 ha. Vyhlášena byla v roce 2010 nařízením Správy CHKO Český kras. Jedná se o mezofilní ovsíkové louky s převahou kulturních druhů trav a bylin s původní populací kriticky ohroženého veverkovitého hlodavce sysla obecného (*Spermophilus citellus*).

Sysel se v Českém krasu a okolí do současné doby dochoval pouze na této lokalitě. Původní obyvatel kulturních stepí v současné době v ČR obývá především ošetřované travnaté plochy jako jsou letiště, golfové hřiště apod. Malá část populace se vyskytuje na pastvinách nebo loukách. Populace sysla obecného je na zdejší lokalitě udržována pomocí vhodného managementu, který spočívá v mechanickém sekání travnatého porostu 3 až 4 krát za rok, a to tak, aby výška travního porostu nepřesahovala 15 cm.

PP Syslí louky je velmi cenná nejen z hlediska zachování výskytu a genofondu sysla obecného, ale také z hlediska zachování existence organismů na něj vázaných, jako je např. vrubounovití brouci lejnožrouti *Onthophagus vitulus* a *O.semicornis*.

Evropsky významné lokality a ptačí oblasti (soustava Natura 2000)

Natura 2000 je soustava lokalit chránících nejvíce ohrožené druhy rostlin, živočichů a přírodní stanoviště na území EU. Nejdůležitějšími právními předpisy EU v oblasti ochrany přírody jsou Směrnice Rady 79/409/EHS z 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (zkr. směrnice o ptácích) a Směrnice Rady 92/43/EHS z 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (zkr. směrnice o stanovištích).

EVL Chuchelské háje

Rozloha:	74.8212 ha
----------	------------

Navrhovaná kategorie ochrany:	PP přírodní památka, PR přírodní rezervace
Biogeografická oblast - vysvětlivky:	kontinentální
Příloha nařízení vlády 132/2005 Sb v platném znění:	Příloha CZ0110040

Území je z převážné části pokryto přirozenými lesy, které jsou jen místy mírně narušeny výsadbou nepůvodních dřevin. Největší rozlohu zaujímají dubohabřiny, především černýšová dubohabřina typická a prvosenková (*Melampyro nemorosi-Carpinetum typicum* a *primuletosum*), na šterkopiscích na plošině lipová doubrava (*Tilio-Betuletum*), která v nejvyšších polohách přechází v suchou acidofilní doubravu (*Luzulo albidae-Quercetum*) tvořenou směsí dubu zimního a borovice lesní. Nivu potoka Čertova strouha v severní části území provází úzký pruh údolního jasanovo-olšového luhu (*Alnenion glutinoso-incanae*). Na prudkých svazích se vyskytují suťové lesy s četnými přechody do teplomilných doubrav. Suťové lesy jsou reprezentovány dobře vyvinutou habrovou javořinou as. *Aceri-Carpinetum* a teplomilné doubravy dřínovou doubravou (*Corno-Quercetum*). Na skalnatý substrát jsou vázána xerothermní společenstva s druhy: kostřava sivá (*Festuca pallens*), devaterník šedý (*Helianthemum canum*), mochna písečná (*Potentilla arenaria*), sesel sivý (*Seseli osseum*), pěchava vápnomilná (*Sesleria albicans*) a se subkontinentálním žluťucha smrdutá (*Thalictrum foetidum*) aj. Floristicky nejvýznamnější je však zdejší "locus classicus" kosatce bezlistého českého (*Iris aphylla subsp. aphylla*). Na méně exponovaných místech s hlubší půdou se vyskytují válečkové trávníky as. *Scabioso ochroleucae-Brachypodietum pinnati*. Na extrémních stanovištích se společně se skalními stepmi vyskytují teplomilné křoviny se skalníkem. Méně extrémní teplomilné trávníky zarůstají vysokými křovinami.

EVL Karlštejn-Koda

Rozloha:	2658.0247 ha
Navrhovaná kategorie ochrany:	CHKO chráněná krajinná oblast
Biogeografická oblast - vysvětlivky:	kontinentální
Příloha nařízení vlády 132/2005 Sb v platném znění:	Příloha CZ0214017

Lokalita Karlštejn-Koda je nejvýznamnější lokalitou v České republice pro následující typy přírodních stanovišť: Vápnité nebo bazické skalní trávníky (*Alyso-Sedion albi*), Panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*), Středoevropské vápencové bučiny (*Cephalanthero-Fagion*) a Panonské šípákové doubravy. Obecně mají typy přírodních stanovišť v lokalitě Karlštejn-Koda význam díky své relativní plošné velikosti v rámci České republiky, která je podmíněna i značnou rozlohou lokality. Kontinentální opadavé křoviny se vyskytují v podobě malých plošek na skalních výchozech především podél Berounky a jejích přítoků – Loděnického a Budňanského potoka. Celkovou rozlohou stanoviště se toto území řadí ke čtyřem nejvýznamnějším pro kontinentální opadavé křoviny v ČR. Vápnité nebo bazické skalní trávníky mají obdobný výskyt jako kontinentální opadavé křoviny na skalních výchozech především podél Berounky a jejích přítoků – Loděnického a Bubovického potoka (Velká hora a Pání hora), méně již Budňanského potoka, v Kodske a Císařské rokli - kde mnohdy tvoří společnou mozaiku. Dále vyskytují na „stepích“ na kopci Doutháči a na Lištině. Lokalita Karlštejn-Koda je absolutně nejvýznamnější lokalitou v ČR pro vápnité nebo bazické skalní trávníky. Panonské skalní trávníky mají opět obdobný výskyt jako vápnité a bazické skalní trávníky na skalních výchozech především podél Berounky a jejích přítoků – zvláště kolem Loděnického potoka a Bubovického potoka, kde skoro vždy tvoří společnou mozaiku.

Velké plochy jsou kromě toho v lomu na Chlumu a v lomu Paraple. Lokalita Karlštejn-Koda je pro vápnité nebo panonské skalní trávníky opět absolutně nejvýznamnější lokalitou v ČR. Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích se v zásadě vyskytují na všech místech jako všechny předchozí stanoviště na skalních výchozech, kde tvoří mozaiku se všemi třemi dříve uvedenými. Navíc se vyskytují na Kněží hoře, Na Placích, mezi Lištinou a Lišticí a na Šanově koutě – jako pozůstatky bývalých pastvin. Petrifikující prameny s tvorbou pěnovců se tvoří především v Kodské a Císařské rokli a na několika málo místech na lesních potocích. Chasmodytická vegetace vápnitých skalnatých svahů je rozšířena především v údolí Loděnického potoka v okolí Svatého Jana pod Skalou, v údolí Bubovického potoka v okolí vodopádů, kolem lomu Alkazar u Berounky a na Mokřém vrchu. Částečně tvoří mozaiku s panonskými skalními trávníky. Z hlediska výskytu chasmodytické vegetace vápnitých skalnatých svahů je Karlštejn-Koda třetí nejvýznamnější lokalita v ČR. Středoevropské vápencové bučiny pokrývají severozápadní až severovýchodní svahy ve čtyřech víceméně oddělených sublokalitách. Rozlohou středoevropských vápencových bučin je Karlštejn-Koda jednoznačně nejvýznamnější v ČR. Dubohabřiny patří mezi plošně nejrozšířenější stanoviště v lokalitě Karlštejn-Koda – pokrývá téměř polovinu její rozlohy a jsou rozšířeny v zásadě rovnoměrně po celém území lokality. Dubohabřiny rostou na široké škále ekotopů vhodných pro růst lesa – od mírně vlhkých severních svahů přes plošiny až po mírně ukloněné jižní svahy. Bohatost bylinného patra je pak úměrná zásobením vodou a živinami. Rozlohou dubohabřin patří Karlštejn-Koda mezi pět nejvýznamnějších lokalit v ČR. Suťové lesy - z hlediska rozlohy suťových lesů patří Karlštejn-Koda mezi deset nejvýznamnějších lokalit v ČR. Panonské šipákové doubravy se vyskytují na jižních svazích až plošinách téměř na celém území lokality Karlštejn-Koda. Rozlohou panonských šipákových doubrav je Karlštejn-Koda vůbec nejvýznamnější lokalitou v ČR. Eurosibiřské stepní doubravy se vyskytují roztroušeně, většinou s průměrnou reprezentativností. Rozlohou eurosibiřských stepních doubrav patří Karlštejn-Koda mezi 15 nejvýznamnějších lokalit v ČR. Včelník rakouský se v České republice vyskytuje téměř výhradně v Českém krasu, z toho se v lokalitě Karlštejn-Koda vyskytuje absolutní většina populací i jedinců. Karlštejn-Koda je tak absolutně nejvýznamnějším územím pro včelník rakouský v rámci ČR. Populace zvonovce liliovitého se vyskytují pouze na třech lokalitách v ČR, jedná se tedy o velmi vzácný druh. V lokalitě Karlštejn-Koda jsou populace sice nejslabší, ale vzhledem ke vzácnosti druhu je význam lokality velký. Pro netopýra černého a netopýra velkého představuje lokalita jednu z nejvýznamnějších území v ČR.

EVL Karlické údolí

Rozloha:	524.9438 ha
Navrhovaná kategorie ochrany:	CHKO chráněná krajinná oblast
Biogeografická oblast - vysvětlivky:	kontinentální
Příloha nařízení vlády 132/2005 Sb v platném znění:	Příloha CZ0214002

Údolí Karlického potoka s navazujícími plošinami na severozápad od Dobřichovic, mezi obcemi Karlík, Lety, Mořinka, Mořina, Roblín a Vonoklasy .

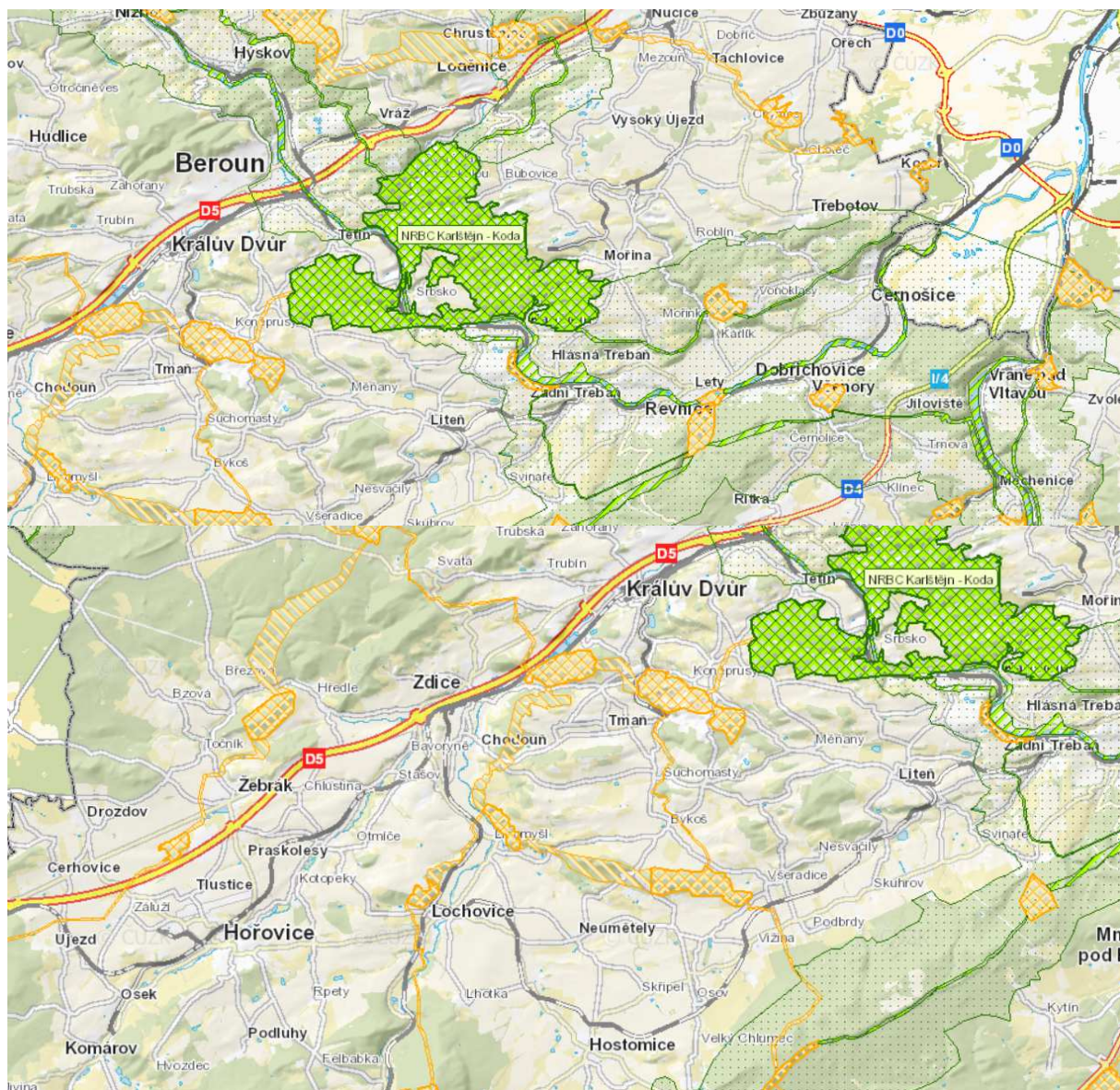
Karlické údolí probíhá převážně jihovýchodně severozápadním směrem, díky tomu mají protilehlé údolní stráně ostře kontrastující ekologické podmínky a tím i vegetaci. Severní svahy pokrývá vápnomilná bučina (*Cephalanthero-Fagetum*) s hlístníkem hnízdákem (*Neottia nidus-avis*) ap. V hlubokém zářezu s bočním potůčkem jsou tzv. „Stydlé vody“, jedna z mála dosud živých travertinových kaskád lesních pěnovcových pramenišť v Českém

krasu. Jižní svahy hostí naopak teplomilná lesní společenstva. V dolní části svahů roste většinou suťový les - habrová javořina (*Aceri-Carpinetum*), v ní se objevují ostrůvky pohyblivé vápencové sutě a šterbinové vegetace vápnitých skal a drolin. Horní výsušné části slunných svahů pokrývají velké porosty perialpidských bazofilních teplomilných doubrav (*Lathyro versicoloris-Quercetum pubescentis*). Dub šípák a dub zimní (*Quercus pubescens*, *Q. petraea*) doplňuje dřín (*Cornus mas*), zejména na hlubší půdě. V této poloze bývá hojná kamejka modronachová (*Lithospermum purpureocaeruleum*), kokořík vonný (*Polygonatum odoratum*) s příměsí nitrofilních druhů. V nejhořejší části svahu, kde vystupuje na povrch skalní podklad, přežívá hrachorová doubrava jako mezernatý porost keřových pokřivených forem dubů, kde na světlinách vystupují rostliny xerothermního bezlesí jako je ostřice nízká (*Carex humilis*), bělozářka větvitá (*Anthericum ramosum*), penízek horský (*Thlaspi montanum*), či vzácnější hrachor panonský (*Lathyrus pannonicus*), černýš hřebenitý (*Melampyrum cristatum*), hvězdnice chlumní (*Aster amellus*), či sasanka lesní (*Anemone sylvestris*). Skalních výchozy Pelyňkové stráně pokrývá komplex úzkolistých suchých trávníků, skalní vegetace s kostřavou sivou, vegetace efemérů a sukulentů, nízkých xerofilních křovin se skalníkem a perialpidských bazofilních teplomilných doubrav. Zde rostou další vzácné druhy, zejména včelník rakouský (*Dracocephalum austriacum*). Pokud na horní hranu navazují náhle plošiny s hlubokou jílovitou půdou, dub šípák je vystřídán dubem zimním. Tyto středoevropské bazofilní teplomilné doubravy (*Potentillo-Quercetum*) tvoří druhy střídavě vysychajících stanovišť jako je bukvice lékařská (*Betonica officinalis*), mochna bílá (*Potentilla alba*), ostřice horská (*Carex montana*), srpice barvířská (*Serratula tinctoria*) spolu s druhy acidofilními jako je kostřava ovčí (*Festuca ovina*), kručinka barvířská (*Genista tinctoria*). Mírně ukloněné svahy údolí, na půdách s vápencovým skeletem, porůstají hercynské dubohabřiny s prvosenkou jarní (*Melampyro-Carpinetum primuletosum*), druhově velmi bohaté. Keřové patro obohacují svída, ptačí zob, javor babyka, v bylinném patru teplomilnější hájové prvky jako je zvonek broskvolistý (*Campanula persicifolia*), kopretina chocholičnatá (*Pyrethrum corymbosum*), marulka klinopád (*Calamintha clinopodium*). Na okrajových částech území navazují na vápence kyselé břidlice a křemence. Na to reaguje vegetace – na slunných stráních rostou acidofilní teplomilné doubravy (*Sorbo torminalis-Quercetum*), na plošinách navazují suché acidofilní doubravy (*Luzulo-Quercetum*). Na plošině směrem k Vonoklasům je komplex úzkolistých a širokolistých suchých trávníků.

Na sublokalitě zvonovce jsou potenciální vegetací hercynské dubohabřiny, které na hřbítcích mohou nabývat znaků perialpidských bazofilních teplomilných doubrav. Velká část ploch byla přeměněna na jehličnaté kultury s dominancí smrku, borovice lesní a modřínu. Populace zvonovce roste v mladé kmenovině s převahou lípy, která se dá klasifikovat jako hercynská dubohabřina se sníženou reprezentativností. Včelník roste ve šterbinách vápencových skal ve společenstvu, kde se prolíná skalní vegetace s kostřavou sivou a úzkolisté suché trávníky, tedy prvky svazu *Alyso-Festucion pallentis*, *Helianthemo cani-Festucion pallentis* a *Festucion valesiacae*. Z bylinných druhů jsou přítomny např. druhy: ožanka kalamandra (*Teucrium chamaedrys*), koniklec luční (*Pulsatilla pratensis*), mochna písečná (*Potentilla arenaria*), kavyl Ivanův (*Stipa pennata*), netřeskovce výběžkatý pravý (*Jovibarba sobolifera*), sleziník routička (*Asplenium ruta-muraria*), roztroušeně se tu vyskytují keřové druhy jeřáb břek (*Sorbus torminalis*), skalník celokrajný (*Cotoneaster integerrimus*), a nad skalními stěnami i dub pýřitý (*Quercus pubescens*) ve společenstvu perialpidské bazofilní teplomilné doubravy. Ochranné pásmo je tvořeno suťovými lesy, perialpidskými bazofilními teplomilnými doubravami a hercynskými dubohabřinami.

Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability, dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění, v krajině tvoří soubor funkčně propojených ekosystémů, ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory.



Obr.č.4 ÚSES dle ZÚR SK 2011.

https://gis.kr-stredocesky.cz/js/ozp_opk/

Dále jsou uvedena místa křížení navržených variant s prvky regionálního a nadregionálního systému ekologické stability:

- Varianta C
 - N3/5
 - RBK Nučice – Škrábek
 - NRBK Pochvalovská stráž – Karlštejn, Koda
- Varianta B
 - NRBK Karlštejn, Koda – K59
 - NRBK Pochvalovská stráž – Karlštejn, Koda

- Varianta B/C – NRBC Karlštejn - Koda
 - NRBK Týřov, Křivoklát – Karlštejn, Koda
 - RBC Koukolova hora
 - RBK U děravé skalky – Koukolova hora
 - RBK Bouchalka - Štílec
- Varianta F – NRBK Karlštejn, Koda – K59
 - RBK Hradec - Hroušina
- Varianta F1 – RBC Lochovice
 - RBK Bouchalka - Štílec
- Varianta F2 – RBK Pod Plešivcem – Lochovice

Ovzduší

Imisní limity a povolený počet jejich překročení za kalendářní rok uvádí příloha č. 1 k zákonu č. 201/2012 Sb. Sledování a vyhodnocování kvality ovzduší musí být v souladu s vyhláškou č. 330/2012 Sb. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí jsou stanoveny pro následující znečišťující látky: oxid siřičitý (hodinový a 24 hodinový průměr), oxid uhelnatý (maximální 8 hodinový průměr), PM₁₀ (24 hodinový a roční průměr), PM_{2,5} (roční průměr, platnost od 2015), oxid dusičitý (hodinový a roční průměr), olovo (roční průměr), benzen (roční průměr); dále jsou stanoveny imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM₁₀ vyhlášené pro ochranu zdraví lidí pro arsen, kadmium, nikl a benzo(a)pyren (vše roční průměr) a imisní limity pro troposférický ozon.

Kvalita ovzduší na území Středočeského kraje a kraje Praha se vyhodnocuje na základě dat získaných z automatických měřicích stanic zařazených do Informačního systému kvality ovzduší (ISKO), jehož provozovatelem je na základě pověření Ministerstva životního prostředí Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ).

Při stanovení stavu ovzduší v zájmové lokalitě bylo použito:

1. informací poskytovaných ČHMÚ

http://portal.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/isko/ozko/ozko_CZ.html - Mapy oblastí s překročenými imisními limity jsou konstruovány v síti 1x1 km.

Tab.č.6 Imisního pozadí zájmového území dle pětiletých průměrů 2012-2016.

Znečišťující látka [μg/m ³] Č.čtvrce: 433536	NO ₂ Roční limit 40[μg/m ³]	PM ₁₀ Roční limit 40[μg/m ³]	PM _{2,5} Roční limit 40[μg/m ³]	Benzen Roční limit 5[μg/m ³]	Benzo(a)pyren Roční limit 1[ng/m ³]	PM ₁₀ Denní maximum 50[μg/m ³] 36. nevyšší hodnota
Imisní pozadí Pětiletý průměr 2012-2016	11,2-18,9	20,2-24,5	14,9-17,3	0,9-1,3	0,74-1,34	35,2-42,5

Celková kvalita ovzduší je průměrně dobrá a k překročení platných imisních limitů dochází pouze u BaP o 34% v lokalitě Černošic a Prahy.

Imisní limity

Přípustnou úroveň znečištění ovzduší určují hodnoty imisních limitů, cílové imisní limity a dlouhodobé imisní cíle, dále meze tolerance a četnost překročení imisních limitů pro jednotlivé znečišťující látky. Imisní limit nesmí být překročen více než o mez tolerance a nad stanovenou četnost překročení.

Způsob sledování a vyhodnocování kvality ovzduší je stanoven v zákoně 201/2012Sb., o ochraně ovzduší. Hodnoty imisních limitů a mezí tolerance pro vybrané látky znečišťující ovzduší, Hodnoty imisních limitů jsou vyjádřeny v $\mu\text{g}/\text{m}^3$ a vztahují se na standardní podmínky (objem přepočtený na teplotu 293,15 K a atmosférický tlak 101,325 kPa). Imisní pozadí je hodnoceno pro účely ochrany zdraví lidí a pro ochranu ekosystémů. Imisní limity, meze tolerance, pro tyto látky: oxid siřičitý, suspendované částice frakce PM₁₀, oxid dusičitý a oxidy dusíku, olovo, oxid uhelnatý, benzen, kadmium, arsen, nikl a polycyklické aromatické uhlovodíky vyjádřené jako benzo(a)pyren. V následující tabulce jsou uvedeny imisní limity znečišťujících látek vyhlášené pro účely ochrany zdraví lidí.

Vyhodnocení kvality ovzduší je stanoveno na základě příl.č.1 zák. 201/2012Sb., která udává hodnoty imisních limitů a mezí tolerance pro vybrané látky znečišťující ovzduší.

Tab.č.7 Tabulky hodnot imisních limitů (pozn. Číslování tabulek odpovídá zák. 201/2012Sb.)

Tabulka č.1. Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba proměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr ¹⁾	10 mg/m^3	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
Částice PM ₁₀	24 hodin	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	35
Částice PM ₁₀	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
Částice PM _{2,5}	1 kalendářní rok	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0

Poznámka: 1) Maximální denní osmihodinová průměrná koncentrace se stanoví posouzením osmihodinových klouzavých průměrů počítaných z hodinových údajů a aktualizovaných každou hodinu. Každý osmihodinový průměr se přiřadí ke dni, ve kterém končí, to jest první výpočet je proveden z hodinových koncentrací během periody 17:00 předešlého dne a 01:00 daného dne. Poslední výpočet pro daný den se provede pro periodu od 16:00 do 24:00 hodin.

Tab.8 Imisní limity vyhlášené pro ochranu ekosystémů a vegetace

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit
Oxid siřičitý	kalendářní rok a zimní období (1. října -31. března)	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Oxidy dusíku ¹⁾	1 kalendářní rok	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Poznámka: 1) Součet objemových poměrů (ppbv) oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený

v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého.

Tab.9 Imisní limity pro celkový obsah znečišťující látky v částicích PM10 vyhlášené pro ochranu zdraví lidí

Znečišťující látka	Doba proměřování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Benzo(a)pyren	1 kalendářní rok	1ng.m ³	0

Klima

Dle Quitta leží bioregion v mírně teplé oblasti MT 11, kaňon Berounky a sníženina u Berouna náleží ještě teplé oblasti T 2.

Celá oblast leží ve srážkovém stínu s převládajícím západním prouděním usměrňovaným JZ – SV směrem údolí. Zimu vyznačuje poměrný nedostatek sněhu, který velmi rychle mizí zvláště na slunných expozicích. Podnebí je relativně teplé, neboť roční průměr teplot klesá od 9 °C v Praze na asi 7,5 °C na nejvyšších vrcholech v západní části. Podnebí je suché až velmi suché. V jihozápadní části na vyšších kopcích se uplatňuje i vrcholové klima.

Tab.č. 10 Charakteristika klimatické oblasti.

klimatická oblast	T2	MT11
srážkový úhrn ve vegetačním období	350 400 mm	350-400mm
srážkový úhrn v zimním období	200 – 300 mm	200-250
průměrná lednová teplota	-2-3°C	-2-3°C
průměrná červencová teplota	18-19°C	17-18°C
průměrná dubnová teplota	8-9°C	7-8°C
průměrná říjnová teplota	7-9°C	7-8°C
počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 - 100	90-100
počet letních dnů	50 – 60	40-50
počet dnů s teplotou 10 °C a více	160 - 170	140-160
počet mrazových dnů	100 - 110	110-130
počet ledových dnů	30 - 40	30-40
počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 - 50	50-60
počet dnů zamračených	120 140	120-150
počet dnů jasných	40 - 50	40-50

Z údajů poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem vyplývá, že v řešeném území byla nejvyšší odchylka -3,8 °C od dlouhodobého normálu teploty vzduchu 1981-2010 v měsíci lednu.

Tab.č.11 Územní teploty v roce 2017 Středočeský kraj a Praha

	měsíc											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
T	-5,0	1,8	6,7	7,7	14,5	18,8	19,2	19,2	12,4	10,4	4,5	1,7
N	-1,2	-0,2	3,7	8,6	13,7	16,5	18,5	18,0	13,5	8,7	3,4	-0,1
O	-3,8	2,0	3,0	-0,9	0,8	2,3	0,7	1,2	-1,1	1,7	1,1	1,8

Vysvětlivky

T teplota vzduchu °C

N dlouhodobý normál teploty vzduchu 1981-2010

O odchylka od normálu

<http://portal.chmi.cz>

Z údajů poskytnutých Českým hydrometeorologickým ústavem vyplývá, že v řešeném území byl nejvyšší procentuální úhrn srážek v % normálu 1981-2010 224 % v měsíci říjnu.

Tab.č.12 Územní srážky v roce 2017 Středočeský kraj a Praha

	měsíc											
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.
S	26	19	40	72	36	83	82	76	37	76	37	29
N	34	30	40	34	63	70	82	75	47	34	40	38
%	76	63	100	212	57	119	100	101	79	224	93	76

Vysvětlivky

S úhrn srážek mm

N dlouhodobý srážkový normál 1981-2010 mm

% úhrn srážek v % normálu 1981 – 2010

Povrchové a podzemní vody

Hydrogeologický rajon

Hydrogeologický rajon je území s obdobnými hydrogeologickými poměry, typem zvodnění a oběhem podzemní vody (podle zákona č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů). Seznam hydrogeologických rajonů stanovuje vyhláška č. 5/2011 Sb.

Zájmové území se nachází v hydrogeologickém rajonu základní vrstvy svrchní silur a devon Barrandienu.

Geomorfologie

Zájmová území leží, podle geomorfologického členění ČR v systému Hercynském, v provincii Česká vysočina, subprovincii Poberounská soustava, oblasti Brdské, náleží k celku Pražská plošina (sv. část území) a Hořovická pahorkatina, podcelku Říčanská plošina (sv. část území), Karlštejnská vrchovina (centrální a jižní část území) a Hořovická brázda. Západní část plánované stavby pak prochází podcelkem Zbirožská vrchovina a okrskem Radečská vrchovina.

Okrsek Třebotovské plošiny je součástí západní části Říčanské plošiny. Plošina je členitá pahorkatina v povodí Vltavy a Berounky. Území je rozčleněno erozně denudačním reliéfem s neogenními zarovnanými povrchy a se strukturními hřbety a suky, zpravidla směru JZ-SV. V plošině jsou epigeneticky hluboce zaříznutá údolí přítoků Berounky a Vltavy s drobnými krasovými tvary, místy se svědeckými plošinami.

Plošina je charakteristická 2. vegetačním stupněm. Je nepatrně až středně zalesněná smíšenými porosty s příměsí borovice, místy jsou dubové a smrkové porosty s lokálním výskytem zakrslých a šípkových doubrav a dubohabrových hájů.

Podcelek Karlštejnské vrchoviny je severovýchodní částí Hořovické pahorkatiny. Vrchovina má plochý charakter se střední výškou 360,8 m n.m. Vrchovina je složena ze silně

zvrásněných silurských břidlic a silurských a devonských vápenců s polohami diabasů. Při okrajích podcelku je mírně zvlněný strukturně denudační reliéf s vystupujícími strmými svahy. Území je rozčleněno hlubokým kaňonovitým údolím Berounky, která protéká územím napříč a přijímá hluboko zařezané přítoky. Silné zahlinění brání vývoji povrchových krasových tvarů. Celá je charakteristická četnými jeskyněmi, vápencovými lomy. Nejvyšší bod podcelku je vrch Bacín 499 m n.m., další významné vrchy jsou Kobyla 470 m n.m., Koukolová hora 471 m n.m. a Zlatý kůň 475 m n.m.

Okrsek Hořovické brázdy představuje středně zvlněné území s dominantním údolím řeky Berounky, Litavky a Loděnice, středně až hluboce zařízlými údolími ostatních vodních toků, které vyrovnávají/dosahují erozní báze výše jmenovaných tří hlavních vodotečí. Při okrajích okrsku je terén mírně zvlněný strukturně denudační reliéf s vystupujícími strmými svahy. Silné zahlinění brání vývoji povrchových krasových tvarů. Dané území má spíše akumulací charakter. Dnešní reliéf je výsledkem geologické stavby, různé odolnosti hornin vůči zvětrávacím procesům, erozivní činnosti vodních toků a zejména uložení kvartérních sedimentů, které vyrovnaly členitější povrch území.

Okrsek Radečské vrchoviny je nejvyšší částí Zbirožské vrchoviny. Vrchovina je tvořena několika břidlicovými a křemencovými hřbety. Území je nepravidelně rozčleněno středně hlubokými údolími místních vodotečí, které jsou přítokem Berounky, nebo Holoubkovského potoka. Nejvyšším bodem je Radeč (721 m n. m.). K dalším významným vrcholům patří Brno (718 m n. m.), Hrad (680 m n. m.), Rumpál (638 m n. m.) a Bechlov (599 m n. m.).

Geologická stavba

Celá oblast zájmového území prochází oblastí staršího paleozoika tvořící centrální část Barrandienu ve středních Čechách. Horniny paleozoika leží diskordantně na podloží kadomsky zvrásněných horninách svrchního proterozoika.

Geologická stavba je v trase projektovaných pěti variant železniční trati poměrně složitá. Složitá stavba je dána zejména tektonostratigrafickým vývojem zájmového území, s větším množstvím zlomových struktur.

Z regionálně geologického hlediska je skalní podloží převážné části zájmového území všech variant (cca 99%) budováno spodnopaleozoickými sedimentárními horninami Pražské pánve Barrandienu. Současně hodnotíme i vulkanosedimentární horniny křivoklátsko-rokycanského vulkanického komplexu, jehož stáří odpovídá svrchnímu kambriu až spodnímu ordoviku.

Z geologického hlediska se jedná o složitou synklinální strukturu s několika výraznými tektonickými přesmyky, orientovanými SV-JZ směrem. Horniny jsou zejména v centrální části synklinály silně provrásněné, převážně pak porušené příčnými zlomy směru SZ-JV. Zlomy jsou zastoupeny převážně horizontálními posuny, místy s poklesovým případně násunovým charakterem. V centrální části synklinoria se nachází nejmladší devonské sedimentární horniny, směrem k okrajům jsou pak zastiženy starší horniny silurského a dále pak horniny ordovického stáří.

Pouze v závěru úseku varianty F2 plánovaná stavba prochází tektonicky omezeným, zakleslým denudačním reliktem svrchnopaleozoických sedimentárních hornin kladenského souvrství.

Vulkanosedimentární horniny křivoklátsko-rokycanského vulkanického komplexu se vykytují pouze v závěru vymezeného polygonu stavby. Jedná se o porfyrické diority, které jsou silně rozpukané, svrchní partie pak drobně úlomkovitě rozpadavé. V nezvětralém stavu se jedná o velmi pevné horniny, které v daném území vytváří nápadné morfologické elevace.

Ordovické sedimentární horniny jsou převážně budovány jílovitými, jílovitoprachovitými, prachovitými až prachovitopísčitými břidlicemi, prachovci, lokálně i drobovými pískovci a pískovci. V nejspodnějším ordovickém souvrství se vyskytují i silicity a slepence. Jílovité, jílovitoprachovité a prachovité horniny ordovického stáří jsou převážně méně diageneticky zpevněné. V nezvětralém stavu se jedná o horniny max. se střední pevností. Horniny poměrně snadno a do větších hloubek zvětrávají, zejména pak v blízkosti zlomových a poruchových pásem. Tyto horniny se rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na ploché úlomky až střípky. Finálním produktem rozpadu jsou horniny charakteru jílovitých zemin, s měkkými střípky matečné horniny. Silicity, slepence a prachovitopísčité až písčité horniny jsou naopak odolnější vůči zvětrávacím procesům, v zájmovém území pak vytváří morfologicky mírné elevace. Horniny se opět rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na úlomky až střípky, s písčitoprachovitou mezerní hmotou. Finálním produktem rozpadu jsou horniny charakteru štěrkovito-jílovito-hlinitých zemin, s úlomky a střípky matečné horniny. V rámci ordovických sedimentárních souvrství jsou vyvinuty dvě litologicky výrazně odlišné facie – facie skaleckých a řevnických křemenců.

Křemence mohou být nepravidelně zastiženy ve východní polovině stavby. Křemence jsou v nezvětralém stavu velmi masivní bělošedé až žlutošedé horniny, velmi pevné, obtížně těžitelné a rozpojitelné. Při zvětrávání se rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na kameny až úlomky s písčitou mezerní hmotou. Zvětralinová zóna je převážně málo mocná, charakteru kamenitých sutí.

Součástí některých ordovických souvrství jsou sedimentární ložiska železných rud (oolitické rudy). Tato ložiska byla v minulosti předmětem intenzivní těžby, zejména v okolí obce Nučice. Hloubka podzemních děl dosahovala do několika set metrových hloubek.

Horniny siluru se vyznačují velkou faciální různorodostí (časté střídání břidlic, různých typů vápenců a produktů vulkanismu), jak ve vertikálním, tak i laterálním směru a také velmi rozdílnou mocností jednotlivých souvrství v různých částech pánve. Rozdíly v mocnosti a nestálost facií jsou způsobeny tím, že v průběhu silurské sedimentace se výrazně projevovaly synsedimentární zlomy, které rozdělovaly pánev na množství segmentů. Na zlomy byly navíc vázány výlevy diabasů a další vulkanické projevy. Silur je reprezentován ve spodních částech vývoje převážně černými břidlicemi a prachovci, které směrem do svrchních silurských souvrství přecházejí do vápnatých břidlic a prachovců. Nejsvrchnější části jsou pak budovány vápenci. V liteňském souvrství pak mohou být zastiženy i jílovité a křemité břidlice. Vápence jsou vůči zvětrávání odolnější než břidlice a vápnaté břidlice. V terénu vytvářejí výrazné

morfologické prvky. Při zvětrávání se vápence rozpadají podél ploch nespojitosti (vrstevní plochy, pukliny, atd.) na kusy až drobné úlomky o vel. do 5 cm. Finálním produktem rozpadu jsou pak středně plastické hlíny a jíly s vysokým podílem pevných, méně zvětralých úlomků matečné horniny. Silurské břidlice a vápnité břidlice, jsou méně diageneticky zpevněné, poměrně podléhají zvětrávacím procesům. Rozpadají se podél predisponovaných ploch na ploché úlomky a střípky, finálním produktem rozpadu jsou jílovitoprachovité zeminy s měkkými střípky matečné horniny. **Upozorňujeme, že vápencové sedimenty (vápence a zejména biogenní vápence) jsou v zájmovém území postiženy krasovými jevy.** Krasové jevy se mohou v zájmovém území lokálně projevovat, až pod stávající úroveň řeky Litavky a Berounky – paleokrasové jevy. V rámci krasovnění se pak v horninách mohou vyskytovat podzemní dutiny, kaverny, jeskyně, dómy, atd. S tímto jevem je nutné počítat při hodnocení všech variant, kromě varianty F2.

V rámci siluru docházelo v daném území k rozsáhlé subakvatické vulkanické činnosti (převažuje v rámci liteňského souvrství). Vulkanická činnost se soustřeďovala do okolí několika center – Řeporyje, Svatý Jan pod Skalou, atd. Vulkanické horniny jsou zastoupeny převážně alterovanými bazaltickými lávami, případně jejich pyroklastiky – diabasy, diabasové tufity.

Jedná se o podmořské výlevné a žilné horniny bazického složení – bazalty, které byly alterací s mořskou vodou přeměněny na diabasy. V nezvětralém stavu se jedná o velmi pevné masivní, středně zrnité až hrubozrnné horniny, zelenošedé barvy, místy s charakteristickou kulovitou (cibulovitou) odlučností. Horniny jsou odolné vůči zvětrávání, v terénu vytváří morfologicky nápadné elevace. Při zvětrávání se kulovitě, blokovitě až kusovitě rozpadají podél ploch nespojitosti (pukliny, atd.) Finálním produktem rozpadu jsou hrubě písčité eluvia zelenošedé, zelenavě žluté barvy s hojnými úlomky matečné horniny. Vyšší mocnosti zvětralinového pláště lze očekávat v místě litologické změny, nebo v místě tektonického porušení. Zvětralinový dosahuje mocnosti max. 1-3 m, ojed. 8 m. Dále se v rámci trasy vyskytují diabasové tufity. Primárně se jedná o pyroklastický vulkanický materiál, který byl diageneticky zpevněn (zpečen). Tufity jsou převážně méně diageneticky zpevněné, charakteru hrubě zrnitých pískovců až slepenců, často obsahují úlomky a kusy sopečných pum a pumic variabilní velikosti. Při zvětrávání nabývají charakteru hrubě písčitých až štěrkovitých zemin zelenavě žlutohnědé barvy. Zvětralinové zóny dosahují často i větších mocností, zejména v místech cirkulace podzemních vod. Charakter hornin je dobře patrný v zářezu ulice Plzeňská (zastávka tram. Krematorium Motol).

Devon je v pražské pánvi zastoupen svým spodním a středním oddělením. S výjimkou nejvyššího srbského souvrství a dalejských břidlic v něm převládá karbonátový vývoj, který bez přerušení pokračuje z podložního siluru. Jejich výskyt je v zájmovém území vázán převážně na linii Tetín – Praha Hlubočepy, s maximální šířkou cca 7,0 km. Devon je v daném území reprezentován převážně vápencovými horninami (mikritické až bioklastické vápence, místy až mramory). Vápence jsou relativně odolné vůči zvětrávacím procesům, více odolné jsou pak vápence mikritické (jemnozrnné) a mramory. V terénu vytvářejí pevnější vápence výraznější morfologické prvky – elevace, kopce. Při zvětrávání se vápence rozpadají podél

ploch nespojitosti (vrstvení plochy, pukliny, atd.) na kameny, kusy až drobné úlomky o velikosti 3-25 cm s mezerní, převážně jílovitou hmotou. Finálním produktem rozpadu jsou jílovitošterkovité zeminy.

Horniny v minulosti místy podléhaly intenzivním krasovým jevům. Krasové jevy se mohou v zájmovém území lokálně projevovat, i pod stávající úrovní řeky Litavky a Berounky – paleokrasové jevy. V rámci krasování se pak v horninách mohou vyskytovat podzemní dutiny, kaverny, jeskyně, dómy, atd. S tímto jevem je nutné počítat zejména při hodnocení variant B a C, částečně i F1.

Vápencové horniny byly a jsou předmětem těžby v mnoha místních lomech. Mocnost vápenců kolísá v rozmezí 20-180 m, mocnost břidlic a prachovců srbského souvrství může lokálně v jádrech synklinál přesahovat i 250 m.

Karbon, kladenské souvrství (svrchní paleozoikum) se v zájmovém koridoru stavby vyskytuje jen ojediněle, při západním konci varianty F2 a dále západně od obce Žebrák. Jedná se o tektonicky (zlomově) omezené zakleslé kry. Dané souvrství je budováno převážně rytmicky se střídajícími pískovci a prachovci, lokálně i slepenci a jílovci. Realizovanými vzdálenějšími archivními sondami nebyly zastiženy uhelné sedimenty. Mocnosti sedimentů mohou činit první desítky metrů.

Horniny **svrchní křídý** jsou zastoupeny subhorizontálně uloženým, bazálním perucko-korycanským souvrstvím. To je budováno převážně nepravidelným sledem pískovců a jílovců, při bázi i slepenců, místy s tenkými uhelnými slojkami, či uhelnými jíly. Jílovce a uhlené jíly jsou méně diageneticky zpevněné. V nezvětralém stavu se jedná o horniny max. s nízkou pevností. Horniny poměrně snadno a do větších hloubek zvětrávají. Rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na ploché úlomky až střípky. Finálním produktem rozpadu jsou horniny charakteru jílovitých zemin, s měkkými střípky matečné horniny. Pískovce a slepence vykazují vyšší stupeň diagenese a jsou odolnější vůči zvětrávacím procesům. Horniny se opět rozpadají podél predisponovaných ploch (vrstvení plochy, pukliny atd.) na úlomky až střípky, s písčitou mezerní hmotou. Finálním produktem rozpadu jsou horniny charakteru písčito-hlinitých zemin, s úlomky a střípky matečné horniny. Výskyt těchto hornin lze, na základě mapových podkladů, předpokládat pouze v severovýchodní části zájmového území, resp. v rámci varianty C. Vzhledem k hloubce vedení objektu tunelu varianty C, nepředpokládáme při ražbě tunelu zastižení křídových hornin.

Výskyt hornin skalního podkladu je v převážné části projektovaných tras předpokládán, na základě získaných archivních podkladů, v hloubce 0,5-6,0 m pod povrchem stávajícího terénu, pouze místy kvartérní sedimenty dosahují mocnosti až 10,0 m. V údolí řeky Berounky lze předpokládat mocnost fluvialních náplavů až cca 8 m.

Pokryvné útvary – terciární a kvartérní sedimenty

Terciární sedimenty představují denudační relikty jezerně-říční sítě. Jejich výskyt je v zájmovém území pouze ojedinělý a to v západním okolí obce Tlustice. Danými sedimenty

prochází varianta F1. Jejich ojedinělý, málo mocný výskyt nelze vyloučit ani u varianty F2 v severním okolí obce Osek. Terciérní sedimenty jsou reprezentovány variabilními sedimenty charakteru silně ulehklých písků a štěrkopísků, s polohami převážně pevných jílu a písčitých jílu. Sedimenty dosahují maximální mocnosti cca 2-4 m.

Deluviální sedimenty jsou nerozšířenějšími pokryvnými útvary v zájmové trase koridoru stavby. Jedná se o zvětraliny hornin skalního podkladu, které byly pomalými svahovými pohyby posouvány ve směru působení gravitace. Jejich složení a charakter podstatně ovlivňují podloží (mateřské) horniny. Jejich maximální mocnost nepřesahuje převážně 5 m, ojediněle mohou dosahovat až mocnosti 9 m. Deluviální sedimenty překrývají cca 65 % zájmového území a to v mocnosti převážně do 0,5-2,0 m. Mocnější výskyty budou zastiženy ve spodní třetině svahů a při jejich úpatí. Zde mohou deluviální sedimenty dosahovat mocnosti až 5,0 m, ojediněle až 9,0 m. V blízkosti vyšších terasových stupňů, pak obsahují valounovou příměs křemene a okolních hornin. Podle zkušeností z podobných lokalit a podle archivních podkladů se bude jednat převážně o hlinitojílovité, hlinitopísčité, jílovitopísčité sedimenty s velmi variabilní příměsí valounů až opracovaných úlomků různorodých hornin (lokálně mohou nabývat charakteru jílovitých a hlinitých štěrků). Tyto sedimenty jsou převážně středně uhlé, konzistence zemin pak závisí na aktuálním obsahu vody. Lze konstatovat, že se bude pohybovat převážně na rozhraní tuhá až pevná.

Eolickodeluviální a eolické sedimenty se v zájmovém území vyskytují nerovnoměrně. Jejich plošně výraznější rozšíření očekáváme v severní části zájmového území – varianta C. Tyto sedimenty představují jemný prachovitý materiál, který byl a transportován a na příhodných místech ukládán větrnou činností. Po svém uložení byl často krátce redeponován, např. vodním ronem. Charakter spraší částečně závisí na zrnitostním charakteru matečného substrátu. Tyto sedimenty lze všeobecně charakterizovat jako hlíny a jíly s nízkou až střední plasticitou, dále jako písčité jíly a hlíny. Sedimenty jsou často vápnité, lokálně obsahují i vápnité konkrce. Jejich maximální mocnosti lze očekávat v morfologicky predisponovaných místech, předpokládáme, že jejich mocnost v daném území nepřesahuje cca 5 m. Vzhledem k hloubce vedení objektu tunelu varianty C, nepředpokládáme při ražbě tunelu zastižení těchto sedimentů.

Fluviální sedimenty lze podle geologického stáří rozdělit do tří typů:

- a) sedimenty vyplňující stávající údolí řeky Litavky, Berounky a drobných vodotečí. Jedná se o převážně o středně uhlé štěrkopísky a písky, s variabilní jílovitoprachovitou příměsí. U menších a občasných toků pak převažují jemnozrnné jílovitopracho-vitopísčité, až písčitojílovitoprachovité a písčité sedimenty, s proměnlivým zastoupením drobné štěrkové frakce. Při bázi bývají většinou zastiženy písčitoštěkovité až jílovito-hlinitoštěkovité, středně uhlé sedimenty. Konzistence jemnozrnných zemin je převážně na rozhraní tuhá – měkká, jílovitohlinité sedimenty místních menších vodotečí občas obsahují příměs organických látek. Tyto sedimenty budou zastiženy pouze v blízkosti stávajících vodních toků a občasných toků, a dosahují mocnosti max. 5,0 m. (podle arch. údajů).
- b) fluviální sedimenty vyšších terasových stupňů řeky Berounky a Litavky. Jedná o sedimenty pleistocénního stáří, které jsou reprezentovány silně ulehklými, štěrky,

šterkopísky, ojediněle až písky, lokálně s jílovitými prolohami malých mocností. Při bázi jednotlivých terasových stupňů mohou být zastiženy i balvany o velikosti do 1 m.

- c) na prudkých svazích údolí místních vodotečí se často vyskytují splachová údolí. Součástí splachových údolí jsou dejekční kužely, které jsou tvořeny různorodým deluviofluviálním materiálem. Mají charakter kamenitohlinitých sutí, které byly navršeny přívalovými vodami.

Antropogenní sedimenty (navážky) budou zastiženy jen lokálně v úsecích, které jsou vedeny na povrchu terénu. Navážky budou zastiženy v místech křížení se stávajícími komunikacemi a podzemními inženýrskými sítěmi. Bude se jednat o konstrukční vrstvy těles místních komunikací a žel. tratí, a o překopané místní zeminy. Mocnost navážek bude proměnlivá, předpokládáme, že nepřesáhne 2,0 m. Výjimkou však jsou odvaly a deponie materiálu z bývalé důlní či lomové činnosti. Zde se jedná o skryvkový hlinitý až hlinitokamenitý materiál, případně o lomový kámen nižších kvalit, který nebyl využit. V opuštěných lomech a hlinišťích, např. v okolí Slivence a Holině, se často vyskytují městské odpady.

Nejsvrchnější patro pokryvných útvarů pak budují **humózní zeminy**, reprezentované světle hnědou, jílovitoprachovitou až písčitou hlínou, s úlomky okolních hornin.

Karsologické podklady

V Českém krasu se jako první začal vznikem jeskyní systematicky zabývat Homola (1947), který předpokládal kvartérní stáří jeskyní a domníval se, že jeskyně vznikaly v souvislosti s vývojem říčních teras. Již Petrbok (1956) však upozornil na neogenní stáří některých jeskyní, a to na základě jejich výplní tvořených pestrými jíly. Mnoho dalších autorů přejímalo vazbu jeskyní na terasy, ať už terasy kvartérní, nebo i vyšší terasy terciérní (Kučera 1985; Tůma 1979; Hromas 1968).

Později byla na základě existence opálové mineralizace (Slačík 1976, 1982; Lysenko a Slačík 1977, 1978) v nejstarších sintrových výplních a představě, že opálová mineralizace tvořila původně v jeskyních celé oblasti jeden dominantní, hladinou kontrolovaný horizont, vytvořena teorie o vzniku největších jeskynních systémů v jednotné výškové úrovni na rozhraní oligocén/miocén. Tato úroveň měla být později rozčleněna neotektonickými pohyby dosahujícími vertikální amplitudy až 200 m (Lysenko 1980; Bosák a Reji 1982; Bosák 1985).

Komaško (1986) po nálezech opálové mineralizace i v jiných úrovních považuje teorii o jediném horizontu za neudržitelnou. Cílek (1989) analýzou porušení permokarbonských a křídových sedimentů na S od Českého krasu ukazuje na nereálnost tektonických pohybů v řádech stovek metrů (z hlediska zanechání značných následků v současné morfologii), také dokládá, že tektonické pohyby v blízkém okolí Českého krasu dosáhly maximálně prvních desítek metrů. Navrhuje tzv. *exhumační model* Českého krasu, kdy je vznik jeskyní a hlubokých kapes (např. krasová kapsa vyplněná peruckým souvrstvím o mocnosti minimálně 120 m na Dívčích hradech - Zelenka (1984) vysvětlován zahloubením Berounky již před

křídovou transgresí na úroveň cca 30 m nad dnešní úrovní řeky; pozdějším zanesením a dalším výrazným zahloubením v paleogénu nebo spodním miocénu (Cílek 1989).

V devadesátých letech se objevuje model vývoje Českého krasu směšovou korozí pod úrovní erozní báze ve dvou hlavních obdobích krasovění - v paleogénu a spodní křídě, kdy byly rozsáhlé oblasti Českého krasu protékány řekami. V kvartéru je spíše uvažováno o odnosu výplní, než o významném vzniku jeskyní (Bosák a kol. 1993). Významným posunem je přijetí faktu, že ke krasovění docházelo i ve větších hloubkách pod úrovní současné erozní báze, ve freatické zóně (Bosák a kol. 1993). Dřívější práce většinou vázaly krasovění na úroveň řeky (erozní báze), různá výšková pozice větších jeskynních systémů byla vysvětlována složitými a málo podloženými modely (viz výše). Bosák (1996) diskutuje paleohydrologický model v koněpruské synklinále.

Koncem devadesátých let se začalo uvažovat zejména v koněpruském devonu o vlivu hydrotermálních roztoků na krasovění (Zeman, Suchý a Dobeš 1997; Bosák 1998; Cílek 1998; Zeman a Suchý 1999; Dubljanskij a Bosák 1999). Otázkou zůstává stáří tohoto procesu a jeho důležitost pro speleogenezi Českého krasu (Žák 1999).

Bruthans a Zeman (2001) považují vznik směšovou korozí pod erozní bází za nepravděpodobný a navrhuje pro vysvětlení vzniku jeskyní některé z běžných modelů speleogeneze (Palmer, 1991): vtačování říčních vod za povodí (též Brom a kol., 2000), rozptýlenou infiltraci z křídového pokryvu, atd. Zhodnocení a vysvětlení rozdílů v rozvoji krasových jevů mezi Moravským a Českým krasem publikoval Bruthans a Zeman (2003). Žák a kol. (2001b) studoval klastické výplně v jeskyních v okolí kaňonu Berounky (těžké minerály, atd).

Stáří sintrů v Koněpruských jeskyních a sedimentárních uloženin v dalších jeskynních systémech v poslední době studoval Suchý a kol. (2000), Žák a kol. (2001b) a Kadlec a kol. (2003). Závěry Suchého a kol. (2000) však nebyly dalšími pracemi potvrzeny (Žák, ústní sdělení). Seznam jeskyní Českého krasu a základní informace o nich publikoval Žák a kol. (2003).

Varianta B

Předpokládáme, že v cca 70 % trasy hrozí riziko výskytu krasových jevů - devonské, méně silurské vápence.

Hydrogeologické poměry zájmového území

Hydrogeologický režim závisí na morfologii dané oblasti, vhodnosti horninového podloží k infiltraci a akumulaci podzemní vody, srážkovém režimu území, antropogenních vlivech, potenciálních zdrojích podzemní vody a dalších faktorech prostředí.

Skalní podklad, tvořený horninami svrchního spodního paleozoika a svrchního mezozoika, se vyznačuje filtrační nestejnorodostí podmíněnou zejména rozdílným stupněm tektonického porušení a zvětrání masivu. Na podzemní vodu zde lze zpravidla narazit ve svrchních zónách

rozpuštěného a rozvolněného skalního masivu, případně v nadloží litologické změny (propustné nadloží/nepropustné podloží). V tomto prostředí s kombinovanou propustností průlinově-puklinovou. Hluběji se pukliny uzavírají a skalní masiv se tak stává pro vodu jako celek prakticky nepropustný – neplatí pro oblasti postižené krasovými jevy. Zde podzemní voda cirkuluje systémem otevřených krasových puklin a může vytvářet spojitě zvodnělé systémy i na značné vzdálenosti. Pohyb podzemních vod v krasových oblastech je specifický a problematický. Vyvěřelé horniny (diabasy) a jílovce křídového stáří plní v zájmovém území převážně funkci hydrogeologického izolantu.

Vydatnost přípovrchových horizontů bývá poměrně malá, závislá na atmosférických srážkách blízkého okolí, případně na částečné dotaci z povrchových vodních toků. Naopak vydatnosti podzemních vod souvisejících s krasovými systémy, nebo se systémy tektonického charakteru mohou být značné.

Celkově vody v obdobných lokalitách mívají zpravidla zvýšenou agresivitu CO_2 a SO_4^{2-} na betonové konstrukce – stupeň agresivity XA1 až XA2 – podle ČSN EN 206.

Ve vyšších terasových stupních charakteru štěrků, štěrkopísků a písků bývá vyvinut souvislý horizont podzemní vody při bázi souvrství. Lokálně se pak může vyskytnout zavěšená, nebo podepřená zvodeň v podloží/nadloží jemnozrnné (jílovité, jílovitopísčité) vločky nebo čočky. Jelikož v současnosti již tyto sedimenty nejsou v úzké vazbě na stávající říční síť, je vydatnost těchto horizontů cca závislá na atmosférických srážkách v blízkém okolí. V prostředí výše uvedených zemín se jedná o vodní režim průlinový.

Zejména v blízkosti vodních toků ve fluvialních sedimentech bývá vyvinut mělký kvartérní horizont podzemní vody, úzce korespondující s aktuálním stavem vody v místních vodotečích. V suchém období horizont zaklesává hlouběji pod povrch terénu, nebo úplně mizí. Naopak při vyšších stavech vody ve vodoteči dochází k výstupu hladiny podzemní vody blíže k povrchu terénu (platí malé a pro občasné vodoteče). V údolí stávající řeky Loděnice, Litavky a Berounky je vyvinut stálý mělký horizont podzemní vody, který je závislý na aktuálním stavu vody v řece. Při vyšších průtocích dochází k výstupu hladiny podzemní vody s určitým zpožděním vůči výšce hladiny v řece a naopak. Důvodem zpoždění bývá rozdílnost koeficientu filtrace jednotlivých fluvialních sedimentů.

V deluvialních sedimentech bývá vyvinut horizont podzemní vody při jejich bázi, v nadloží hornin skalního podkladu. Více méně se jedná o horizont vázaný na svrchní rozvolněnou zónu skalního masívu (viz předchozí text), který ve srážkově vydatnějším období často zasahuje do spodních partií deluvialních sedimentů. Jeho oscilace je podmíněna množstvím srážek v blízkém okolí a dotaci z případných blízkých vodotečí.

Eolické a eolickodeluvialní sedimenty, vzhledem k svému zrnitostnímu složení plní v zájmovém území spíše funkci hydrogeologického izolantu. Hladina podzemní vody se převážně vyskytuje při jejich bázi. Více méně se jedná o horizont vázaný na svrchní rozvolněnou zónu skalního masívu (viz předchozí text), který ve srážkově vydatnějším období často zasahuje do spodních partií těchto sedimentů.

Směr proudění připovrchových podzemních vod (tj. mělký oběh nejbližší k povrchu terénu) je v celém úseku plánované trasy cca shodný se sklonem terénu, proudění vod tak cca vždy probíhá směrem k nejbližší erozní bázi – vodoteči. Neplatí pro předpokládané zkrasovělé oblasti. V krasových oblastech nelze přesně určit směr proudění podzemních vod, hydrogeologický režim těchto oblastí bývá velmi komplikovaný.

Poddolovaná území, ložiska nerostných surovin, sesuvy a seismická aktivita

Poddolovaná území, dobývací prostory

Na základě studia archivních mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha), lze konstatovat, že zejména plánované trasy F2 prochází, nebo jsou vedeny poddolovanými územími a dobývacími prostory. Po výběru blíže sledované varianty budou dále podrobněji popsány i případně se vyskytující poddolované území a dobývací prostory.

Ložiska nerostných surovin

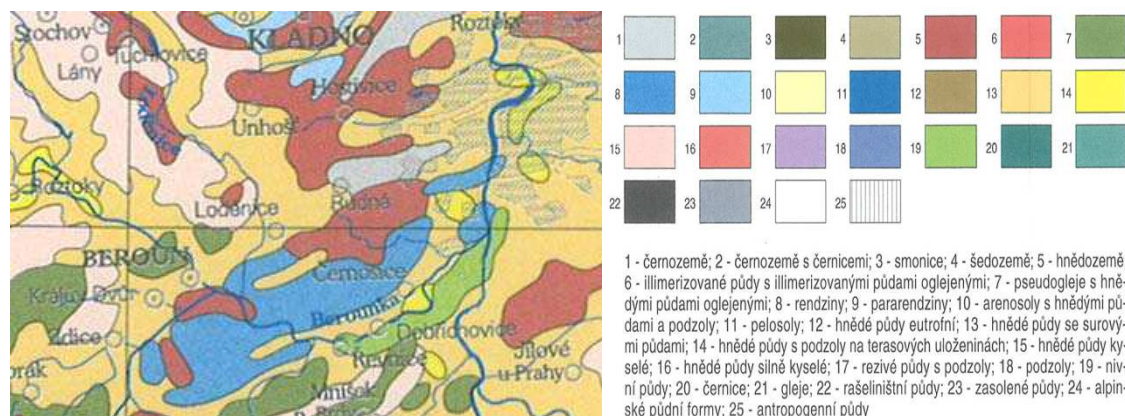
Podle získaných archivních materiálů a mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha) budou varianty zasahovat do ložisek nerostných surovin, nebo jsou vedeny v jejich blízkosti. Zejména při lomové těžbě pomocí trhacích prací hrozí riziko porušení tunelových staveb seismickými vlnami vznikajícími při odstřelech. Na základě studia archivních mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha), lze konstatovat, že zejména plánované trasy B, C prochází, nebo jsou vedeny chráněnými ložiskovými územími, výhradními ložiskovými plochami a doposud netěženými již stanovenými dobývacími prostory.

Sesuvná území

Podle námi získaných údajů z archivu České geologické služby-Geofond Praha – registr sesuvů, jsou v zájmovém území registrována sesuvná území. Na základě studia archivních mapových podkladů (Česká geologická služba - Geofond Praha), lze konstatovat, že zejména plánované trasy B, F1 a F2 prochází, nebo jsou vedeny v území postiženém sesuvnými procesy, nebo v jejich těsné blízkosti. Jednotlivá území jsou vždy uvedena v popisu jednotlivých variant.

Půdní fond (ZPF, PUFL)

Zájmové území je využíváno zejména sídelně a rekreačně. Dle níže uvedené Půdní mapy ČR (M. Tomášek) jsou v zájmovém území zastoupeny hnědé půdy a hnědé půdy se surovými půdami, rendziny, nivní půdy a hnědé půdy s podzoly na terasových uloženinách.



Obr. č. 5 Výřez z půdní mapy

Rozsah dotčení zemědělských půd a pozemků určených k plnění funkce lesa bude stanoveno na základě technického řešení stavby.

Lesní půdní fond

zákon č.289/1995 o lesích v platném znění

§6 Kategorie lesů

- Lesy ochranné – vysokohorské lesy
- Lesy zvláštního určení – v pásmech hygienické ochrany vodních zdrojů
- Lesy hospodářské
- Lesy pod vlivem imisí – 4 pásma ohrožení, stanovuje ministerstvo právním předpisem

Na základě geologických, klimatických, orografických a fytogeografických podmínek je v ČR vymezeno 41 přírodních lesních oblastí (PLO).

Zájmové území se nachází v přírodní lesní oblasti PLO 8 Křivoklátsko a Český kras. Původní lesní porosty v oblasti měly charakter lesů smíšených s dubem jako hlavní dřevinou. Od pol. 18. do pol. 19. století došlo k velkému úbytku této dřeviny spolu s lípou a ke značné redukci buku a jedle. V tehdejších dobách se vysazovaly čisté jehličnaté monokultury, převážně borové, modřínové, ale i smrkové.

Zájmové území se nachází v Karlštejnském bioregionu. Bioregion zabírá část termofytika ve fytogeografickém okrese 8. Český kras.

Vegetační stupně (Skalický). kolinní (až suprakolinní).

Potenciální přirozenou vegetací jsou v jižním kvadrantu šípákové doubravy svazu *Quercion pubescentipetraeae*. Doubravy se mozaikovitě střídají s teplejším křídlem dubohabřin z asociace *Melampyro nemorosi* – *Carpinetum*. Na prudkých svazích jsou vyvinuty suťové lesy, které vzácně přecházejí v okroticové bučiny. Přirozené bezlesí je vázáno na prudké, zejména skalnaté svahy.

Přirozená náhradní vegetace na xerothermních stanovištích je tvořena zejména xerothermními trávničky svazu *Festucion valesiacae*, které na hlubších půdách přecházejí ve vegetaci svazu *Cirsio* – *Brachypodium pinnati*.

Flóra bioregionu je velmi pestrá. Jsou v ní zastoupeny rozmanité prvky, včetně mezních i exklávních. Do ochuzené hercynské fauny kulturní krajiny zasahují západní vlivy (ježek západní). Teplomilné doubravy spolu s rozsáhlými vápencovými stepními ladi a bradly regionu jsou proslulým centrem středočeské subendemické a endemické fauny. V jeskyních jsou významná zimoviště netopýrů rodu *Myotis*. Na Vltavě je pod přehradami vytvořeno

sekundární pstruhové pásmo, Berounka má vyvinutý přechod parmového a cejnového pásma, ostatní toky náleží zpravidla do pstruhového pásma. Drobné čisté toky hostí populace raka kamenáče.

Fytogeografie

Dle regionálně fytogeografického členění je záměr lokalizován ve fytogeografické oblasti Termofytikum (*Thermophyticum*), ve fytogeografickém obvodu České termofytikum (*Bohemian Thermophyticum*). Převážná část záměru spadá do fytogeografického okresu 8 Český kras. (Pouze malý úsek mezi Všenory a Mokropsy spadá pod fytogeografický okres 41 Střední Povltaví) Regionálně fytogeografické členění vychází především ze současného rostlinného pokryvu (flóry a vegetace), ale odráží též jeho vývoj včetně vlivů lidské činnosti. Z hlediska potenciální přirozené vegetace záměr prochází třemi mapovacími jednotkami. Mezi Černošicemi a Zadní Třebání zastihneme jilmové doubravy *Quercio-Ulmetum* svazu *Alnion incanae*. Mezi Třebání a Karlštejnem probíhá užší pás bikové doubravy (*Luzulo albidae-Quercetum petraeae*) či jedlové doubravy *Abieti-Quercetum* svazu *Genisto germanicae-Quercion*. Část mezi Karlštejnem a Berounem by náležela asociaci hercynské dubohabřiny *Melampyro nemorosi-Carpinetum* svazu *Carpinion*. Potenciální přirozená vegetace představuje rostlinný pokryv, který by se vytvořil v určitém území a v určité časové etapě za předpokladu vyloučení jakékoliv další činnosti člověka.

Krajinný ráz

Umístění stavby odlišného měřítka v zástavbě, která je v kontaktu s volnou krajinou nebo stavby projevující se v krajinných panoramatech a vybočující z krajinného měřítka nebo forem a hmot okolních staveb, může vyvolat v siluetě krajiny nebo charakteru zástavby změnu krajinného rázu.

K ochraně krajinného rázu je určen §12 zák. č.114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny a je nástrojem orgánů ochrany přírody jak regulovat či ovlivňovat výstavbu a využití území nejenom ve zvláště chráněných územích, ale i ve volné krajině.

Navrhované varianty neprocházejí přírodním parkem.

Z hlediska preventivního hodnocení krajinného rázu se zájmové území nachází v oblastech krajinného rázu Kladensko, Karlštejsko a Hořovicko.

Povrchové a podzemní vody

V následující tabulce jsou vyjmenovány vodní toky, které kříží jednotlivé varianty.

Tab.č.13 Vodní toky v zájmovém území.

Vodní tok dle ČHP	Správce	Popis	varianta
Dalejský potok 1-12-01-012	Povodí Vltavy, s.p., závod Dolní Vltava	drobný vodní tok	B, C, F
Vrutice 1-12-01-004	Lesy hlavního města Prahy	drobný vodní tok	B, C, F
Radotínský potok 1-11-05-049	Povodí Vltavy, s.p., závod Dolní Vltava	drobný vodní tok	B, C, F
Švarcava 1-11-05-045	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	drobný vodní tok	B, F
Loděnice (Kačák) 1-11-05-027	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	drobný vodní tok	B, C
Berounka 1-11-05-044	Povodí Vltavy, s.p., závod	významný vodní	B, C, F

Vodní tok dle ČHP	Správce	Popis	varianta
	Berounka	tok	
Svinařský potok 1-11-05-035	Lesy ČR, s.p.	drobný vodní tok	F
Litavka 1-11-04-001	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	významný vodní tok	BC
Chumava 10-100-395	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	drobný vodní tok	F
Červený potok 1-11-04-030	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	drobný vodní tok	BC, F1, F2
Podlužský potok 10-100- 395	Lesy ČR, s.p.	drobný vodní tok	F2
Vrahův potok 1-11-05-033	Lesy ČR, s.p.	drobný vodní tok	F
Novodvorský potok 1-11-04-023	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	drobný vodní tok	F
Suchomastský potok 1-11-04-054	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	drobný vodní tok	BC
Karlický potok 1-11-05-041	Lesy ČR, s.p.	drobný vodní tok	B
Stroupínský potok 1-11-04-045	Povodí Vltavy, s.p., závod Berounka	významný vodní tok	BC, F1

V zájmovém území se nacházejí tato ochranná pásma vod:

- Na základě rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy – odboru ochrany prostředí (č.j. MHMP-73355h/2003/VYS/Sh ze dne 26.8.2009) došlo ke změně ochranného pásma vodního zdroje Praha – Podolí I. a II. stupně. Toto rozhodnutí nabylo právní moci 22.12.2010. – varianta B
- Třebbotov podzemní zdroj, ochranného pásma: Vod.235-84-Čí (ONV Praha-západ, ze dne 13.9.1984) – varianta B
- Beroun, nemocnice prameniště 1, 2, 3, Výst.762/85-328/3-Bsr/Mo, (MěstNV Beroun, 14.10.1985) – varianta BC
- Králův Dvůr povrchový odběr VN Suchomasty, Vod 6665/1975-405-St, (ONV Beroun, 29.08.1975) – varianta BC
- Sedlec studny S1, S2, Vod 257/93-235 Ba, OkÚ Beroun, 02.06.1993 – varianta BC
- Dobřichovice studna KS1, Vod.235-1462/89-Čí, ONV Praha-západ, 16.03.1989 – varianta F

Ochranná pásma vodních zdrojů (dle vodního zákona č.254/2001 Sb., §30)

(8) V ochranném pásmu I. a II. stupně je zakázáno provádět činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje, jejichž rozsah je vymezen v opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma.

(10)

V opatření obecné povahy o stanovení nebo změně ochranného pásma vodního zdroje vodoprávní úřad stanoví, které činnosti poškozující nebo ohrožující vydatnost, jakost nebo zdravotní nezávadnost vodního zdroje nelze v tomto pásmu provádět, jaká technická opatření jsou v ochranném pásmu povinny provést osoby podle odstavce 12, popřípadě způsob a dobu omezení užívání pozemků a staveb v tomto pásmu ležících.

Vodní tok	okres	Úsek	Délka úseku		Stanovení záplavového území	
		(ř. km)	od	do	Vodoprávní úřad	datum
	Praha hl. m.		9,8	9,8	Mag. hlavního města Prahy	21.8.2003
Loděnice	Beroun		18,2	18,2	OkÚ Beroun	12.12.1994
	Praha západ	14,5	18,2	3,7	OkÚ Praha západ	22.5.1995
Litavka	Beroun		20,96	20,96	OkÚ Beroun	25.6.1997
Stroupínský potok	Beroun		0,0	5,33	OkÚ Beroun	15.3.1998

Kulturní a archeologické památky

Kulturně, historicky, urbanisticky a architektonicky cenná historická jádra měst a vesnic jsou legislativně chráněna zákonem č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění, jejich prohlášením za městské nebo vesnické památkové rezervace a zóny s ochrannými pásmy a stanovením základních podmínek ochrany a péče o jejich kulturní, urbanistické, architektonické, umělecké a estetické hodnoty.

V zájmovém území se nacházejí tyto památkové zóny a národní kulturní památky:

Městská památková zóna Praha 5 – Barrandov

Památková zóna byla vyhlášena v roce 1994 vyhláškou hlavního města Prahy ze dne 28.9.1993 o prohlášení částí území hlavního města Prahy o Prahy za památkové zóny a o určení podmínek jejich ochrany.

Národní kulturní památka Hrad Karlštejn

Národní památka byla vyhlášena nařízením vlády č.171/1998 Sb.: Areál hradu tvořený stavbami a jinými nemovitými objekty na pozemcích vymezených prostorovými identifikačními znaky, včetně těchto pozemků a umělecké a uměleckořemeslné výzdoby kaple sv. Kříže, s výjimkou staveb a nemovitých objektů, které nebyly prohlášeny za kulturní památku.

Městská památková zóna Beroun

Památková zóna byla vyhlášena v roce 1992 vyhláškou MK ČR č. 476/1992 Sb. ze dne 10.9.1992 o prohlášení území historických jader vybraných měst za památkové zóny.

Hranice památkové zóny začíná na jižním okraji třídy Politických vězňů p.č. 2258. Stáčí se k jihu a pokračuje po východním okraji komunikace p.č. 2305/1. Lomí se na východ a pokračuje až k p.č. 2313 (rameno Berounky), po jejímž levém okraji jde k severu, na úrovni p.č. 185/4 se lomí na východ až k pravému břehu Berounky, po němž pokračuje na sever a stáčí se opět na komunikaci p.č. 2258, kde se hranice uzavírá.

Národní kulturní památka zámek Hořovice

Národní kulturní památka byla vyhlášena nařízením vlády č. 132/2001 Sb. ze dne 28. března 2001 o prohlášení některých kulturních památek za národní kulturní památky.

Archeologie

Zájmové území je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1997 Sb.

Stavebník je povinen:

- hlásit případné archeologické nálezy
- zajistit archeologický dozor
- úhrada záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22 odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb.
- ve smyslu ustanovení zákona č.20/87 Sb. ve znění zákona č.242/92 Sb. bude nutný základní výzkum provedený odbornou organizací. Skrývku ornice a všechny zemní práce spojené s plochou staveniště je třeba od jejich zahájení sledovat, kresebně, fotograficky a písemně dokumentovat odbornou organizací. Mimo tyto práce je nutné provést další výzkum v případě, kdy budou, skrývkou nebo jiným zásahem do terénu, narušeny archeologické struktury. Archeologický výzkum vyvolaný zemními pracemi je hrazen investorem. Je nutné na něj v dostatečném časovém předstihu uzavřít smlouvu s oprávněnou archeologickou organizací.
- sdělit termín stavby nejpozději v průběhu stavebního řízení
- ohlásit všechny zemní práce, včetně přípravy staveniště, tři týdny před jejich realizací. Dohled při skrývce ornice. Po jejím odstranění provedení archeologického výzkumu, na který teprve naváže stavební činnost. Nutný další archeologický výzkum bude probíhat v klimaticky vhodném období.
- písemné potvrzení o provedení výzkumu bude součástí kolaudačního rozhodnutí.

odst. 2 § 22 zákonu č. 20/1987 Sb.

Má-li se provádět stavební činnost na území s archeologickými nálezy, jsou stavebníci již od doby přípravy stavby povinni tento záměr oznámit Archeologickému ústavu a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Je-li stavebníkem právnická osoba nebo fyzická osoba, při jejímž podnikání vznikla nutnost archeologického výzkumu, hradí náklady záchranného archeologického výzkumu tento stavebník, jinak hradí náklady organizace provádějící archeologický výzkum.

C.4. Stávající problémy životního prostředí v dotčeném území

Hluk

Železniční trať Praha – Plzeň (č. 171 a 170) je součástí III. tranzitního železničního koridoru (TŽK), mající hlavní význam v osobní dopravě jakožto spojnice krajského města Plzně s hlavním městem Praha. Stávající trať je v úseku Praha – Beroun vedena velice komplikovaným územím, kdy je nejprve sevřena mezi Barrandovské skály a ulici Strakonická, následně prochází hustě zastavěným územím mezi Malou Chuchlí a Zadní Třebání a nakonec se mezi Zadní Třebání a Berounem vine v hlubokém údolí podél Berounky při průchodu CHKO Český kras. Zvýšení kapacity trati rozšířením počtu traťových kolejí by proto bylo ve většině úseku velmi obtížné a v průchodu obcí Černošice prakticky nemožné. Uvedené by navíc neodstranilo rychlostní omezení v tomto úseku. Z hlediska výše uvedeného je zřejmé, že v zájmovém území jsou problematicky splněny hygienické limity hluku pro starou hlukovou zátěž.

Ovzduší

Mezi nejvýznamnější problémy znečištění ovzduší ve Středočeském kraji patří produkce emisí znečišťujících látek silniční dopravou a malými stacionárními zdroji a také plošné překračování koncentrací ozónu prakticky na území celého kraje. Celková kvalita ovzduší je průměrně dobrá a k překročení platných imisních limitů dochází pouze u BaP o 34% v lokalitě Černošic a Prahy.

Povrchové a podzemní vody

Zájmové území prochází územími, která jsou ohrožena povodněmi.

Zemědělská půda

Současným problémem životního prostředí je nedostatečná ochrana zemědělského půdního fondu před jeho odnímáním k jiným účelům, zejména účelům zástavby. Odstraněním půdního krytu a následným zpevněním povrchu pro účely výstavby dochází k nevratným škodám na základní složce životního prostředí. Zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, ve znění pozdějších předpisů, je přitom ZPF deklarován jako základní přírodní bohatství naší země, nenahraditelný výrobní prostředek, a jeho ochrana a racionální využívání jsou zařazeny mezi činnosti, které zajišťují ochranu a zlepšování životního prostředí (§1, odst.1).

Pozemky určené k plnění funkcí lesa

Ze současných problémů spojených s lesní půdou a lesními porosty je třeba zmínit fragmentaci lesů. Separované (fragmentované) lesy se vyznačují výměrou, která neumožňuje dostatečnou stabilitu lesních Ekosystémů proti vnějším vlivům ani dostatečné zajištění autoregulačních procesů a energomateriálních toků.

Flóra, fauna a biologická rozmanitost

Současným celosvětovým problémem je pokles biologické rozmanitosti, ubývání rostlinných

a živočišných druhů. Kromě řady jiných faktorů spojených s antropogenními vlivy v krajině. Člověk přispívá ke snižování biodiverzity narůstající fragmentací krajiny (biotopů) v důsledku rozvoje dopravní i technické infrastruktury. Silně fragmentovaná krajina, rozčleněná polopropustnými či téměř nepropustnými bariérami, znamená izolaci dílčích populací a vývoj směrem k jejich zániku.

K ochraně biologické rozmanitosti slouží zvláště chráněná území a lokality soustavy Natura 2000 (evropsky významné lokality a ptáčí oblasti).

Krajina

Krajina Středočeského kraje se musí vyrovnávat s obrovským civilizačním tlakem, který je na ni vyvíjen. Velkým problémem je vysoká urbanizace a industrializace území, která se projevuje především v návaznosti na hl. město Prahu a významné dopravní tepny. Expanze zástavby pro účely komerčních center, logistických či průmyslových areálů, v ně kterých případech i zón bydlení (suburbanizace) do volné krajiny smazává rozdíl mezi městem a volnou krajinou, snižuje prostupnost krajiny, ničí krajinný ráz. Suburbanizace v okolí Pra

hy spolu s rekreačními aktivitami způsobuje civilizační tlak, který je soustřeďován do krajinářsky hodnotných území.

V důsledku výstavby vysokokapacitních dopravních komunikací, vysokorychlostních tratí a v menší míře i další dopravní a technické infrastruktury, se krajina dělí na stále menší a menší části - dochází k nežádoucí fragmentaci krajiny. Technická opatření, v podobě oplocování, protihlukových stěn, ale také díky vysokým náspům a hlubokým zářezům, způsobuje, že se krajina stává stále méně prostupnou.

Kontaminovaná místa v zájmovém území

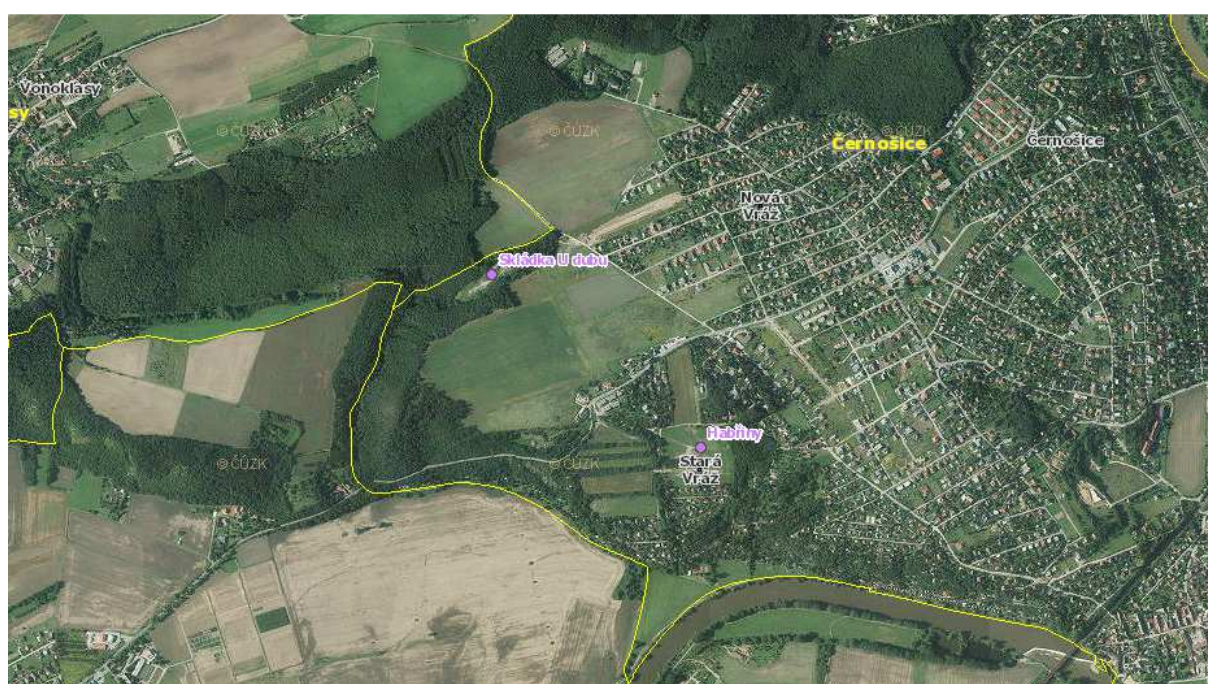
V rámci Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) se v zájmovém území nacházejí tato kontaminovaná místa.



Obr.č.7 Kontaminované místo STE, a.s. Beroun.

<http://kontaminace.cenia.cz/>

lokality	Kvalitativní riziko	Kvantitativní riziko
STE, a.s. Beroun	5-žádné	-



Obr.č.8 Kontaminované místo Skládka U dubu.

<http://kontaminace.cenia.cz/>

lokalita	Kvalitativní riziko	Kvantitativní riziko
Skládka U dubu	2-vysoké	3-lokální

D. PŘEDPOKLÁDANÉ VLIVY KONCEPCE NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A VEŘEJNÉ ZDRAVÍ VE VYMEZENÉM DOTČENÉM ÚZEMÍ

Vlivy na zvláště chráněná území

Posuzované varianty kříží tato zvláště chráněná území:

NPP Barrandovské skály

- Kříží varianta C

CHKO Český kras

- Kříží varianty C, B, F a BC

NPR Karlštejn

- Kříží varianty B a C

PP Špičatý vrch – Barrandovy jámy

- Kříží varianta C

PP Syslí louky u Loděnice

- Kříží varianta C

Vliv na evropsky významné lokality a ptačí oblasti (soustava Natura 2000)

EVL Chuchelské háje

- Dle stanoviska MHMP ze dne 18.9.2018 nelze vyloučit vliv na EVL Chuchelské háje u varianty C

EVL Karlštejn-Koda

- Dle stanoviska SCHKO Český kras ze dne 4.10.2018 lze vyloučit vliv na EVL

EVL Karlické údolí

- Dle stanoviska SCHKO Český kras ze dne 4.10.2018 lze vyloučit vliv na EVL

Vliv na územní systém ekologické stability

Dále jsou uvedena místa křížení navržených variant s prvky regionálního a nadregionálního systému ekologické stability:

- Varianta C - N3/5
 - RBK Nučice – Škrábek
 - NRBK Pochvalovská stráň – Karlštejn, Koda
- Varianta B - NRBK Karlštejn, Koda – K59
 - NRBK Pochvalovská stráň – Karlštejn, Koda
- Varianta B/C - NRBC Karlštejn - Koda
 - NRBK Týřov, Křivoklát – Karlštejn, Koda
 - RBC Koukolova hora
 - RBK U děravé skalky – Koukolova hora

	- RBK Bouchalka - Štílec
Varianta F	- NRBK Karlštejn, Koda – K59
	- RBK Hradec - Hroušina
Varianta F1	- RBC Lochovice
	- RBK Bouchalka - Štílec
Varianta F2	- RBK Pod Plešivcem – Lochovice

Vliv na krajinný ráz

Z pohledu ovlivnění krajiny jsou jako příznivěji hodnoceny varianty severní, tj. var. C a B. V případě variant jižních (tj. var. F1 a var. F2), pak shodně s hodnocením variant z hlediska ovlivnění krajiny, lze jednoznačně upřednostnit variantu F1, vedenou severně Hořovic.

Vlivy na ovzduší

Celková kvalita ovzduší je průměrně dobrá a k překročení platných imisních limitů dochází pouze u BaP o 34% v lokalitě Černošic a Prahy. V souvislosti s posuzovanou koncepcí lze předpokládat převážně ovlivnění kvality ovzduší v období výstavby. Po dobu provozu se nepředpokládá ovlivnění ovzduší.

Vlivy na klima

Záměru nehrozí z důvodu klimatických změn žádná významná rizika. Posuzované varianty záměru kříží 16 vodních toků, u 7 z nich bylo vyhlášeno záplavové území. Součástí posuzované záměru bude zpracovaný povodňový plán. Mostní objekty, které kříží vodoteče v zájmovém území, jsou navrženy dle hydrotechnického posouzení a na kontrolní návrhový průtok v souladu s ČSN 73 6201 Projektování mostních konstrukcí. Tato norma uvažuje s Q100 k níž je u všech mostů přičítána rezerva 0,5-1,0 m.

Ve fázi projektové přípravy bude navrženo kácení mimolesní zeleně v ochranném pásmu traktace pro dodržení bezpečných vzdáleností dřevin – stromů od trakčního vedení ve vzdálenosti cca 8,0 m od osy koleje a současně je navrhováno ořezání stromů do výšky cca 9,5 m od temene kolejnice pro zajištění bezpečné vzdálenosti porostů od trakčního vedení. Z tohoto důvodu se nepředpokládá ovlivnění trakčního vedení během silných větrů. Z tohoto důvodu se nepředpokládá ovlivnění trakčního vedení během silných větrů.

Na základě provedené analýzy pravděpodobnosti výskytu nebezpečí, která mohou posuzovaný záměr ovlivnit, je možné konstatovat, že je nepravděpodobné riziko související s záměrem pro rizika: rostoucí průměrná teplota vzduchu a extrémní nárůsty teplot, změny v průměrném množství dešťových srážek, změny v extrémním množství dešťových srážek, povodně, průměrná rychlost větru, mrazy, škody vlivem mrznutí, nestabilita půdy/sesuvy půdy/laviny. Pro riziko půdní eroze byla vyhodnocena pravděpodobnost nebezpečí zřídka.

Z provedené analýzy vyplývá, že vyhodnocená rizika se nacházejí v kategorii I. a II.. Kategorie II. představuje mírné riziko, pro jehož eliminaci je vyžadováno vhodné opatření. V kategorii II. bylo vyhodnoceno riziko povodní.

Pro území Středočeského kraje a Prahy je zpracován Krizový plán kraje.

Krizový plán kraje je dokument, který obsahuje souhrn krizových opatření a postupů k řešení krizových situací na území kraje. Krizový plán Středočeského kraje a Prahy byl zpracován v souladu se zákonem č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů, a dalšími obecně závaznými právními předpisy vztahujícími se k oblasti krizového plánování.

Posuzovaný záměr je možné považovat za záměr adaptovaný na změnu klimatu.

Vlivy na hlukovou situaci

Ochrana před hlukem vyplývá ze zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů. Podrobně ochranu před hlukem upravuje Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů (NV č. 217/2016 ze dne 15. června 2016). Toto nařízení vlády zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje hygienické limity hluku pro chráněný vnitřní prostor staveb, chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor. Dále upravuje hygienické limity vibrací pro chráněný vnitřní prostor staveb.

Posuzovaná koncepce bude významným zdrojem hluku v území.

V následující tabulce je provedeno porovnání ekvivalentních hladin akustického tlaku ve 25 m od osy kolejí pro jednotlivé varianty.

Tab.č.14 Porovnání ekvivalentních hladin akustického tlaku ve 25 m od osy kolejí

Úsek	Varianta B den/noc [dB]	Varianta C den/noc [dB]	Varianta F1 den/noc [dB]	Varianta F2 den/noc [dB]
Praha-Radotín - Beroun	72,3/70,2	-	-	-
Praha-Radotín - Sjezd Beroun	72,3/70,2	72,3/70,2	-	-
Sjezd Beroun - konec nové trati	68,4/64,4	68,4/64,4	-	-
Sjezd Beroun - žst. Beroun	72,1/70	72,1/70	-	-
Praha-Smíchov - Beroun	-	72,3/70,2	-	-
Praha-Krč – Odb. tunel RS	-	68,2/67,5	-	-
Praha-Radotín - Řevnice	-	-	71,8/70,1	71,8/70,1
Praha-Radotín – Odb. Karlík	-	-	73,4/70,8	73,4/70,8
Odb. Karlík - Řevnice	-	-	69,9/68,7	69,9/68,7
Odb. Karlík – Odb. Lochovice RS	-	-	68,2/63,5	68,2/63,5
Odb. Lochovice RS – žst. Lochovice	-	-	60,7/55,2	60,7/55,2
Odb. Lochovice RS – konec nové trati	-	-	64,8/60,8	64,8/60,8

Na základě vypočtených hodnot ekvivalentních hladin akustického tlaku lze ve všech variantách předpokládat nadlimitní hlukové zatížení u dotčených obytných lokalit.

Hygienické limity hluku z dopravy na drahách:

60/55 dB v ochranném pásmu dráhy

55/50 dB za ochranným pásmem dráhy

V nejzatíženějších rovinatých úsecích je základní hygienický limit 55/50 dB pro den/noc splněn až ve vzdálenosti cca 500 m od trati.

Návrh protihlukových opatření

Vzhledem k hlukovému zatížení přilehlých obytných lokalit jsou navržena protihluková opatření v podobě protihlukových stěn.

Navržené protihlukové stěny jsou přehledně seřazeny v následujících tabulkách podle jednotlivých variant směrového řešení.

Tab.č.15 Návrh protihlukových opatření varianta B

Lokalita	Staničení [km]	Délka [m]	Výška [m]	Strana ve směru staničení (P/L)	Poznámka
Praha-Radotín	10,500 - 11,431	907	4	P	
Praha-Radotín	10,500 - 11,431	907	3,5	L	
Praha-Radotín	11,431 - 11,925	492	3,5	P	na mostě
Černošice	12,524 - 12,854	330	3	L	na mostě
Beroun	24,168 - 24,600	432	2	P	sjezd Beroun
Beroun	24,168 - 24,600	432	2	L	sjezd Beroun
Zdice	9,978 - 10,375	397	2	P	
Zdice	10,111 - 10,375	264	2	L	
Zdice	10,705 - 10,959	254	2,5	L	na hraně zářezu
Zdice	10,777 - 12,079	1302	2	P	
Bavoryně	12,430 - 13,090	660	1,5	L	na mostě
Bavoryně	13,090 - 13,561	471	2	L	přechází od mostu na hranu zářezu
Sedlec	18,033 - 18,433	400	2,5	P	začíná před mostem a končí na mostě
Záluží	22,113 - 22,413	300	2	L	
CELKEM		7548			

Tab.č.16 Návrh protihlukových opatření varianta C

Lokalita	Staničení [km]	Délka [m]	Výška [m]	Strana ve směru staničení (P/L)	Poznámka
----------	----------------	-----------	-----------	---------------------------------	----------

Lokalita	Staničení [km]	Délka [m]	Výška [m]	Strana ve směru staničení (P/L)	Poznámka
Zlíchov, Hlubočepy	2,133 - 2,183	50	3	P	
Zlíchov, Hlubočepy	2,360 - 2,636	276	4	P	
Zlíchov, Hlubočepy	2,636 - 2,876	240	3,5	P	
Praha-Braník	0,874 - 1,274	400	3	L	
Beroun	24,168 - 24,600	432	2	P	sjezd Beroun
Beroun	24,168 - 24,600	432	2	L	sjezd Beroun
Zdice	9,978 - 10,375	397	2	P	
Zdice	10,111 - 10,375	264	2	L	
Zdice	10,705 - 10,959	254	2,5	L	na hraně zářezu
Zdice	10,777 - 12,079	1302	2	P	
Bavoryně	12,430 - 13,090	660	1,5	L	na mostě
Bavoryně	13,090 - 13,561	471	2	L	přechází od mostu na hranu zářezu
Sedlec	18,033 - 18,433	400	2,5	P	začíná před mostem a končí na mostě
Záluží	22,113 - 22,413	300	2	L	
CELKEM		5878			

Tab.č.17 Návrh protihlukových opatření varianta F1

Lokalita	Staničení [km]	Délka [m]	Výška [m]	Strana ve směru staničení (P/L)	Poznámka
Radotín	10,500 - 11,431	907	4	P	
Radotín	10,500 - 11,431	907	3,5	L	
Radotín	11,431 - 11,925	492	3,5	P	na mostě
Černošice	12,525 - 12,957	432	2	L	levá kolej
Černošice	12,525 - 12,919	394	2	L	pravá kolej
Dobřichovice	17,777 - 19,030	1253	3	L	
Karlík	17,945 - 19,668	1723	3,5	P	
Všeradice	32,524 - 32,860	336	2	P	na hraně zářezu
Lážovice	35,334 - 35,634	300	2	L	
Lochovice	podél ulice Pod lesem	203	2	P	podél koleje mimo hlavní trasu
Lochovice	41,314 - 41,514	200	1	P	na mostě
Kotapeky	46,004 - 46,104	100	2	L	částečně na mostě
Řevnice	21,051 - 21,347	296	2	P	
Řevnice	21,419 - 21,635	215	4	L	začíná na hraně zářezu
Řevnice	21,635 - 21,900	265	3	L	
Řevnice	21,502 - 21,900	398	3,5	P	
CELKEM		8421			

Tab.č.18 Návrh protihlukových opatření varianta F2.

Lokalita	Staničení [km]	Délka [m]	Výška [m]	Strana směru staničení (P/L)	Poznámka
Radotín	10,500 - 11,431	907	4	P	
Radotín	10,500 - 11,431	907	3,5	L	
Radotín	11,431 - 11,925	492	3,5	P	na mostě
Černošice	12,525 - 12,957	432	2	L	levá kolej
Černošice	12,525 - 12,919	394	2	L	pravá kolej
Dobřichovice	17,777 - 19,030	1253	3	L	
Karlík	17,945 - 19,668	1723	3,5	P	
Všeradice	32,524 - 32,860	336	2	P	na hraně zářezu
Lázovice	35,334 - 35,634	300	2	L	
Lochovice	podél ulice Pod lesem	203	2	P	podél koleje mimo hlavní trasu
Lochovice	42,421 - 42,821	400	2	P	na mostě
Lochovice	42,854 - 43,024	170	2	L	na mostě
Osek	49,962 - 50,162	200	1	P	na mostě
Osek	50,184 - 50,454	270	1	L	na mostě
Řevnice	21,051 - 21,347	296	2	P	
Řevnice	21,419 - 21,635	215	4	L	začíná na hraně zářezu
Řevnice	21,635 - 21,900	265	3	L	
Řevnice	21,502 - 21,900	398	3,5	P	
CELKEM		9161			

V některých případech, kdy není PHS pro daný objekt dostatečně účinná – například osamocené objekty v těsné blízkosti trati, jsou možná tato řešení:

Vykoupení objektu a jeho následná změna způsobu využití či demolice

Protihluková úprava objektu spočívající ve výměně oken za okna s vyšší vzduchovou neprůzvučností a v instalaci systému nuceného větrání (k tomuto se doporučuje přistoupit až na základě výsledků měření po realizaci stavby a v určení fasády významné z hlediska pronikání hluku zvenčí).

Za účelem splnění základních hygienických limitů 60/55 dB pro den/noc v ochranném pásmu dráhy a 55/50 dB pro den/noc za ochranným pásmem dráhy je navrženo:

Ve variantě B celkem 14 PHS s celkovou délkou 7 548 m a výškou od 1,5 až 4 m.

Ve variantě C celkem 14 PHS s celkovou délkou 5 878 m a výškou od 1,5 až 4 m.

Ve variantě F1 celkem 16 PHS s celkovou délkou 8 421 m a výškou od 1 až 4 m.

Ve variantě F2 celkem 18 PHS s celkovou délkou 9 161 m a výškou od 1 až 4 m.

Rozdíl v rozsahu protihlukových stěn mezi variantami B, C a F1, F2 je dán tím, že ve

variantách B, C je trať z velké části vedena tunelem.

Vlivy na půdní fond

Rozsah dotčení zemědělských půd a pozemků určených k plnění funkce lesa bude stanoveno na základě technického řešení stavby.

Vliv na povrchové a podzemní vody

V zájmovém území se nacházejí tato ochranná pásma vod:

- Na základě rozhodnutí Magistrátu hl. m. Prahy – odboru ochrany prostředí (č.j. MHMP-73355h/2003/VYS/Sh ze dne 26.8.2009) došlo ke změně ochranného pásma vodního zdroje Praha – Podolí I. a II. stupně. Toto rozhodnutí nabylo právní moci 22.12.2010. – varianta B
- Třebbotov podzemní zdroj, ochranného pásma: Vod.235-84-Čí (ONV Praha-západ, ze dne 13.9.1984) – varianta B
- Beroun, nemocnice prameniště 1, 2, 3, Výst.762/85-328/3-Bsr/Mo, (MěstNV Beroun, 14.10.1985) – varianta BC
- Králův Dvůr povrchový odběr VN Suchomasty, Vod 6665/1975-405-St, (ONV Beroun, 29.08.1975) – varianta BC
- Sedlec studny S1, S2, Vod 257/93-235 Ba, OkÚ Beroun, 02.06.1993 – varianta BC
- Dobřichovice studna KS1, Vod.235-1462/89-Čí, ONV Praha-západ, 16.03.1989 – varianta F

Záplavová území

V zájmovém území se nacházejí tato záplavová území.

Úseky stavby zasahující do stanovených záplavových území:

Varianta C

- Loděnice – křížení tunelovým úsekem

Varianta B

- Berounka

- Loděnice – křížení tunelovým úsekem

Varianta F

- Berounka – křížení tunelovým úsekem

Varianta F1

- Litávka

- Stroupínský potok

Varianta F2

- Litávka

Varianta BC

- Berounka

- Litávka

Vlivy z hlediska geologie

Varianta B

Předpokládáme, že v cca 70 % trasy hrozí riziko výskytu krasových jevů - devonské, méně silurské vápence.

Varianta B zasahuje do chráněných ložiskových území. Případně těžené a v blízkém okolí již těžené skalní horniny jsou rozduřovány pomocí trhacích prací. Projektovaná tunelová stavba bude, v případě těžby těchto ložisek, velmi negativně ovlivňována těžební činností – seismické vlny vzniklé při trhacích pracích.

Tab.č.19 Chráněná ložisková území

Číslo ID	Název	Organizace	IČ	Nerost
12450000	Loděnice	-	-	vápenec
12480000	Roblín	-	-	vápenec

Podle digitálních mapových podkladů České geologické služby (Geofondu Praha) varianta trasy B neprochází žádným novodobým ani známým historickým poddolovaným územím.

Sesuvná a nestabilní území

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr sesuvů, jsou v zájmovém území registrovány níže uvedená sesuvná území. Vlivem nevhodné stavební činnosti v blízkosti rizikových lokalit může dojít k svahovým deformacím, případně k aktivaci potenciálních sesuvných území. Nejvíce ohrožené jsou vždy portálové oblasti tunelů. K destabilizaci území může docházet i při vzniku poklesových oblastí, případně už i při ražbě tunelů vlivem seismických otřesů.

Sesuvy - aktivní bod

Klíč	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace	Signatury
825	Malá Chuchle	sesuv	aktivní	1965	1989	P 017 550 P 068 175

Sesuvy - aktivní plocha

Klíč	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace	Signatury
5779	Velká Chuchle	sesuv	aktivní	1984	1985	P 047 356

Sesuvy - ostatní plocha

Klíč	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace	Signatury
5838	Radotín	-	potenciální	1985	1990	P 069 039
5837	Radotín	-	potenciální	1985	1990	P 069 039
835	Radotín – Staňkovka	-	potenciální	1963	1990	P 025 042 P 069 039
5780	Velká Chuchle	-	potenciální	1983	1986	P 047 356

Podzemní voda

Hladina podzemní vody je vázána na svrchní zvětralinové zóny, nebo na otevřené pukliny. Předpokládá se vodní režim kombinovaný průlinově-puklinový. V hlubších partiích skalního podkladu se bude jednat o puklinovou propustnost, s nižší očekávanou vydatností. Ve vápencových horninách (cca 70%) se bude jednat o propustnost krasovou, kde je proudění podzemních vod výrazně ovlivněno krasovými jevy. Proudění podzemních vod není konformní s povrchem terénu, je ovlivňováno podzemními krasovými dutinami a systémy sifonů.

V údolí místních vodotečí je pak mělká hladina podzemní vody vázána na fluviální sedimenty. Hladina podzemní vody je volná, závislá na blízkých atmosférických srážkách na aktuálním stavu vody ve vodoteči.

Varianta C

Tato varianta může být/bude zejména v první třetině ovlivněna krasovými jevy (zejména devonské, méně silurské vápence).

Ložiska nerostných surovin, dobývací prostory

Varianta je vedena v blízkosti níže uvedeného chráněného ložiskového území (část ložiska je již těžena). Skalní horniny jsou/budou rozduřovány pomocí trhacích prací. Projektovaná tunelová stavba bude, v případě těžby těchto ložisek, velmi negativně ovlivňována těžební činností – seismické vlny vzniklé při trhacích pracích.

Chráněná ložisková území

Číslo ID	Název	Organizace	IČ	Nerost
12450000	Loděnice	-	-	vápenec

Poddolovaná území

Podle digitálních mapových podkladů České geologické služby (Geofondu Praha) varianta trasy B neprochází žádným novodobým ani známým historickým poddolovaným územím.

Sesuvná a nestabilní území

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr sesuvů, nejsou v zájmovém

území registrována žádná sesuvná území, bodové ani plošné sesuvy/sesuvná území aktivní a potenciální/stabilizované.

Podzemní voda

Hladina podzemní vody je vázána na svrchní zvětralinové zóny, nebo na otevřené pukliny. Předpokládá se vodní režim kombinovaný průlinově-puklinový. V hlubších partiích skalního podkladu se bude jednat o puklinovou propustnost, s nižší očekávanou vydatností. Ve vápencových horninách (cca 35%) se bude jednat o propustnost krasovou, kde je proudění podzemních vod výrazně ovlivněno krasovými jevy. Proudění podzemních vod není konformní s povrchem terénu, je ovlivňováno podzemními krasovými dutinami a systémy sifonů.

V údolí místních vodotečí je pak mělká hladina podzemní vody vázána na fluvialní sedimenty. Hladina podzemní vody je volná, závislá na blízkých atmosférických srážkách na aktuálním stavu vody ve vodoteči.

Varianta F1

V rámci tunelové odbočky „Karlík“ bude úsek stavby mezi obcemi Černošice a Karlštejn budou vedeny svrchno-ordovickými (křemenné pískovce, prachovce, droby, jílovité břidlice) a silurskými sedimentárními horninami (černé graptolitové břidlice, vápnité břidlice, vápence) s hojnými vyvřelými horninami charakteru diabasů, či diabasových tufitů. V závěru stavby pak budou zastiženy převážně devonské vápence různých souvrství. V těchto horninách hrozí reálné riziko krasových jevů. Povrchové úseky stavby budou vedeny v údolní nivě řeky Berounky. Zde budou zastiženy svrchu fluvialní sedimenty typu A (jílovité, hlinité, písčitohlinité a písčitojílovité zeminy). Jejich mocnost dosahuje cca 1,0-2,0 m, ojediněle až 3,0 m. Hlouběji se vyskytují fluvialní sedimenty typu B (štěrky, štěrkopísky, písky se štěrky, zvodnělé). Jejich mocnost nepřesahuje cca 2,0-5,0 m, lokálně až 7,0 m. V místě zapojení do stávající žst. Karlštejn budou zastiženy navážky – štěrkovité konstrukční vrstvy, překopané místní zeminy (násypy žel. tratě).

Ložiska nerostných surovin, dobývací prostory

Do trasy varianty F1 nezasahují žádné dobývací prostory ani výhradní ložiskové plochy. Dále do ní nezasahují žádná chráněná ložisková území.

Podle digitálních mapových podkladů České geologické služby (Geofond Praha) varianta trasy F1 neprochází žádným novodobým ani známým historickým poddolovaným územím.

Sesuvná a nestabilní území

Podle námi získaných údajů z archivu Geofond Praha – registr sesuvů, jsou v zájmovém území registrovány níže uvedená sesuvná území. Vlivem nevhodné stavební činnosti v blízkosti rizikových lokalit může dojít k svahovým deformacím, případně k aktivaci potenciálních sesuvných území. Nejvíce ohrožené jsou vždy portálové oblasti tunelů. K destabilizaci území může docházet i při vzniku poklesových oblastí, případně už i při ražbě

tunelů vlivem seismických otřesů.

Sesuvy - ostatní plocha

Klíč	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace	Signatury
5838	Radotín	sesuv	potenciální	1985	1990	P 069 039
5837	Radotín	sesuv	potenciální	1985	1990	P 069 039
835	Radotín – Staňkovka	sesuv	potenciální	1963	1990	P 025 042 P 069 039

Podzemní voda

Hladina podzemní vody je vázána na svrchní zvětralinové zóny, nebo na otevřené pukliny. V rámci stavby se převážně předpokládá se vodní režim kombinovaný průlinově-puklinový. V hlubších partiích skalního podkladu se bude jednat o puklinovou propustnost, s nižší očekávanou vydatností. Ve vápencových horninách - závěr tunelové odbočky Karlík, se bude jednat o propustnost krasovou, kde je proudění podzemních vod výrazně ovlivněno krasovými jevy. Proudění podzemních vod není konformní s povrchem terénu, je ovlivňováno podzemními krasovými dutinami a systémy sifonů.

V údolí místních vodotečí je pak mělká hladina podzemní vody vázána na fluvialní sedimenty. Hladina podzemní vody je volná, závislá na blízkých atmosférických srážkách na aktuálním stavu vody ve vodoteči – zejména řeka Berounka a Litavka.

Varianta F2

V silurských horninách předpokládáme hojnější výskyt tektonických poruch převážně lokálního, místy až regionálního významu, převážně směru SZ-JV. Mezi obcemi Černošice a Dobřichovice je předpokládána výraznější tektonická přesmyková struktura.

V silurských horninách lze pouze ojediněle očekávat výskyt maloplošných krasových jevů. V rámci varianty se pouze ojediněle vyskytují složiště navážek – násypy a konstrukční stávajících komunikací a žel. tratí.

Ložiska nerostných surovin, dobývací prostory

Do trasy varianty F2 nezasahují žádné dobývací prostory ani výhradní ložiskové plochy. Dále do ní nezasahují žádná chráněná ložisková území.

Poddolovaná území

V zájmové trase varianty F2 jsou v archivu Geofondu Praha registrována níže uvedená důlní díla a poddolovaná území.

Poddolovaná území - plocha

Klíč	Název	Surovina	Rozsah	Rok pořízení záznamu	Stáří	Signatury
1332	Mýto	Železné rudy	systém	-	-	FZ 000 898

Klíč	Název	Surovina	Rozsah	Rok pořízení záznamu	Stáří	Signatury
1347	Mýto – Kařízek	Železné rudy	systém	-	-	-
1314	Mýto – Chmělíště	Železné rudy	systém	-	-	-

Sesuvná a nestabilní území

Podle námi získaných údajů z archivu Geofondu Praha – registr sesuvů, jsou v zájmovém území registrovány níže uvedená sesuvná území. Vlivem nevhodné stavební činnosti v blízkosti rizikových lokalit může dojít k svahovým deformacím, případně k aktivaci potenciálních sesuvných území. Nejvíce ohrožené jsou vždy portálové oblasti tunelů. K destabilizaci území může docházet i při vzniku poklesových oblastí, případně už i při ražbě tunelů vlivem seismických otřesů.

Sesuvy - aktivní bod

Klíč	Lokalita	Klasifikace	Stupeň aktivity	Rok pořízení záznamu	Aktualizace	Signatury
5838	Radotín	sesuv	potenciální	1985	1990	P 069 039
5837	Radotín	sesuv	potenciální	1985	1990	P 069 039
835	Radotín – Staňkovka	sesuv	potenciální	1963	1990	P 025 042 P 069 039

Podzemní voda

Hladina podzemní vody je vázána na svrchní zvětralinové zóny, nebo na otevřené pukliny. V rámci stavby se převážně předpokládá se vodní režim kombinovaný průlinově-puklinový. V hlubších partiích skalního podkladu se bude jednat o puklinovou propustnost, s nižší očekávanou vydatností. Výskyt krasově propustných hornin v rámci dané trasy nepředpokládáme.

V údolí místních vodotečí je pak mělká hladina podzemní vody vázána na fluvialní sedimenty. Hladina podzemní vody je volná, závislá na blízkých atmosférických srážkách na aktuálním stavu vody ve vodoteči – zejména řeka Berounka a Litavka.

Vlivy na kulturní a archeologické památky

V zájmovém území se nacházejí tyto památkové zóny a národní kulturní památky:

Městská památková zóna Praha 5 – Barrandov

Městská památková zóna Beroun

Národní kulturní památka zámek Hořovice

Zájmové území je nutné pokládat za území s archeologickými nálezy ve smyslu § 22 odst. 2, zákona č. 20/1997 Sb.

Posuzovaná koncepce nové trasy Praha – Beroun/Hořovice vyvolá vlivy související s:

- hlukem z provozu železniční trati

- zábory zemědělské půdy
- zábory pozemků plnicích funkci lesa
- vlivy na památky
- vlivy na horninové a nerostné prostředí
- vlivy na povrchové a podzemní vody
- vlivy na zvláště chráněná území
- vlivy na evropsky významné lokality a ptačí oblasti

Vlastní záměr výstavby nové trasy Praha – Beroun/Hořovice bude dále posuzován dle zákona č.100/2001 Sb. v platném znění v další fázi projektové přípravy.

E. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

E.1. Výčet možných vlivů koncepce přesahujících hranice České republiky

Jedná se o záměr ve vnitrozemí České republiky, přímé negativní vlivy přesahující stávající hranice tak nejsou předpokládány.

E.2. Mapová dokumentace a jiná dokumentace týkající se údajů v oznámení koncepce

Přehledná situace, M 1:50 000

E.3. Další podstatné informace předkladatele o možných vlivech na životní prostředí a veřejné zdraví

V rámci zpracování tohoto oznámení nebyly oznamovatelem doloženy jiné podstatné informace, než jsou informace výše uvedené.

E.4. Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č.114/1992 Sb. MHMP ze dne 18.9.2018, č.j. MHMP 1433856/2018

Stanovisko dle §45i zákona č.114/1992 Sb. SCHKO Český kras ze dne 4.10.2018, č.j. SR/2012/SC/2018-2

Stanovisko orgánu ochrany přírody podle §45i zákona č.114/1992 Sb. KÚ Středočeského kraje ze dne 27.9.2018, č.j. 119550/2018/KUSK

Datum zpracování oznámení koncepce 31.10.2018

Jméno, příjmení, adresa, telefon a e-mail osob(y), která(é) se podílela(y) na zpracování oznámení koncepce

Ing. Kateřina Hladká, Ph.D.

SUDOP Praha a.s.

Olšanská 1a

130 80 Praha 3

Tel 267094274

katerina.hladk@sudop.cz

autorizace ke zpracování dokumentace a posudku:

osvědčení odborné způsobilosti č.j.10606/ENV/06

prodloužení autorizace č.j. 34743/ENV/10

prodloužení autorizace č.j. 15711/ENV/15

Podpis oprávněného zástupce předkladatele

Podklady

www.eu4sea.eu.

<http://portal.chmi.cz>

Biogeografické členění České republiky, M. Culek a kol., Enigma Praha 1996

<http://heis.vuvv.cz/>

<http://www.nature.cz>

<http://geoportal.gov.cz/>

<http://drusop.nature.cz>

<http://twist.up.npu.cz/>

<https://www.kr-stredocesky.cz>

Seznam zkratk

BPEJ	bonitovaná půdně ekologická jednotka
EVL	evropsky významná lokalita
HPJ	hlavní půdní jednotka
CHOPAV	chráněná oblast přirozené akumulace vod
MD ČR	Ministerstvo dopravy ČR
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
NPP	národní přírodní památky
NPR	národní přírodní rezervace
NRBC	nadregionální biocentrum
NRBK	nadregionální biokoridor
OPVZ	ochranné pásmo vodního zdroje
PLO	přírodní lesní oblasti
PO	ptačí oblasti
PP	přírodní památka
PR	přírodní rezervace
PUPFL	pozemky plnící funkci lesa
RBC	regionální biocentrum
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
TEN-T	Trans-European Transport Networks
ÚSES	územní systém ekologické stability
VB	výpravní budova
VKP	významný krajinný prvek
VRT	vysokorychlostní trať
ZCHÚ	zvláště chráněná území
ZOV	zásady organizace výstavby
ZPF	zemědělský půdní fond
ZÚR	zásady územního rozvoje