






Název akce	Územně technická studie VRT Praha – Benešov	
Druh dokumentace	Územně technická studie	
Část	A.3 – Územní průchodnost a životní prostředí	02 / 2014
Objednatel	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 – Nové Město	 <small>Správa železniční dopravní cesty</small>
Zhotovitel	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 1a 130 80 Praha 3 – Žižkov	
	Atelier T-plan, s.r.o. Na Šachtě 9 170 00 Praha 7	
Číslo smlouvy	Objednatele: E618-S-0164/2013/JS	Zhotovitele: 13-045.205
Odpovědný zpracovatel projektu	Ing. Martin Vachtl	Podpis 
Zpracovali		
Koncepce řešení	Ing. Martin Vachtl	SUDOP PRAHA a.s., stf. 205
Územní průchodnost	Ing. Marie Wichsová, Ph.D. Ing. arch. Maja Lžíčarová Ing. Václav Novotný Ing. Michal Nosál, Dis	Atelier T-plan, s.r.o. Atelier T-plan, s.r.o. Atelier T-plan, s.r.o. Atelier T-plan, s.r.o.
Životní prostředí	Ing. Tomáš Adam Ing. Jana Šafratová	SUDOP PRAHA a.s., stf. 202 SUDOP PRAHA a.s., stf. 202
Dotčené pozemky	Ing. Petr Okruhlica	SUDOP PRAHA a.s., stf. 204
Kontroloval	Ing. Pavel Tikman	Podpis 

O B S A H

1	ÚZEMNÍ PRŮCHODNOST	4
1.1	KORIDORY VRT V NADŘÁZENÉ ÚZEMNĚ PLÁNOVACÍ DOKUMENTACI	4
1.2	METODIKA HODNOCENÍ KORIDORŮ VRT	6
1.3	VYHODNOCENÍ POTENCIÁLNÍCH STŘETŮ KORIDORU VRT	8
1.4	SOUHRNNÝ PŘEHLED VÝSLEDKŮ	9
2	ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	15
2.1	VZTAH K PROCESU POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	15
2.2	ZVLÁŠTĚ CHRÁNĚNÁ ÚZEMÍ	15
2.3	NATURA 2000	16
2.4	OCHRANA KRAJINNÉHO RÁZU	17
2.5	ÚZEMNÍ SYSTÉM EKOLOGICKÉ STABILITY	20
2.6	OCHRANA VOD	21
2.7	CHRÁNĚNÁ LOŽISKOVÁ ÚZEMÍ	23
3	HLUKOVÁ ZÁTĚŽ	24
3.1	LEGISLATIVA	24
3.2	AKUSTICKÉ VÝPOČTY	28
3.3	TECHNOLOGIE ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY	28
3.4	VYHODNOCENÍ	31
3.5	VIBRACE	32
3.6	ZÁVĚR	32
4	DOTČENÉ POZEMKY	33
4.1	POUŽITÁ METODIKA	33
4.2	ROZSAH DOTČENÝCH POZEMKŮ	34
5	PŘÍLOHY	36

Seznam zkratek

ČR	Česká republika
EC	EuroCity
Ex	Expres
GVD	Grafikon vlakové dopravy
HMP	Hlavní město Praha
IC	InterCity
IDS	Integrovaný dopravní systém
ITG/ITJŘ	Integrovaný taktový grafikon / Integrovaný taktový jízdní řád
MD	Ministerstvo dopravy
MěÚ	Městský úřad
ObÚ	Obecní úřad
ORP	Obec s rozšířenou působností
PD	Přípravná dokumentace
PUPFL	Plochy určené k plnění funkcí lesa
PÚR	Politika územního rozvoje
R	Rychlík
SC	SuperCity
Sp	Spěšný vlak
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
TV	Trakční vedení
TŽK	Tranzitní železniční koridor
RS / VRT	Rychlé spojení / Vysokorychlostní trať
ÚP	Územní plán
ÚPD	územně plánovací dokumentace
Zast.	Železniční zastávka
ZPF	Zemědělský půdní fond
ZÚR	Zásady územního rozvoje
Žst.	Železniční stanice

1 Územní průchodnost

Navrhované varianty VRT Praha - Benešov jsou posouzeny z hlediska strategických záměrů ČR, podmínek územního vymezení a průchodnosti, minimalizace střetů s limity využití území a rozvojovými záměry dotčeného území. Variantní trasy VRT Praha, Zahradní Město - Benešov jsou posouzeny ve vztahu k Politice územního rozvoje ČR, k územně plánovací dokumentaci obou krajů¹ a podrobně vyhodnoceny z hlediska potenciálních střetů ve vztahu k územním plánům dotčených obcí.

1.1 Koridory VRT v nadřazené územně plánovací dokumentaci

1.1.1 *Politika územního rozvoje České republiky 2008*

(schválena UV ČR č. 929/2009 Sb., o Politice územního rozvoje České republiky 2008)

Trasa VRT ve spojení Praha – Brno, jehož součástí je variantně prověřovaný úsek Praha – Benešov, je v Politice územního rozvoje České republiky 2008 (dále pouze PÚR ČR 2008) sledována jako součást koridoru vysokorychlostní dopravy **VR1** (Dresden-) hranice SRN/ČR-Praha, (Nürnberg-) hranice SRN/ČR-Plzeň-Praha, Praha-Brno-hranice ČR/Rakousko, resp. SR (-Wien, Bratislava), Brno-Ostrava-hranice ČR/Polsko (-Katowice). Důvodem vymezení je chránit na území ČR navržené koridory vysokorychlostní dopravy v návaznosti na obdobné koridory především v SRN a případně v Rakousku.

Jako úkol pro územní plánování PÚR ČR 2008 ukládá: „Zohlednit závěry vyplývající ze splněního úkolu pro ministerstva a jiné ústřední správní úřady“. Jako úkol pro ministerstva a jiné ústřední správní úřady PÚR ČR 2008 ukládá: „Prověřit reálnost a účelnost 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“.

1.1.2 *Zásady územního rozvoje hl. m. Prahy včetně aktualizace*

(dále ZÚR HMP; vydány 12/2009 s navazujícími změnami, Aktualizace č. 1 ZÚR HMP projednána s veřejností dne 11.12.2013, v současné době probíhá vyhodnocení stanovisek, připomínek a námitek)

Koridor VRT Praha – Brno – hranice ČR (- Wien/Bratislava) je v ZÚR HMP a v rozpracované Aktualizaci č. 1 specifikován takto: „Samostatný koridor územní rezervy pro VRT bude zaústěn od východu do železniční stanice Praha-Běchovice, odkud vede severovýchodním směrem k hranici hl. m. Prahy do souběhu s dálnicí D11. Mezi železniční stanicí Praha-Běchovice a Praha-hlavní nádraží se bude využívat společný koridor s železniční tratí Praha – Kolín“. Jako podmínku pro rozhodování o změnách v území platné ZÚR HMP shodně s Aktualizací č. 1 uvádí:

- a) stabilizaci výhledového územního rozsahu trasy VRT

¹Zásady územního rozvoje hlavního města Prahy, Zásady územního rozvoje Středočeského kraje

v Aktualizaci č. 1 doplněné takto:

b) prověřit vedení tratě při respektování vyhlášené lokality NATURA 2000

Jako úkol pro podrobnější územně plánovací dokumentaci je v rozpracované Aktualizaci č. 1 nově uloženo:

a) upřesnit územní rezervu pro VRT při respektování přírodních a urbanistických hodnot území.

Výše citovanou část platných ZÚR HMP: „*Samostatný koridor územní rezervy pro VRT bude zaústěn od východu do železniční stanice Praha-Běchovice, odkud vede severovýchodním směrem k hranici hl. m. Prahy do souběhu s dálnicí D11. Mezi železniční stanicí Praha-Běchovice a Praha-hlavní nádraží se bude využívat společný koridor s železniční tratí Praha – Kolín*“ zrušuje Rozsudek nejvyššího správního soudu 9Ao 4/2011 – 78 ze dne 8. Září 2011.

Koridor pro novou železniční trať Praha – Bystřice u Benešova (Benešov), vymezený v platných ZÚR HMP a využívaný pro variantní návrh vedení VRT ve spojení Praha – Benešov (Jihlava – Brno) je v rozpracované Aktualizaci č. 1 vypuštěn na základě Rozsudku Městského soudu v Praze č.j. 10A 6/2013 – 103 – 108 ze dne 22.4.2013.

1.1.3 Zásady územního rozvoje Středočeského kraje

(dále ZÚR SK; vydány 02/2012)

ZÚR Středočeského kraje vymezují zájmové koridory pro vysokorychlostní tratě jako veřejně prospěšné stavby takto:

- D202 pro trať Praha – Brno, úsek Praha – Poříčany;
- D204 pro trať Praha – České Budějovice, úsek Praha – Bystřice u Benešova

Opatření obecné povahy - ZÚR SK bylo napadeno žalobou firmy OPTREAL, spol. s r. o., ve které se domáhala zrušení koridoru veřejně prospěšné stavby s označením D204 „Koridor železniční tratě č. 220: úsek Praha – Bystřice u Benešova“. Krajský soud v Praze ve svém rozsudku ze dne 13. září 2013, č. j. 50 A 16/2013 – 97 část této veřejně prospěšné stavby zrušil a to v úseku Praha – Strančice.

Středočeský kraj podal dne 18. 12. 2013 do rozsudku Krajského soudu v Praze kasační stížnost. Nejvyšší správní soud o této kasační stížnosti ještě nerozhodl.

1.2 Metodika hodnocení koridorů VRT

Na základě požadavků na vymezení koridoru VRT v ÚTS VRT, které byly v průběhu prací předány projektantovi objednatelem ÚTS, tj. SŽDC, s.o., byla projektantem upřesněna metodika zpracování, která byla následně projednána a potvrzena objednatelem.

Na základě potvrzené metodiky, bylo zpracováno zhodnocení průchodnosti navrhovaných variantních tras, které vychází z následujících principů.

1.2.1 Vymezení šířky koridoru VRT

Trasa VRT a koridor pro územní ochranu je vymezen v celé délce navrhované trasy na podkladu platné, příp. rozpracované územně plánovací dokumentace (ÚPD) dotčených obcí v minimální šířce, bez ohledu na zastavěnost, zastavitelnost a nezastavitelnost území, jednotně a to:

- min. 100 m na každou stranu od osy krajní koleje

Minimální šířka koridoru představuje nezbytně nutnou plochu, která zahrnuje těleso dráhy, související a vyvolané stavby dle návrhu ÚTS a rezervu pro možnou prostorovou modifikaci a korekci trasy v podrobnějších stupních předprojektové a projektové dokumentace.

1.2.2 Výběr ploch s rozdílným způsobem využití

V zastavěném a zastavitelném území jsou samostatně dle jednotlivých obcí verbálně identifikovány střety vymezených koridorů VRT a souvisejících staveb s následujícími vybranými plochami s rozdílným způsobem využití a to v rozlišení stav – návrh – územní rezerva:

- plochy bydlení (bydlení v bytových a rodinných domech)
- plochy výroby a skladování
- plochy občanského vybavení
- vybrané plochy dopravní a technické infrastruktury

1.2.3 Hodnocení potenciálních střetů

Dle dotčených obcí jsou identifikovány a graficky vymezeny potenciální střety navrhovaných tras a souvisejících staveb v rozsahu vymezených koridorů s výše uvedenými vybranými plochami s rozdílným způsobem využití dle charakteru a míry závažnosti takto:

Charakter koridorem dotčené vybrané plochy s rozdílným způsobem využití	Míra závažnosti potenciálního střetu koridoru VRT s vybranou plochou s rozdílným způsobem využití
stav	vysoce závažný
návrh	závažný
územní rezerva	potenciálně závažný

Dle dotčených obcí jsou dále posouzeny zjištěné potenciální střety navrhovaných tras a souvisejících staveb v rozsahu vymezených koridorů s výše uvedenými vybranými plochami s rozdílným způsobem využití s ohledem na navrhované technické řešení trasy v ÚTS- most, tunel (ražený, hloubený) a stanoveny rámcové podmínky pro umístění dotčených staveb a to v následujícím rozlišení:

- plochy nezastavitelné
(v ÚPD nezbytné respektovat koridor VRT)
- plochy zastavitelné za specifických podmínek
(především plochy umístěné nad tunelovými úseky - hloubenými, pod mostními objekty apod. – nezbytné stanovit konkrétní podmínky v ÚP dotčených obcí na základě podrobnější znalosti území a navrhovaných záměrů)

Na úrovni ÚTS vymezené potenciální střety koridoru VRT a souvisejících staveb s vybranými zastavěnými i zastavitelnými plochami s rozdílným způsobem využití (stav, návrh, územní rezerva) budou v územně plánovací dokumentaci dotčených obcí vyžadovat podrobné prověření dotčených záměrů, posouzení možné vzájemné koordinace s upřesněním koridoru VRT a konkrétní specifikací podmínek pro umístění staveb.

Potenciální střety navrhované trasy VRT a souvisejících staveb (v rozsahu vymezeného koridoru) s jednotlivými vybranými plochami s rozdílným způsobem využití jsou dle charakteru, míry závažnosti a s ohledem na navrhované technické řešení trasy v následné části dokumentace tabelárně a graficky vyhodnoceny. Grafické vyhodnocení je zpracováno na podkladu platné, příp. rozpracované územně plánovací dokumentace dotčených měst a obcí, v měř. 1:10 000.

Výsledky hodnocení a míry závažnosti potenciálních střetů včetně rámcových podmínek pro umístění staveb jsou zvláště pro každou navrhovanou variantu VRT zapracovány do přehledných situací v měř. 1:20 000, které jsou obsahem výkresové části dokumentace.

1.3 Vyhodnocení potenciálních střetů koridoru VRT

Pro účely hodnocení průchodnosti variant územím dotčených obcí byly soustředěny veškeré dostupné územní plány dotčených obcí a měst včetně případných změn. Vzhledem k rozloze území a počtu obcí, kterých se dotýkají všechny navrhované varianty, nesnadné dostupnosti podkladů (zčásti www. stránky, zčásti účelově pořizované skeny na stavebních úřadech ORP, či MěÚ a ObÚ), různému stupni a formě zpracování (digitální x analogové) i stáří pořizovaných, schválených nebo vydaných územních plánů, jsou tyto podklady značně různorodé a obtížně sjednotitelné.

To se značně projevuje i ve výkresové části „sjednocených“ územních plánů obcí v širším pásu území. Tento výkres představuje základní podklad pro specifikaci potenciálních střetů dílčích variant s územními podmínkami a rozvojovými záměry. Z důvodu různorodosti dat a podkladů nebylo tedy ani možné provést sjednocení jejich značkového klíče, který se obvykle řídí zvyklostmi urbanistické praxe, případně datovým modelem užívaným pořizovatelem. Přesná identifikace typů ploch s rozdílným způsobem využití je tedy v detailu možná pouze z originální legendy územního plánu konkrétní obce, která byla k dispozici pro hodnocení a specifikaci potenciálních střetů, uvedených pro jednotlivé varianty v následujících tabulkách (viz Příloha 1).

Tabelární hodnocení jednotlivých variant ve vztahu k územně plánovací dokumentaci (ÚPD) je zpracováno samostatně pro každou navrhovanou variantu a to v členění dle dotčených obcí. Označení potenciálních střetů variantních tras s podmínkami v území a s navrhovanými záměry (1 – 26) a jejich podrobnější identifikace je provázána s výkresy B.8.1 – B.8.4, kde jsou místa a úseky potenciálních střetů lokalizovány a pro každou dotčenou obec samostatně označeny čísly identickými s označením v tabulkách v textové části (1 - 26).

Tabulky jsou v Příloze 1 této zprávy.

1.4 Souhrnný přehled výsledků

1.4.1 Posuzované varianty

Posouzeny byly varianty trasy v celé délce úseku Praha – Benešov, a to H4, V7 (někdy značeno též P7) a N1. V těchto variantách je zahrnuto napojení do Benešova – u varianty H4 je uvažováno velkorysé napojení Benešova (N1B), do varianty N1 je zahrnuto úsporné napojení N1A do traťového úseku Čerčany – Benešov.

Samostatně jsou doloženy možné vstupy do hl.m. Prahy. Označení V3 nese pro srovnání trasa, zahrnutá do varianty N1, V4A značí stopu přes žst. Hostivař (trasa Hostivař) a V4B je označen alternativní vstup do železničního uzlu Praha – trasa Měcholupy.

1.4.2 Varianty VRT vymezené koridorem v ZÚR kraje

ZÚR kraje	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	ne ²	ne	ne	ne	ne	ne
Středočeského	ano - v úseku Strančice - Benešov ³	ne	ne			

1.4.3 Varianty VRT vymezené koridorem v ÚP dotčených obcí

ÚP obcí dotčených koridorem VRT	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	ne	ne	ne	ne	ne	ne
Říčany	ano	ano	ano			
Strančice	ano	ano	ano			
Kunice	ne	ne	ne			
Pyšely		ne				
Velké Popovice	ne	ne	ne			
Řehenice	ne	ne	ne			
Nespeky	ne	ne	ne			
Poříčí n. S.	ne	ne	ne			
Týnec n. S.	ne		ne			
Bukovany	ne		ne			
Mrač	ne	ne	ne			
Benešov	ne	ne	ne			
Struhařov	ne	ne	ne			
Postupice	ne	ne	ne			
Chotýšany	ne					
Bystřice	ne					

²Koridor zrušen Rozsudkem Městského soudu v Praze

³Koridor v úseku hranice krajů Středočeského/HMP – Strančice zrušen Rozsudkem Nejvyššího správního soudu

1.4.4 Souhrnný přehled střetů variant VRT se zastavěným územím

Souhrnný přehled střetů variant VRT se zastavěným územím v dotčených sídlech (bydlení, výroba a skladování, občanské vybavení) se zohledněním technického řešení (most, tunel) – vysoce závažné střety – riziko demolice.

Souhrnný přehled vysoce závažných střetů koridoru VRT se stávající zástavbou – riziko demolice						
ÚP obcí dotčených koridorem VRT	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	11, 14, 22 ⁴	11, 14, 23	1, 2, 3, 4, 12, 15, 24	1, 2, 3, 4, 12, 15	1, 2, 5, 6, 7, 9, 10, 12, 14	1, 2, 12, 15
Říčany	-	-	-			
Strančice	8, 9, 12	1, 3, 4, 15, 16	1, 2, 4, 5, 16, 17, 19			
Kunice	-	10, 11	-			
Pyšely		-				
Velké Popovice	9, 10	1, 2, 3				
Řehenice	1, 3	2, 4	1, 3			
Nespeky	-	1	-			
Poříčí n. S.	-	2	-			
Týnec n. S.	-		-			
Bukovany	-		-			
Mrač	-	1	-			
Benešov	3, 8, 12, 13, 14, 15, 17, 19, 23, 26	3, 5, 13	3, 9, 12			
Struhařov	1	1, 2	-			
Postupice	1, 5	2, 4, 6	1			
Chotýšany	1, 2, 3					
Bystřice	3, 4, 6, 7					

⁴Číslo střetu je identické s číslem střetu identifikovaného v dané obci v předchozích tabulkách jednotlivých variant VRT

1.4.5 Souhrnný přehled střetů variant VRT s navrhovanými plochami s rozdílným způsobem využití

Souhrnný přehled střetů variant VRT s navrhovanými plochami s rozdílným způsobem využití v dotčených sídlech (bydlení, výroba a skladování, občanské vybavení, významné dopravní plochy) se zohledněním technického řešení (most, tunel) – **závažné střety**

Podmínka nezastavitelnosti dotčené plochy

Souhrnný přehled závažných střetů koridoru VRT s navrhovanými plochami – podmínka nezastavitelnosti dotčené plochy						
ÚP obcí dotčených koridorem VRT	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	9, 12, 13, 21, 23	12, 13, 22	13, 14, 23	13, 14, 23	3, 4, 11, 13, 29	13, 14, 23
Říčany	-	-	-			
Strančice	10, 11	2	3, 18			
Kunice	-	-	-			
Pyšely		-				
Velké Popovice	-	-	-			
Řehenice	-	3	-			
Nespeky	-	-	-			
Poříčí n. S.	-	-	-			
Týnec n. S.	-		-			
Bukovany	-		-			
Mrač	-	-	-			
Benešov	4, 5, 6, 9, 16, 18, 20, 24, 25	2, 4, 6, 7, 14	4, 5, 6, 7, 8, 10, 11			
Struhařov	-	-	-			
Postupice	2, 3, 4, 6	1, 3, 5	2, 3, 4			
Chotýšany	-					
Bystřice	1, 2, 5					

Podmínka zastavitelnosti dotčené plochy za specifických podmínek

(bude upřesněno v příslušném ÚP)

Souhrnný přehled závažných střetů koridoru VRT s navrhovanými plochami – podmínka zastavitelnosti dotčené plochy za specifických podmínek						
ÚP obcí dotčených koridorem VRT	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	8, 15, 17	6, 8, 9, 16, 18	7, 9, 10, 17, 19, 25	7, 9, 10, 17, 19	18, 19, 20, 22, 24, 25	3, 17, 19
Říčany	3, 6, 11	2, 4	2, 4, 7, 9, 11, 12			
Strančice	2, 3, 5	6, 8, 10, 11	-			
Kunice	-	2, 4, 8, 12	1			
Pyšely		1				
Velké Popovice	3, 4	-	-			
Řehenice	2	-	-			
Nespeky	-	-	-			
Poříčí n. S.	-	-	-			
Týnec n. S.	-		-			
Bukovany	-		-			
Mrač	-	-	-			
Benešov	7	10	-			
Struhařov	-	-	-			
Postupice	-	-	-			
Chotýšany	-					
Bystřice	-					

1.4.6 Souhrnný přehled střetů variant VRT s územními rezervami ploch s rozdílným způsobem využití

Souhrnný přehled střetů variant VRT s územními rezervami ploch s rozdílným způsobem využití v dotčených sídlech (bydlení, výroba a skladování, občanské vybavení, významné dopravní plochy) se zohledněním technického řešení (most, tunel) – **potenciální střety**

Podmínka výhledové nezastavitelnosti dotčené plochy

Souhrnný přehled potenciálních střetů koridoru VRT s územními rezervami – podmínka výhledové nezastavitelnosti dotčené plochy						
ÚP obcí dotčených koridorem VRT	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	10	10	-	-	8	-
Říčany	-	-	-			
Strančice	-	-	-			
Kunice	-	-	-			
Pyšely		-				
Velké Popovice	-	-	-			
Řehenice	-	-	-			
Nespeky	-	-	-			
Poříčí n. S.	-	-	-			
Týnec n. S.	-		-			
Bukovany	-		-			
Mrač	-	-	-			
Benešov	-	-	-			
Struhařov	-	-	-			
Postupice	-	-	-			
Chotýšany	-					
Bystřice	-					

Podmínka výhledové zastavitelnosti dotčené plochy za specifických podmínek

(bude upřesněno v příslušném ÚP)

Souhrnný přehled potenciálních střetů koridoru VRT s územními rezervami – podmínka výhledové zastavitelnosti dotčené plochy za specifických podmínek						
ÚP obcí dotčených koridorem VRT	Varianty koridoru VRT; úsek Praha - Benešov			Varianty koridoru VRT; úsek Praha-Zahradní Město – hranice kraje HMP		
	Var. H4 (V1)	Var. V7 (V2)	Var. N1	Var. V3	Var. V4A	Var. V4B
Hl. město Praha	20	21	11, 22	11, 22	-	6, 11, 22
Říčany	7, 9, 10	7, 9, 11	-			
Strančice	-	-	-			
Kunice	-	6	-			
Pyšely		-				
Velké Popovice	-	-	-			
Řehenice	-	-	-			
Nespeky	-	-	-			
Poříčí n. S.	-	-	-			
Týnec n. S.	-		-			
Bukovany	-		-			
Mrač	-	-	-			
Benešov	-	-	-			
Struhařov	-	-	-			
Postupice	-	-	-			
Chotýšany	-					
Bystřice	-					

2 Životní prostředí

2.1 Vztah k procesu posuzování vlivů na životní prostředí

Mezi záměry, které podléhají posouzení vlivů na životní prostředí zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí patří novostavby železničních tratí. Záměr je podle přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. zařazen do KATEGORIE I (záměry vždy podléhající posouzení), kde je uvedeno pod bodem č. 9.1:

- Novostavby železničních drah delší 1 km

2.2 Zvláště chráněná území

Zvláště chráněná území přírody (ZCHÚ) jsou definována zákonem č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. 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 širším okolí budoucí trati nalezneme níže vypsaná zvláště chráněná území přírody. Nacházejí se nicméně relativně daleko od jednotlivých variant a tak lze negativní vliv na tyto ZCHÚ úplně vyloučit.

ZCHÚ	vzdálenost od varianty		
	H4	N1	V7
PP Meandry Botiče	1,3 km	1,3 km	1,3 km
PP Rohožník	1,7 km	1,7 km	1,7 km
PP Miličovský les	1,9 km	1,9 km	1,9 km
PP Pitkovická stráž	0,7 km	0,8 km	0,8 km
PP Obora v Uhříněvsi	1,0 km	0,9 km	0,9 km
PR Mýto	2,2 km	2,2 km	2,2 km
PP Lom Chlum	3,1 km	2,5 km	1,2 km
PR Čížov	2,5 km	2,5 km	3,6 km
<i>Tabulka 2.1 – Zvláště chráněná území</i>			

2.3 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).

V širším okolí budoucí trati nalezneme dvě evropsky významné lokality (EVL Milíčovský les-1,8 km od záměru a EVL Vlašimská Blanice-2 km od záměru), které se ale nachází poměrně daleko daleko od jednotlivých variant a tak lze negativní vliv na tyto EVL úplně vyloučit. Další evropsky významnou lokalitu Dolní Sázava bude trať křížit (všechny její varianty). Zde pravděpodobně odpovědný orgán nebude moci významný vliv dopředu vyloučit a tak se zde bude muset vliv na tuto EVL vyhodnotit.

EVL Dolní Sázava



Obrázek 2.1 – EVL Dolní Sázava (varianta V7 vpravo, varianty H4 a N1 vlevo) v lokalitě Vrabčí Brod

Jde o jednu z nejrozsáhlejších lokalit velevruba tupého (*Unicrassus*) v ČR. Lokalita je obývána populacemi dalších vzácných druhů jako je škeble plochá (*Pseudanodonta complanata*) a

okružanka říční (*Sphaerium rivicola*), vodní mlži jsou hostiteli nejmladších stádií hořavky duhové (*Rhodeus sericeus amarus*). Výskyt přirozených zástupců ichtyocenózy parmového i cejnového pásma povodí Labe s několika druhy dosazenými sportovními rybáři (především kapra obecného). Větší řeka tekoucí často v hluboce zaříznutém údolí je jen málo regulovaná s větším množstvím jezů. Tok nabízí velké množství typů mikrohabitatů, většinou dochází ke střídání proudných úseků s kamenitým a štěrkovým dnem a delších pomalu proudících úseků v nadjezí. Fytogeografický okres Střední Povltaví, do těsné blízkosti zasahují okresy Říčanská plošina a Hornosázavská pahorkatina.

2.4 Ochrana krajinného rázu

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.

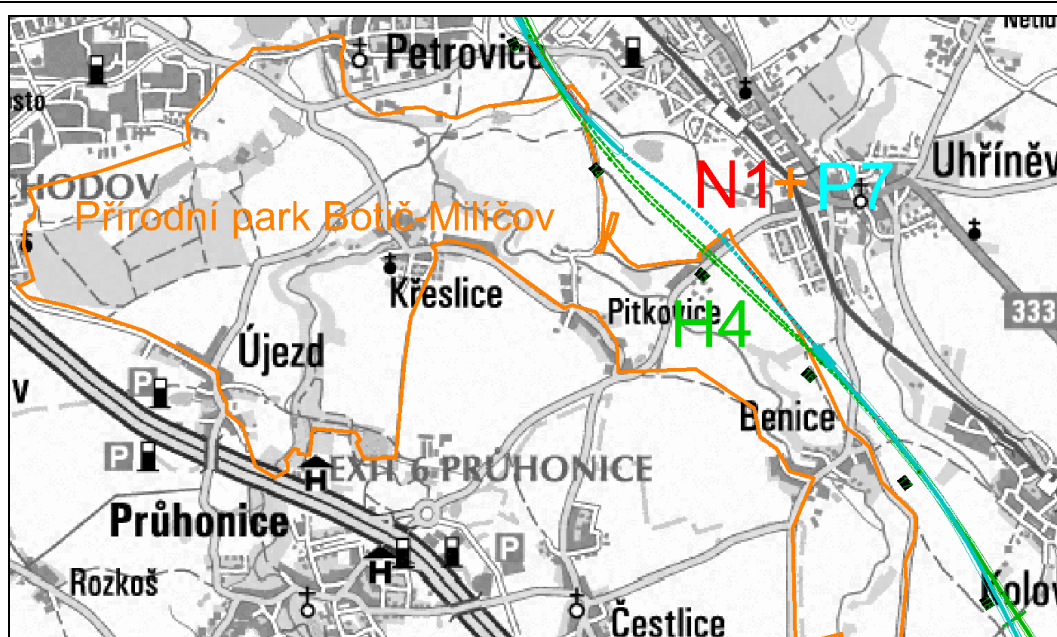
Citace dle §12 zákona č. 114/1992 Sb.

Krajinný ráz, kterým je zejména přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti, je chráněn před činnostmi snižující jeho estetickou a přírodní hodnotu. Zásahy do krajinného rázu, zejména umisťování a povolování staveb, mohou být prováděny pouze s ohledem na zachování významných krajinných prvků, zvláště chráněných území, kulturních dominant krajiny, harmonické měřítko a vztahy v krajině. K umisťování a povolování staveb, jakož i jiným činnostem, které by mohly snížit nebo změnit krajinný ráz, je nezbytný souhlas orgánu ochrany přírody. Podrobnosti ochrany krajinného rázu může stanovit ministerstvo životního prostředí obecně závazným právním předpisem. K ochraně krajinného rázu s významnými soustředěnými estetickými a přírodními hodnotami, který není zvláště chráněn podle části třetí tohoto zákona, může orgán ochrany přírody zřídit obecně závazným předpisem přírodní park a stanovit omezení takového využití území, které by znamenalo zničení, poškození nebo rušení stavu tohoto území. V zastavěném území se krajinný ráz neposuzuje pouze tam, kde je územním nebo regulačním plánem stanoveno plošné a prostorové uspořádání a podmínky ochrany krajinného rázu jsou dohodnuty s orgánem ochrany přírody.

Přírodní park Botič – Milíčov

Všechny varianty mírně zasahují (po okraji) do tohoto přírodního parku v oblasti Pitkovic. Přírodní park při jihovýchodním okraji Prahy pozůstává z údolí Pitkovického potoka od Lipan po soutok s Botičem, podél něhož pokračuje až k okraji přehradní nádrže Hostivař, kde navazuje na přírodní park Hostivař-Záběhlce. Patří k němu i údolí Botiče od mostu dálnice po soutok s Pitkovickým potokem včetně Milíčovského háje a přilehlých rybníků. Celé území tvoří břidlice a droby štěchovické skupiny starohor, místy překryté hlinitými pokryvy. Významně se uplatňují i potoční nivy s břehovými porosty. S výjimkou Milíčovského háje, který leží na mírně skloněné plošině, se území parku rozkládá v mělkých údolních zářezech v rovinatém terénu Říčanské

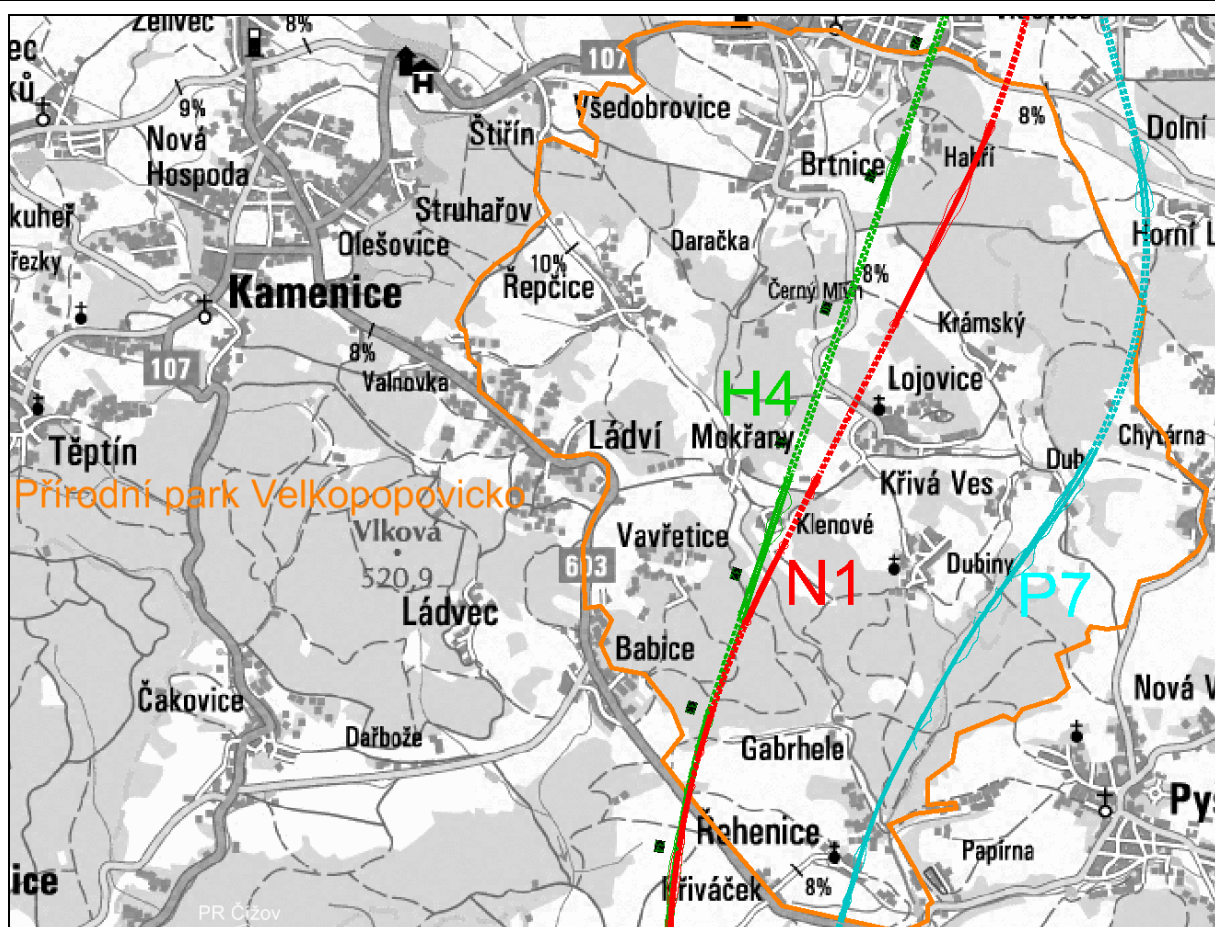
plošiny, původně zemědělsky využívané, dnes již zčásti zastavěné. Svahy jsou nevysoké místy dost strmé, s menšími skalními výchozy. Původně se zde rozkládaly suché pastviny. Výjimku představuje poměrně rozsáhlý Milíčovský háj, který má charakter lipové doubravy s menšími plochami doubrav bikových a střemchových jasenin. Lesní porost je na části narušen výsadbou stanovištně zcela nevhodného smrku ztepilého. Rybníky lemují rákosiny a ostricové porosty s přechody do olšin. Současné lesní porosty v údolích potoků jsou z valné části uměle vysazené směsí stanovištně nevhodných dřevin včetně cizího trnovníku akátu a borovice černé. V území byl v roce 1995 nalezen nosatcovitý brouk *Hyperaononidis*, který není znám odjinud z České republiky. Cenným přírodním objektem je skalnatý ostroh narušený menším lůmkem v zákrutu údolí pod Pitkovicemi, dnes chráněný v přírodní památce Pitkovická stráž. V chráněném území je přirozený skalní výchoz, který je na východní straně otevřen malým stěnovým lůmkem. Převažují tu modrošedé jílovité břidlice se siltovou příměsí svrchnoproterozoického stáří. Úpatí pokrývají svahové hlíny s úlomky břidlic. Místy jsou vyvinuty mělké půdy typu protoranker až hnědý ranker. Na jeho nevelkém hřbetu roste suchomilný trávník. Podstatu porostu tvoří tráva kostřava žlábkovitá, mezi níž vyniká bohatá populace chráněného koniklece lučního načernalého, křivatce českého, chrpy Triumfettiho a dále mařinky sivé, mochny písečné, rozrazilu klasnatého, jetele horského aj. Zvlášť přísnou ochranu si zaslouží křivatec český, rozkvétající brzo na jaře drobnými žlutými květy. Je to původně středomořský druh, který se zde zachoval jako relikť teplejšího klimatického období, zhruba před 7000 lety. Z živočichů jsou zde nejvýznamnější bezobratlí stepního charakteru, např. střevlík *Ophonuspuncticollis*. Z motýlů otakárek fenyklový i vzácný žluťásek barvoměnný. Pozornost byla věnována výzkumu pavouků a byly zde zjištěny mj. skálovky, cedivečky a skákavky. Hnízdí zde několik běžných druhů ptáků, např. konopka obecná a strnad obecný. Ze savců stojí za uvedení výskyt myšice lesní. V minulosti bylo údolí Pitkovického potoka, stejně jako svahy obdobných potoků, využíváno pro pastvu ovcí a koz a rozsáhlé plochy byly tedy nezalesněné. V průběhu 20. století se změnou zemědělského využívání území došlo k náletu a později i k výsadbě nevhodné směsi jehličnatých a listnatých dřevin (včetně akátu a borovice černé). Úsek Pitkovického potoka od Pitkovic k soutoku s Botičem a kolem Botiče od dálnice po Křeslice představuje enklávy estetické krajiny s nivními loukami, pásy lesa na stráních a dnes se šířícími břehovými porosty, které se spontánně mění v druhotné luhy a postupně jsou osídlovány i drobnou faunou. Hodnota území spočívá v jeho krajinném rázu, který je předurčuje jako okrsek volné přírody kompenzující okolní stále silněji urbanizované prostředí.



Obrázek 2.2 – Přírodní park Botič – Milíčov

Přírodní park Velkopopovicko

Všechny varianty zasahují do tohoto přírodního parku (varianty H4 a N1 vedou skrz přírodní park, varianta V7 jde více k okraji parku). Přírodní park Velkopopovicko byl vyhlášen v roce 1993. Tvoří ho katastrální území Velkých Popovic, Kunic, Řehenic, Pyšel, Kamenice. Jeho rozloha činí něco přes dvacet kilometrů čtverečních, jde převážně o zalesněnou, kopcovitou vrchovinu jižně od Velkých Popovic. Osu území tvoří Křivoveský a Mokřanský potok. Typické jsou dubové lesy a remízky s žulovými rozpady a balvany, kamenitá, členitá a kopcovitá krajina s rybníky. V ní jsou usazeny malé vsí (často třeba jen o 15 domech) podhorského charakteru se zachovalou zemědělskou architekturou (jako například 300 let starý špejchar v Křivé Vsi). Ve srovnání se sousedními oblastmi se tu chatová a domková suburbanizace tolik neprojevuje, pravděpodobně díky odlehlosti a zapadlosti celého území. Celkově jde o jednu z nejzachovalejších a nejopuštěnějších krajín východního okraje Prahy. Hluboké smíšené lesy nabízejí fyzicky náročné mnohakilometrové procházky téměř neporušenou přírodou, členitým, orientačně obtížným terénem prošívaným stržemi a prameništi drobných přítoků Mokřanského potoka. Síť polních a lesních cest s řadou značených tras dovoluje pěším turistům a cyklistům navštívit osady s romantickými jmény a drobnými zajímavostmi.



Obrázek 2.3 – Přírodní park Velkopopovicko

2.5 Územní systém ekologické stability

Územní systém ekologické stability (ÚSES) dle zákona č.114/1992 Sb. v platném znění tvoří v krajině soubor funkčně propojených ekosystémů, resp. ekologicky stabilnějších přirozených a přírodě blízkých ekosystémů, které udržují přírodní rovnováhu. V rámci nadregionálních, regionálních a místních (lokálních) ÚSES jsou vymezována tzv. biocentra a biokoridory. Železniční tratě spolu s pozemními komunikacemi vytvářejí v krajině pro volně žijící živočichy neprůchodné bariéry, které způsobují fragmentaci populací. Osud izolovaných populací se postupně stává nejistý, dochází ke snižování genetické rozmanitosti. Zajištění migračních možností je tedy základním předpokladem dlouhodobé úspěšné existence populací. Předpokládá se, že v kulturní krajině funguje ÚSES jako ekologická síť. Zjednodušeně si lze představit, že biokoridory jsou využívány pro migraci a biocentra pro trvalou existenci druhů. Místo křížení trati s biokoridorem lze chápat jako lokální zmenšení propustnosti biokoridoru pro některé druhy živočichů. Nejvíce ohroženou skupinou jsou větší savci, kteří obecně obývají rozsáhlá území při relativně malém počtu jedinců.

V rámci studie je zohledněn nadregionální a regionální ÚSES.

- V km 16,4 (severně od Benic) je všemi variantami křížen regionální biokoridor RBK 4/40.
- V km 29,2 je křížen regionální biokoridor RBK 1201, přičemž každá z variant ho kříží v jiném místě.
- V km 35,2 poblíž Barochova je křížen nadregionální biokoridor (jeho osa) NBK K 61. Varianta V7 navíc zasahuje do regionálního biocentra RBC 1671 Nespeky, které je vnořené do nadregionálního biokoridoru NBK K 61.
- V km 37 dále varianta V7 zasahuje do regionálního biocentra RBC 948 Lutov, přičemž zbylé dvě varianty se tomuto RBC zcela vyhýbají.
- Další křížení regionálního biokoridoru všemi variantami téměř totožně přichází v km 40,0 u Vidlákovy Lhoty, jde o RBK 1318.
- Regionální biokoridor RBK 1321 je křížen jižně od Benešova v km 50,0 všemi variantami.

2.6 Ochrana vod

Níže je podán přehled významnějších vodotečí křížených budoucím záměrem.

- Měcholupský potok km 10,4
- Pitkovický potok km 23,8
- Mokřanský potok km 31,8 (pouze varianty H4 a N1)
- Křivoveský potok km 32,2 (pouze varianta V7)
- Mokřanský potok km 33,2 (pouze varianta V7)
- Konopištský potok km 40,0 až 40,4 (podle variant)
- Benešovský potok km 47,0

Ochranná pásma vod

V zájmovém území se nachází ochranné pásmo vodních zdrojů OPVZ Velké Popovice VOD/890/89, které je dotčeno variantami N1 a H4 zhruba mezi km 28,0 až km 30,0. 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.

Záplavová území

- V zájmovém území se nacházejí tato záplavová území.
- Měcholupský potok
- bezejmenná vodoteč mezi Petrovicemi a Uhříněvsí
- Sázava
- Konopištský potok
- Benešovský potok

Omezení v záplavových územích (dle vodního zákona č.254/2001 Sb., § 67):

(1) V aktivní zóně záplavových území se nesmí umísťovat, povolovat ani provádět stavby s výjimkou vodních děl, jimiž se upravuje vodní tok, převádějí povodňové průtoky, provádějí opatření na ochranu před povodněmi nebo která jinak souvisejí s vodním tokem nebo jimiž se zlepšují odtokové poměry, staveb pro jímání vod, odvádění odpadních vod a odvádění srážkových vod a dále nezbytných staveb dopravní a technické infrastruktury, zřizování konstrukcí chmelnic, jsou-li zřizovány v záplavovém území v katastrálních územích vymezených podle zákona č. 97/1996 Sb., o ochraně chmele, ve znění pozdějších předpisů, za podmínky, že současně budou provedena taková opatření, že bude minimalizován vliv na povodňové průtoky; to neplatí pro údržbu staveb a stavební úpravy, pokud nedojde ke zhoršení odtokových poměrů.

(2) V aktivní zóně je dále zakázáno

a) těžit nerosty a zeminu způsobem zhoršujícím odtok povrchových vod a provádět terénní úpravy zhoršující odtok povrchových vod,

b) skladovat odplavitelný materiál, látky a předměty,

c) zřizovat oplocení, živé ploty a jiné podobné překážky,

d) zřizovat tábory, kempy a jiná dočasná ubytovací zařízení.

(3) Mimo aktivní zónu v záplavovém území může vodoprávní úřad stanovit opatřeními obecné povahy omezující podmínky. Při změně podmínek je může stejným postupem změnit nebo zrušit. Takto se postupuje i v případě, není-li aktivní zóna stanovena.

2.7 Chráněná ložisková území

Mezi km 16,5 a km 18,0 vstupují všechny varianty do chráněného ložiskového území Kolovraty, určeného pro ochranu cihlářské suroviny. V km 32,0- km 33,0 zasahují všechny varianty do třech navzájem se překrývajících chráněných ložiskových území.

- Babice stavební kámen
- Mokřany stavební kámen
- Pyšely stavební kámen

3 Hluková zátěž

3.1 Legislativa

Ochrana před hlukem vyplývá ze **zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících předpisů**. Pro dopravní hluk je významný především § 30 a § 31 tohoto zákona, který hovoří o povinnosti správců pozemních komunikací či vlastníka dráhy technickými, organizačními a ostatními opatřeními zajistit, aby hluk nepřekračoval hygienické limity stanovené prováděcím předpisem (viz dále).

Podrobně ochranu před hlukem upravuje **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací**. Toto nařízení vlády zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství 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.

3.1.1 Hygienické limity hluku v chráněných venkovních prostorech staveb a v chráněném venkovním prostoru

Chráněným venkovním prostorem se dle § 30 zákona č. 258/2000 Sb. rozumí nezastavěné pozemky, které jsou užívány k rekreaci, sportu, léčení a výuce, s výjimkou lesních a zemědělských pozemků a venkovních pracovišť.

Chráněným venkovním prostorem staveb se rozumí prostor do 2 m okolo bytových domů, rodinných domů, staveb pro školní a předškolní výchovu a pro zdravotní a sociální účely, jakož i funkčně obdobných.

V následující tabulce jsou uvedeny hygienické limity v chráněném venkovním prostoru a v chráněném venkovním prostoru staveb (doplňená tabulka z přílohy č. 3 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.)

Druh chráněného prostoru		Hygienický limit v dB (po přičtení korekce k základní hladině akustického tlaku 50 dB)			
		1)	2)	3)	4)
Chráněný venkovní prostor staveb lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	Den Noc	45 35/40**)	50 40/45	55 45/50	65 55/60
Chráněný venkovní prostor lůžkových zdravotnických zařízení včetně lázní	Den Noc	50 40	50 40	55 45	65 55
Chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	Den Noc	50 40/45**)	55 45/50	60 50/55	70 60/65
*) šedou barvou je označena alternativa uvažovaná pro tuto stavbu.					
**) limitní hladiny hluku pro silniční dopravu / železniční dopravu					
Tabulka 3.1 – Hygienické limity v chráněném venkovním prostoru staveb a v chráněném venkovním prostoru (základní hladina akustického tlaku $L_{Aeq,T} = 50$ dB)					

Pro noční dobu se pro chráněný venkovní prostor staveb přičítá další korekce –10 dB, s výjimkou hluku z dopravy na drahách, kde se použije korekce – 5 dB (viz tabulka výše).

Vysvětlivky:

- 1) Použije se pro hluk z provozu stacionárních zdrojů, hluk z veřejné produkce hudby, dále pro na účelových komunikacích a hluk ze železničních stanic zajišťujících vlakotvorné práce, zejména rozřaďování a sestavu nákladních vlaků, prohlídku vlaků a opravy vozů.
- 2) Použije se pro hluk z dopravy na silnicích III. třídy a místních komunikacích III. třídy a drahách.
- 3) Použije se pro hluk z dopravy na dálnicích, silnicích I. a II. třídy a místních komunikacích I. a II. třídy v území, kde hluk z dopravy na těchto komunikacích je převažující nad hlukem z dopravy na ostatních pozemních komunikacích. Použije se pro hluk z dopravy na dráhách v ochranném pásmu dráhy.
- 4) Použije se v případě staré hlukové zátěže z dopravy na pozemních komunikacích s výjimkou účelových komunikací a drahách uvedených v bodu 2) a 3). Tato korekce zůstává zachována i po položení nového povrchu vozovky, prováděné údržbě a rekonstrukci železničních drah nebo rozšíření vozovek při zachování směrového nebo výškového vedení pozemní komunikace, nebo dráhy, při kterém nesmí dojít ke zhoršení stávající hlučnosti v chráněném venkovním prostoru staveb nebo v chráněném venkovním prostoru, a pro krátkodobé objízdné trasy. Tato korekce se dále použije i v chráněných venkovních prostorech staveb při umístění bytu v přístavbě nebo nástavbě stávajícího obytného objektu nebo víceúčelového objektu nebo v případě výstavby ojedinělého obytného, nebo víceúčelového objektu v rámci dostavby proluk, a výstavby ojedinělých obytných nebo víceúčelových objektů v rámci dostavby center obcí a jejich historických částí.

Pro tuto stavbu tedy platí hygienický limit pro chráněný venkovní prostor staveb

- v ochranném pásmu dráhy **60 dB pro den a 55 dB pro noc**
- mimo ochranné pásmo dráhy **55 dB pro den a 50 dB pro noc**

a pro chráněný venkovní prostor

- v ochranném pásmu dráhy **60 dB pro den i noc**
- mimo ochranné pásmo dráhy **55 dB pro den i noc**

3.1.2 Korekce pro stanovení hygienických limitů hluku v chráněném venkovním prostoru staveb pro hluk ze stavební činnosti

posuzovaná doba (hod)	korekce (dB)	celkový limit (dB)
od 6.00 do 7.00	+10	60
od 7.00 do 21.00	+15	65
od 21.00 do 22.00	+10	60
od 22.00 do 6.00	+5	45

Tabulka 3.2 – Hygienické limity (základní hladina L_{Aeq} =50 dB pro den a 40 dB pro noc)

3.1.3 Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb

Chráněným vnitřním prostorem se rozumí obytné a pobytové místnosti s výjimkou místností ve stavbách pro individuální rekreaci a ve stavbách pro výrobu a skladování.

V následující tabulce jsou uvedeny nejvyšší přípustné hodnoty hluku v chráněných vnitřních prostorech staveb (doplněná tabulka z přílohy č. 2 Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.).

Druh chráněné místnosti	Doba působení	Korekce	Limitní hladina hluku (dB)
Nemocniční pokoje	6.00 až 22.00 h 22.00 až 6.00 h	0 -15	40 25
Lékařské vyšetřovny, ordinace	Po dobu používání	-5	35
Obytné místnosti	6.00 až 22.00 h 22.00 až 6.00 h	0+) -10+)	40/45*) 30/35*)
Hotelové pokoje	6.00 až 22.00 h 22.00 až 6.00 h	+10 0	50 40
Přednáškové síně, učebny a pobytové místnosti škol, jeslí, mateřských škol a školských zařízení,	Po dobu užívání	+5	45

Tabulka 3.3 – Hygienické limity hluku v chráněném vnitřním prostoru staveb (základní hladina $L_{Aeq,T}$ =40 dB)

Pro ostatní pobytové místnosti, v tabulce jmenovitě neuvedené platí hodnoty pro prostory funkčně obdobné.

Účel užívání stavby je u staveb povolených před 1. lednem 2007 dán kolaudačním rozhodnutím, u později povolených staveb oznámením stavebního úřadu nebo kolaudačním souhlasem. Uvedené hygienické limity se nevztahují na hluk způsobený používáním chráněné místnosti.

^{*)} Pro hluk z dopravy v okolí dálnic, silnic I. a II. třídy a místních komunikací I. a II. třídy, kde je hluk na těchto komunikacích převažující a v ochranném pásmu drah se přičítá další korekce +5 dB. Tato korekce se nepoužije ve vztahu k chráněnému vnitřnímu prostoru staveb povolených k užívání k určenému účelu po 31. prosinci 2005.

^{*)} Hodnoty v ochranném pásmu dráhy a v okolí hlavních komunikací

3.1.4 Vibrace v chráněných vnitřních prostorech staveb

Hygienický limit vibrací v chráněných vnitřních prostorech staveb vyjádřený průměrnou váženou

a) hladinou zrychlení vibrací $L_{aw,T}$ se rovná 75 dB, nebo

b) hodnotou zrychlení a_{ew} se rovná $0,0056 \text{ m/s}^2$.

Hygienické limity vibrací uvedené v prvním odstavci v chráněných vnitřních prostorech staveb se vztahují na horizontální a vertikální vibrace v místě pobytu osob a k době trvání vibrací.

Korekce hygienického limitu podle prvního odstavce jsou v závislosti na typu prostoru, denní době a povaze vibrací upraveny v následující tabulce.

Druh chráněného vnitřního prostoru	Denní doba	Povaha vibrací			
		Přerušované a nepřerušované vibrace		Opakující se Otřesy	
		Korekce			
		dB	(1)	dB	(1)
1. Operační sály	den	0	1	0	1
	noc	0	1	0	1
2. Obytné místnosti	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
3. Pokoje pro pacienty v sanatoriích a v nemocnicích	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
4. Učebny a pobytové místnosti jeslí, mateřských škol a školských zařízení	den	6	2	24	16
	noc	3	1,41	3	1,41
5. Ostatní chráněné vnitřní prostory staveb	nepřetržitě	12	4	42	128

Tabulka 3.4 – Korekce na využití prostoru ve stavbách a chráněném vnitřním prostoru staveb, denní dobu a povahu vibrací

Maximálně jsou přípustné 1 až 3 výskyty otřesů za den.

Celkový hygienický limit vibrací v obytných objektech je tedy:

81 dB den a 78 dB pro noc.

3.2 Akustické výpočty

Výpočet byl proveden pomocí výpočetního programu CadnaA® verze 4.0 firmy DataKustik GmbH. Pro výpočet hluku od železniční dopravy byla použita norma Schall 03.

Intenzita dopravy je uvažována dle uvedené dopravní technologie pro výhledový stav. Technologie dopravy je rozdělena na 5 různých úseků.

Rozdělení dopravy na denní a noční dobu je provedeno dle dodané dopravní technologie.

Pro tuto studii byl proveden výpočet hlukové zátěže na jednotlivých úsecích. Výsledkem jsou hlukové zátěže ve vzdálenosti 25 m a 100 m od osy kolejí (ochranné pásmo pro vysokorychlostní trať – rychlost nad 160 km/h je 100 metrů).

Studie nepočítá se zatížením obytných objektů hlukem z dalších zdrojů, a to jak stacionárních, tak mobilních (především silniční dopravy).

Další podrobnější informace či objasnění jednotlivých částí výpočtu je možno získat u zpracovatele této studie.

3.2.1 Nejistota výpočtu

V souladu s Nařízením vlády č. 272/2011 Sb. je uvedena nejistota výpočtu. Autor programu neudává chybu v jednotlivých algoritmech. Na základě provedeného ověřování výsledků výpočtů programu CadnaA v jiných programech (např. SOUNDPLAN) lze konstatovat, že celková nejistota výpočtu se bude pohybovat s tolerancí ± 2 dB.

3.3 Technologie železniční dopravy

Technologické údaje o dopravě (počet, druh a délka jednotlivých vlaků, max. rychlosti, procento diskových brzd a další) pro výpočet hlukové zátěže byl převzat od dopravního technologa firmy SUDOP Praha a.s.

Legenda:	IC	Intercity	EC	Eurocity
	Ex	Expresy	R	Rychlíky
	Os	Osobní vlaky	Sv	Soupravové vlaky
	Nex	Nákladní expresy	Rn	Rychlé nákladní vlaky
	Vn	Vyrovňávkové nákladní vlaky	Sn	Spěšné nákladní vlaky
	Pn	Průběžné nákladní vlaky	Mn	Manipulační nákl.vlaky
	Lv	Lokomotivní vlaky	Pv	Přestavovací vlaky
	Sp	Spěšné vlaky		
	Oszz	vlaky zastavující	Expp	vlaky projíždějící

Tabulka 3.5 – Typy vlaků – legenda

3.3.1 Výhledový rozsah dopravy

Výhledový rozsah dopravy byl poskytnut dopravním technologem firmy SUDOP Praha a.s. a je výsledkem jednání, které se uskutečnilo na MD ČR a je podloženo záznamem z tohoto jednání.

druh	Popis	délka m	kotouč. brzdy	V max Km/h	noc	den	celkem
Praha Zahradní Město – odb. Otice							
Ex	vysokorychlostní jednotka 200m Praha-Brno	200	100%	350	10	206	216
Ex	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Jihlava - Brno	200	100%	230	6	66	72
Ex	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Č.Budějovice	200	100%	230	4	52	56
R	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Č.Budějovice	200	100%	200	3	31	34
Sp	el. (hybridní) jednotka Praha - Čerčany - Sázava	160	100%	160	4	52	56
Sp	el. (hybridní) jednotka Praha - Benešov - Sedlčany	160	100%	160	2	22	24
Mn	Diesel.trakce - údržba tratě a trakce vozidlo SŽDC	40	0%	40	2	0	2
	CELKEM				31	429	460
odb. Otice - Strančice							
Sp	el. (hybridní) jednotka Praha - Čerčany - Sázava	160	100%	160	4	52	56
Mn	Diesel.trakce - údržba tratě a trakce vozidlo SŽDC	40	0%	40	2	0	2
	CELKEM				6	52	58
<i>Tabulka 3.6 – Výhledový rozsah dopravy (část 1)</i>							

druh	Popis	délka m	kotouč. brzdy	V max Km/h	noc	den	celkem
odb. Otice – odb. Buková Lhota							
Ex	vysokorychlostní jednotka 200m Praha-Brno	200	100%	350	10	206	216
Ex	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Jihlava - Brno	200	100%	230	6	66	72
Ex	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Č.Budějovice	200	100%	230	4	52	56
R	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Č.Budějovice	200	100%	200	3	31	34
Sp	el. (hybridní) jednotka Praha - Benešov - Sedlčany	160	100%	160	4	52	56
Mn	Diesel.trakce - údržba tratě a trakce vozidlo SŽDC	40	0%	40	2	0	2
	CELKEM				29	407	436
odb. Buková Lhota - Dobříčkov							
Ex	vysokorychlostní jednotka 200m Praha-Brno	200	100%	350	10	206	216
Mn	Diesel.trakce - údržba tratě a trakce vozidlo SŽDC	40	0%	40	2	0	2
	CELKEM				12	206	218
odb. Buková Lhota - Benešov							
Ex	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Jihlava - Brno	200	100%	230	6	66	72
Ex	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Č.Budějovice	200	100%	230	4	52	56
R	Soup.loko + 7 vozů nebo el.jednotka Praha - Benešov - Č.Budějovice	200	100%	200	3	31	34
Sp	el. (hybridní) jednotka Praha - Benešov - Sedlčany	160	100%	160	4	52	56
Mn	Diesel.trakce - údržba tratě a trakce vozidlo SŽDC	40	0%	40	2	0	2
	CELKEM				19	201	220
<i>Tabulka 3.7 – Výhledový rozsah dopravy (část 2)</i>							

3.4 VYHODNOCENÍ

V následující tabulce jsou výsledky výpočtů ekvivalentních hladin hluku pro jednotlivé úseky trati. Hluk byl počítán ve vzdálenostech 25 a 100 metrů.

Úsek	Vzdálenost (m)	Vypočtené hodnoty hluku	
		Den (dBA)	Noc (dBA)
Praha Zahradní Město – odb. Otice	25	78,2	68,7
	100	68,6	59,1
odb. Otice - Strančice	25	62,4	54,5
	100	53,0	45,0
odb. Otice – odb. Buková Lhota	25	78,1	68,7
	100	68,5	59,1
odb. Buková Lhota – Dobříčkov	25	77,1	67,0
	100	67,5	57,4
odb. Buková Lhota – Benešov	25	71,4	63,7
	100	61,8	54,1
<i>Pozn.: Tučně je zvýrazněno překročení hygienického limitu hluku</i>			
<i>Tabulka 3.8 – Ekvivalentní hladiny hluku</i>			

Z vypočtených výsledků je zřejmé, že limit hluku je překročen u všech řešených úseků trati. Nejlépe je na tom úsek odb. Otice – Strančice.

Pro chráněný venkovní prostor staveb je hygienický limit hluku:

- v ochranném pásmu dráhy pro denní dobu 60 dB
- v ochranném pásmu dráhy pro noční dobu 55 dB
- mimo ochranné pásmo dráhy pro denní dobu 55 dB
- mimo ochranné pásmo dráhy pro noční dobu 50 dB

V dalším stupni dokumentace bude nutné v úsecích, kde nebude trať vedena tunelem, přesnější posouzení a případné navržení protihlukových stěn, aby byly dodrženy limity pro chráněný venkovní prostor staveb a chráněný venkovní prostor.

3.5 VIBRACE

Vibrace jsou mechanická chvění vznikající při průjezdu vozidla po dané trati. Vibrace se podloží přenášejí do obytné zástavby, kde způsobují nežádoucí účinky. Přesné stanovení hodnot zrychlení mechanického chvění (vibrací) je velmi obtížné. Vibrace v obytných budovách, kde je měříme a posuzujeme, závisí na mnoha aspektech, jako například kvalita železničního svršku a spodku, geologické poměry, vzdálenost od osy komunikace, druh, stáří, kvalita a technický stav budovy, který je ve výpočtu velmi obtížné postihnout, atd. Přesné stanovení výhledových hodnot modelovým výpočtem je tedy téměř nemožné.

V dalších stupních dokumentace bude provedeno měření hluku a vibrací a v případě potřeby budou navržena odpovídající antivibrační opatření.

3.6 ZÁVĚR

Vzhledem k uvedenému rozsahu dopravy je nutné navrhnout v dalším stupni dokumentace protihluková opatření v místech, kde trať nepovede tunelem a bude se v jejím okolí nacházet obytná zástavba. Na uvedené vysokorychlostní trati je dosahováno výrazně vyšších hladin hluku v denní době.

Jako vhodná protihluková opatření by zde mohly být klasické protihlukové stěny případně tzv. nízké protihlukové clony.

Podrobněji bude nutné vypočtené hodnoty ověřit v dalších stupních projektové dokumentace dle přesného 3D modelu trati v terénu.

4 Dotčené pozemky

4.1 Použitá metodika

Na základě navrženého technického řešení jednotlivých variant bylo provedeno posouzení z hlediska předpokládaného rozsahu záborů dotčených pozemků předmětnou studií pro variantu N1-A a samostatnou větev variant N1-B.

Dotčení je rozděleno jak z hlediska počtu jednotlivých parcel, tak z hlediska odhadovaných výměr pozemků dotčených stavbou. Toto dotčení je dále rozděleno na počty parcel a rozsah dotčení (výměry) dle typu vlastníků na 5 kategorií:

- Fyzická osoba - FO
- Právnícká osoba – PO
- Česká republika – ČR
- Příslušná obec - Obec
- Příslušný kraj – Kraj

Z těchto údajů jsou zjištěny celkové rozsahy dotčení po katastrálních územích a celkově pro danou variantu. Dále je ještě provedeno vyčlenění na výměry, které připadají samostatně na pozemky zemědělského půdního fondu (ZPF) a na pozemky určené k plnění funkce lesa (PÚPFL).

Dotčení nebylo řešeno v úsecích, kde je navrhovaný záměr umístěn v tunelu, v těchto případech nedochází k trvalým záborům pozemků.

Zpracování bylo provedeno ke stavu Katastru nemovitostí k datu 09/2013.

Použité normy, vyhlášky, zákony:

- Zákon č.200/1994 Sb., o zeměměřictví
- Vyhláška č.31/1995 Sb., kterou se provádí zákon č.200/1994 Sb.
- Vyhláška č.162/2001 Sb., o poskytování údajů z katastru nemovitostí ČR
- Zákon č.344/1992 Sb., o katastru nemovitostí ČR
- Zákon č.265/1992 Sb., o zápisech vlastnických a jiných věcných práv k nemovitostem
- Vyhláška č.26/2007 Sb., kterou se provádí zákony č.265/1992 Sb. a č.344/1992 Sb

4.2 Rozsah dotčených pozemků

Katastrální území	Počet parcel					
	FO	PO	Obec	Kraj	ČR	Celkem
Babice u Řehenic	1	0	1	1	2	5
Benešov u Prahy	145	4	41	3	29	222
Benice	9	2	0	4	1	16
Dolní Měcholupy	11	3	0	1	3	18
Hostivař	24	15	0	12	7	58
Jemniště	25	1	6	1	0	33
Kolovraty	14	1	0	5	2	22
Křeslice	3	1	0	1	0	5
Lojovice	7	2	6	0	4	19
Malešín	37	0	14	1	3	55
Michle	1	0	0	0	0	1
Mokřany u Vel. Popovic	14	0	4	0	3	21
Mrač	0	0	1	0	1	2
Myslíč	55	2	3	1	0	61
Nespeky	0	0	0	0	1	1
Otice u Svojšovic	24	0	1	1	9	35
Pecerady	43	0	3	0	3	49
Petrovice	7	3	0	3	3	16
Poříčí nad Sázavou	37	1	18	0	10	66
Roubíčková Lhota	49	4	8	3	3	67
Skalice u Benešova	1	0	1	0	0	2
Strančice	3	2	3	3	6	17
Strašnice	3	5	0	11	8	27
Struhařov u Benešova	8	1	2	0	2	13
Svojšovice	25	4	8	2	14	53
Uhřetěves	2	0	0	0	0	2
Úročnice	51	0	19	0	10	80
Velké Popovice	7	0	3	0	8	18
Záběhlce	6	19	0	10	33	68
Celkem	612	70	142	63	165	1 052

Tabulka 4.1 – Odhadované množství dotčených parcel, trasa N1 vč. spojky N1-A

Katastrální území	Počet parcel					
	FO	PO	Obec	Kraj	ČR	Celkem
Benešov	78	23	29	11	106	247
Bystřice	28	2	4	4	3	41
Jírovice	13	0	0	0	0	13
Líšno	11	0	3	0	4	18
Myslíč	28	0	7	0	5	40
Roubíčková Lhota	62	8	18	2	2	92
Struhařov u Benešova	2	0	0	0	1	3
Úročnice	37	0	18	0	8	63
Celkem	259	33	79	17	129	517

Tabulka 4.2 – Odhadované množství dotčených parcel, napojení Benešova (N1-B)

Katastrální území	Zábor (m ²)						z toho	
	FO	PO	Obec	Kraj	ČR	Celkem	ZPF	PUPFL
Babice u Řehenic	457	0	1	1 565	12 625	14 647	457	12 625
Benešov u Prahy	202 734	4 041	16 676	2 637	70 261	296 349	178 464	22 441
Benice	30 172	11 570	0	404	130	42 276	41 921	0
Dolní Měcholupy	9 765	761	0	28	13 830	24 383	9 924	0
Hostivař	14 303	9 736	0	11 037	3 670	38 746	8 968	17 062
Jemniště	34 765	423	999	178	0	36 366	33 884	0
Kolovraty	56 342	6 030	0	1 230	10 182	73 784	73 078	0
Křeslice	12 189	298	0	86	0	12 574	12 189	0
Lojovice	12 071	497	4 758	0	12 034	29 361	13 290	15 283
Malešín	118 113	0	4 069	2 810	14 695	139 687	106 217	20 644
Michle	145	0	0	0	0	145	145	0
Mokřany u Vel. Popovic	9 325	0	2 665	0	8 038	20 027	8 161	10 253
Mrač	0	0	1 500	0	402	1 902	0	1 500
Myslíč	59 100	974	166	543	0	60 782	58 968	0
Nespeky	0	0	0	0	1 543	1 543	0	0
Otice u Svojšovic	47 654	0	1 105	550	25 373	74 682	72 151	1 900
Pecerady	27 208	0	202	0	3 177	30 587	20 847	9 241
Petrovice	17 490	1 270	0	310	2 526	21 596	19 896	0
Poříčí nad Sázavou	46 072	2 463	14 467	0	16 514	79 517	60 130	10 881
Roubíčkova Lhota	79 691	3 416	4 130	5 658	1 473	94 368	81 082	0
Skalice u Benešova	10	0	10	0	0	19	19	0
Strančice	194	1 098	941	319	33 524	36 076	1 053	0
Strašnice	840	5 765	0	2 063	83 850	92 518	2 291	0
Struhařov u Benešova	15 242	32	129	0	307	15 710	15 242	0
Svojšovice	56 898	1 513	7 174	1 221	26 985	93 790	57 281	4 325
Uhřetěves	5 210	0	0	0	0	5 210	5 210	0
Úročnice	48 561	0	7 682	0	23 955	80 198	46 124	29 094
Velké Popovice	7 679	0	1 386	0	64 116	73 181	3 755	68 040
Záběhlce	1 473	3 861	0	939	36 826	43 099	669	766
Celkem	913 703	53 746	68 060	31 578	466 038	1 533 126	931 416	224 054

Tabulka 4.3 – Odhadované množství velikostí záborů, trasa N1 vč. spojky N1-A

Katastrální území	Zábor (m ²)						z toho	
	FO	PO	Obec	Kraj	ČR	Celkem	ZPF	PUPFL
Benešov	121 388	10 497	10 982	5 744	207 411	356 022	169 497	72 304
Bystřice	25 188	814	257	574	10 034	36 866	25 802	0
Jírovice	11 546	0	0	0	0	11 546	11 546	0
Líšno	11 218	0	452	0	4 736	16 406	11 338	0
Myslíč	76 528	0	12 401	0	4 196	93 125	88 713	227
Roubíčkova Lhota	147 404	7 900	8 298	2 504	5 293	171 398	150 537	0
Struhařov u Benešova	1 890	0	0	0	852	2 742	1 890	0
Úročnice	39 330	0	15 350	0	21 839	76 520	43 186	28 702
Celkem	434 494	19 211	47 740	8 822	254 361	764 627	502 510	101 234

Tabulka 4.4 – Odhadované množství velikostí záborů, napojení Benešova (N1-B)

5 Přílohy

- Příloha 1 Vyhodnocení střetů v území
 - Varianta H4, úsek Praha – Benešov
 - Varianta V7, úsek Praha – Benešov
 - Varianta N1, úsek Praha – Benešov
 - Varianta V3, úsek Praha-Zahradní Město – hranice HMP
 - Varianta V4A, úsek Praha-Zahradní Město – hranice HMP
 - Varianta V4B, úsek Praha-Zahradní Město – hranice HMP